MAF 4240M、MAF 4240、MAF 5240、MAF 6240、3WPZ-4620N 和 3WPZ-5280N 自走式喷雾机

MAZZOTTI

BY JOHN DEERE

操作手册

MAF 4240M、MAF 4240、MAF 5240、MAF 6240、
3WPZ-4620N 和 3WPZ-5280N 自走式喷雾机

OM5MZ1012　　版本 B3　　(CHINESE)

MAZZOTTI s.r.l.
PRINTED IN U.S.A.

简介

前言

请认真阅读本手册，熟悉机器的正确操作和维护，以避免造成人身伤害或损坏机器。本手册以及机器上的安全标志可能还有其它语言版本（可以让 John Deere 经销商代表您订购）。

本用户文档属于机器，在机器售出或交易时，必须随机器送给新机主。

本手册中的测量值以公制尺寸表示。只能使用合适的部件和螺栓。公制和英制尺寸需要使用不同的扳手。

术语“左”和“右”以机器前进时的方向为准。

请将产品识别号写到“技术规格”或“识别号牌”一节中的适当位置。请准确记录所有编号。如果机器被盗，则这些编号可作为追踪机器的关键证据。此外， 您在订购零件时，John Deere 经销商也会要求您提供这些编号。因此，建议您在其他地方记下这些编号。

您的经销商已对机器完成交车前检查。

本自走式喷雾机专为以下常规农业应用而设计：农作物保护（“设计用途”）。

本自走式喷雾机是一种喷雾机器，用于在地面耕作中根据合法的用户规定施用作物保护化学品和液体肥料。

本喷雾机的用途很多，可用于农业、室外蔬菜生长、球根栽培、树木栽培和草地耕作等。本喷雾机还支持使用软管和手动喷枪执行喷洒作业，以保护作物或进行清洁（消毒、清洁设备）。除上述用途以外的其他用途属于不合规用途。要确保使用有效，用户还必须遵守制造商规定的维护说明。

本自走式喷雾机只能由了解机器危险并能够正确操作机器的授权人员使用和保养。必须遵守相关的安全法规和其他所有普遍接受的安全、技术、药物和交通安全要求。

如果出现以下行为，您应自行承担相关责任，制造商概不负责：

- 未经授权对机器进行改装。
- 机器操作不正确。
- 违规使用农用化学品（除草剂、杀菌剂、杀虫剂、生长调节剂）和液体肥料，包括不遵守肥料和作物保护农药制造商发布的说明，违反肥料和作物保护农药使用相关法律，包括与其他化学品混用。

AM24480,000123A-14-17AUG21

交车前检查

出厂前已完成检查。=

交车前，经销商已按照 PDI 说明进行了检查：

经销商/维修技师签字

日期：

按照 PDI 说明完成了交付前检查

WZ00232,00008CA-14-06JUL20

目录

页

识别图
识别图 00-1

机器介绍
下载说明 01-1
本手册的用途 01-1
提供的文档 01-2
机器装置 01-2

安全须知
识别安全信息 10-1
熟悉标志词 10-1
遵守安全说明 10-1
做好急救准备 10-1
穿上防护服 10-2
噪声防护 10-2
安全使用燃油—防火 10-2
火灾预防 10-2
万一发生火灾 10-3
加油时避免静电放电风险 10-3
正确使用座椅安全带 10-3
振动 10-4
机器通用操作安全 10-4
驾驶员 10-4
驾驶员能力 10-4
正确使用台阶和扶手 10-4
安全驾驶拖拉机 10-5
在田间和公路上运输 10-5
紧急出口 10-6
安全运输 10-7
严防翻车事故！ 10-7
不准载人 10-7
乘员座椅 10-7
加热/通风式驾驶员座椅 10-8
使用安全灯和安全设备 10-8
根据 EN 15695-1 的规定，避免接触农用化学品 — 4 类驾驶室 10-8
安全保养和操作喷药机 10-9
呼吸防护 10-9
安全处理化学品 10-10
如下条件下不允许使用 10-10
清洗车辆上的有毒农药 10-10
防止滋生微生物 10-10
机械安全 10-10
工作区 10-11
安全使用电瓶 10-11
防止电瓶爆炸 10-12
皮肤保护 10-12
维护个人防护设备 10-12
驾驶员的驾驶室 10-13
安全停放机器 10-13
保持工作场地通风 10-13
焊接或加热前应去除油漆 10-13
避免在高压液体管旁进行加热 10-14
在电子控制单元附近焊接 10-14
必须在洁净场地作业 10-14
安全维护机器 10-14
在维护工作中的安全性 10-15
使用正确工具 10-15
防止机器溜车 10-15
安全保养传动皮带 10-16
安全搬运电子部件和托架 10-16
避开高压液体 10-16
检查/更换液压软管 10-16
禁止打开高压燃油系统 10-17
远离高温废气 10-17
安全清洁排气过滤器 10-17
安全检修冷却系统 10-18
安全维护蓄能器系统 10-18
安全检修轮胎 10-18
遵照以下轮胎推荐要求 10-19
退役 — 适当回收和处理液体和部件 10-19
获准使用方式 10-19
使用机器的规定 10-19

安全标贴
图示安全标志 15-1
更换安全标志 15-1
操作手册标牌 15-1
防护罩标牌 15-2
平台扶梯标牌/禁止他人搭乘标牌 15-2
乘员座椅标牌 15-3
小心有毒 15-3
清水冲洗罐标牌 15-3
车轮硬件标牌 15-3
喷杆油缸储能器标牌 15-3
前悬架蓄能器标牌 15-4
后悬架蓄能器标牌 15-4
电箱标牌 15-4
喷杆喷雾锁标牌 15-4
高温表面标牌 15-4
移动部件标牌 15-5
喷杆铰链点标牌 15-5
旋转部件标牌 15-6
农用化学品标牌 15-6
个人防护标牌 15-6
千斤顶举升点标牌 15-7
牵引和挂接点标牌 15-7
润滑点标牌 15-7

驾驶室、控制装置和仪表
使用驾驶室扶梯 25-1
紧急出口 25-2
驾驶室结构 25-3

接下页

原始说明。 本手册中的所有信息、插图和技术规格，全部依据出版时的最新资料编写而成。 本公司保留随时变更的权利。如有变更，恕不另行通知。

COPYRIGHT © 2021
John Deere GmbH & Co. KG Mannheim Regional Center
Zentralfunktionen
All rights reserved.

页

驾驶室分类依据的是 EN 15695-1 (喷施农作物保护化学品和液体肥料时) 25-3
驾驶室内的空气质量 25-4
4 类驾驶室 (如果配备) 安全规则 25-4
电瓶锁定标牌 25-6
机器控制装置 25-7
MSpray 多功能控制手柄 25-8
Mazzotti 多功能手柄 25-10
CommandARMTM控制器 25-14
机器远程信息处理单元 (MTU) 控制器 25-15
TERA 10 显示器 25-18
钥匙开关 25-25
调整方向盘 25-26
外部后视镜控制开关 25-26
操作喇叭、灯和转向信号灯 25-26
危险警示灯 25-27
旋转警示灯 25-27
脚踏制动器踏板 25-27
油门手柄 25-28
转向模式开关 25-28
车内顶灯 25-29
阅读灯 25-29
风机和通风窗 25-29
加热器 25-30
空调系统 25-30
打开车窗 25-31
驾驶员座椅 25-31
安全带 25-32
乘员座椅 25-33

磨合期
磨合检查 — 第一个 100 小时 30-1

起动前检查
检查机油油位 35-1
检查燃油滤清器 35-1
检查发动机冷却液液位 35-2
检查液压和静液压油油位 35-3
加注燃油箱 35-3
加注柴油机废气处理液 (DEF) 罐 35-3
每天一次检查轮胎是否损坏和轮胎充气压力是否正确 35-4
润滑悬架总成 35-4

操作机器
说明 40-1
防止机器失控 40-1
电瓶开关 40-1
起动发动机 40-1
低温天气下起动 40-2
预热发动机 40-3
起动机器 40-3
停下机器 40-3
驻停机器 (短暂停车) 40-3
机器运输法规 (意大利) 40-4
后处理指示灯概况 40-6
机器强制停机报警 40-6
排气过滤器系统 (最终 4 级和欧 IV 发动机) 40-7
MSpray 溶液指令系统面板 40-8
溶液罐 40-9
液罐加注和开口 40-10
数字式液罐液位指示器 40-10
液罐液位指示器传感器 40-10
搅拌 40-11

页

化学喷射器 40-11
冲洗空容器 40-12
压力和流量测量 40-13
压力过滤器 40-13
洗手池 40-14
漂洗槽 40-15
溶液罐冲洗喷嘴 40-15
电气操作组 40-15
MSpray 系统保险丝 40-16
MSpray 多功能控制手柄 40-17
喷雾系统主开关 40-18
搅拌、工作灯和 F 开关 40-18
控制组 40-18
操作 IBS (索引喷杆组) 40-19
压力循环系统 40-20
加注泵压力过滤器 40-21
溶液罐泵关闭连接 40-21
溶液泵 40-22
溶液泵建议 40-22
喷杆折叠和展开 40-22
喷杆辊修正 40-30
喷射管路和喷嘴支座 40-31
更换喷嘴 40-32
检查和更换磨损的喷嘴 40-33
标定喷嘴 40-33
直接加注溶液罐 40-34
用喷雾器加注泵为溶液罐加注 40-34
通过外部泵加注溶液罐 40-35
从漂洗槽加注溶液罐 40-36
搅拌溶液罐内容物 40-37
电气系统 40-37
系统冲洗 40-38
清洗刷 (如果配备) 40-45
选择转向模式 40-46
改变转速 40-48
“慢速移动”功能 40-48
调整悬架 40-49
调整轮距 (自动车桥) 40-53
安装盘式制动器 40-55
松开驻车制动器 40-56
可变间隙调整 40-57

MSpray 系统
MSpray 系统构成 45-1
功能图 — 压力循环系统 45-2
压力循环选装件 45-3
避免接触化学品 45-4
溶液指令系统部件 45-5
MSpray 显示器和控制 45-6
通用信息 45-6
喷雾机 — 主页 45-7
“喷杆组开关”软键布局 45-9
“压力设置”软键布局 45-11
搅拌、工作灯和 F 开关 45-11
定量调节模式 45-12
作业设置 45-13
带吸液阀的液罐加注 45-17
喷嘴计算器 45-18
机器设置 45-19
常规设置 45-19
喷杆设置 45-20
喷嘴预设 45-21
外侧喷嘴预设 45-21
BoomCtrl 45-21
液罐设置 45-23

页

调节设置 45-24
标定 45-25
流量标定 45-26
液罐传感器标定 45-28
喷杆辊标定 45-32
喷杆高度标定 45-34
水箱标定 45-35
离心泵标定 45-36
阀门标定 45-38
主页布局 45-40
性能数据 45-41
实际 45-42
农田 45-43
总计 45-44
信息 45-45
诊断 45-45
信息读数 45-46
传感器状态 45-47
控制 单元 (控制单元状态) 45-51
最近出现的故障 45-57
显示器运行页/喷杆组控制 (可选) 45-57
警告界面代码 45-59

标准喷雾系统
标准喷雾系统单元 46-1
控制装置仪表盘 46-2
泵操作选择器 (进液和供液) 46-3
基本程序 46-3
VISIO 监视器 46-5
喷射器 46-6
隔膜泵 46-10
通过隔膜泵装水 — 进液侧 46-10
喷雾泵 46-11
喷雾控制单元 46-12
喷杆 46-13
喷嘴 46-13
空气套筒 46-15
处理准备 46-17
混合加注和制备 46-18
冲洗回路 46-19
稀释溶液以便在公路上行驶 46-21
快速连接式接头和排放装置 46-22
通过外部泵装水 46-22
液压软管卷盘 46-23

喷杆
喷杆 50-1
24—30 米 HC 喷杆 50-1
24—36 米 HSA-HSS 喷杆 50-8

附件
John Deere TerrainCommand™ Pro — 自动
喷杆高度、辊和可变几何控制系统 55-1

单独喷嘴控制 (INC)
喷嘴控制系统
概述 55A-1
INC
搭配售后设备使用 55A-1
喷嘴控制系统
喷嘴控制运行页面 55A-2
系统设置
喷雾器喷杆组设置 55A-2
操作喷嘴控制

页

操作指标喷杆组 (IBS) 55A-3
使用遥控器操作系统 55A-4
遥控器配对程序 55A-6
NCC 喷杆配置 55A-7

电气系统保养
更换保险丝和继电器 60-1
发动机 JD 保险盒 60-5

电瓶
防止酸液灼伤 65-1
处理、检查和维护电瓶 65-1
防止电瓶爆炸 65-2
防止损坏电瓶 65-2
电瓶电子断开 65-2

燃油、润滑剂和冷却液
柴油 70-1
柴油的润滑性 70-1
柴油的装卸和存放 70-1
柴油添加剂 70-2
测试柴油发动机冷却液 70-2
生物柴油 70-2
检测柴油 70-3
最大限度降低寒冷天气对柴油发动机的影响 70-3
柴油发动机冷却液 (配备湿式缸套的发动机) 70-4
约翰·迪尔 COOL-GARD™ II 冷却液延长剂 70-5
在温暖气候条件下操作 70-5
与冷却液浓缩液混合的水质 70-5
测试冷却液冰点 70-6
柴油发动机油 — 2 级和欧 II 70-6
机油和滤清器保养间隔 — 2 级和欧 II 发动机 70-7
柴油发动机磨合油 — 未经排放认证的和经排放认证的 1 级、2 级、3 级、欧 I、欧 II 和欧 III 发动机 70-7
柴油发动机油 — 过渡阶段 4 级、最终阶段 4 级、欧 IIIB、欧 IV 和欧 V 70-8
机油和滤清器保养间隔 — 过渡阶段 4 级、最终 4 级、欧 III B、欧 IV 和欧 V 发动机 70-8
约翰 迪尔磨合 Plus™ 机油 — 过渡阶段 4 级、最终阶段 4 级、欧 IIIB、欧 IV 和欧 V 70-9
柴油机废气处理液 (DEF) —在配备了选择性催化还原系统 (SCR) 的发动机上使用 70-9
存放柴油机排放处理液 (DEF) 70-9
重新加注柴油机排放处理液 (DEF) 罐 70-10
检测柴油机排气处理液 (DEF) 70-10
柴油机排气处理液 (DEF) 70-11
液压油 70-11
润滑脂 70-11
机油滤清器 70-11
燃油滤清器 70-11
替代和合成润滑油 70-11
润滑油的贮存 70-11
混合润滑油 70-12

润滑和维护
高压喷洗器 75-8
润滑和定期保养 75-8
车辆状况一般信息 75-8
检查/更换液压软管 75-8
定期维护间隔 — 机器 75-10
维护和保养间隔 75-12
定期维护间隔：100 个工作小时 75-13

页

定期维护间隔：500 小时/1 年 75-18
定期维护间隔：1000 小时/2 年 75-21
定期维护间隔：1500 小时/3 年 75-23
定期维护间隔：按需 75-23
特殊维护日志 75-24

维护
维护点 — 左侧 76-1
维护点 — 右侧 76-2
教学服务点 76-3
加注喷洗液 76-4
润滑点 76-4
车轮和轮胎 76-5
盘式制动器 (如果配备) 76-6
公路收敛验证程序 76-7
执行焊接操作 76-8
柴油发动机维护 76-8
液压系统 76-12
检查液压泵油 76-16
更换机油和滤清器 76-17
直观检查冷却液泵 76-18
检查开式曲轴箱通风装置 (OCV) 76-18
拆卸和安装燃油滤清器 76-19
检查张紧器弹簧张力 76-21
检查冷却系统 76-21
更换开式曲轴箱通气 (OCV) 滤清器 76-22
检查曲轴减振器 (如果配备) 76-22
更换柴油机排放处理液 (DEF) 配量装置滤清器 76-23
更换柴油机废气处理液 (DEF) 内联滤清器 76-24

存放
清洁车辆上的有害化学品 80-1
存放准备 80-1
防冻保护 80-1
PowrSpray™ 防冻程序 80-1
长期存放后激活 80-2

诊断和故障排除
问题 — 原因 — 解决方案 85-1
发动机故障排除 85-3
驾驶室报警声 85-12
机器错误码 — 如果配备 MHP11、MHP20 和 MHP27 85-12
Poclain 液压马达 MHP11 错误 85-13
CAB 和底盘控制器错误 85-17
Midac 控制器错误 85-21
机器远程信息处理单元 (MTU) 控制器错误 85-22
John Deere 发动机 — 诊断故障码列表 (DTC) 85-22
Tera 显示器 10 上的诊断功能 85-25

技术规格
机器技术规格 90-1
机器尺寸 90-4
喷嘴台 90-5
欧盟一致性声明 90-6
参考标准 90-6

识别号牌
基础机器识别号牌 95-1
驾驶室识别号牌 95-1
保持机器安全 95-1

页

John Deere 的保养服务保证您的机器每时每刻正常工作
约翰•迪尔零件 IBC-1
合适的工具 IBC-1
高素质的技术员工 IBC-1
快速服务 IBC-1

识别图

注意： 此标牌中所示喷雾机可能有其他可选设备。

TG526510—UN—21NOV21

右侧前视图

TG526511—UN—21NOV21

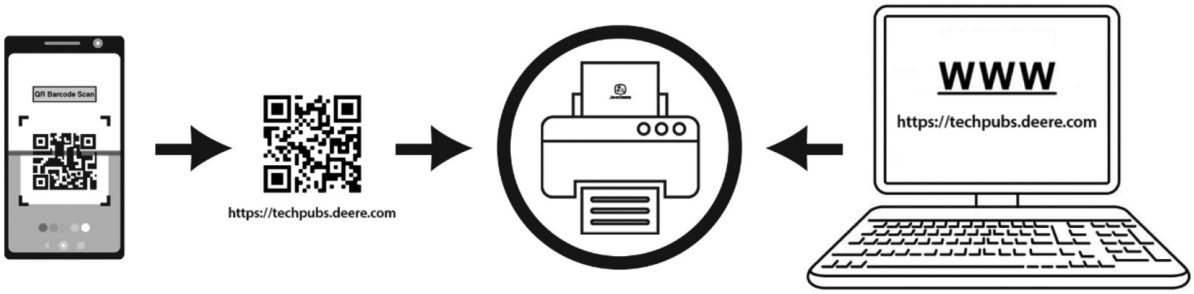
左侧前视图

TG526512—UN—21NOV21

右侧前视图

TG531173—UN—02FEB22
SG77823,0000857-14-02FEB22

下载说明



Instructions, manuals, and other documents may be downloaded at www.techpubs.deere.com. Scanning the QR code on a mobile device will route to the site automatically.
Les instructions, les manuels et autres documents peuvent être téléchargés à cette adresse: www.techpubs.deere.com. Scanner le QR code via un appareil mobile mène automatiquement au site.
Istruzioni, manuali e altri documenti possono essere scaricati su www.techpubs.deere.com. La scansione del codice QR su un dispositivo portatile indirizza automaticamente al sito.
Anleitungen, Handbücher und andere Dokumente können unter www.techpubs.deere.com heruntergeladen werden. Durch Scannen des QR-Codes mit einem Mobilgerät wird man automatisch zur Webseite weitergeleitet.
Las instrucciones, los manuales y otros documentos se pueden descargar en www.techpubs.deere.com. Al escanear el código QR en un dispositivo móvil, se abrirá automáticamente el sitio web.
Instruções, manuais e outros documentos podem ser baixados em www.techpubs.deere.com. A leitura do código QR em um dispositivo móvel levará você automaticamente para o site.
Инструкции, руководства и другие документы можно загрузить на странице www.techpubs.deere.com. Сканирование QR-кода на мобильном устройстве будет автоматически отправлять на сайт.

TS1746—UN—26APR21
DX,DOWNLOADINSTRUCTIONS,AT-14-27APR21

本手册的用途

重要提示： 本文档的编纂符合交付出版时的现行法规。

重要提示： 使用或检查机器，或者借助机器或在机器上执行任何操作前，请仔细阅读本手册，并严格遵守本手册中的说明。

本手册是一本客户指南，包括安全、妥善和自主操作和维护机器所需的全部信息。

本手册包含下列机器的安全、技术、操作、维护和运输信息：

- MAF 4240M
- MAF 4240
- MAF 5240
- MAF 6240
- 3WPZ-4620N
- 3WPZ-5280N

正确使用和维护可确保机器达到最佳性能并延长其使用寿命。如果对机器有任何疑问，或者需要任何信息，请联系附近的协助中心或制造商的售后服务部门。

VK06011,000083A-14-17JAN22

提供的文档

重要提示： 驾驶员在使用机器前，必须先认真阅读并理解本手册的内容。如果没有手册可用，则需联系经销商或 Mazzotti 公司并提供机器序列号，以获取一份副本。

注意： 经销商必须通过电子邮件向 Mazzotti srl 发送移交/保修证书，地址如下：sat@mazzotti.it。

本操作手册提供以下手册或文档：

1. 快速启动指南。
2. 发动机操作和维护手册
3. 机器备件目录。
4. 喷雾机系统备件目录。[1]
5. 喷雾机喷杆零件图册。
6. 每个驱动器的喷雾设置参数。[1]
7. 喷雾机的使用和维护手册。[1]
8. 离心泵的使用和维护手册（如果配备）。
9. 离心泵的使用和维护手册Hypro®（如果配备）。
10. NORAC®手册（如果配备）。[1]
11. GPS 天线手册：StarFire™ 6000（如果配备）。
12. 移交/保修证书。
13. 零件图册差速车桥（机械版）。
14. VISIO 监视器使用和维护手册。[2]
15. ARAG 控制器使用和维护手册（如果配备）。[1]

VK06011,0000836-14-07JAN22

机器装置

选装件

重要提示： 为避免在极寒条件下损坏，可以暂时拆下以下零件：

- **吸油泵压力滤清器杯，包括 O 形圈和滤清器滤芯。**
- **加注泵的压力滤杯，包括滤芯。**
- **带 U 型塞的端盖，用于各个喷射管路段。**
- **带 U 型塞的软管插座，用于各个喷射管路段。**

- John Deere 发动机 欧 III（6.8 升）
- John Deere 1530 驾驶室、CAT IV 和 NGOI 操纵杆/Mazzotti 操纵杆。
- John Deere 4640 显示器，StarFire™天线和 ATC 300。
- 罐容量：4460 升、4620 升、5280 升和 6480 升玻璃纤维罐。
- 悬架：液压车桥。
- 转向系统：4 轮系统、半自动或自动（Danfoss）。
- 变速箱：带静液压制动器的 MHP11、MHP20 和 MHP27（前进四挡，后退三挡）。
- 喷杆：24—36 米长：7 或 9 个喷杆组，一个空气辅助系统 820 毫米和 920 毫米（如果配备）。
- 喷嘴：单独喷嘴控制（INC）或 triget 固定架和喷嘴 Hypro® VF 04。

byhneba,1670325732828-14-06DEC22

Hypro 是 Pentair Flow Technologies, LLC 的一个注册商标
NORAC 是 NORAC Systems International, Inc. 的一个注册商标
StarFire 是迪尔公司的一个注册商标

[1] *仅适用于配备喷雾系统的机器*
[2] *仅适用于配备标准喷雾系统的机器*

识别安全信息

T81389—UN—28JUN13

这是一个安全警示标志。在机器上或者本手册中看到此标志时，一定要提高警惕，以免造成人员伤害。

遵守推荐的事故防范措施和安全操作方法。

DX,ALERT-14-03OCT22

熟悉标志词

TS187—14—27JUL22

危险；标志用语“危险”表示一种危险情况，如果不能避免的话，将会导致死亡或严重受伤。

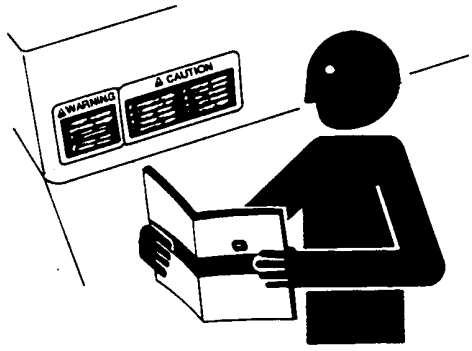
警告；标志用语“警告”表示一种危险情况，如果不能避免的话，可能导致死亡或严重受伤。

小心；标志用语“小心”表示一种危险情况，如果不能避免的话，可能导致轻度或中度受伤。“小心”也可用于提醒避免可能导致人身伤害的相关不安全做法。

标志词—“危险”、“警告”或者“小心”与安全警告标志一起使用。“危险”表示可能会发生最严重的危险。“危险”或“警告”标志位于可能会出现某些特殊危险的地方。一般性的防范措施写在“小心”安全标志上。“小心”标志还用来提醒您注意本手册中的安全信息。

DX,SIGNAL-14-05OCT16

遵守安全说明



TS201—UN—15APR13

请认真阅读本手册和机器安全标志上的所有安全信息。必须始终保持安全标志的状态良好。更换缺失或损坏的安全标志。在购进新部件和修理零件时也应包括现用的安全标志。可向 John Deere 经销商订购更换的安全标志。

供应商提供的零件或部件上，可能还有其它未被收入在本《操作手册》中的安全信息。

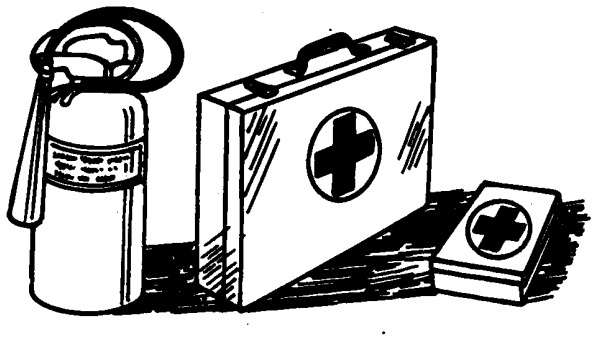
学习如何操作机器以及如何正确使用控制装置。禁止任何未经培训的人员操作本机。

必须始终保持机器的工作状态良好。未经授权擅自改造机器会削弱机器功能或安全性，并影响机器寿命。

如果对本手册内容有疑问或者需要帮助，请与 John Deere 经销商联系。

DX,READ-14-01AUG22

做好急救准备



TS291—UN—15APR13

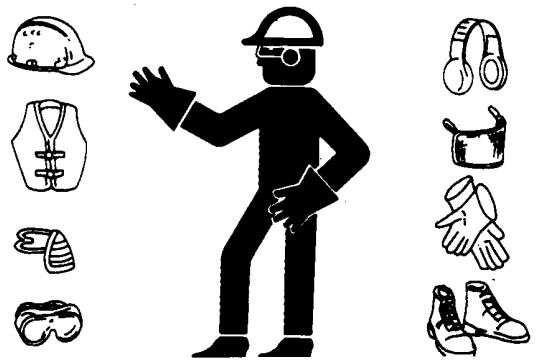
随时做好防火准备。

保持手边总有一个急救箱和灭火器。

应将急救用的电话号码放在电话旁边，如医生、救护服务、医院以及消防队的电话号码。

DX,FIRE2-14-03MAR93

穿上防护服



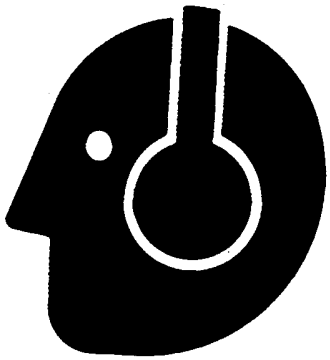
TS206—UN—15APR13

穿上紧身服装和和符合工作要求的安全装备。

安全操作设备需要操作员全神贯注进行工作。 在操作机器时不要戴收音机或音乐耳机。

DX,WEAR2-14-03MAR93

噪声防护



TS207—UN—23AUG88

有许多变量会影响声级高低，包括机器配置以及机器、地面、工作环境、工作周期、环境噪声和附属设备的状态和维护水平。

暴露在高分贝噪声下会导致听力受损甚至失聪。

佩戴合适的听力保护装备。应佩戴合适的听力保护装置，如耳罩或耳塞，隔绝嘈杂刺耳的噪声。

DX,NOISE-14-03OCT17

安全使用燃油—防火

TS202—UN—23AUG88

请小心使用燃油： 燃油高度易燃。 禁止加油时吸烟、靠近明火或火花。

给机器加油之前一定要关掉发动机。 必须在室外给油箱加油。

随时清除机器上聚集的污物、油脂和碎屑，防止失火。 必须擦干溢洒的燃油。

仅使用经批准的燃油容器来运输可燃性液体。

禁止在带塑料底板衬垫的皮卡车上为燃油容器加油。 加注前应始终先将燃油容器放在地面上。 取下容器盖子前使燃油分配器喷嘴接触到燃油容器。 加注时保持燃油分配器喷嘴与燃油容器的接触。

不要将燃油容器存放在有明火、火花或导向灯的地方，例如水加热器或其它装置内。

DX,FIRE1-14-12OCT11

火灾预防

为了降低火灾风险，应经常检查并清洁拖拉机。

- 鸟或其它动物会聚积在一起筑巢或将其它可燃性材料带到发动机舱中或排气系统上。 每天应在第一次使用前检查并清洁拖拉机。
- 在正常作业期间可能堆积草料、作物或其它杂物。 在很干燥的条件下作业时或在有空气传播的作物材料或作物灰尘的地方，上述情况极易发生。 必须清除所有堆积物，以确保机器正常工作并降低火灾风险。 必须全天定期检查和清洁拖拉机。
- 根据操作手册中提供的其它常规维护程序定期和彻底清洁机器可以大大降低火灾风险、高成本的停机风险。
- 不要将燃料容器存放在有明火、火花或导向灯的地方，例如水加热器或其它装置内。
- 时常检查燃油管、燃油箱、瓦盖和接头是否有损坏、裂纹或泄漏。 必要时更换。

必须遵守机器上和操作手册中的所有操作和安全程序。 在检测和清洁期间要小心发热的发动机和排气部件。 执行任何检查或清洁前，必须将发动机熄火，将变速箱置

于驻车档或设置驻车制动器并拔下钥匙。 拔下钥匙可以防止其他人在检查和清洁拖拉机时启动它。

DX,WW,TRACTOR,FIRE,PREVENTION-14-12OCT11

万一发生火灾

TS227—UN—15APR13

小心： 避免人身伤害。

发现火情，必须立即停下机器。 火情可能是烟味，也可能是火苗。 火着起后会快速蔓延，应立即离开机器，并安全脱离失火区域。 切勿返回到机器上！ 人身安全高于一切。

立即联系消防队。 便携式灭火器可以扑灭或控制小型火灾，直到消防人员到来，但便携式灭火器有很大的局限性。 必须将驾驶员和旁观人员的人身安全放在第一位。 如果试图灭火，必须背对风向，并且有无障碍逃生通道，一旦无法扑灭，可以迅速逃离。

认真阅读灭火器使用说明，熟悉灭火器的位置、零件和操作方法。 当地消防部门或灭火设备经销商可以提供灭火器培训和建议。

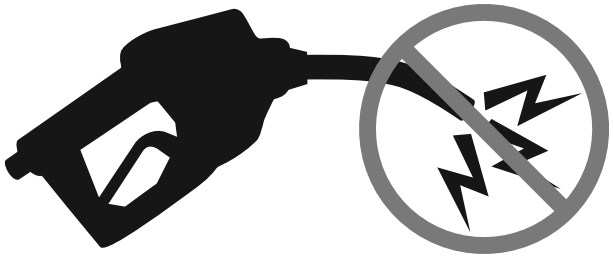
如果灭火器上没有说明，则严格遵守下列一般指导原则：

1. 拔下销子。 抱住灭火器，喷嘴朝向远离你的方向，然后松开锁定机构。
2. 对准低处。 使灭火器对准火苗底部。
3. 缓慢、均匀地挤压手柄。
4. 来回横向移动喷嘴。

DX,FIRE4-14-22AUG13

加油时避免静电放电风险

RG22142—UN—17MAR14



RG21992—UN—21AUG13

去除了超低硫柴油（ULSD）中的硫和其他化合物后，降低了燃油的导电性，但增加了燃油储存静电的能力。

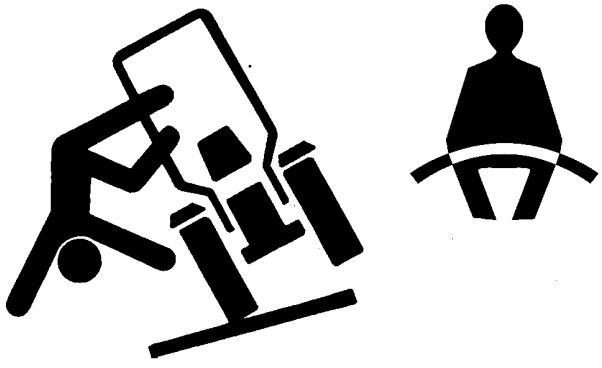
炼油时可能已经用防静电添加剂处理过燃油。 但是，随着时间的推移，有许多因素会降低添加剂的效能。

ULSD 燃油在流经燃油输送系统时，静电电荷会在燃油中积聚。 有易燃蒸汽存在时一旦出现静电放电，会导致失火或爆炸。

因此，机器加油设备（燃油供油箱、输油泵、输油软管、喷嘴等）必须正确接地和连接。 请咨询燃油或燃油系统供应商，确保输油系统的接地和连接符合加油标准中的要求。

DX,FUEL,STATIC,ELEC-14-12JUL13

正确使用座椅安全带



TS1729—UN—24MAY13

避免翻车造成人身伤亡事故。

本机器配备了翻车防护架（ROPS）。 在操作配备 ROPS 的机器时，必须使用座椅安全带。

- 握住安全带插销，拉着座椅安全带横跨过身体。
- 将插销插到带扣中。 此时会有一声“喀嗒”声。
- 拽一下安全带插销，确认安全带已扣好。
- 在大腿部位将座椅安全带调整好。

如果安装紧固件、带扣、安全带或收缩器出现损坏迹象，必须更换整条座椅安全带。

每年至少应检查一次安全带和安装紧固件。 检查固定件是否松动，或带条是否有损坏迹象，如割口、断裂、过度磨损或非正常磨损、褪色或损伤。 务必使用许可在您的机器上使用的更换件进行更换。 请与约翰·迪尔经销商联系。

DX,ROPS1-14-22AUG13

振动

凡是约翰迪尔许可使用的驾驶员座椅，均已按照 78/764/EEC 或（EU）1322/2014 附件 XIV 中的规定取得了部件型式许可，在座椅上的实测振动加速度平均值（a_{WS}）相当于 ≤ 1.25 米/秒^2。

按照 2002/44/EC 计算振动应力时，不得使用该值！当地约翰·迪尔经销商可以协助评定振动应力。

减振措施包括：

- 适当的驾驶方式，例如，不太快
- 前桥悬挂
- 悬挂式驾驶室
- 正确调整后的驾驶员座椅
- 轮胎胎压正确

DX,VIBRATION,EU-14-28FEB17

机器通用操作安全

使用前，务必查阅本机的通用安全操作注意事项。

在操作机器前，务必检查机器附近是否有人或障碍物。确保能见度良好。

必须在所有防护装置都已安装且在正确位置后，才允许操作机器。

离开机器之前，一定要关闭发动机。如果机器无人看管，需要拔掉钥匙。无论多功能手柄位于什么位置，关闭发动机时， 都必须要接合驻车制动器。

手、脚和衣物必须远离运动件。为防止被机器部件挂住，建议穿着紧身和带系带的衣物。

WZ00232,00001E2-14-24JUL15

驾驶员

机器只能由一个人操作，不需要他人协助。驾驶员同时也是操作员。原则上，熟悉本文档操作规范和安全章节的成年人均可操作机器。

有些国家/地区规定需满足最低年龄限制和/或获得许可才能使用和处理作物保护化学品。

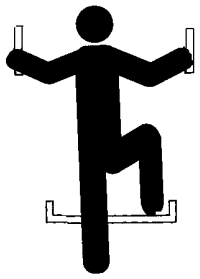
AG,WZ00009,165-14-07AUG00

驾驶员能力

- 机主必须确保驾驶员有责任心、受过培训、阅读了操作说明和警告信息，并且熟悉如何正确、安全地操作机器。
- 年龄大小、身体素质如何以及心智是否健康，都是与机器相关的人身伤亡事故的关联因素。驾驶员必须身心健康，有能力正确、安全地上下驾驶台、接近控制装置和操作机器。
- 禁止儿童或未经培训人员操作机器。指导驾驶员，勿让儿童搭乘机器或附属设备。
- 禁止在精力不集中、疲劳或身体机能出现障碍时操作机器。安全操作机器，要求驾驶员全神贯注。

DX,ABILITY-14-07DEC18

正确使用台阶和扶手



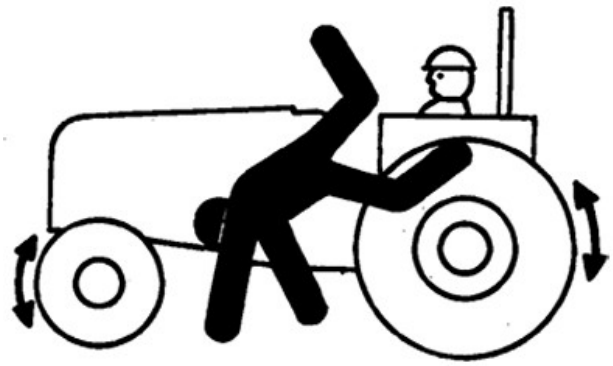
T133468—UN—15APR13

在上下机器时，应面向机器，以防坠落。 保持与台阶、 扶手和栏杆呈三点接触。

当台阶上有泥泞、积雪或积水导致打滑时，必须特别小心。 保持台阶干净，且无任何润滑脂或润滑油。 从车里出来时，严禁跳车。 机器运动时，严禁挂接或摘下。

DX,WW,MOUNT-14-12OCT11

安全驾驶拖拉机



APY62013—UN—05JUL21

遵循以下这些简单的预防措施，即可降低发生意外事故的风险：

- 只能将拖拉机用于设计用途，例如，推动、拉动、牵引、驱动以及运载各种专为农业工作而设计的可互换设备。
- 驾驶员必须身心健康，有能力正确、安全地上下驾驶台、接近控制装置和操作机器。
- 禁止在精力不集中、疲劳或身体机能出现障碍时操作机器。安全操作机器，要求驾驶员全神贯注。
- 该拖拉机不能用作休闲车。
- 在操作拖拉机之前请认真阅读《操作手册》，并遵守手册中和拖拉机上的操作和安全说明。
- 遵循农具/附属设备（比如前装载机）《操作手册》中的操作和配重说明。
- 遵循挂接或牵引的机械或拖车的《操作手册》中的说明。除非按照说明操作，否则禁止操作拖拉机/机器组合或者拖拉机/拖车组合。
- 在起动发动机或开始操作之前，确保所有人都已远离机器、附属设备和工作区域。
- 在控制三点式联动装置和自动悬挂架（如果配备）时，务必保持安全距离。
- 确保手脚和衣服远离动力驱动部件。

驾驶注意事项

- 严禁在拖拉机行进过程中上、下车。
- 必须完成必要的培训后才能操作车辆。
- 让所有儿童和非必要人员远离拖拉机和所有设备。
- 禁止搭乘拖拉机，除非是坐在约翰迪尔许可的座椅上，并且系着座椅安全带。
- 所有的防护罩/护板都必须在位。
- 在公路上驾驶时，使用适合的视觉和声音信号。
- 先开到路边再停车。
- 在转弯、施加单个制动器或在崎岖不平的路面或陡坡上操作时，应减慢速度。
- 在较高位置挂接着农具时，拖拉机的稳定性会降低。
- 在道路上行驶时应将制动踏板联锁在一起。
- 在打滑路面停车时，应来回踩动制动踏板。
- 定期清洁翼子板和挡泥板（如果安装着）。驶上公路前，清除污物。

加热/通风式驾驶员座椅

- 座椅加热器过热会导致灼伤或座椅损坏。为了降低灼伤风险，在长时间使用座椅加热器时务必小心，尤其是驾驶员的皮肤感觉不到温度变化或疼痛时。不要将毯子、座垫、覆盖物或其他类似物品放置在座椅上，以防座椅加热器过热。

牵引负荷

- 牵引和停下重负荷时应小心。刹车距离随被牵引负荷的速度与重量，以及道路坡度的增加而增加。无论被牵引负荷是否带制动器，如果对拖拉机来说负荷过重，或者牵引速度过快，都会导致失控。
- 要考虑设备加上其负荷的总重。
- 只能将牵引负荷挂接到许可使用的联轴器上，以避免向后上方甩。

驻停和离开拖拉机

- 下车前，需关闭选择控制阀，关闭发动机，将农具/附属设备降至地面，将农具/附属设备控制装置置于空挡，可靠接合驻车机构，包括驻车锁爪和驻车制动器。此外，如果拖拉机无人看管，请拔下钥匙。
- 如果发动机虽关闭但变速箱挂着挡，拖拉机仍有可能会移动。
- 切勿靠近运行中的农具。
- 等所有运动都停下来之后再保养机器。

常见事故

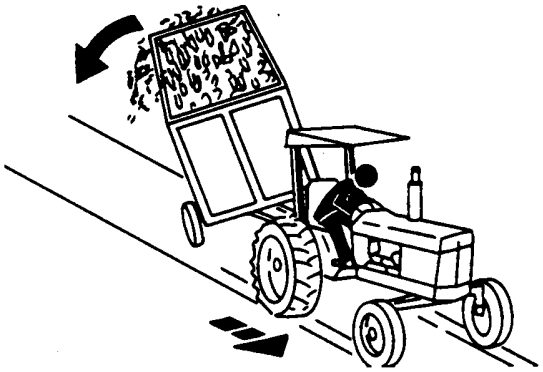
操作时不注意安全或者滥用拖拉机，会导致发生事故。操作拖拉机时，必须警惕危险的发生。

涉及到拖拉机的最常见事故包括：

- 拖拉机翻车
- 与机动车撞车
- 起动程序不正确
- 挂接时被压伤或夹伤

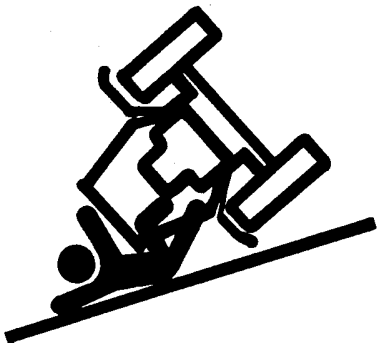
KWPZAG2,0000C53-14-30JUN21

在田间和公路上运输



TS216—UN—23AUG88

牵引时安全转弯



RW13093—UN—07DEC88

在山坡上安全驾驶车辆

在公路上行驶时，始终要接合运输锁功能。

运输前和期间，注意观察公路状况、田间入口坡度和田间地形。根据观察到的地面状况，调整机器速度、制动、机动和方向变化。

只能使用指定牵引杆或牵引架将机具和拖车挂接到车上。正确挂连接拖车和机具，并确保其不会滚动。

带着牵引或挂载的机具转弯时，必须考虑机具的宽度和惯性。

下陡坡前，应换至低挡。

避开坑洼、沟渠和可能导致车辆倾翻的其他障碍物，尤其是在山坡上。严禁在靠近沟壑或陡峭的堤坝边缘驾驶，以防跌入！

由于重心太高，驾驶员操作时务必多加小心。以下操作和状况会增加机器倾翻风险，本列表非详尽：

- 山坡急转弯
- 轮距设置较窄时急转弯
- 4 轮转向系统接合时急转弯
- 紧急制动
- 进入有陡坡和表面崎岖不平的农田
- 斜坡地形崎岖不平
- 执行上述操作时喷雾罐中有液体或装满了液体

注意： 肥料比水更能增加车辆惯性。

通过以下方式可降低机器在崎岖不平的地面或陡坡翻倒的危险，还可降低在喷雾箱中装有液体运输时发生翻倒的危险：

- 将速度降低至安全运输速度，并谨慎操作
- 平稳踩下制动踏板，避免急刹
- 避免在转弯时加速或减速
- 将车轮轮距设置到最宽可用轮距

检查田间出入口道路，并谨慎操作。

WZ00232,000027F-14-28AUG18

紧急出口

小心： 禁止在未完全关好门的状态下使用机器。

如果在紧急情况下无法从左侧驾驶室登车门逃生，可使用右侧门下车。

APY62014—UN—26JUL21

APY62015—UN—05JUL21

APY62016—UN—26JUL21

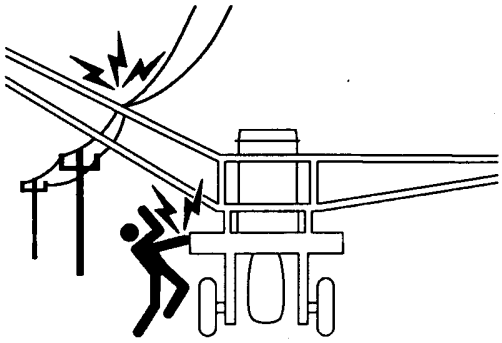
A—紧急出口
B—销

操作步骤如下：

- 拆下销（B）。
- 向外推右侧门，将门稍稍打开。
- 离开驾驶室，确认是否可安全离开。

KWPZAG2,0000D72-14-11AUG21

安全运输



N44191—UN—27APR92

一定要避开高架电力线。如果机器接触到电线会导致严重的人身伤亡事故。了解机器的运输高度、喷杆作业高度和喷杆折叠高度。

在进行所有喷药工作之前，执行整套评估，决定最佳工作方法和喷杆折叠/展开操作。

应缓慢停车，避免机器前倾摇。

保持所有慢行车辆标志（SMV）和反光板干净且在位。

不得超过车辆的最大许可运输速度。

在冰面、潮湿、砂石或松软路面上行驶时必须降低速度。

上公路前，必须查阅和遵守当地有关设备尺寸、照明和标志等方面的要求。

WZ00232,0000692-14-20MAR17

严防翻车事故！

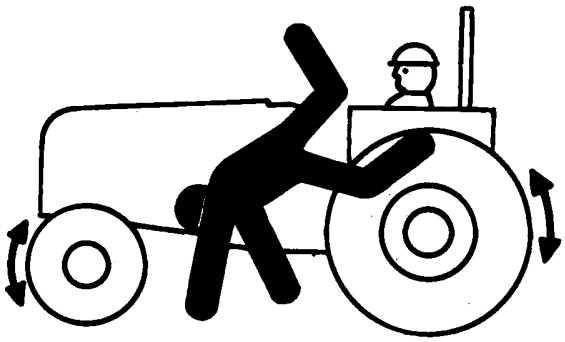
PC10857XW—UN—15APR13

在开动机器之前，确保所有人员远离机器路径。 环顾四周，看看是否有最佳的能见度。 如果在倒车时视线受阻或空间狭小，应安排一名信号员。

不要依赖摄像机来确定机器后面是否有人或障碍物。 系统可能被多种因素限制，包括维护实践、环境条件和工作范围。

DX,AVOID,BACKOVER,ACCIDENTS-14-30AUG10

不准载人



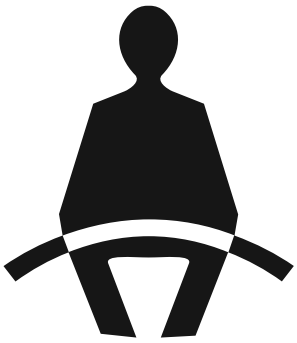
TS290—UN—23AUG88

拖拉机上只允许有驾驶员一个人。 不准他人搭乘。

搭乘人员容易造成意外伤害，如被异物撞伤或从机器上甩下。 此外，乘员还会影响驾驶员的视野，妨碍机器的安全运行。

DX,RIDER-14-03MAR93

乘员座椅



TS1730—UN—24MAY13

乘员座椅只能用来在公路上运输一位乘员（也就是说，只能从农场运到农田）。

如果有必要运输乘员，只能用乘员座椅来运输约翰迪尔所规定的乘员。

DX,SEAT,EU-14-28FEB17

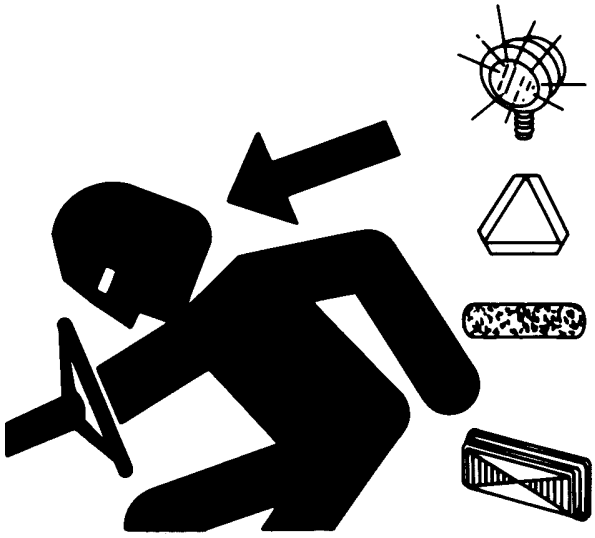
加热/通风式驾驶员座椅

H124189—UN—11MAY18

座椅加热器过热会导致灼伤或座椅损坏。为了降低灼伤风险，在长时间使用座椅加热器时务必小心，尤其是驾驶员的皮肤感觉不到温度变化或疼痛时。不要将毯子、座垫、覆盖物或其他类似物品放置在座椅上，以防座椅加热器过热。

DX,SEATHEATER-14-20NOV18

使用安全灯和安全设备



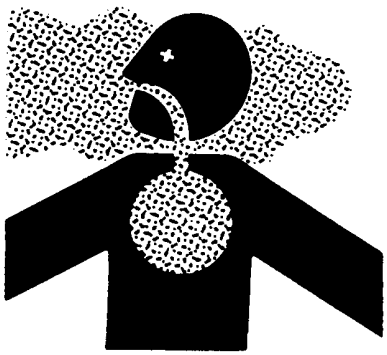
TS951—UN—12APR90

要采取措施，防止在公路上行驶时与其他交通参与者、带附属设备或牵引设备的慢速移动拖拉机及自走式机器发生碰撞。经常检查后方交通情况，特别是在转弯时，使用转向信号灯。

无论白天还是晚上都应使用前大灯、闪烁报警灯和转向信号灯。遵守设备照明和标志等地方性法规。应保证灯光和标志醒目整洁，并保证它们的工作状态正常。照明装置和标志如有损坏或丢失，应及时更换或修理。约翰迪尔经销商可提供农具安全照明套件。

DX,FLASH-14-07JUL99

根据 EN 15695-1 的规定，避免接触农用化学品 — 4 类驾驶室



TS220—UN—15APR13

TS272—UN—23AUG88

小心： 此封闭式驾驶室提供灰尘、气雾剂和蒸气防护措施。

根据 EN 15695-1 驾驶室标准，该驾驶室符合 4 类标准。

阅读信息，注意驾驶室内标签上标示的机器驾驶室类别。

遵循 4 类驾驶室的操作和保养说明以及推荐的滤清器更换间隔规定。

1. 如果农药使用说明要求佩戴呼吸防护装备，但没有根据 EN 15695-1 指定驾驶室类别，也没有根据 EN 15695-2 规定过滤器可作为替代性呼吸防护装备， 则应在驾驶室内佩戴合适的呼吸器。
2. 离开封闭式驾驶室之前，按农药使用说明的要求穿戴个人防护设备：
   - 进入喷雾区
   - 处理受污染的喷雾设备，如清洗、更换或改变喷嘴方向
   - 参与拌药和装药
3. 重新进入驾驶室前，需脱下防护设备，放到驾驶室外面的防护衣物寄存柜。
4. 在进入驾驶室前，将鞋子或长靴擦干净，清除脏土或其他受到污染的微粒。
5. 切勿将化学品容器存放在驾驶室内。
6. 喷雾期间需始终保持车窗和门紧闭。重要的是，驾驶

室要尽可能密闭，以便在通风时产生轻微超压，并防止受污染的空气进入驾驶室。

WZ00232,0000875-14-17SEP19

安全保养和操作喷药机

TS272—UN—23AUG88

TS220—UN—15APR13

农用喷雾器中所使用的化学品，如果使用不当，会有害健康或破坏环境。

使用农用化学品时，必须遵守其标签上关于有效性、安全性和合法性使用说明。

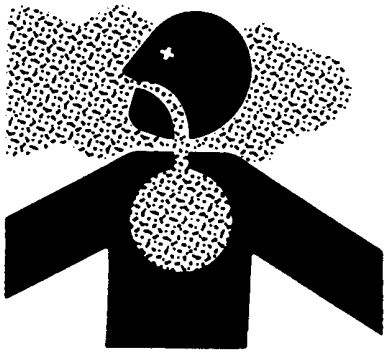
减少化学品的接触风险和伤害：

- 按制造商建议佩戴相应的防护设备。（参见“安全须知”一章中的“安全使用农用化学品”部分。）
- 在对喷药机进行加注、冲洗、标定和净化时，应远离池塘、湖泊、溪流、畜牧场、园林或人群。
- 儿童应远离化学品、化学品溶液和冲洗剂。
- 如果喷雾剂或化学浓缩药液触到皮肤、手部或脸部，应立即用肥皂和清水冲洗。

  如果喷施液或化学品浓缩液进入眼睛，应立即用清水冲洗。
- 如果喷嘴阻塞或出现系统故障，将发动机熄火并降低系统喷药压力。
- 禁止将喷头或其它部件放置口处来清除阻塞物。准备备用喷嘴以便随时进行更换。
- 降低喷雾剂扩散漂移而带来的危险。
  - 使用低压大号喷头。
  - 在压力超过 345 千帕（3.5 巴）（50 磅/平方英寸）时，禁止操作药液分配系统。
  - 当风速超过16 公里/小时（10 英里/小时）时，禁止喷洒。
  - 当风吹向附近的敏感性农作物、园林或人群聚集区时，禁止进行喷洒。
- 正确的处理未使用的化学品、流溢的药液和空的化学品容器。
- 用于混合、运输和施肥的设备，在使用完毕后应进行净化处理。
- 不得将用过的个人防护设备（手套、面罩、衣物和鞋）和化学品容器存放到驾驶室内。

WZ00232,0000878-14-16SEP19

呼吸防护



TS220—UN—15APR13

很多面罩和滤清器均具有呼吸防护功效：

使用带有组合过滤器（气体/蒸汽过滤器与灰尘/雾化过滤器的组合）的半面罩或全面罩。另一个有效解决方案是使用带气流过滤器的头罩（气流头盔），其中过滤后的空气在头罩中以微超压方式吹除。

确保使用正确的过滤器：

- A（棕色）：适用于有机作物保护化学品（大部分作物保护化学品）
- B（灰色）：适用于无机作物保护化学品（如如氯、硫化氢、氢氰酸等）
- P（白色）仅过滤灰尘和液体

代码为 A_2P_2（CEN 标准化）的棕色/白色过滤器适用于大部分作物保护化学品。A_2P_2 代表组合过滤器， 既可防范来自标准喷雾剂的气体和蒸汽，也可防范粉末产品产生的喷射物和灰尘。A_2 指气体过滤器 2 级防护，即该过滤器最高可在 0.5 vol% 的浓度下使用。P_2 指灰尘过滤器 2 级防护。只有在处理氢氰酸或福尔马林时，才需要使用代码为 B 的灰色/白色过滤罐。

使用前需检查面罩密封是否良好。检查有没有损坏，以及排气阀是否干净且密封良好。

在过滤器上记下首次使用日期。无论多久使用一次，都要确保每月更换一次过滤器 A_2P_2。每次喷雾作业后，都必须更换代码为 B 的过滤器。打开密封袋后，过滤器的有效期为 6 个月。确保按照法定法规处理废物过滤器。

不得以味觉判断过滤器的效果，毕竟：

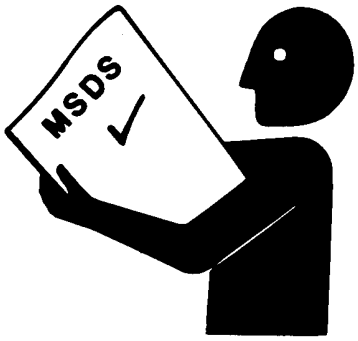
- 很多有害物质是无味的
- 有害浓度可能不足以产生异味
- 有些物质会损坏粘膜，从而影响气味

记下过滤器的最后一次使用日期

使用后的面具过滤器要密闭保存

AG,WZ00009,157-14-07AUG00

安全处理化学品



TS1132—UN—15APR13

直接接触化学品会对身体造成严重伤害。 约翰·迪尔设备使用的具有潜在危险的化学品包括：润滑油、冷却液、油漆和粘合剂等。

“材料安全数据表”（MSDS）中提供了化学产品的下列具体信息： 对身体及健康的危害、安全操作程序及紧急处理技术。

使用危险化学品之前，应首先查看“物料安全数据表”。 这样您就可以准确了解存在的风险，以及如何安全地完成工作。 然后按照操作步骤，使用推荐的机器。

（请与约翰·迪尔经销商联系获取有关约翰·迪尔设备所用化学品的“物料安全数据表”。）

DX,MSDS,NA-14-03MAR93

如下条件下不允许使用

机器不适用于如下应用：

喷施或雾化除作物保护农药和/或液体肥料。

将液罐用作存储媒介，用于存储不能保护作物或用作肥料的物质。

WZ00232,0000876-14-16SEP19

清洗车辆上的有毒农药

小心： 使用未清洁的机器和未维护的机器可能会引发不必要的危险，因此必须禁止。

小心： 使用有毒农药期间，农药会在拖拉机内外积聚。请按有毒农药的使用说明，清洁拖拉机。

如接触有毒农药，应每天清洁拖拉机的内外，避免可见赃物或污物的聚集。

1. 清扫或用吸尘器吸驾驶室地板。
2. 清洗驾驶室顶棚衬垫和内整流罩。
3. 彻底冲洗车辆外部。
4. 依照现行法律和法令处理含有活性或非活性有害成分的清洗用废水。

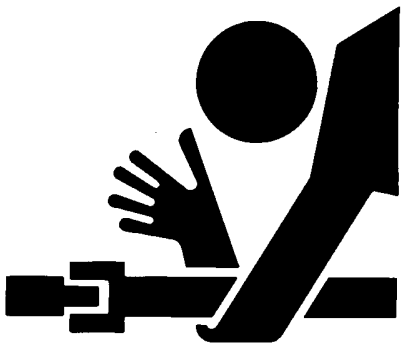
KWPZAG2,0000C54-14-30JUN21

防止滋生微生物

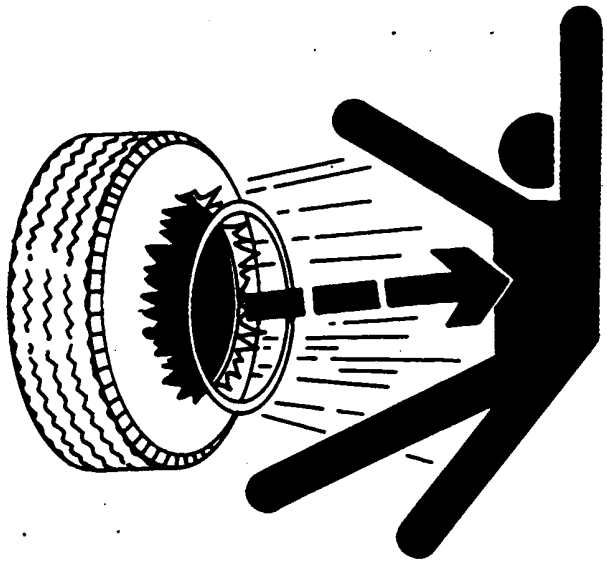
小心： 不要在喷雾机中长期留存冲洗水，因为高温可能会滋生微生物，有损您的健康。

WZ00085,0000296-14-29NOV04

机械安全



TS276—UN—23AUG88



TS211—UN—15APR13

LX002510—UN—17JAN95

关闭发动机

- 在机器作业过程中，不要触摸机器。
- 不得拆除安全装置或使其失效。
- 不得超过车桥和轮胎的容许负荷。安装轮胎和装载机器时应格外注意，并注意运输速度。
- 在公路上行驶时，必须按照适用的法规为机器配齐照明设备。
- 当必须通过公路运输满载油箱时，必须配备液压或气动制动器。请查看所在国家/地区的法律法规。
- 切勿出于清洁或修理目的进入液罐！
- 受机器最大容许压力的限制，不得将喷雾液体压力设置到 15 巴以上。
- 起动机器前，需确保没有人站在危险区域。
- 在修理和维护过程中，必须通过钥匙开关切断电源，并从插座上拔下插头。
- 必须取下点火钥匙，以免机器意外起动。
- 如果机器曾用于喷洒硝酸铵和/或含有该等化学品的残留物，请勿在机器上执行焊接作业。

KWPZAG2,0000875-14-17AUG21

工作区

工作区的定义和要求如下：

- 机器周围 1 米范围内，用于连接机器、制备喷洒液（加注工作）和清洁喷洒装置
- 只能坐在拖拉机座椅上执行作物保护工作。

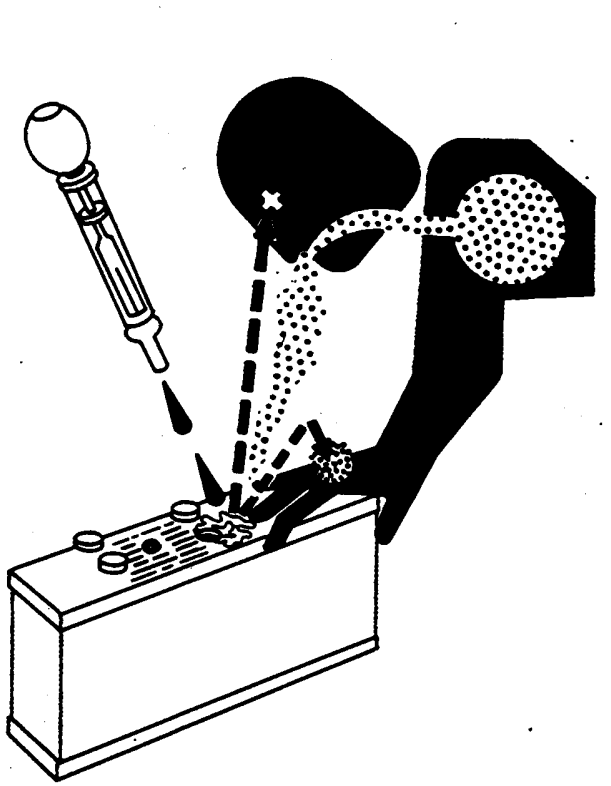
危险区是指：

- 驾驶员工作区，用于连接喷雾机、制备喷洒液和清洁喷雾机。
- 喷雾机部件的“操作区”，特别是指机器周围 1 米范围内区域，以及喷杆折叠所需区域。

AG,WZ00009,166-14-18FEB02

安全使用电瓶

TS204—UN—15APR13



TS203—UN—23AUG88

电瓶释放出的气体可能会引起爆炸。 蓄电池附近不得有任何火花和火焰。 用手电筒检查电瓶电解液液位。

严禁将金属物跨在接线柱上来检查电瓶的充电情况。 应该用电压表或液体比重计。

搭铁电缆（-）卡子必须先断后接。

电瓶电解液中的硫酸有毒，足以灼伤皮肤、腐蚀衣服，如果溅入眼睛，还会导致失明。

采取如下措施，避免危险：

- 在通风良好的地方加注电解液
- 戴上防护眼镜和橡胶手套
- 禁止用压缩空气清洗电瓶
- 在加电解液时，避免吸入烟雾
- 避免电解液溢出或滴落
- 使用正确的电瓶助力或充电器程序

如果酸液溅到皮肤或眼上：

1. 用清水冲洗皮肤。
2. 用小苏打或熟石灰中和酸液。
3. 用清水冲洗眼睛15 - 30分钟。 立即就医。

如果吞咽了酸液：

1. 切忌催吐。
2. 大量喝清水或牛奶，但不要超过2升（2夸脱）。
3. 立即就医。

警告： 电瓶接线柱、接头及相关附件含铅及铅的化合物、加利福尼亚州已知会造成癌症或生殖系统疾病的化学品。 **搬运电瓶后应洗手。**

DX,WW,BATTERIES-14-02DEC10

防止电瓶爆炸

TS204—UN—15APR13

电瓶上方不允许有火花、点燃的火柴和明火。 电瓶释放出的气体可能会引起爆炸。

严禁将金属物跨在接线柱上来检查电瓶的充电情况。 应用电压表或液体比重计测量充电情况。

禁止对冻结的电瓶充电；它可能会引起爆炸。 将电瓶加温到16°C（60°F）。

DX,SPARKS-14-03MAR93

皮肤保护

为保护皮肤，必须穿戴下列衣物：

- 无吸湿衬里且耐农业和园艺用化学品的丁腈橡胶手套。手套必须足够长，要能够保护手臂。如果明显受到污染，则需更换， 每幅手套最多使用五次后必须更换。如果手套没有内衬，建议在手上擦一些滑石粉。
- 耐化学品的防水橡胶或氯丁橡胶靴
- 耐化学品的带头罩防潮工装。工装长度必须超过手套和靴子。
- 可保护衣物的防潮围裙，以便您在实施喷湿作业时能保持拖拉机驾驶室的清洁。
- 可保护面部的全面罩。

注意用后清洁衣物。切勿穿着湿的喷施衣物继续作业，因为可能增加液体与皮肤的接触。皮肤破损时需格外小心， 用过作物保护化学品后，一定要用肥皂和水清洗您的手、腋下和手腕。然后才能清洁您的面部。

AG,WZ00009,168-14-07AUG00

维护个人防护设备

所有个人防护设备用后都要彻底清洁。用温水和肥皂冲洗面罩、工装、靴子和手套，然后让其干燥。

将个人防护设备存放在阴凉、干燥且无尘的地方。 绝不可将个人防护设备放在作物保护化学品存储区！

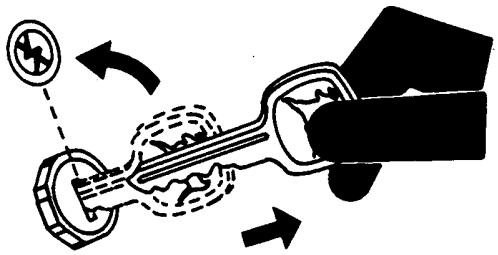
AG,WZ00009,169-14-07AUG00

驾驶员的驾驶室

- 喷雾期间需始终保持车窗和门紧闭。重要的是，驾驶室要尽可能密闭，在通风时产生轻微超压，并防止受污染的空气进入驾驶室。
- 在驾驶室安装一个或多个灰尘滤过滤器，以收集灰尘颗粒物和掉落物，另外还要安装一个活性炭滤清器，以吸收空气中的危险气体。灰尘过滤器还有助于延长活性炭过滤器的使用寿命。
- 毕竟，灰尘颗粒物和掉落物均会影响活性炭过滤器的使用寿命。有关活性炭过滤器使用寿命的特殊建议，请咨询经销商。
- 在喷雾过程中，您至少 90-95% 的时间要呆在驾驶室内，以免过度暴露在作物保护化学品环境中。处理机器故障时，必须戴上全面罩。
- 出现重大故障时，最好驾车离开农田，以确保在清洁环境中处理问题。

KWPZAG2,0000C22-14-11AUG21

安全停放机器



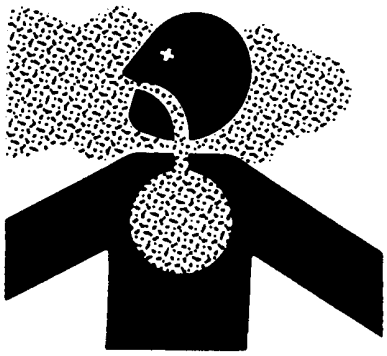
TS230—UN—24MAY89

在机器上作业之前：

- 将所有农具降到地面上。
- 熄灭发动机并拔下钥匙。
- 断开蓄电池的搭铁线。
- 在驾驶室悬挂禁止使用标志。

DX,PARK-14-04JUN90

保持工作场地通风



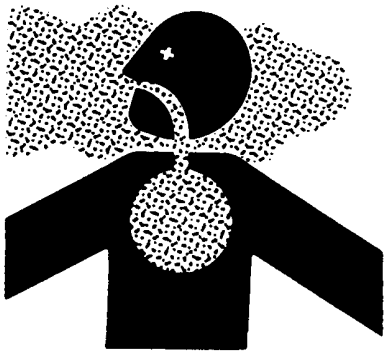
TS220—UN—15APR13

发动机排出的废气可导致疾病甚至死亡。 如果必须在封闭的环境中运转发动机，应用加长排气管将废气引到室外。

如果没有排气延长管，则可打开门使空气流通。

DX,AIR-14-17FEB99

焊接或加热前应去除油漆



TS220—UN—15APR13

必须避免可能产生的有毒烟雾和粉尘。

用焊接、钎焊或喷灯加热油漆时可能产生对人体有害的烟雾。

加热前去除油漆：

- 至少应去掉受热处及周围100毫米（4英寸）范围内的油漆。 如果无法去除漆面的话，应佩戴认证合格的呼吸罩，然后再进行加热或焊接作业。
- 如果采用打磨除漆，要防止吸入粉尘。 佩戴认证合格的呼吸罩。
- 如果用溶剂或油漆剥离剂除漆，在焊接之前用肥皂和水去除剥离剂。 将溶剂、油漆剥离剂容器以及其它可燃材料从工作场地移开。 开始焊接或加热前，应等至少15分钟使烟雾散开。

禁止在焊接区域使用氯化溶剂。

全部工作必须在通风良好的地方进行，以利于有毒烟雾和灰尘的疏散。

正确处理油漆和各种溶剂。

DX,PAINT-14-24JUL02

避免在高压液体管旁进行加热

TS953—UN—15MAY90

在高压液体管路旁边加热易产生可燃喷雾，容易对您自身或旁观者造成剧烈的灼伤。 禁止在高压液体管路或其他可燃材料附近进行焊接、钎焊或使用喷灯加热。 热量如超出加热区，可导致高压液体管路突然爆裂。

DX,TORCH-14-10DEC04

在电子控制单元附近焊接

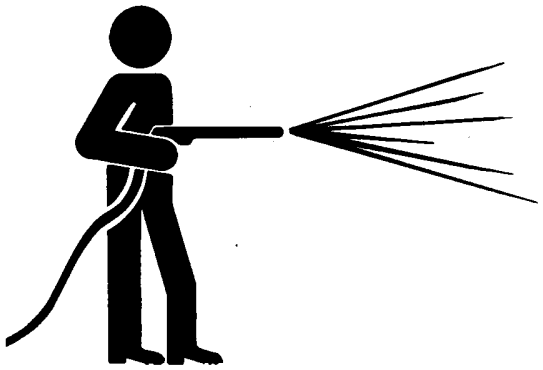
TS953—UN—15MAY90

重要提示： 严禁用电弧焊设备搭接起动发动机。 电流和电压太高或能导致永久性损坏。

1. 断开电瓶负极 (-) 电缆的连接。
2. 断开电瓶正极 (+) 电缆。
3. 将正极和负极电缆连接在一起。 严禁挂接到车架上。
4. 清理焊接区的所有连线线束部分或使所有连线线束远离焊接区。
5. 将焊机搭铁连接在焊点附近和远离控制单元。
6. 在焊接后，按步骤1—5的相反顺序进行。

DX,WW,ECU02-14-14AUG09

必须在洁净场地作业



T6642EJ—UN—18OCT88

开始工作前：

- 清洁工作场地和机器。
- 检查确认已经准备好工作所必需的所有工具。
- 适当备好零件。
- 仔细阅读全部说明，不得略读。

DX,CLEAN-14-04JUN90

安全维护机器

TS218—UN—23AUG88

工作前要了解保养步骤。保持保养区整洁干燥。

禁止在机器运转时进行润滑、检修或调试。双手、双脚和衣服必须远离机器运动件。断开全部电源并操作控件

以释放压力。将农具降至地面。关闭发动机。拔下钥匙。让机器冷却下来。

对于任何需要升起才能进行检修的机件，必须将其可靠支撑。

所有部件都必须状态良好，安装正确。及时修理各种故障。更换磨损或损坏的零件。清除所有积聚的润滑脂、机油或杂物。

对自推进设备，在调整电气系统或在机器上进行焊接之前，必须断开电瓶接地电缆 (-)。

对于被牵引的农具，在检修其电气系统部件或在机器上进行焊接之前，必须先从拖拉机上断开接线线束的连接。

在清洁或作业过程中从机器上跌落可能会导致严重受伤。应使用工作梯或平台。使用牢固可靠的脚踏板和扶手。

DX,SERV-14-28FEB17

在维护工作中的安全性

TS218—UN—23AUG88

- 只有完成机器清洁后，才能执行维护和修理工作。
- 在修理和维护工作中，必须通过起动开关关闭电源。从电瓶上断开接地电缆 (-) 的连接。
- 不得在关闭安全装置或拆下防护罩的情况下测试机器的运行状况。
- 如果机器曾用于喷洒硝酸铵和/或含有该等化学品的残留物，请勿在机器上执行焊接作业。
- 切勿出于清洁或修理目的进入液罐！
- 只在完全展开喷杆 (喷雾位置) 并完全降下喷杆后，才能执行喷杆保养或维护工作，以便将喷杆的移动幅度降至最低。不建议在无支撑的彭按下工作。

WZ00232,000027E-14-09AUG11

使用正确工具

TS779—UN—08NOV89

工具应符合作业需求。 拼凑的工具和不正确的工作程序将形成安全隐患。

动力工具只能用于松动有螺纹的零件和紧固件。

松开和拧紧紧固件时应用正确规格的工具。 禁止在公制紧固件上使用英制工具。 小心扳手滑脱导致人身伤害。

只准使用符合约翰·迪尔技术规格要求的维修用零件。

DX,REPAIR-14-17FEB99

防止机器溜车

TS177—UN—11JAN89

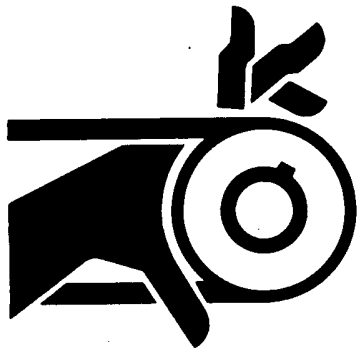
必须避免因机器失控导致人员伤亡事故。

切勿通过短接启动机接线柱的方法来启动发动机。 避开正常电路可使机器在挂档情况下启动。

操作人员站在地面上时禁止起动发动机。 只能坐在驾驶员座椅上并使变速箱处于空档或者驻车挡位置，才能起动发动机。

DX,BYPAS1-14-29SEP98

安全保养传动皮带



TS285—UN—23AUG88

保养传动皮带时，一定要遵守如下注意事项：

- 避免手或手臂被缠绕而受到严重伤害。 禁止在机器运行时清理、检查或调节皮带。 必须关闭发动机，结合驻车制动器并拔下钥匙。
- 禁止用易燃清洗溶剂清洗皮带。

OUO6043,00015E3-14-24MAY04

安全搬运电子部件和托架

TS249—UN—23AUG88

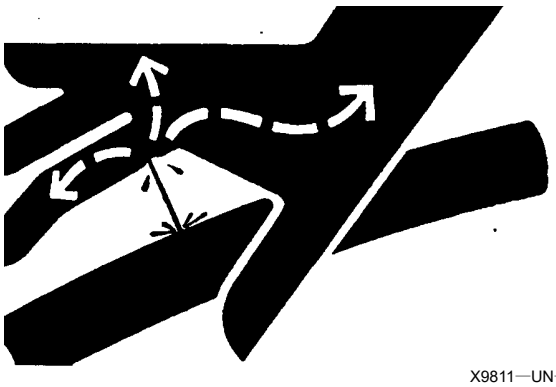
安装或拆卸固定在设备上的电子部件时跌落可能导致严重伤害。 安装或拆卸时应使用工作梯或操作台。 使用紧固和牢固的脚踏板和把手。 不得在雨雪条件下安装或拆卸部件。

如果将RTK基站安装在高塔或其它高结构件处或进行保养，必须使用有认证的攀爬工具。

如果安装或检修农具上使用的全球定位接收器天线塔，请使用正确的起重技术并穿戴正确的防护设备。 天线塔很重，可能很难操纵。 如果站在地面上或另一个平台上无法接近固定位置，将需要两个人安装或拆卸。

DX,WW,RECEIVER-14-24AUG10

避开高压液体



X9811—UN—23AUG88

定期检查液压软管 – 每年至少一次 – 是否存在泄漏、扭结、切断、破裂、磨损、起泡、腐蚀、金属线裸露或任何其他看得见的磨损或损坏。

应使用约翰迪尔批准的替换部件立即更换磨损或损坏的软管总成。

喷射的高压液体可穿透皮肤，造成严重伤害。

因此，在断开液压油管或者其他管道之前，必须先释放压力。加压之前应拧紧所有接头。

用一张纸板检查泄漏情况。注意保护好双手和身体，防止受到高压液体的伤害。

发生事故，应立即就医。穿入皮肤的任何液体必须在几小时内通过外科手术的方法清除，否则会产生坏疽。不熟悉这类伤害处理方法的医生，请参考相关的医学书籍或咨询有关人员。这类信息可以通过拨打1-800-822-8262 或 +1 309-748-5636从美国伊利诺依州莫林市的迪尔公司医疗中心得到帮助（英文）。

DX,FLUID-14-12OCT11

检查/更换液压软管

定期检查液压软管（至少每年一次）是否存在漏油、扭结、开裂、撕裂、磨损、膨胀、锈蚀、材质外露以及其它磨损和损坏痕迹。

软管如有磨损或损坏，应立即更换。

可向约翰 迪尔经销商订购更换软管。

WZ00232,0000252-14-05AUG11

禁止打开高压燃油系统

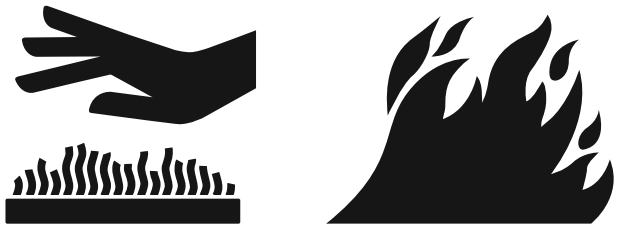
TS1343—UN—18MAR92

燃油管路中的高压燃油可造成严重伤害事故。 不得断开或尝试维修燃油管线、传感器或任何介于高压燃油泵和带高压共轨（HPCR）燃油系统发动机喷嘴间的其它组件。

只有熟悉该类型系统的技术人员才可以进行修理。 （请与约翰·迪尔经销商联系。）

DX,WW,HPCR1-14-07JAN03

远离高温废气



RG17488—UN—21AUG09

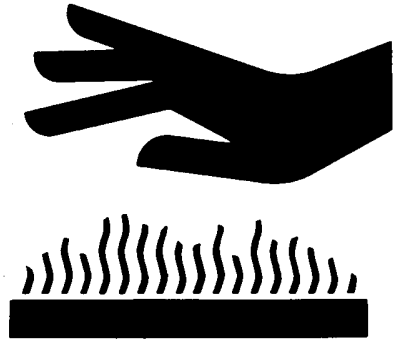
发动机运转期间保养机器或附件时可能导致严重人员伤害。 避免暴露到高温排气中或皮肤接触高温排气部件。

机器工作期间，排气零件和气流温度很高。 废气和部件温度可能达到足以导致人员烫伤，点燃或融化常见材料的高温。

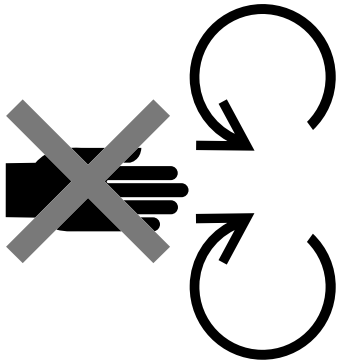
DX,EXHAUST-14-20AUG09

安全清洁排气过滤器

TS227—UN—15APR13



TS271—UN—23AUG88



TS1693—UN—09DEC09

TS1695—UN—07DEC09

在排气过滤器清洁作业中，发动机将以升高的怠速和热机温度延长运行一定时间。 排气和排气过滤器部件温度可能达到足以导致人员烫伤，点燃或融化常见材料的高温。

使机器远离人群、动物或易受高温排气或部件危害或损坏的结构物。 不要让易燃材料和蒸汽靠近排气，以名潜在的火灾或爆炸危险。 让排气出口远离人群和任何可能融化、燃烧或爆炸的物体。

在排气过滤器清洁期间或之后，严密监控机器和周围区域有无无火苗碎屑。

在发动机正在运转时添加燃油可能产生火灾或爆炸危险。 给机器加油之前一定要关掉发动机并擦掉所有溅出的燃油。

当把机器放在卡车或拖车上拖拉时，务必确保关掉了发动机。

在排气部件还在热着的时候触摸可能导致严重的人员伤害。

避免接触这些部件，直到它们冷却到安全温度为止。

如果保养程序需要发动机运转：

- 只啮合保养程序需要的动力驱动零件
- 确保操作站和机器周围无人。

双手、双脚和衣服必须远离机器运动件。

在离开驾驶台之前，务必禁用运动档（空档），设置驻车制动器或机构，并断开附件或工具的电源。

在无人照看机器时，熄灭发动机并拔掉钥匙（如配置的话）。

DX,EXHAUST,FILTER-14-12JAN11

安全检修冷却系统

TS281—UN—15APR13

由高压冷却系统突然喷发出来的液体会造成严重烫伤。

发动机熄火。 只有冷却到空手可以触摸时，才能去除加注盖。 完全拧开盖子前，先慢慢拧至第一个停顿处降低压力。

DX,RCAP-14-04JUN90

安全维护蓄能器系统

TS281—UN—15APR13

从空调、液压和气动制动系统中的高压蓄能器泄漏的液体或气体可导致严重的人身伤害。 温度过热会造成蓄能器爆炸，高压管路意外破裂。 禁止在高压蓄能器或高压管路旁进行焊接或使用喷灯。

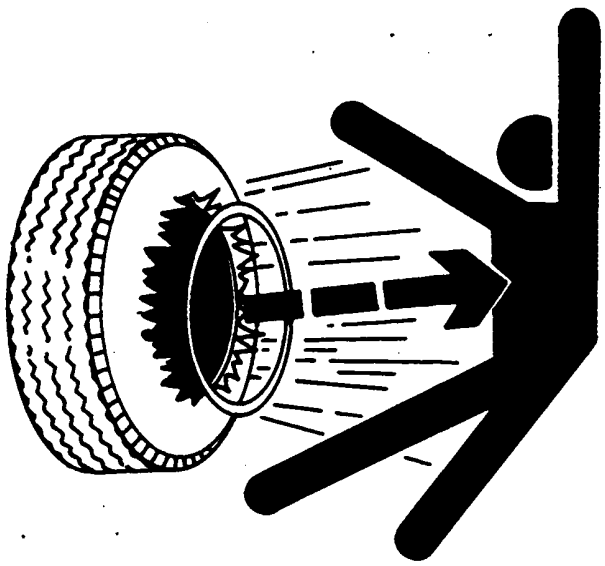
拆下蓄能器前，必须先释放高压系统中的压力。

拆下蓄能器前，必须先释放液压系统压力。 禁止用松开接头的方法释放液压系统或蓄能器的压力。

蓄能器不能修理。

DX,WW,ACCLA2-14-22AUG03

安全检修轮胎



TS211—UN—15APR13

小心： 轮胎和轮辋爆炸性分离可导致严重的人身伤亡事故。

如果您没有安装轮胎所必需的工具、设备及经验，请不要自行安装轮胎。

应始终保持正确的轮胎压力。 对轮胎充气时，严禁超过推荐的压力。

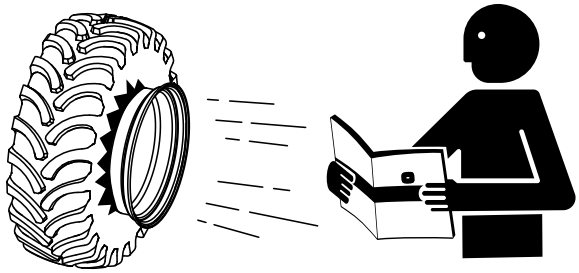
严禁对车轮和轮胎总成进行焊接和加热。 热量可导致轮胎因压力升高而爆胎。 焊接可削弱车轮结构强度或使车轮变形。

轮胎充气时，可用一个夹头和足够长的软管，使您不用站在轮胎的前面或者上部，只需站在轮胎的一侧。 如果有条件，可使用安全笼套。

检查车轮压力是否不足、有无气泡、轮辋有无损坏或车轮螺栓和螺母是否丢失。

DX,RIM1-14-27OCT08

遵照以下轮胎推荐要求



H111235—UN—13MAY14

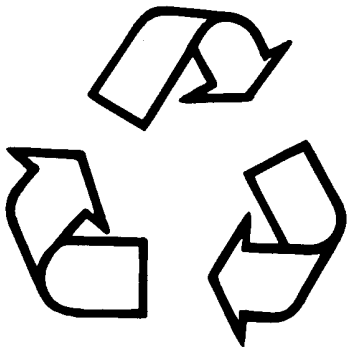
使机器保持正常工作状态。

只能使用规格符合要求、额定值正确的轮胎，同时将轮胎充气到本手册所规定的胎压。

使用非指定轮胎可能会降低稳定性、影响操控、导致轮胎过早失效或引起其他耐久性或安全性问题。

OUO6092,00008D8-14-19MAY14

退役 — 适当回收和处理液体和部件



TS1133—UN—15APR13

机器和/或部件退役时，必须采取安全和环保措施。这些措施包括：

- 在拆卸或拿放物体和物料过程中，使用合适的工具和个人防护装备，比如防护服、防护手套、防护面罩或护目镜。
- 对于专业部件，需遵循如下说明。
- 通过降下悬挂的机器部件，放松弹簧，断开电瓶或其他电源的连接，释放液压部件、蓄能器和其他类似系统中的压力，释放掉存储的能量。
- 尽可能少地接触可能有农用化学品（比如化肥和杀虫剂）残留的部件。适当拿放和处理这些部件。
- 回收部件前，小心地排放掉发动机、燃油箱、散热器、液压油缸、储罐和管路走的油液。排放液体时应使用防漏容器。禁止使用食品或饮料容器。
- 禁止将废液倒在地上、倒入污水沟中或者排入其他水源中。
- 认真遵守国家、州（省）和当地有关如下物质和零件的搬运或处理的法律、规章或条例：废液（例如：机油、燃油、冷却液、制动液）；滤清器；电瓶等。法律可能禁止使用非专用焚化装置来焚烧可燃液体或部件，另外，这样焚烧可能会导致接触有害烟火或灰烬。
- 适当保养和处理空调系统。对于逸出后会破坏大气的空调制冷剂，政府可能要求由具备资格的服务中心来回收利用。
- 请自行评估轮胎和金属、塑料、玻璃、橡胶、电子等部件是否值得部分或全部回收。
- 请向当地环保、回收中心或约翰·迪尔经销商咨询回收和处理废弃物的正确方法。

DX,DRAIN-14-01JUN15

获准使用方式

本文档中提到的“作物保护化学品”或“化学品”指待喷洒的产品。根据法律规定，本机只能处理官方认可的作物保护化学品和/或液体肥料。包装上标明了法定说明，并注明了化学品的专用用途（可用于哪些作物，是否可在废水回收区使用等）。作物保护化学品不能用于其他用途。官方认可的作物保护化学品可通过包装上的授权编号识别。

AG,WZ00009,159-14-07AUG00

使用机器的规定

根据 2006/42/EC、2009/127 EC 号指令以及国家实施规定（2014/30 EU、2014/35 EU）中的说明，这些机器可能要按照国家要求定期接受检查。采用以下协调标准 EN ISO 13857：2008、EN ISO 4254- 1：2015、EN 4254-6：2010 技术规格、ISO 11684：1995、ISO 37667-1：1998 和 ISO 3767- 2：2016。

KWPZAG2,0000C24-14-29JUN21

安全标贴

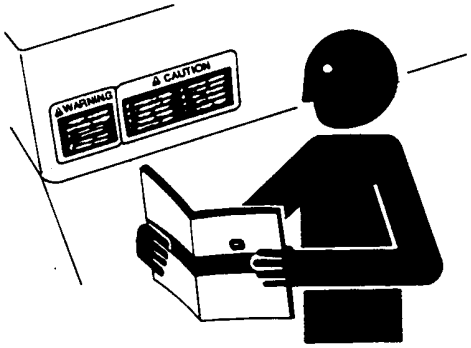
图示安全标志

TS231—14—07OCT88

本机几处重要的位置贴有安全标志，以提醒潜在的危险。具体危险由三角形警示图表示。旁边的图形会明确该如何避免人身伤害。这些安全标志及其在机器上的位置和简要说明如下。

KWPZAG2,00009C1-14-26AUG21

更换安全标志

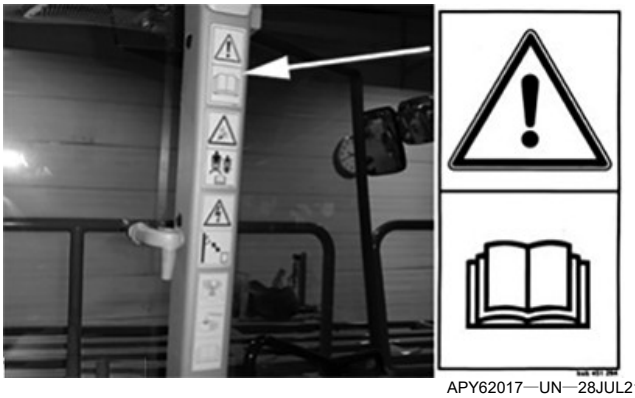


TS201—UN—15APR13

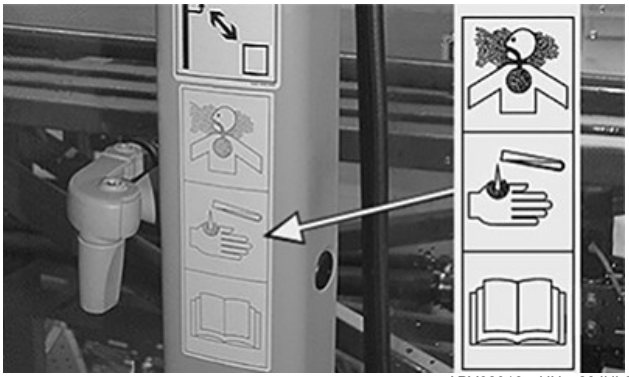
如安全标志丢失或损坏，应及时更换。有关安全标志的正确放置位置，请参阅机器的《操作手册》。

KWPZAG2,00009C2-14-26AUG21

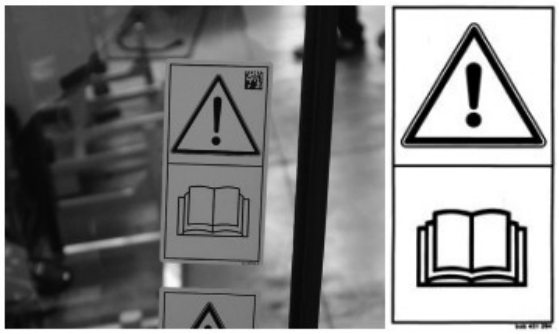
操作手册标牌



APY62017—UN—28JUL21

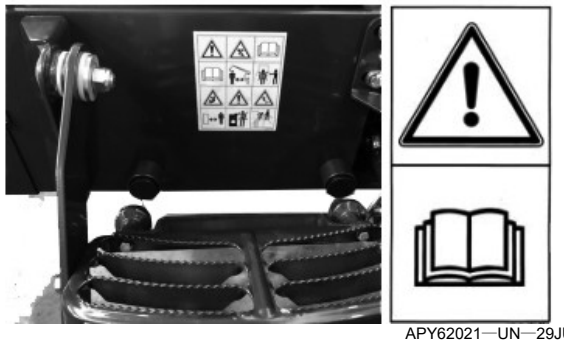


APY62018—UN—28JUL21



APY62019—UN—29JUN21

APY62020—UN—29JUN21



APY62021—UN—29JUN21

小心： 本《操作手册》提供关于安全操作机器所需的重要信息。必须认真遵守所有的安全规则，避免事故发生。

KWPZAG2,00009C3-14-26AUG21

防护罩标牌

小心： 正常操作期间确保所有防护罩都安装在位。确保手脚和衣服远离动力驱动部件。在清除堵塞或保养机器之前，需断开电动部件并关闭发动机。如果保养程序需要发动机处于运转状态：

- 只接通保养程序需要的动力驱动零件电源。
- 确保无关人员远离驾驶台和机器。

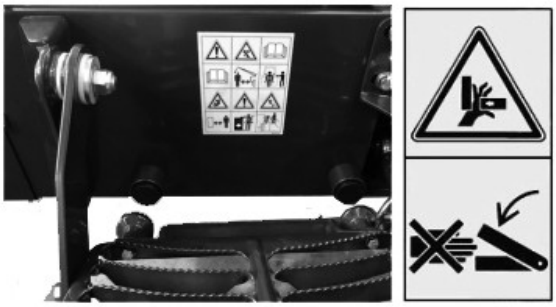
小心： 机器运转时必须有人看管。

APY62022—UN—29JUN21

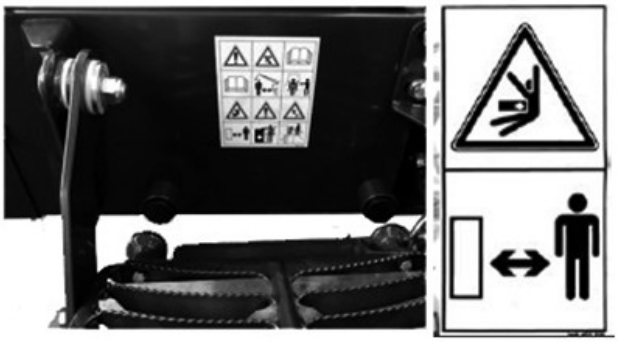
APY62023—UN—29JUN21

APY62024—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009C4-14-26AUG21

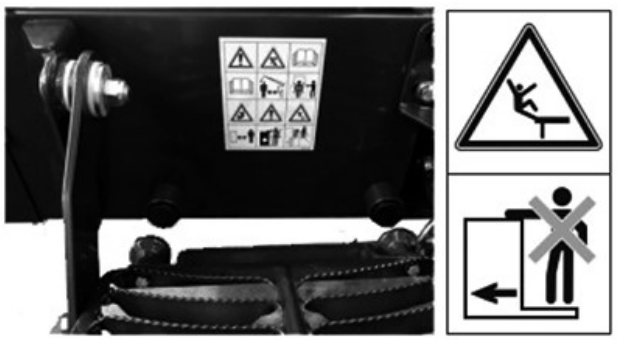
APY62025—UN—27JUL21



APY62026—UN—29JUN21



TG531181—UN—07FEB22



TG531180—UN—07FEB22
VK06011,00008C3-14-07FEB22

平台扶梯标牌/禁止他人搭乘标牌

小心： 在部件移动过程中， 不得让任何人员进入作业区域。

小心： 避免因坠落造成重伤。禁止他人搭乘机器。

乘员座椅标牌

APY62027—UN—29JUN21

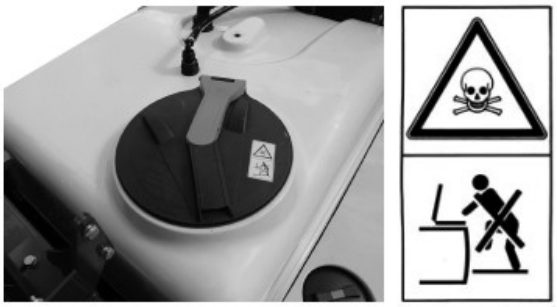
重要提示： 如果必须要搭载一名乘客，John Deere 仅允许通过乘员座椅搭载乘客。

乘员座椅只能用于在公路上运输一位乘员（也就是说，只能从农场运到农田）。

KWPZAG2,00009C6-14-26AUG21

小心有毒

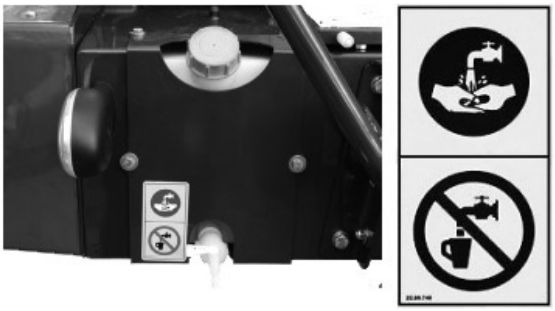
小心： 罐内物品有毒。禁止进入液罐。



APY62028—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009C7-14-26AUG21

清水冲洗罐标牌

小心： 水只能用于冲洗/清洗目的。严禁饮用该容器中的水。容器可能会被化学品污染。只能加注干净的冲洗用水。



APY62029—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009C8-14-26AUG21

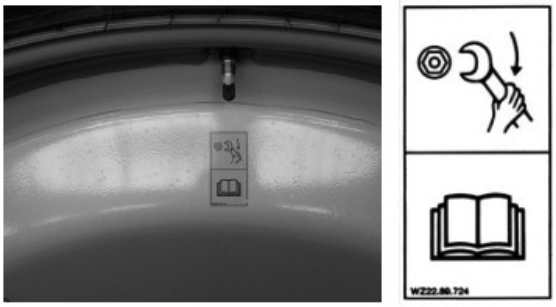
车轮硬件标牌

重要提示： 如果固定螺母未能保持住正确的扭矩，可能会损坏行星齿轮轮毂和车轮。

1. 按照技术规格要求的扭矩紧固螺母。
2. 按技术规格要求交替拧紧螺母。
3. 首次使用 1 小时后，紧固车轮固定螺母，此后每 10 个小时紧固一次，直至可保持正确的扭矩。
4. 每使用 100 个小时，检查一次车轮螺母扭矩。
5. 定期按照以下技术规格的要求重新紧固车轮锁紧螺母：

技术规格

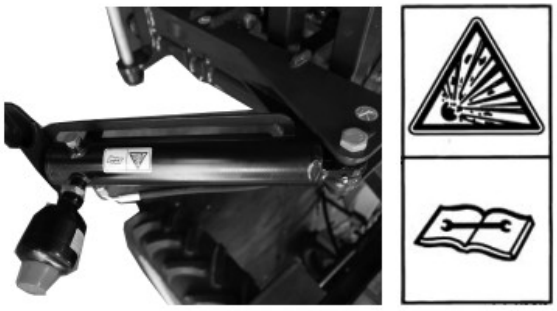
车轮固定螺母—扭矩. . . . . 510 牛米（376 磅·英尺）



APY62031—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009C9-14-26AUG21

喷杆油缸储能器标牌

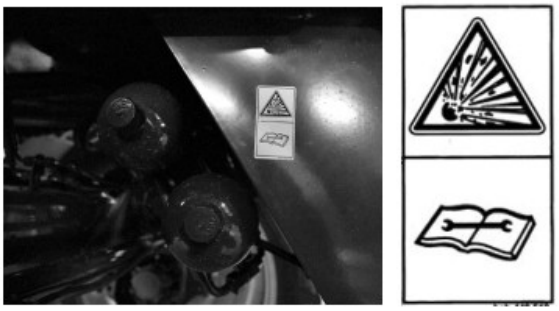
小心： 为防止受伤和损坏储能器或液压系统，需保持推荐的氮气压力。如需保养，请联系就近的经销商。



APY62032—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009CA-14-26AUG21

前悬架蓄能器标牌

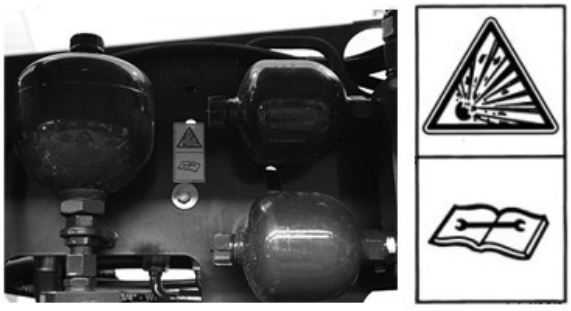
小心： 为防止受伤和损坏储能器或液压系统，需保持推荐的氮气压力。如需保养，请联系就近的经销商。



APY62033—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009CB-14-26AUG21

后悬架蓄能器标牌

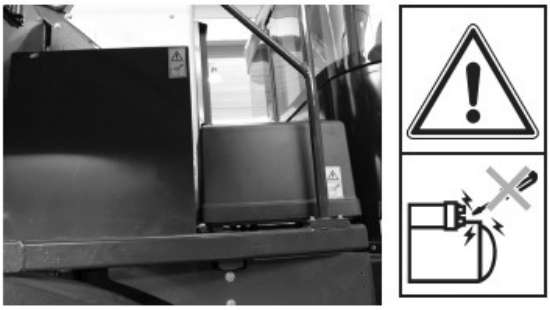
小心： 为防止受伤和损坏储能器或液压系统，需保持推荐的氮气压力。如需保养，请联系经销商。



APY62034—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009CC-14-26AUG21

电箱标牌

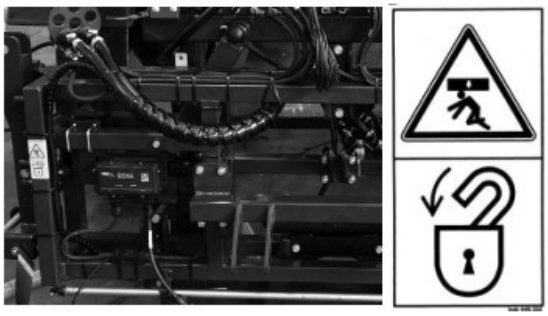
小心： 在执行清洁、维护或修理工作之前，需关闭发动机并拆下电源线。



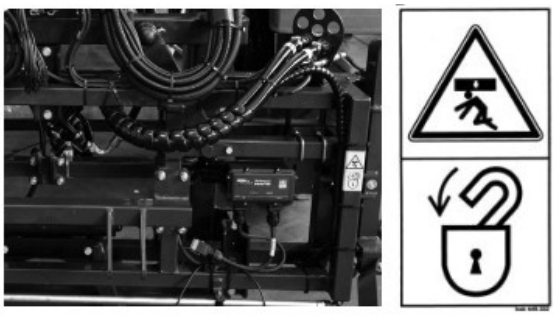
APY62035—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009CD-14-26AUG21

喷杆喷雾锁标牌

小心： 如果高度调节未锁定到位，应远离喷杆。



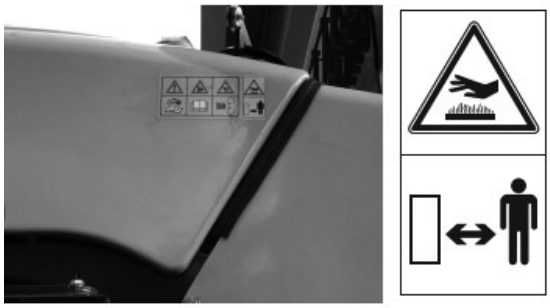
APY62036—UN—29JUN21



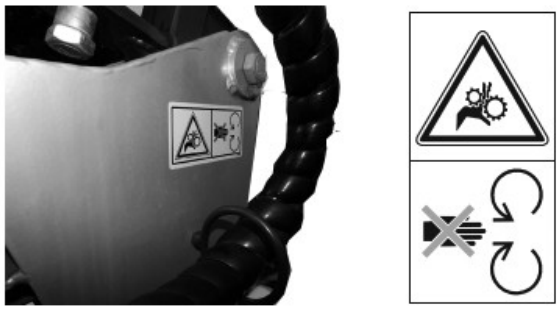
APY62037—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009CE-14-26AUG21

高温表面标牌

小心： 待所有机器部件都停止工作并冷却下来后，才能触碰。



APY62038—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009CF-14-26AUG21

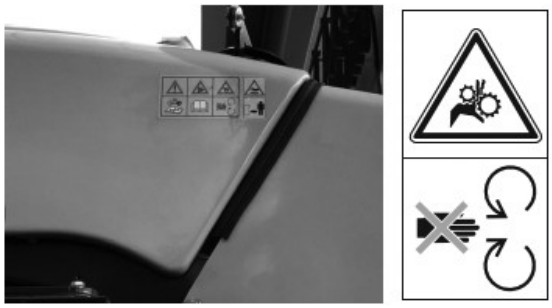


APY62042—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009D0-14-26AUG21

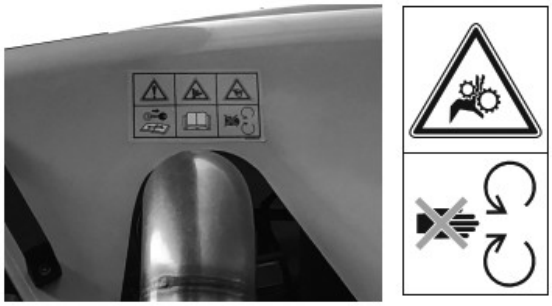
移动部件标牌

小心： 禁止在发动机运转时打开或拆下安全护罩。

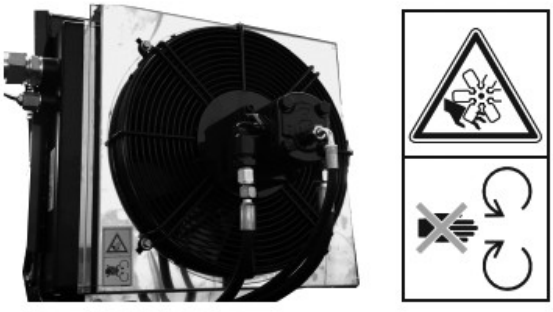
小心： 手必须远离喷杆的移动部件。



APY62039—UN—29JUN21



APY62040—UN—29JUN21

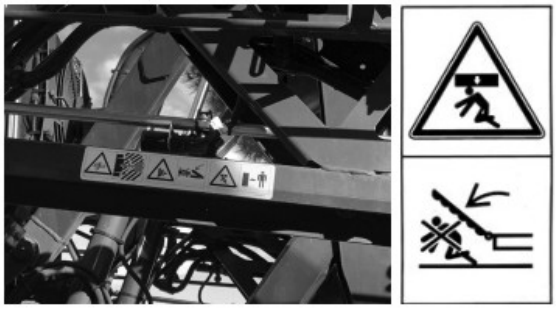


APY62041—UN—29JUN21

喷杆铰链点标牌

TG531996—UN—25FEB22

TG531997—UN—25FEB22



APY62044—UN—29JUN21

小心： 请勿靠近喷杆的折叠/展开区域。

小心： 手和手指远离这一区域，以免受伤。

小心： 远离处于移动状态的喷杆，以免受伤。

VK06011,00008C5-14-25FEB22

旋转部件标牌

小心： 待所有机器部件都停稳后，才能触碰。

APY62047—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009D3-14-26AUG21

农用化学品标牌

小心： 农用化学品很危险。如果选择或使用不当，可能会损害人员、动物、植物、土壤或其他财产。

为避免化学品致伤：

- 需选择合适的化学品。
- 小心搬运和使用化学品。严格遵照化学品制造商的说明。

APY62048—UN—29JUN21

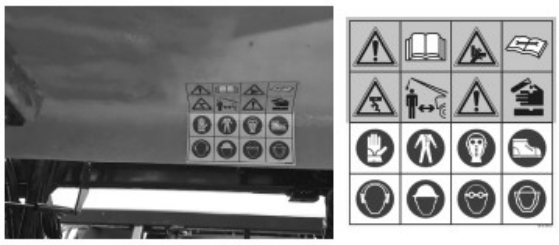
APY62049—UN—29JUN21

APY62050—UN—29JUN21

APY62051—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009D4-14-26AUG21

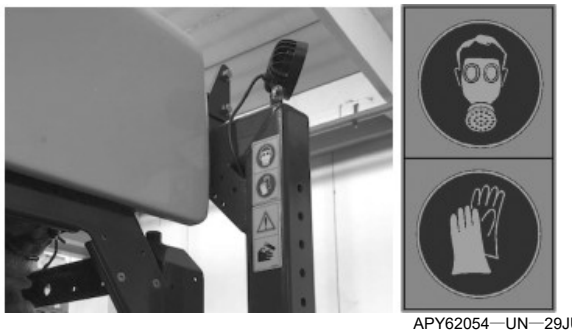
个人防护标牌

小心： 处理作物保护化学品时，务必穿戴防护衣物。

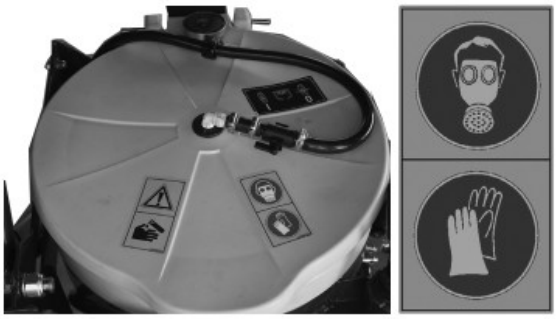


APY62052—UN—29JUN21

APY62053—UN—29JUN21

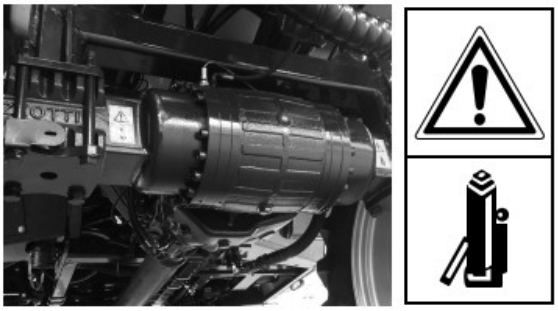


APY62054—UN—29JUN21



APY62055—UN—29JUN21
KWPZAG2,00009D5-14-26AUG21

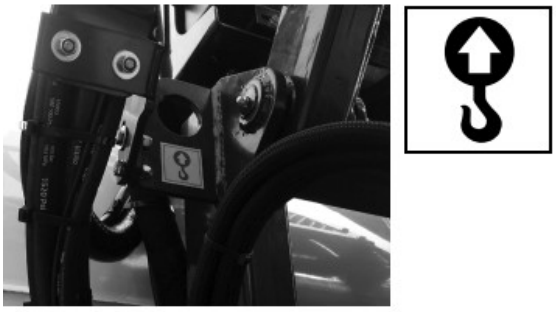
千斤顶举升点标牌



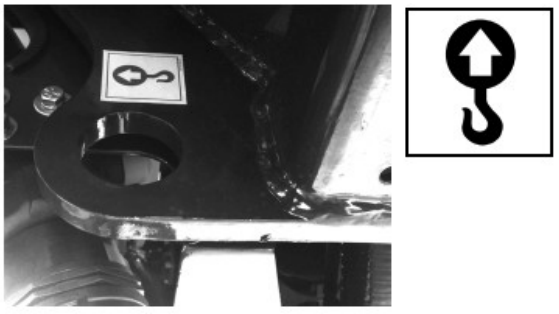
APY62056—UN—29JUN21
警示标牌可贴在可使用液压千斤顶举升的点。

KWPZAG2,00009D6-14-26AUG21

牵引和挂接点标牌



APY62058—UN—29JUN21



APY62059—UN—29JUN21
此标牌指示使用起重或牵引设备，比如起重机、卷扬机等提升或牵引机器时所用的点位。按照本手册中的说明，将吊带或起吊连接板挂接到这些点上。

KWPZAG2,00009D7-14-26AUG21

润滑点标牌

APY62057—UN—29JUN21
关于可使用的润滑油类型和需要遵守的程序，请严格遵照本手册中的说明。

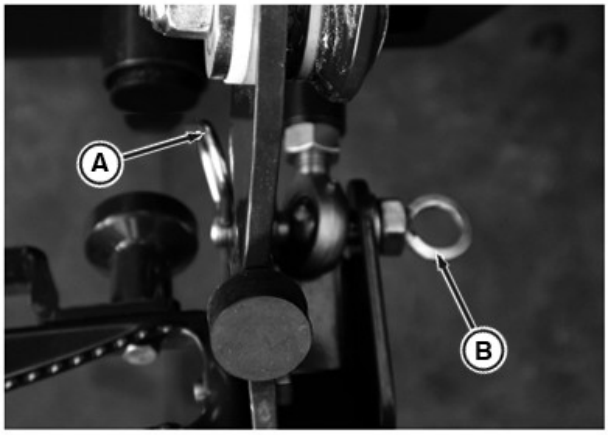
KWPZAG2,00009D8-14-26AUG21

使用驾驶室扶梯

小心： 驾驶员应能够从驾驶室折叠和展开扶梯。执行此操作时需多加注意。驾驶机器前，先要确认扶梯已升起和锁定。展开扶梯前，先要停下机器，确保所有人远离机器。驻停机器、下机并手动将其升起。

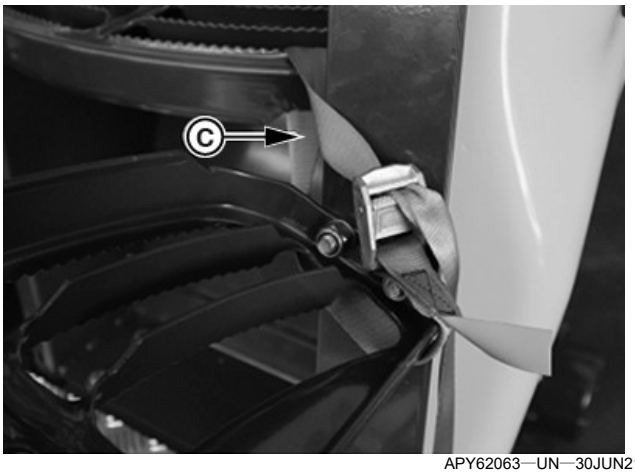
APY62060—UN—30JUN21

手动锁定扶梯



APY62061—UN—30JUN21

APY62062—UN—30JUN21



APY62063—UN—30JUN21

A—开口销
B—螺栓
C—耐磨条

1. 升起扶梯前，先拆下垂直方向的销（A），然后拆下螺栓（B）。
2. 提升扶梯，直到扶梯倒置。将螺栓（B）插入指定位置（安全孔）。组装开口销（A）。
3. 如果扶梯锁定机构无安全孔，扶梯将会升起。用提供的板（C）将扶梯固定到锁定机构。

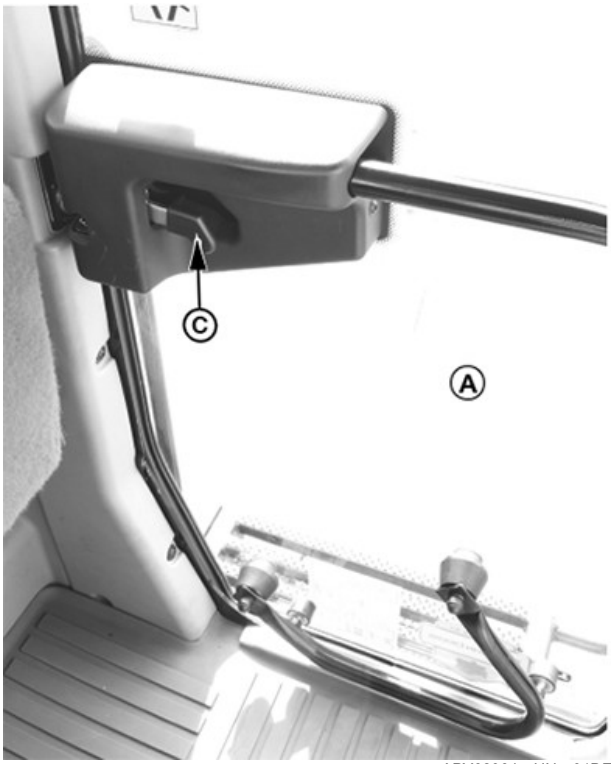
SG77823,0000887-14-28JAN22

紧急出口

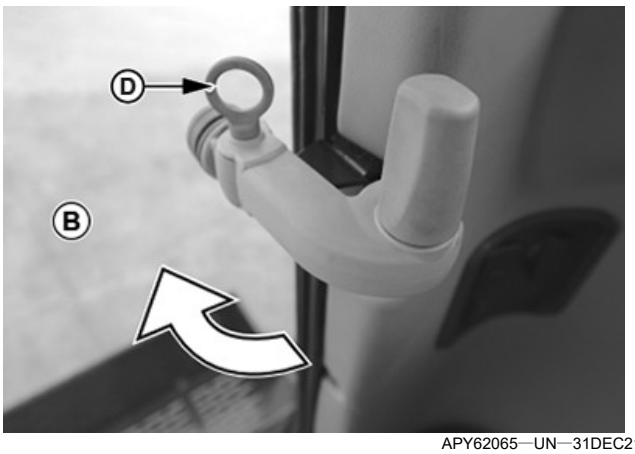
紧急情况下，可通过左侧门（A）或右侧门（B）离开驾驶室。

注意： 拆下门锁闩销（D）可打开右侧门。

注意： 按下门锁闩（C）可打开左侧门。



APY62064—UN—31DEC21



APY62065—UN—31DEC21

A—左侧门
B—右侧门
C—左侧门锁闩
D—车门锁闩销

SG77823,0000888-14-28JAN22

驾驶室结构

小心： 在任何情况下都不要调整驾驶室结构。

不得通过焊接其他零件、钻孔、切割或研磨等方法修改结构构件。

机器碰撞会对结构造成严重应力。出于安全方面考虑， 驾驶室损坏后必须更换。

APY62066—UN—30JUN21
SG77823,0000889-14-28JAN22

驾驶室分类依据的是 EN 15695-1（喷施农作物保护化学品和液体肥料时）

重要提示： 阅读驾驶室内的驾驶室分类标签（**A**）上所示驾驶室类别信息。注意机器上安装的是哪类驾驶室。

重要提示： 在含有有害物质的环境中工作之前，如使用杀虫剂时，应检查驾驶室有没有提供有效的防护措施。请参阅说明可用驾驶室类别的产品数据表或液体肥料制造商文件。

重要提示： 对驾驶室顶板和外部滤清器的维修应按规定进行。参见本《操作手册》中的“服务信息”。

重要提示： 参见产品数据表以及作物保护化学品的产品标识。其中包含如何避免有害物质造成危险的重要信息。

重要提示： 对于 **3** 类和 **4** 类驾驶室，请查明所安装的过滤器有没有按照 **EN 15695-2** 的规定完成检查，及其是否适用于待用化学品。在含有有害物质的环境中工作之前，需查阅滤清器制造商提供的信息。

根据 EN 15695-1 进行的驾驶室分类提供了关于驾驶室对作物保护化学品或液体肥料中有害物质防范效果的信息。

注意： 如果标签丢失或损坏，应更换。请寻求 John Deere 授权经销商的协助。

APY62067—UN—30JUN21

驾驶室类别标签（可在驾驶室安全标签底座上找到）

A—驾驶室类别标签

- 1 类 — 驾驶室未采取任何防护措施来预防有害健康的物质。
- 2 类 — 驾驶室采取了防护措施，可以预防空气中携带的固态颗粒物（如灰尘），但不能预防气雾剂和蒸气。
- 3 类 — 驾驶室采取了防护措施，可以预防灰尘和气雾剂（空气中携带的液态物质，如喷雾），但不能预防蒸气。
- 4 类 — 驾驶室采取了灰尘、气雾剂和蒸气防护措施。

要提供最佳防护，必须满足以下要求：

1. 所有密封条（门、窗和车顶）均状态良好。
2. 门、窗和车顶完全关闭。
3. 驾驶室里的电缆环管密封良好。
4. 风扇处于“打开”状态。
5. 驾驶室空气滤清器状态良好。

SG77823,000088A-14-28JAN22

驾驶室内的空气质量

在 1 类驾驶室中，车顶安装的外部和内部滤清器可保障空气质量。

4 类驾驶室的车顶配有外部滤清器壳体和内部滤清器。

小心： 机器的使用以及驾驶室的维护和修理只能由接受过适当培训，并了解相关危险的人员进行。

小心： 必须始终遵守事故防范法规、公认的所有其他安全和预防职业病法规以及道路交通法规。

小心： 驾驶员应保持驾驶室的清洁，上车前，应脱下接触过受污染物质的衣服和鞋袜。

重要提示： 不要出于设计用途以外目的使用机器。

SG77823,000088B-14-28JAN22

4 类驾驶室（如果配备）安全规则

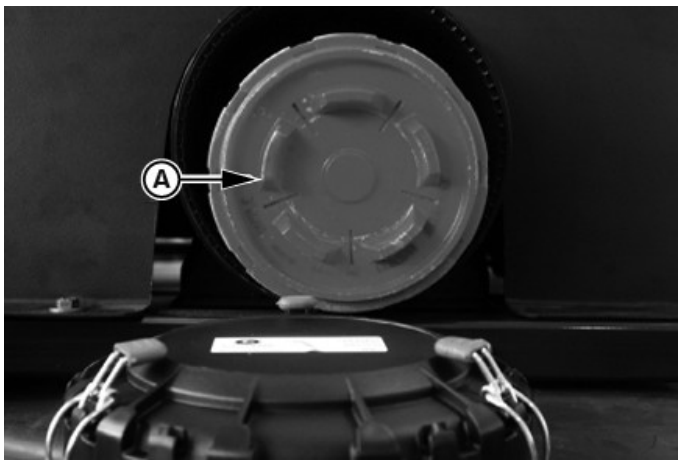
驾驶室中的标签标示了驾驶室符合 DIN EN 15695-1 的要求。

滤清器壳体识别

重要提示： 机器配备的滤清器（A）（4 级）仍然封装在专用壳体中，以确保在首次使用前提供最大保护。使用机器前，必须从包装盒中取出滤清器并将其正确放置到舱中。

重要提示： 只能更换为 EPCA 5732 滤清器。禁止使用除推荐以外的其他滤清器。

滤清器（A）位于外部壳体（B）内，外部壳体固定在驾驶室内。



APY62068—UN—30JUN21

A—滤清器
B—外部壳体
C—滤清器舱

APY62069—UN—30JUN21

壳体（B）内装有空气滤清器和两个提供指定通风功能的高压风扇。

项目	测量值	技术规格

项目	测量值	技术规格
通风	音量	30 m^3/h

注意： 推荐滤清器类型为 KK57033。

要更换驾驶室新鲜空气滤清器，应打开座椅下方的滤清器舱（C）。

安全注意事项

重要提示： 使用机器前可调节空气风扇。进入“Climatizzatore”页面的弹出窗口（D），按增加风扇转速（F）或降低风扇速度（E）按钮，或者通过自动调节选项（风扇转速）（G）激活自动功能。

APY62070—UN—30JUN21

D—弹出窗口
E—“降低风扇转速”按钮
F—“提高风扇转速”按钮
G—自动调整选项（风扇转速）

1. Tera 10 监视器上没有与驾驶室降压相关的指示。
2. 如果驾驶室加压压力降至技术规格极限以下，则会显示降压弹出窗口。

技术规格

最小驾驶室压力—压力. . . . . 20 帕（0.0002 bar）

注意： 如果驾驶室加压正常，Tera 10 监视器不会显示降压弹出窗口（D）。

3. 随着过滤出的灰尘越来越多，流经滤芯的空气阻力也会逐渐增大，导致驾驶室内的压力永久降低。当压力降至最低阈值时，Tera 10 监视器会显示弹出窗口（D）。
4. 使用风扇转速增加按钮（F）功能手动提高风扇转速，直至弹出窗口（D）消失。
5. 如果弹出窗口（D）显示风扇达到最高转速，说明外部滤清器堵塞，需要更换。
6. 如果更换过滤芯后，弹出窗口（D）仍未消失，则需检查驾驶室的紧固程度，尤其是门密封圈，同时还要检查输送器中的空气。
7. 在安装新滤清器、关闭门并且将风扇打开到最大转速后，当发动机转速达到 1500 转/分时，驾驶室的内部加压应符合技术规范；弹出窗口（D）应消失。

技术规格

驾驶室内部压力—压力. . . . . 40 帕（0.0004 巴）

首次使用 4 类滤清器前

小心： 处理打开的滤清器壳体时，需使用呼吸器、手套和防护服。

重要提示： 不要安装损坏或过期的滤清器。

重要提示： 清洁滤清器壳体时，不要使用高压喷洗器。

首次使用 4 类空气滤清器系统前，需执行以下步骤：

1. 从原包装中取出滤芯。
2. 检查滤清器的到期日期。

3.在保养记录簿中记录安装日期和发动机工作小时数。
4.检查滤清器滤芯密封圈是否干净无损。
5.在安装新滤清器之前，先要清洁滤清器壳体的内表面。
6.将新滤清器安装到壳体中，并检查流动方向。检查确保滤清器壳体已正确关闭且锁定。

喷雾前

喷雾前，需执行以下操作：

1.检查车门和车窗密封是否干净无损。
2.检查驾驶室中的电缆环管是否密封良好。
3.将点火钥匙转到“打开”位置。
4.将风扇转到“打开”位置。
5.确保不出现与驾驶室压力低相关的警告标志。
6.关闭门窗前先等待 30 秒，以净化驾驶室。

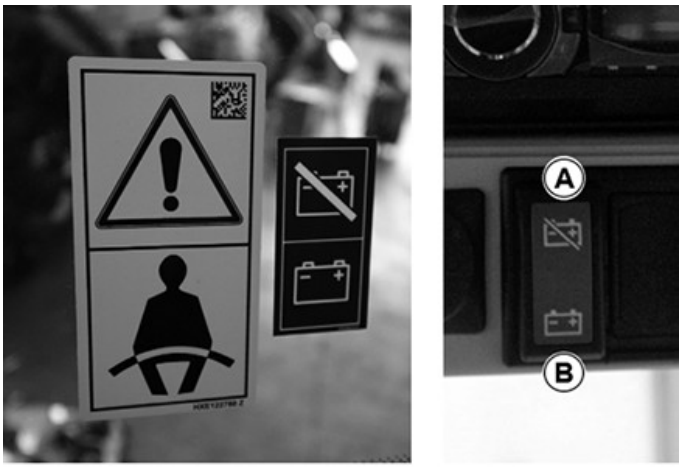
喷雾时

喷雾时，需执行以下操作：

- 保持门窗关闭。当驾驶室压力报警灯亮起时，提高回收空气风扇的转速。
- 当循环空气风扇达到最高转速后，如果红色报警灯依然亮着，则请更换滤芯。
- 一旦出现异味、气味或刺激中的任一迹象，随即停止喷雾。

SG77823,000088C-14-08FEB22

电瓶锁定标牌



APY62071—UN—30JUN21

A—电瓶关闭

1.电瓶锁定标牌位于左侧门上，如图片所示。
2.“电瓶关闭”（A）开关用于在下机前断开电瓶的连接。

B—电瓶打开

3.“电瓶打开”（B）开关用于接通机器。

SG77823,000088E-14-30JAN22

机器控制装置

TG532006—UN—04JUL22

APY62073—UN—08AUG21

APY62074—UN—30JUN21

1—阅读灯
2—无线电
3—左侧后视镜控制装置（**2** 个）
4—电子电瓶开关
5—未使用
6—发动机再生
7—右侧后视镜控制装置
8—带主开关和转向信号手柄的转向柱
9—转向信号和危险警示灯手柄
10—**Mazzotti** 多功能控制手柄（配备 **Mazzotti** 喷雾系统）

vk06011,1656914344624-14-04JUL22

11— **CommandARM™**
12—**TERA 10** 监视器
13—主开关
14—制动踏板（**MAF 3180**，如果配备）
15—**USB** 端口
16—**12** 伏端口
17—保险丝和公用设施面板
18—**JD** 多功能控制手柄（随 **MSpray** 系统出现）
19—**JD** 监视器（如果配备）

MSpray 多功能控制手柄

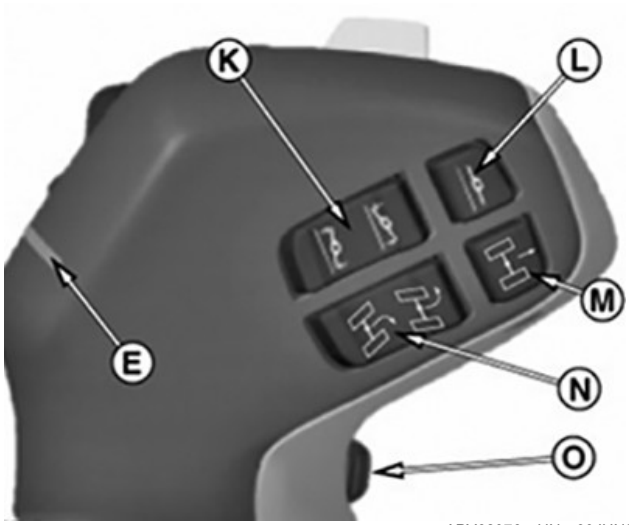
多功能手柄 — 行驶方向

注意：外部速率传感器与显示器的通用串行总线（USB）接头相连（使用 AMS 上的选装件）。在喷雾机中，外部目标施量源字段应该设置为 ***Appl. map****。要验证与传感器、显示器和拖拉机/农具的兼容性，需检查 AEF 数据库。*

CommandARM 是迪尔公司的一个注册商标

在“机器设置 — 通用速度源”字段选项中，不应输入拖拉机车轮。使用多功能手柄时，无法输入拖拉机车轮。

WZ556891—UN—09DEC22



APY62076—UN—30JUN21

多功能手柄上的一些按钮有以下两类功能：1 级和 2 级。1 级功能为默认值。2 级用于喷杆折叠操作。

在两个级别之间切换：

- **选择 1 级功能按钮**：短按级别确认按钮。

  LED 指示灯 (E) 停止闪烁，折叠符号从控制显示器的主界面消失。

- **选择 2 级功能按钮**：长按级别确认按钮至少一秒钟。

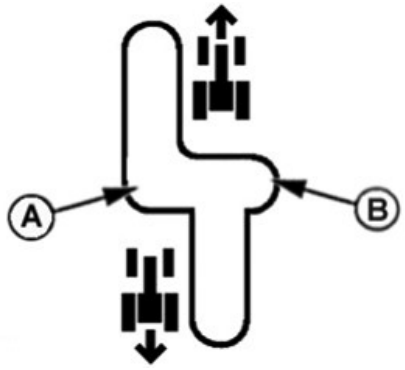
  LED 指示灯 (E) 开始闪烁，控制显示器主界面弹出折叠符号。

按钮	**1** 级按钮功能	**2** 级按钮功能[a]
A	所有喷杆组恢复 (指标喷杆组 — IBS)	
B	喷杆组索引 (指标喷杆组 — IBS) 左/右	摆锤锁开/关
C	速停	速停
D	右侧可变几何形状 (VG) ：升/降	右侧外喷杆：折叠/展开
E	LED 指示灯： • 关闭 — 主阀关闭 (不喷雾) • 打开 — 主阀打开 (喷雾)	LED 指示灯： • 闪烁：选择了 2 级功能
F	SprayMaster 阀：开/关	
G	未使用	
H	AutoTrac™ 复位按钮	
I	左侧可变几何形状 (VG) ：升/降	左侧外喷杆：折叠/展开
J	喷杆：升/降	(摆锤锁：开/关)
K	喷杆辊：左/右	
L	喷杆辊居中	
M	未使用	

N	未使用	
O	选择 2 级	选择 1 级

AutoTrac 是迪尔公司的一个注册商标
[a]*如果没有说明，则按钮功能不可用。*

多功能手柄 — 行驶方向



APY62077—UN—30JUN21

A—空挡
B—驻车

- 向前推多功能手柄可前进。
- 向后拉多功能手柄可后退。
- 将多功能手柄置于中间的空挡（A）或驻车（B）位置。
- 多功能手柄应置于“驻车”（B）位置，以起动发动机。

AutoTrac™复位按钮（如果配备）

H117005—UN—15APR16

AutoTrac

AutoTrac™复位按钮可以激活或取消激活系统。按下按钮结合系统。系统将脱开四轮转向模式下，并在两轮转向模式下工作。

byhneba,1670500304231-14-13DEC22

Mazzotti 多功能手柄

APY62078—UN—30JUN21

多功能手柄（Mazzotti）

A—多功能手柄

小心： 禁止突然移动控制杆。前进速度与控制杆的移动距离和柴油发动机的旋转圈数成正比。

小心： 当控制杆在中间位置时，会有一个限制锁，以防机器意外移动。需要操作控制杆时，根据行驶方向，左右移动控制杆。

重要提示： 前后移动时，在喷杆运动过程中，外部报警蜂鸣器响起，倒挡灯亮起。

注意： 意味着：

向前扳多功能手柄（A）可以让机器移动，使用控制杆上的按钮，可以控制各个喷杆。

1. 要前进时，需要将控制手柄从空挡位置先向左扳，再向前风挡玻璃方向扳。
2. 要倒车时，需要将控制手柄从空档位置先向左扳， 再向座椅方向扳。
3. 多功能手柄自带八个或十个喷杆相关功能。

操作喷杆

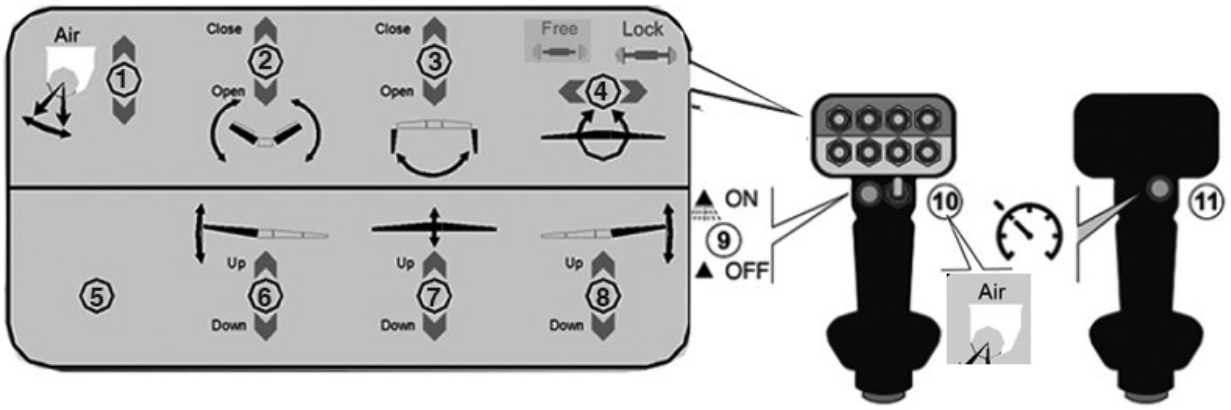
小心： 要避免产品漂移，需以适合作物类型、所用混合物和天气条件的速度操作。必要时，可使用防漂移喷嘴。

小心： 不要靠近高架电力线打开和关闭喷杆控制装置。操作可变几何形状时，需多加注意。如果必须在这些条件下操纵喷杆，需尽可能降低平行四边形。

小心： 只有当机器和移动部件停止后，才能打开或关闭喷杆，以确保机械零件连接正确，避免在操作时出错或碰撞周围物体。

1. 安全释放外臂：
   a. 避免因喷杆末端意外碰撞障碍物而损坏喷杆。
   b. 不能将其用作移动部件主动接触横向、纵向或其他障碍物。
   c. 按下控制装置可打开臂几秒钟，以便在工作循环期间完全接合行程末端支架，以及更紧凑和牢固的结构。
2. 喷杆移动由多功能手柄进行控制，根据机器配置，多功能手柄上可以有多个开关。
3. 最完整的配置见图。
4. 手柄控制杆上有一个启用开关， 可防止机器意外移动。
5. 当发动机温度升高时，按下相关按钮可以将发动机转速调到 1900 转/分。

标准 MZ 喷杆 — Mazzotti 手柄

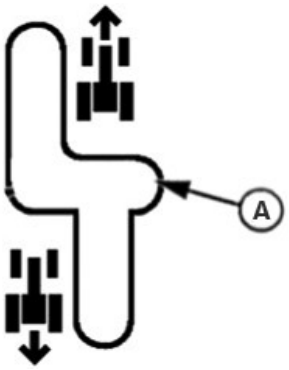


TG531179—UN—04FEB22

参考	说明	操作
A	多功能手柄	轻轻向后移动/推动可让机器向后移动。 向前移动/推动，可向前行驶。
1	手柄 (如果配备)	空气套筒：顺时针/逆时针旋转
2	手柄	喷杆内部喷杆组：打开/关闭
3	手柄	喷杆外部喷杆组：打开/关闭
4	手柄	喷杆摆动：锁定/释放
5	空	未使用
6	手柄	左侧喷杆可变几何形状：升起/下降
7	手柄	喷杆框架：升起/下降
8	手柄	右侧喷杆可变几何形状：升起/下降
9	开关	产品流：激活/停用
10	手柄	未使用
11	按钮	限速

标准 MZ 动臂 — Mazzotti 手柄

多功能手柄 — 行驶方向

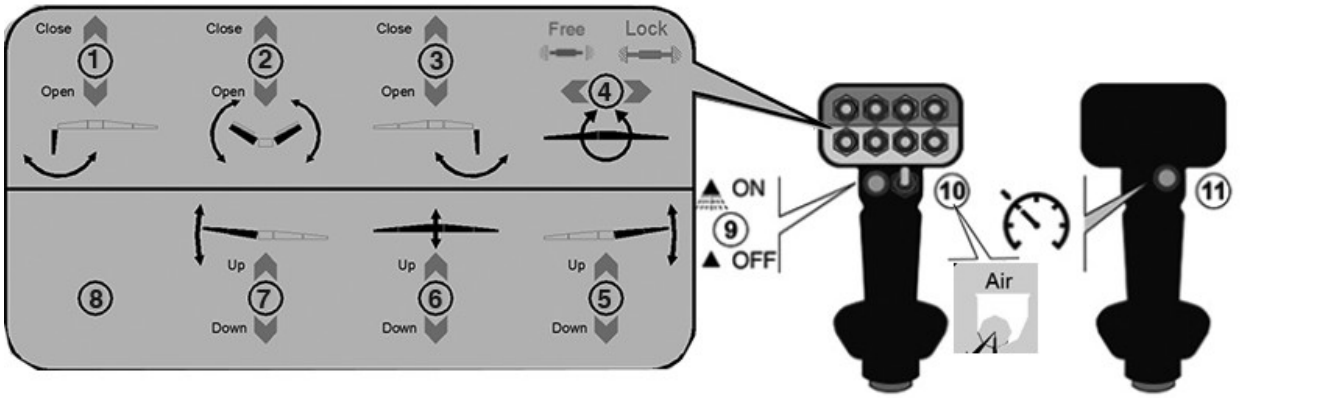


APY66381—UN—22FEB22

A—驻车

1. 向前推多功能手柄可前进。
2. 向后拉多功能手柄可后退。
3. 将多功能手柄置于中间位置可挂“空挡”或“驻车”挡（A）。
4. 多功能手柄应置于“驻车”（A）挡，发动机才能起动。

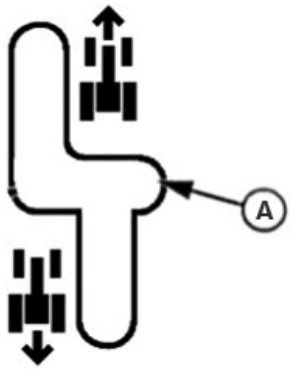
MZ 喷杆 — 独立外臂喷杆 — Mazzotti 手柄



TG531178—UN—04FEB22

参考	说明	操作
A	多功能手柄	轻轻移动可让机器向前行驶。 向后扳可倒车。
1	手柄	左外臂折叠
2	手柄	第一个臂闭合
3	手柄	右外侧臂折叠
4	手柄	喷杆摆动：锁定和解锁
5	手柄	未使用
6	手柄	手柄左喷杆可变几何形状：升起/下降
7	手柄	手柄喷杆框架：升起/下降
8	手柄	手柄右喷杆可变几何形状：升起/下降
9	开关	切换产品流：激活/停用
10	手柄（如果配备）	空气套筒：顺时针/逆时针旋转
11	按钮	限速

多功能手柄 — 行驶方向

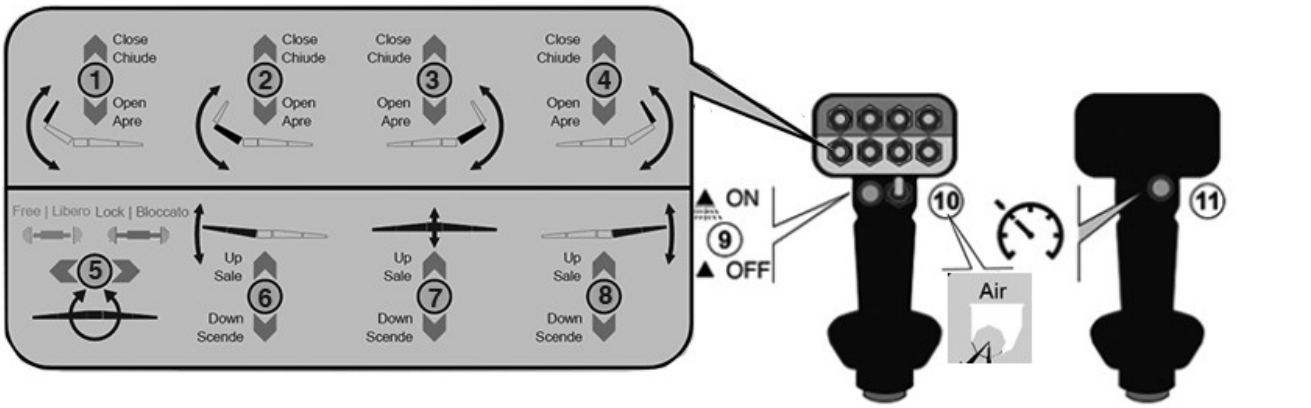


APY66381—UN—22FEB22

A—驻车

1. 向前推多功能手柄可前进。
2. 向后拉多功能手柄可后退。
3. 将多功能手柄置于中间位置可挂“空挡”或“驻车”挡（A）。
4. 多功能手柄应置于“驻车”（A）挡，发动机才能起动。

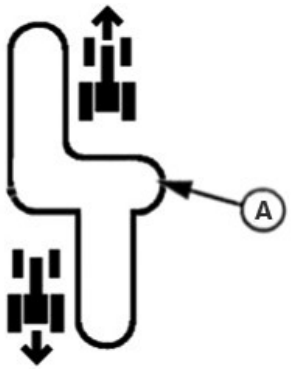
MZ 喷杆 — 独立打开/关闭 **Mazzotti** 手柄



TG531182—UN—07FEB22

参考	说明	操作
A	多功能手柄	轻轻移动可让机器向前行驶。 向后扳可倒车。
1	手柄	喷杆外侧左喷杆组：打开/关闭
2	手柄	喷杆内部喷杆组：打开/关闭。
3	手柄	外部外侧右喷杆组：打开/关闭
4	手柄	液压坡度修正
5	手柄	液压摆锤锁：打开/关闭
6	手柄	左侧喷杆可变几何形状：升起/下降
7	手柄	喷杆框架：升起/下降
8	手柄	右侧喷杆可变几何形状：升起/下降
9	开关	产品流：激活/停用
10	手柄（如果配备）	空气套筒：顺时针/逆时针旋转（不适用于标准 Ti-M 喷杆）
11	按钮	限速

多功能手柄 — 行驶方向



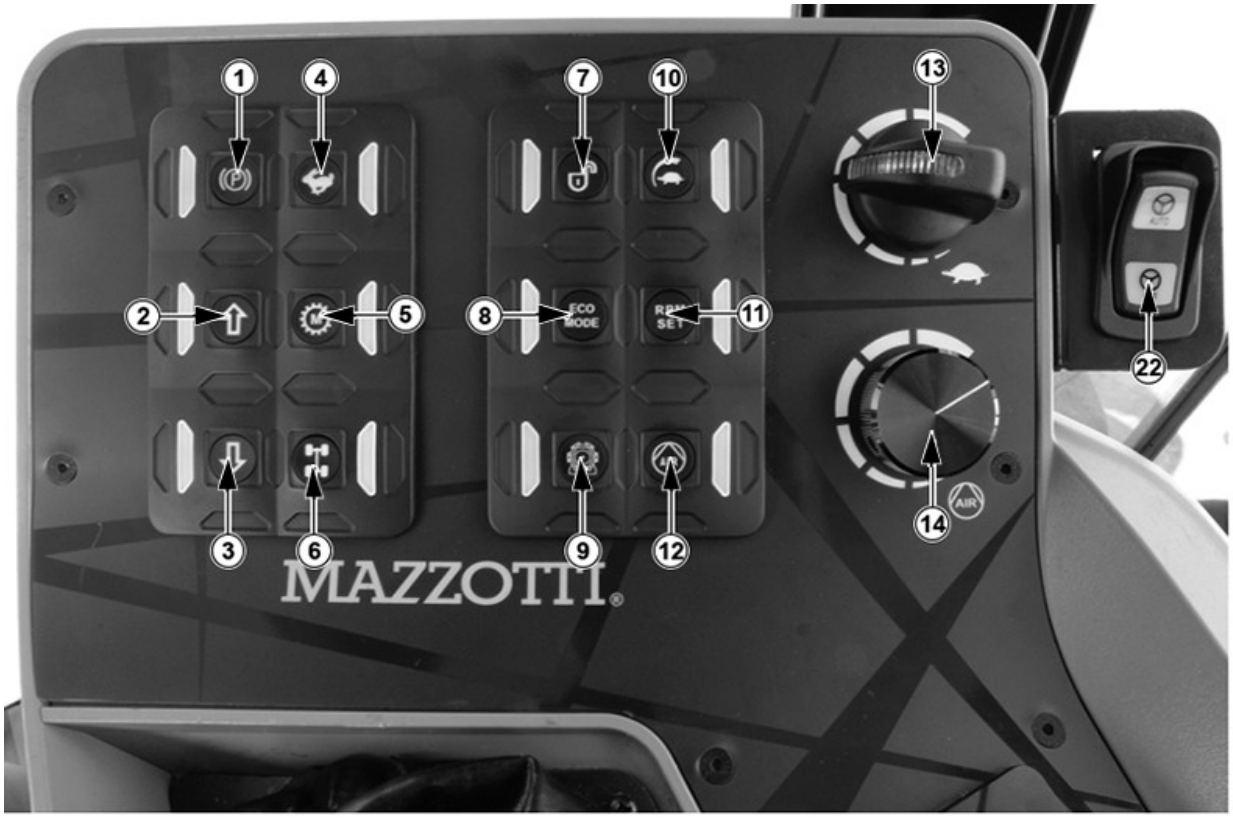
APY66381—UN—22FEB22

A—驻车

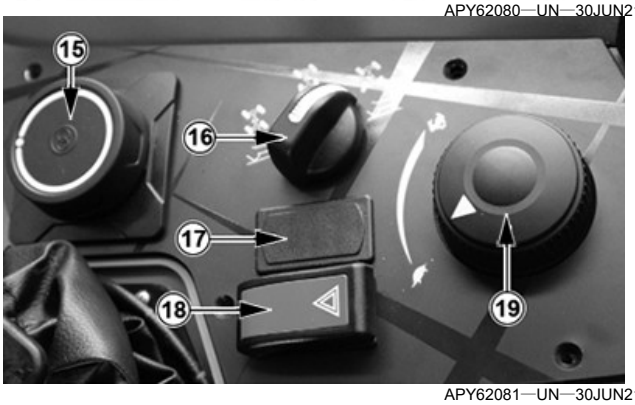
1. 向前推多功能手柄可前进。
2. 向后拉多功能手柄可后退。
3. 将多功能手柄置于中间位置可挂“空挡”或“驻车”挡（A）。
4. 多功能手柄应置于“驻车”（A）挡，发动机才能起动。

SG77823,0000891-14-22FEB22

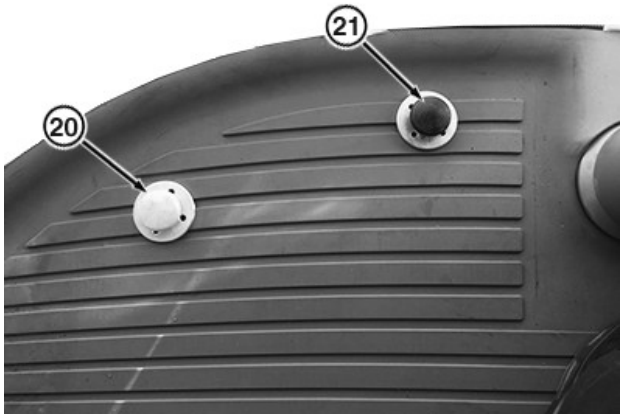
CommandARM™ 控制器



APY62080—UN—30JUN21



APY62081—UN—30JUN21



TG529778—UN—13JAN22

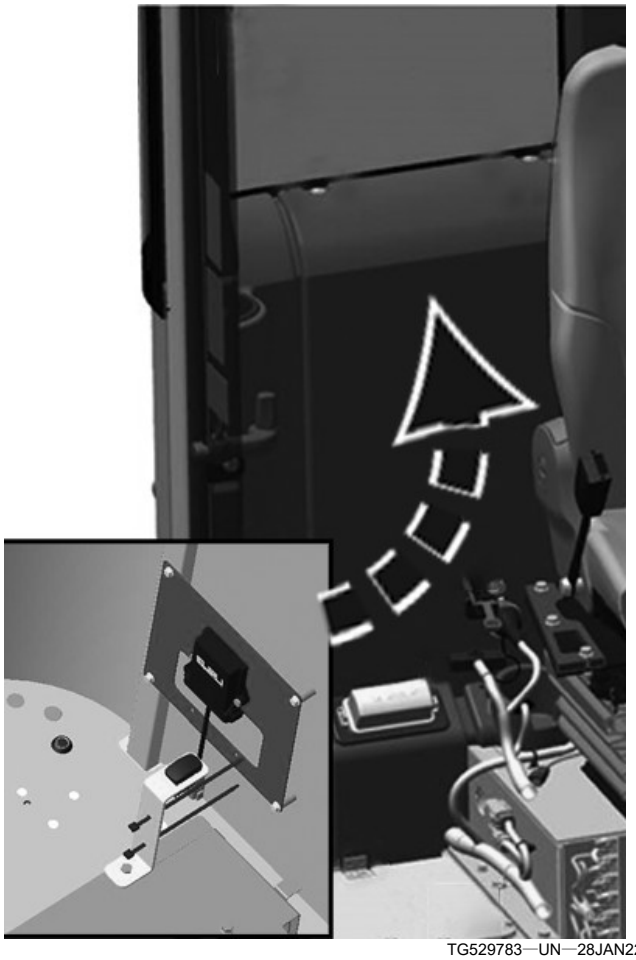
APY62083—UN—30JUN21

1—“驻车制动器”按钮
2—驾驶室扶梯锁定按钮
3—驾驶室扶梯按钮
4—快速开/关
5—标准机器（未使用）和带机械车桥的机器（机械换挡 **I** 和 **II**）
6—标配机器（未使用）和机械车桥机器：四轮驱动（激活/取消激活）
7—启用/抑制控制杆
8—标准机器（未使用）和 **HP** 版本机器：**EcoMode** 功能（只能在公路运输模式下激活 — 需达到恒定运行速度）
9—水泵（激活/取消激活）
10—“慢速移动”功能开/关
11—恒定发动机转速功能（**1900** 转/分，激活/取消激活）
12—空气套筒激活/取消激活（如果配备）
13—电位器（缓慢移动状态下的速度控制）
14—电位器（用于控制空气套筒流量）
15—**Tera 10** 监视器指针和选择器
16—转向型式选择器
17—未使用
18—应急灯
19—发动机转速电位器
20—适用于 **ATC 300** 激活/取消激活的脚踏按钮（如果配备）（黄色）
21—脚踏按钮（用于从四轮驱动系统转换为两轮驱动系统）
22—**ATI** 转向开关：开/关
23—“差速锁”脚踏按钮（仅适用于配备差速桥的选装件）

SG77823,0000892-14-16FEB22

机器远程信息处理单元（**MTU**）控制器

MTU 通过控制器局域网（CAN）与 ECU 通信，发送并接收数据。出现故障时，MTU 与 ECU 通信，并根据 SAE J1939 发送诊断故障代码。Tera 10 显示器上出现警告标志。



TG529783—UN—28JAN22

MTU 位于驾驶室内驾驶员座椅的右侧后面板上。关于诊断故障代码，请参见“诊断与故障排除”一节。

VK06011,00008C6-14-16FEB22

TERA 10 显示器

APY62084—UN—30JUN21

TERA 10 显示器功能

1—显示器亮度级别增加
2—显示器亮度级别降低
3—手动复位 **Danfoss** 转向系统控制单元
4—视频摄像头激活
5—显示器关闭
6—未使用
7—未使用
8—未使用
9—密码插入调用页面

- Tera 10 是一种多功能触摸屏显示器，可轻松访问机器性能、功能和操作条件。
- 驾驶员可通过该显示器执行诊断、喷雾检查和调节功能，还可激活驾驶室功能。
- 驾驶员可通过各种图标访问机器功能、性能级别和工作状况。
- 带虚线的图标可用于调整设置。

小心： 当驻车图标闪烁时，表示驻车制动器已解锁，转换功能已禁用。将手柄保持在空挡位置，并打开 Tera 10 监视器图标 3 秒钟。

以下内容介绍了 Tera 10 显示器的功能：

APY62085—UN—30JUN21

1—主页视图
2—诊断页视图
3—喷雾功能页视图
4—机器管理页视图
5—空调页视图
6—即时油耗
7—**Poclain** 出错码（仅适用于 **Hp** 版本）
8—机器工作小时数
9—电瓶充电不足（报警灯）
10—主动式搅拌标志
11—氮氧化物控制系统温度（**NCD**）— 选择性催化还原滤清器 **SCR_Icon HEST**（排放控制温度高或在移动过程中清洁排气滤清器）
12—柴油颗粒物滤清器系统（**PCD**）— 当柴油颗粒物滤清器（**DPF**）处于再生状态时，该系统关闭
13—**SCR_Rebuild** 抑制滤清器（由驾驶员禁用再生）
14—机器报警（需要驾驶员采取措施 — 错误代码显示在 **56** 号位置）
15—激活再循环标志
16—发动机报警信号指示灯
17—发动机故障或缺陷
18—电热塞寒冷天气指示器
19—主远光灯警示灯打开
20—灯亮起或灯已激活
21—右/左指示灯已激活
22—位置灯打开
23—手柄功能已禁用
24—非放大机械齿轮信号（仅适用于 **MC** 型）
25—“慢速移动”功能已插入
26—快速前进信号指示灯已插入
27—慢挡指示灯已插入
28—后差速锁（仅适用于 **MC** 型）
29—前差速锁（仅适用于 **MC** 型）
30—四轮驱动信号灯（仅适用于 **MC** 型）
31—前方向盘警示信号
32—圆形转向信号灯
33—蟹形转向信号
34—后桥固定销信号（灰色灯）和“关闭”（黄色灯）
35—满箱 — 信号指示器
36—第一挡已接合指示灯（仅适用于 **MC** 型）
37—第二挡信号灯已插入（仅适用于 **MC** 型）
38—第三挡信号灯已插入（仅适用于 **MC** 型）
39—驻车制动灯输入
40—手柄标记指示灯（**N =** 空档，**R=** 倒车，**1** 或 **2**）
41—水泵激活警示灯
42—前转向信号灯处于中间位置
43—后转向信号灯处于中间位置
44—发动机转速指示灯
45—显示此图标但无错误代码，表明机器的工作时限已超出所需维护计划（该图标保持激活 **40** 小时，随后会关闭）。
46—不工作
47—不工作
48—发动机油压显示（单位：巴和磅/平方英寸）
49—发动机油压低警示灯
50—发动机冷却液温度显示器（单位：摄氏度和华氏度）
51—发动机冷却液温度警示灯
52—燃油储备报告灯
53—燃油油位显示
54—软件版本
55—左杆几何形状（适用于英国）
56—机器报警码（参见“诊断和故障排除”一节）
57—右杆几何形状（适用于英国）
58—杆自动调平
59—**DEF** 液位信号指示灯（尿素低于 **10% =** 灯常亮，尿素低于 **5% =** 灯闪烁）
60—尿素罐加注液位

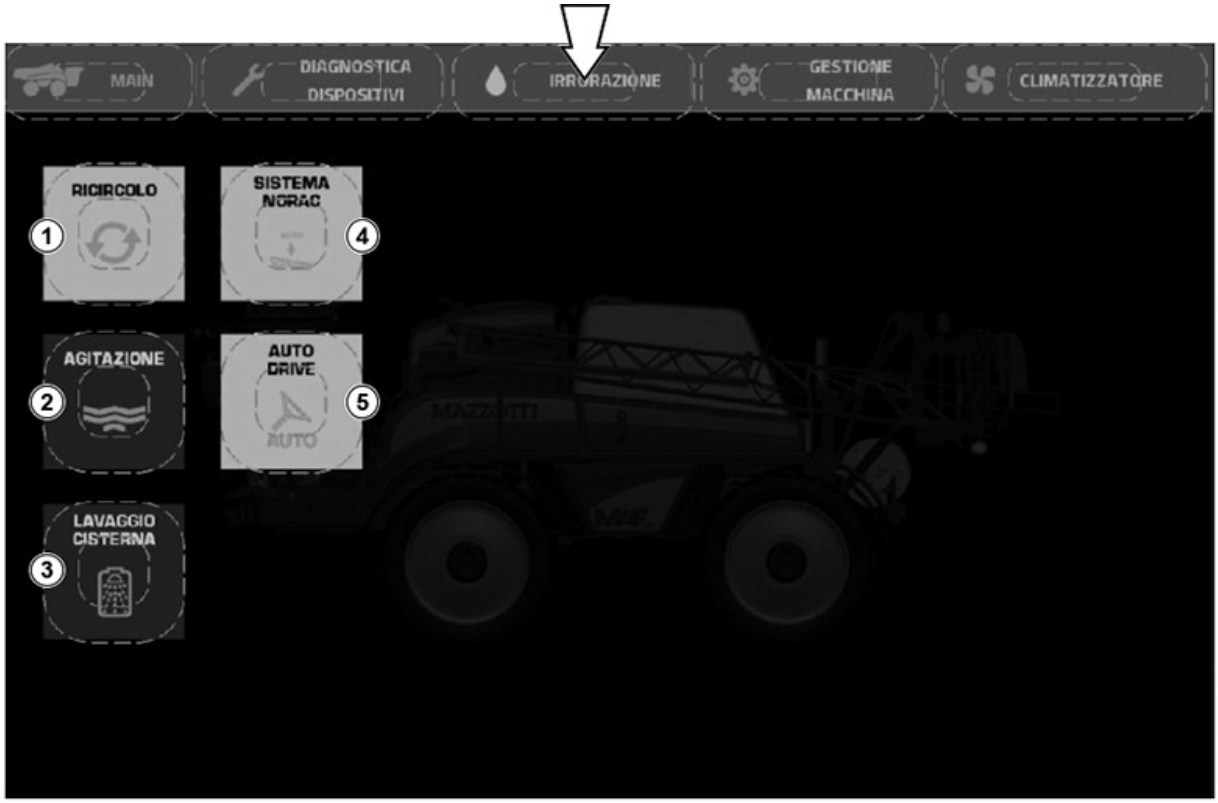
诊断页面

APY62086—UN—30JUN21

诊断页面

1—**MC2M** 驾驶室控制单元诊断页
2—**MC2M** 底盘控制器诊断页
3—**IO CORE** 控制器诊断页
4—**LIBERTY LINK** 诊断页
5—**CAN** 线缆诊断页
6—维修诊断页
7—报警诊断页
8—**MIDAC** 转向系统诊断页

喷雾滤网



APY62087—UN—30JUN21

1—冲洗激活/取消激活
2—搅拌激活/取消激活
3—冲洗喷雾罐激活/取消激活
4—**NORAC®** 系统激活/取消激活
5—自动驱动器激活/取消激活

NORAC 是 NORAC Systems International ， Inc. 的一个注册商标

机器管理界面

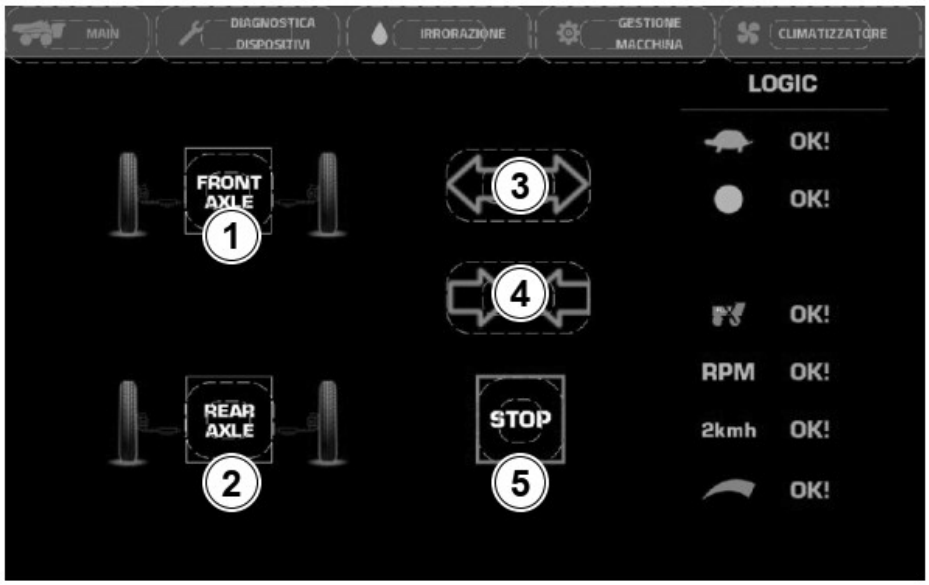
APY62088—UN—30JUN21

1—轮距设置界面
2—工作灯界面
3—转向系统界面

轮距设置界面

自动车桥

重要提示： 要执行轮距设置，必须符合所有 **LOGIC** 条件。



APY62089—UN—30JUN21

1—“前桥选装件”图标
2—“后桥选装件”图标
3—“打开轮距设置”图标
4—“关闭轮距设置”图标
5—停止作业

液压车桥（带液压锁）

APY62090—UN—30JUN21

1—绿色车桥图标（车桥已解锁）

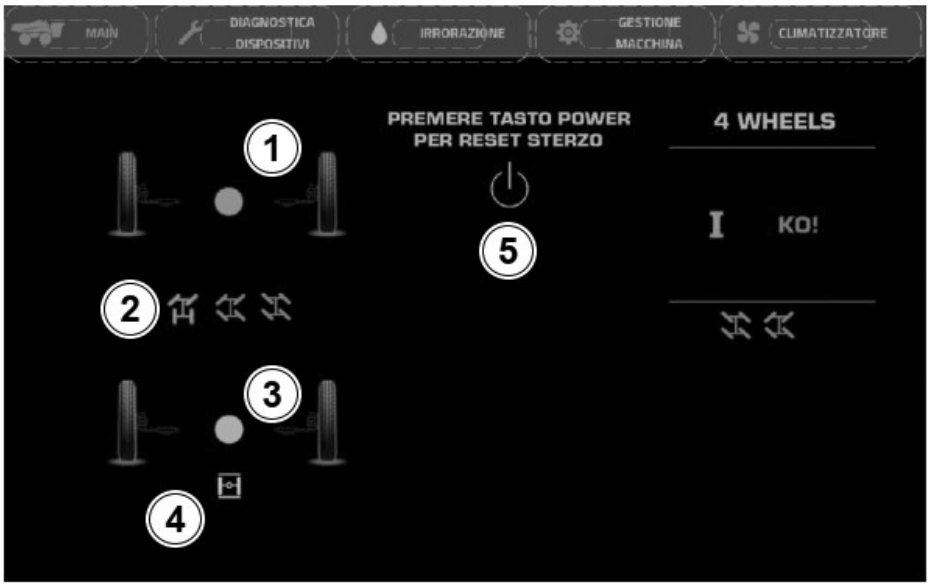
工作灯界面

APY62091—UN—30JUN21

1—前灯开/关
2—侧前灯开/关
3—转向灯开/罐
4—喷杆灯开/关
5—后工作灯开/关
6—所有工作灯开/关

转向系统界面

标准转向系统



APY62092—UN—30JUN21

1—前桥在中心位置报警灯
2—主动式转向系统指示灯
3—后桥在中间位置指示灯
4—自由后桥固定销指示灯
5—转向系统复位

空调页

APY62093—UN—30JUN21

1—“开/关”按钮
2—驾驶室压力指示灯
3—“温度降低”按钮
4—“升温”按钮

5—“气流减少”按钮
6—“气流增加”按钮
7—自动功能
8—空调激活/取消激活

SG77823,0000893-14-01FEB22

钥匙开关

小心： 起动发动机以前，鸣喇叭提醒人们与机器保持距离。为避免发生人员伤亡，只能坐在驾驶员座椅上起动发动机。切勿通过短接起动机端子的方法来起动发动机。如果避开正常电路，机器会带挡起动。

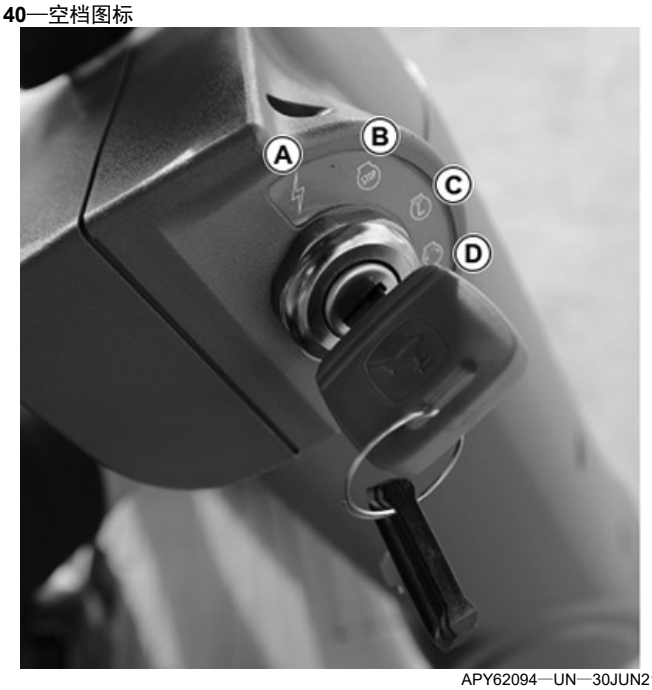
小心： 起动发动机前，需确保“空挡”图标（**40**）已激活。

APY62095—UN—30JUN21

18—指示灯

40—空档图标

小心： 如果在 **30** 秒内未起动发动机，拔下钥匙并等待大约两分钟，然后再重试。电机由电子管理系统控制，该系统会自动检查电机的起动条件。在将钥匙开关转至（**D**）位置之前，驾驶员必须检查仪表板显示器上的火花指示灯（**18**）是否已熄灭，控制杆是否处于空档位置。



APY62094—UN—30JUN21

A—“附件”位置
B—“关闭”位置
C—“附件/运转”位置
D—启动位置

钥匙开关在转向柱右侧，有四个位置：

1. 置于**附件位置**（A）可启动无线电、风挡雨刷器等附件的操作。
2. 置于**“关闭”位置**（B）可关闭发动机和所有附件功能。
3. 置于**附件/运行位置**（C）可启用所有附件操作，并让发动机在起动后运转。
4. **起动位置**（D）是起动发动机的临时开关位置。发动机起动后，该开关会松开，并返回到“附件/运行”位置。

SG77823,000087C-14-28JAN22

调整方向盘

重要提示： 只在车辆处于驻车位置时才能调整方向盘。

APY62096—UN—30JUN21

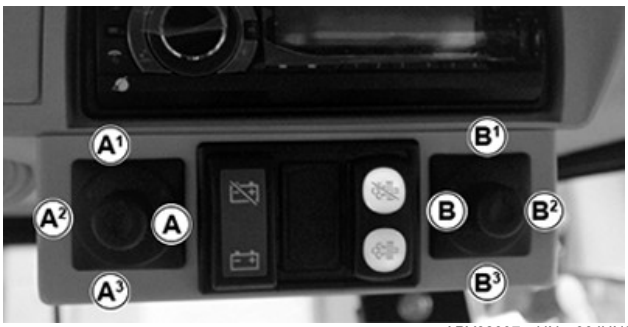
A—倾斜手柄
B—环

要调整方向盘：

1. 向上扳倾斜手柄（A）。
2. 将方向盘移至所需角度，然后松开手柄。
3. 松开锁环（B）可调节方向盘高度。
4. 调好时，重新拧紧锁环（B）。

VK06011,0000859-14-13JAN22

外部后视镜控制开关



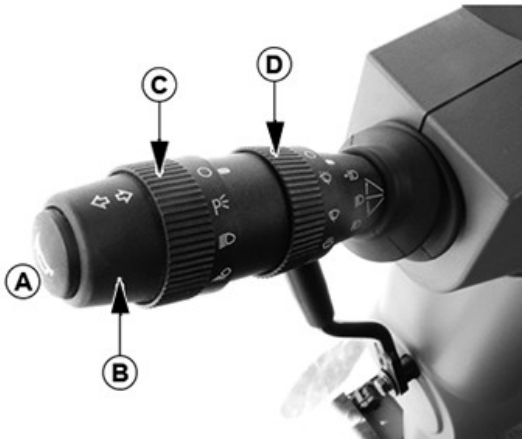
APY62097—UN—30JUN21

A—左侧后视镜控制开关
A1—空挡位置
A2—上方后视镜调整控制装置
A3—下方后视镜调整控制装置
B—右侧后视镜控制开关
B1—空挡位置
B2—上方后视镜调整控制装置
B3—下方后视镜调整控制装置

1. 使用左侧后视镜控制开关（A）或右侧后视镜控制开关（B）选择要调整的后视镜。
2. 如需调整上方后视镜，需使用上方后视镜调整控制装置（A^2）或（B^2）。
3. 如需调整下方后视镜，需选择下方后视镜调整控制装置（A^3）或（B^3）以使用该开关。
4. 提供两个空档位置（A^1）或（B^1）。
5. 通过将左后视镜控制装置（A）或右后视镜控制装置（B）移至所需方向，调整后视镜。

VK06011,000085A-14-13JAN22

操作喇叭、灯和转向信号灯



APY62098—UN—30JUN21

A—喇叭按钮
B—手柄
C—前大灯开关
D—雨刮器开关

- 要鸣响喇叭，需向内按下喇叭按钮（A）。
- 向上推手柄（B）可右转，向下扳手柄可左转。转弯后，将手柄返回中心位置。

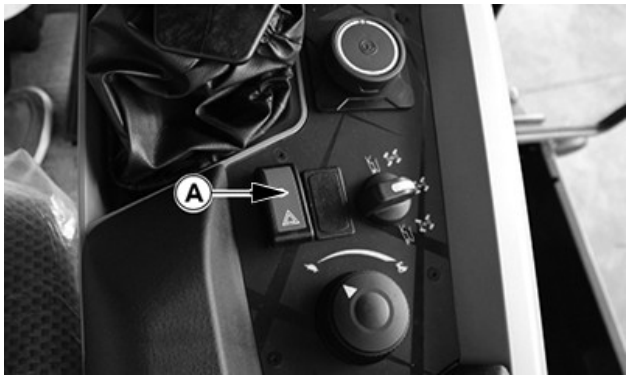
- 通过旋转前大灯开关（C）可启用前大灯。

逐步顺时针旋转：

- 关灯。
- 激活位置灯。
- 激活近光大灯。
- 激活远光大灯。

- 必须打开点火开关，风挡雨刷器才能工作。
- 顺时针转动雨刷器开关（D），以选择雨刷器工作模式。

SG77823,000087D-14-28JAN22



APY62099—UN—30JUN21

A—危险警示灯开关

SG77823,000087E-14-28JAN22

危险警示灯

重要提示： 机器在公路上行驶时，如果遇到问题，应使用危险警示灯开关（**A**）打开危险报警灯。

旋转警示灯

重要提示： 有些国家不允许使用旋转警示灯，该灯只能在缓慢行驶且车辆过宽时使用。

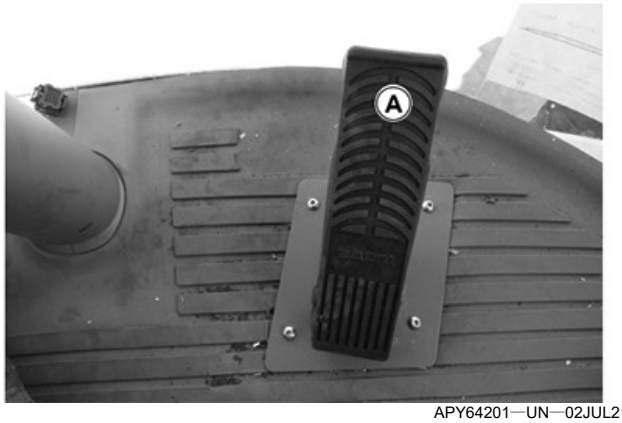
APY62100—UN—30JUN21

A—“旋转警示灯”按钮

VK06011,000085D-14-13JAN22

脚踏制动器踏板

小心： 谨防高速急刹车。如果喷杆展开，建议平稳制动。



APY64201—UN—02JUL21

A—行车制动踏板

行车制动踏板（A）用于操控前桥行车制动器。

SG77823,000087F-14-28JAN22

油门手柄

重要提示： 只有配备液压马达 MHP11 的机器才具备 EcoMode 功能。

APY64202—UN—02JUL21

APY64203—UN—02JUL21

A—油门手柄旋钮
B—“EcoMode 开/关”按钮

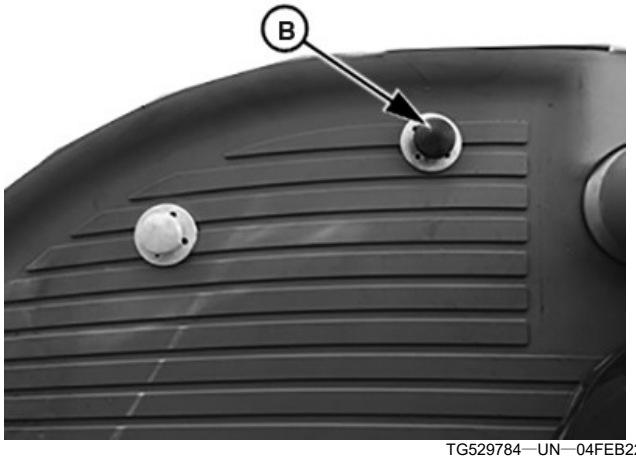
1. 油门手柄用于控制发动机转速。
2. 顺时针旋转油门手柄旋钮（A）可提高发动机转速。
3. 逆时针旋转可减小发动机转速。
4. 按下“EcoMode 开/关”按钮（B）可激活 EcoMode 功能。
5. 打开 EcoMode 后，油门百分比和发动机转速之间不存在线性关系。
6. 驾驶员可通过踩油门选择三个发动机转速：
   - 第一挡：低怠速
   - 第二挡：1900 转/分
   - 第三挡：高怠速

SG77823,0000880-14-28JAN22

转向模式开关

APY64204—UN—02JUL21

APY64205—UN—02JUL21



TG529784—UN—04FEB22

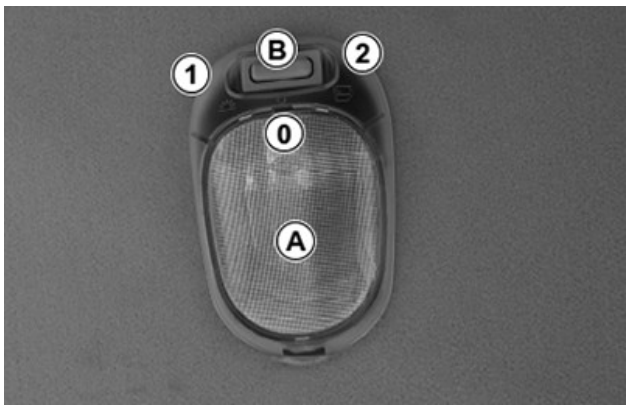
A—转向模式开关
B—两轮转向开关
1—蟹形转向
2—两轮转向
3—四轮转向

三种转向模式分别为：

1. 蟹形转向
2. 两轮转向
3. 四轮转向

VK06011,0000860-14-02FEB22

车内顶灯



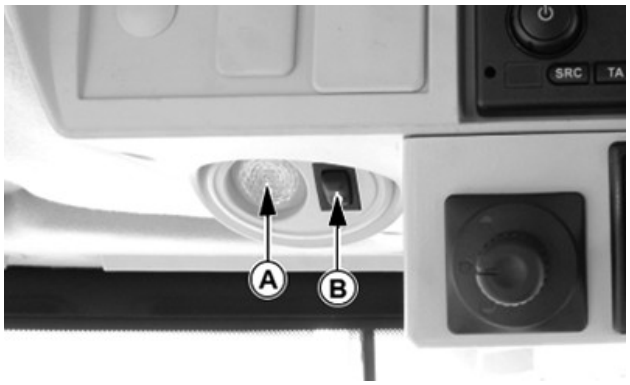
APY64207—UN—02JUL21

A—车内顶灯
B—开关
0—位置 **0**
1—位置 **1**
2—位置 **2**

- 车内顶灯（A）一直亮着。
- 当开关（B）置于位置 1（1）时，该灯会一直保持亮起的状态。
- 当开关（B）置于位置 2（2）时，该灯将处于熄灭状态，待开门时亮起。

SG77823,0000881-14-28JAN22

阅读灯



APY64208—UN—02JUL21

A—阅读灯
B—开关

按下开关（B）可打开/关闭阅读灯（A）（位于驾驶员座椅上）。

VK06011,0000862-14-13JAN22

风机和通风窗

APY64209—UN—02JUL21

APY64210—UN—02JUL21

A—“降低风扇转速”按钮
B—“提高风扇转速”按钮
C—通风窗（关闭位置）
C’—通风窗（打开位置）

风扇转速由“降低风扇转速”按钮（A）和“提高风扇转速”按钮（B）控制，这两个按钮可在 Tera 10 显示器的空调页面找到。

气流一般方向可通过通风窗（关闭）（C）和通风窗（打开位置）（C'）进行改变。

VK06011,0000863-14-13JAN22

加热器

APY64211—UN—02JUL21

A—“降温”按钮
B—“升温”按钮

1. 驾驶室内的温度可通过 Tera 10 监视器上的空调页面进行调整。
2. 要升高温度，需按下“升温”按钮（B）。要降低温度，需按下“降温”按钮（A）。
3. 将风扇和通风窗调到所需位置。
4. 为获得最佳加热效果，可将两个前通风窗打开到半开位置，并将其调整到向前或向下倾斜 45° 到 55°。
5. 关闭中间通风窗和后通风窗。

SG77823,0000882-14-28JAN22

空调系统

重要提示：为保持性能一致，每个月可打开一次空调系统，持续 2 到 3 分钟，不限天气，不限季节（同时发动机处于低怠速运转状态）。将空调温度控制装置设置到最大制冷效果位置。如环境温度低于 4°C（39°F），应首先给驾驶室升温（使用加热系统），尽可能提高驾驶室内的温度。

APY64219—UN—02JUL21

A—空调自动选项
B—（-）“空调”按钮
C—（+）“空调”按钮

1. 使用 Tera 10 监视器空调页面上的空调自动选项（A）可打开空调系统。
2. 要提高制冷效果，需按下（+）空调按钮（B）；要降低制冷按钮，需按下（-）空调按钮（C）。
3. 将风扇和通风窗调到所需位置。

空调系统使用技巧

避免车窗雾化。

注意：先检查冷凝器出口是否畅通。

1. 白天：

重要提示：不要朝着风挡吹冷风。当空调调至最大（MAX）制冷效果时，不得使用车窗模式。

（a）如果在当空调调至最大制冷效果时感觉太冷：

- 保持风扇运行。
- 将温控钮调到稍暖和的位置。
- 保持空调系统开启。

（b）如果仍然感觉太冷：

- 保持风扇运行。
- 将温控钮调到更暖和位置（红色区域）。
- 保持空调系统开启。
- 如果车窗结雾，缓慢转动温控钮至较冷位置，直至车窗明净。

（c）在拖拉机停下前：

- 保持风扇运行。

- 关闭空调。
- 将温控钮调至更暖和的位置，如果已经很暖和，则保持不动。
- 让风扇继续运转几分钟，以吹干蒸发器芯。

2. 在早晨（前一天使用了空调）：

（a）首次起动过程中：

- 将气流设置到脚部，而非车窗。
- 运行风扇。
- 将温控钮调至最大（MAX）制热位置（红色区域）。
- 如果拖拉机不动，则打开驾驶室门或车窗。

（b）一旦通风窗吹出干燥热风：

- 将气流设置到车窗，以去除车窗上的雾。

（c）车窗明净后：

- 将气流和温度调至舒适位置。

（d）如果环境湿度较高，或驾驶室内潮湿：

- 打开空调开关，将温度设置到“温暖”位置，给空气除湿，并清除驾驶室车窗上的水分（仙人掌图标）。

SG77823,0000883-14-28JAN22

打开车窗

小心：当室外空气中有杀虫剂或其他有害物质时，应紧闭车窗。

APY65313—UN—07SEP21

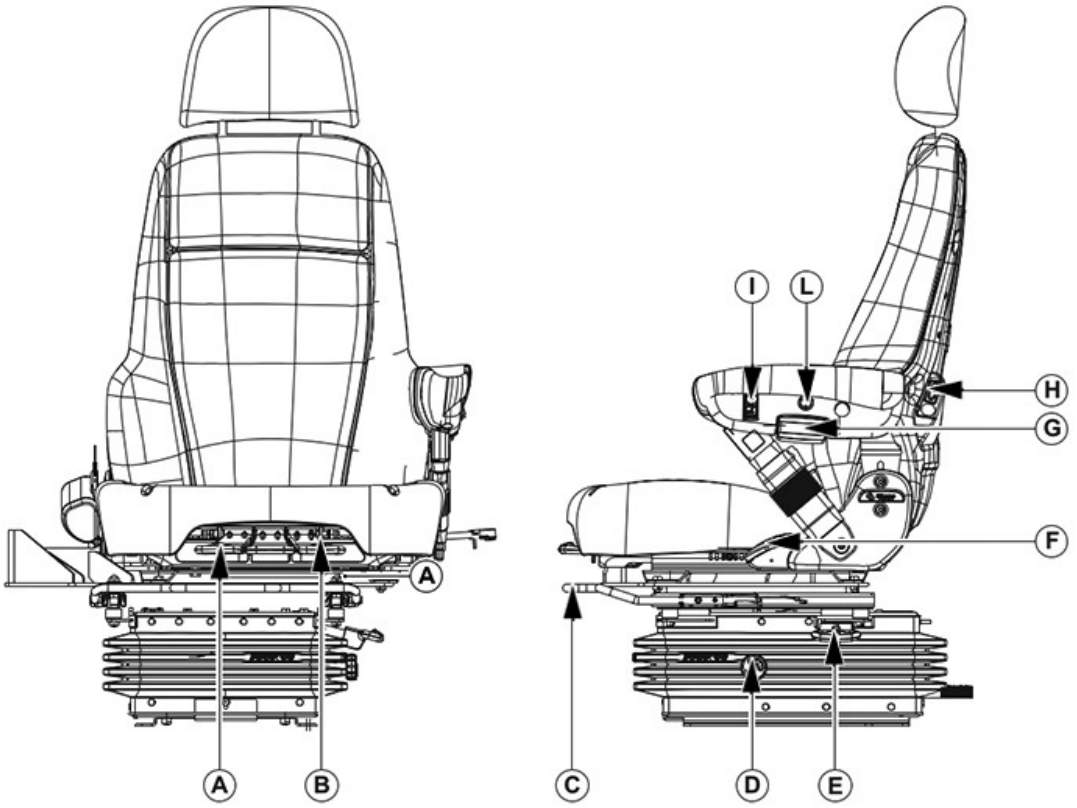
APY64213—UN—29JUL21

A—右门锁闩

VK06011,0000866-14-13JAN22

驾驶员座椅

重要提示：调整座椅前，先要停车并将发动机熄火。



APY64214—UN—02JUL21

A—座垫延伸控制装置
B—座垫倾斜度控制装置
C—前/后调节控制装置
D—减振调节控制装置
E—前/后隔振控制装置
F—倾角调节控制装置
G—扶手角度调节控制装置
H—电动腰部控制装置
I—高度调节控制装置
J—加热座垫控制装置

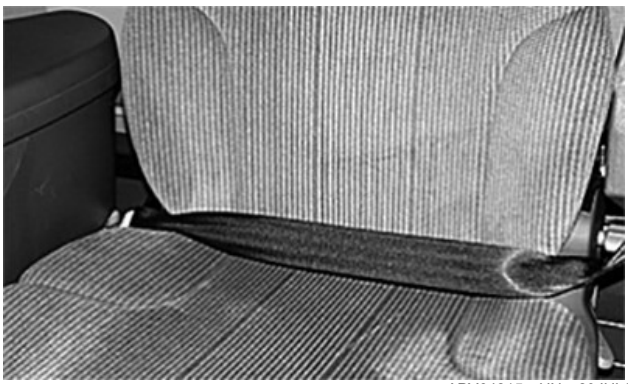
1. **座垫延伸控制装置**（A）可用于前后滑动座垫。
2. **座垫倾斜度控制装置**（B）可调整座垫角度。
3. **前/后调节控制装置**（C）可将座椅向前或向后滑动至最佳工作位置。
4. **减振调节控制装置**（D）可调节座椅悬架。
5. **前/后隔振控制装置**（E）可锁定或释放迁移或后移情况。拉起手柄为锁定，按下手柄为释放。
6. **倾角调节控制装置**（F）可调节座椅靠背角度。拉起手柄，将座椅靠背调至所需位置，然后释放手柄。
7. **扶手角度调节控制装置**（G）可调节扶手角度。
8. **电动腰部控制装置**（H）可根据驾驶员的后背调整人体工程学位置。
9. **高度调节控制装置**（I）可优化座椅垂直位置。
10. **加热座垫控制装置**（J）可激活加热系统，在寒冷天气下提供舒适温度。

SG77823,0000884-14-28JAN22

安全带

小心： 必须时刻系好座椅安全带。

重要提示： 每年应至少检查一次安全带及其安装紧固件。如果座椅安全带系统，包括安装紧固件、扣环、安全带或收缩装置出现划痕、断裂碎片、极端或异常磨损、褪色、擦伤等损坏迹象，则整个座椅安全带系统都要立即更换。为确保安全，安全带系统只能换成获准可用于您的机器的更换件。



APY64215—UN—29JUL21

1. 座椅安全带为驾驶员座椅标配件，只要操作机器，就必须系好安全带。
2. 搭接式安全带具有按钮式快速释放和安全带自动缩回功能，以便于进出座椅。

SG77823,0000885-14-28JAN22

乘员座椅

小心： **必须时刻系好座椅安全带。**

APY64216—UN—02JUL21

- 乘员座椅位于驾驶座椅旁边。
- 乘员座椅只能搭载一名乘员，并且只能在公路上行驶时使用（即从农场运到农田）。
- 乘员座椅是折起的，因此需要向下展开（进入锁定位置）。

SG77823,0000886-14-28JAN22

磨合检查 — 第一个 100 小时

注意： 发动机已准备就绪，可以正常工作。

- 工作第一周每天都要拧紧车轮螺栓一次。
- 检查有无泄漏。
- 在未达到最大负荷的重负荷下运行发动机。
- 避免发动机空转运行时间超过5分钟。
- 工作时，密切关注冷却液温度。
- 检查发动机进气系统软管和软管卡箍是否紧固。

维护 — 每天或每 10 个小时

重要提示： 如果油位低于油尺上的 ADD 槽标记，则必须添加 John Deere Break-In™ Plus 发动机油。不要加注到交叉图案或“满箱”标记槽上方。

- 检查机油油位。
- 检查冷却液液位。
- 检查液压油位。
- 排出油水分离器中的水和沉淀物
- 检查轮胎是否损坏和轮胎压力是否正确。
- 检查空气弹簧充气压力是否正确。

维护 — 每 50 小时

更换行星轮毂油。参见“燃油、润滑液和冷却液”一节中的“行星轮毂油”部分。

维护 — 每 100 小时

重要提示： 如果在轻负荷下使用车辆，应重新加注 Break-In™ Plus 再使用 100 小时，让发动机充分磨合。参见“燃油、润滑油和冷却液”一节。

- 更换发动机机油和过滤器。
- 检查轮距，调整垫片间隙。参见“润滑和维护”一节。
- 检查机器是否有松动的硬件。

注意： 保养后，将工作小时数归零。

VK06011,000083C-14-11JAN22

Break-In 是 Deere & Company 的一个注册商标

检查机油油位

重要提示： 油位低于油尺下限标记时，不得操作发动机。加机油时，不要加到油尺上限标记以上。

APY64223—UN—05JUL21

APY64224—UN—05JUL21

A—盖
B—油尺

1. 将机器停放在平坦的水平表面上。关闭发动机并拔下钥匙。
2. 拧开油箱盖（A）。
3. 拆下油尺（B）并擦掉多出的油。
4. 先插入油尺，再取出油尺，并重新检查油位。
5. 油位应介于油尺的上下限标记之间。
6. 如果油位低于下限标记，则添加机油，直到油位合适为止。

长时间存放后

检查发动机罩下方有无污物或异物。必要时进行清除。

SG77823,0000852-14-27JAN22

检查燃油滤清器

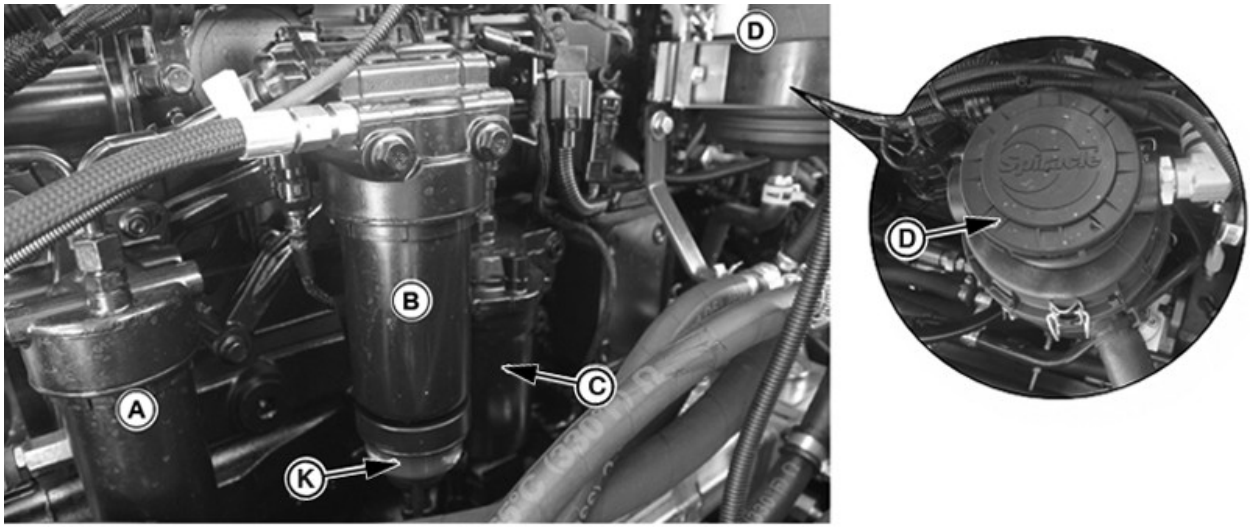
重要提示： 此图所示为欧 V 发动机，代表 John Deere 发动机的最完整配置。欧 II、FT4 和 3A 版本使用的滤清器更少。

排放程序执行步骤

重要提示： 排放时，应在滤清器下面放一个容器。不得在排放阀上使用工具。只能用手拧紧阀门。

注意： 关于次级柴油滤清器（A）、主柴油滤清器（B）、机油滤清器（C）和 OCV（开式曲轴箱通气）滤清器（D）的更换时间表和说明，请参见“维护干预”一节中的“滤清器保养间隔”部分。

如果过滤器中有水或沉淀物，则执行以下步骤：



APY64225—UN—28JUL21

A—次级柴油滤清器
B—主柴油滤清器
C—机油滤清器
D—**OCV**（开式曲轴箱通风）滤清器
K—倾注滤清器

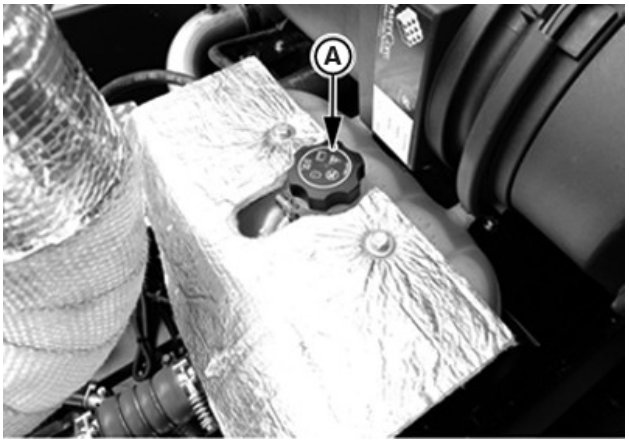
1. 关闭发动机。
2. 掀起发动机机罩盖。
3. 打开倾注滤清器（K）的排放阀 3/4 圈，将水和沉淀物排放到合适的容器中。
4. 排空水和沉淀物后，重新上紧塞子。
5. 将主开关钥匙转到第一个开关位置的右侧，以操作燃油输送泵。
6. 让燃油输送泵运转约 40 秒。
7. 检查滤清器中是否积水或沉淀物。
8. 如果滤清器中有积水或沉淀物，则执行更换程序。

SG77823,0000853-14-27JAN22

检查发动机冷却液液位

小心： 避免受伤！冷却液温度低于沸点前，不要打开溢流罐盖（A）。要释放压力，先要拧松盖子，然后将其完全打开。

1. 将机器停放在水平地面。
2. 要处理冷却液箱：掀起防护罩，以露出发动机。



APY64226—UN—05JUL21

APY64227—UN—05JUL21

A—溢流罐盖

关闭发动机。

3. 掀起发动机机罩盖。

重要提示： 每天起动机器前，在发动机处于冷机状态时，检查冷却液液位。冷却液液位必须介于最低和最高液位标记之间。

5. 起动机器之前，检查膨胀箱的冷却液液位。
6. 如果冷却液液位低：

   - 检查有无泄露迹象。根据需要维修。

- 拧紧所有软管卡箍。
- 拆下溢流罐盖（A）并添加冷却液。
- 重新装上溢流罐盖（A）。
- 清洁散热器散热片中的杂质。

注意： 每天一次清洁散热器保护格栅。

清洁散热器散热片中的杂质。

SG77823,0000854-14-27JAN22

检查液压和静液压油油位

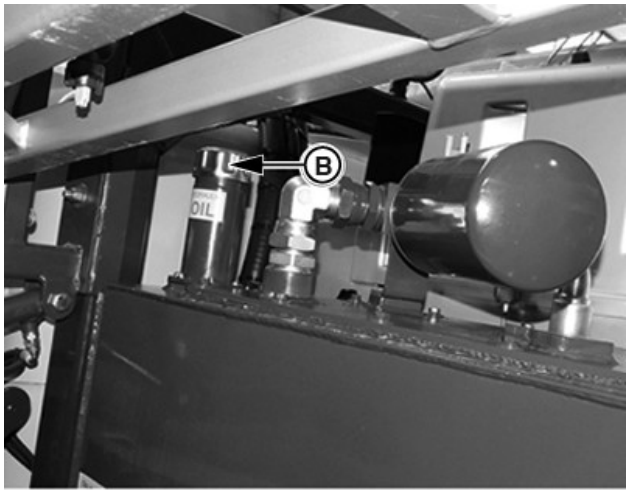
小心： 检查油位时，将喷杆置于喷杆架上，收回所有液压油缸（包括轮距调节油缸）。

1. 每天一次检查静液压和液压油油位，并根据需要加油。

技术规格

静液压和液压油箱—容量. . . . . 170 升（45 加仑）

APY64228—UN—05JUL21



APY64229—UN—06JUL21

A—油位指示器
B—盖

2. 如果油位低，则通过盖（B）加油。

注意： 每天一次通过储罐中的静液压和液压油油位指示器（A）检查静液压和液压油油位。

SG77823,0000855-14-27JAN22

加注燃油箱

小心： 加注燃油箱前，先关闭发动机。

将机器停放在水平地面上，将机具降至地面，并关闭发动机。

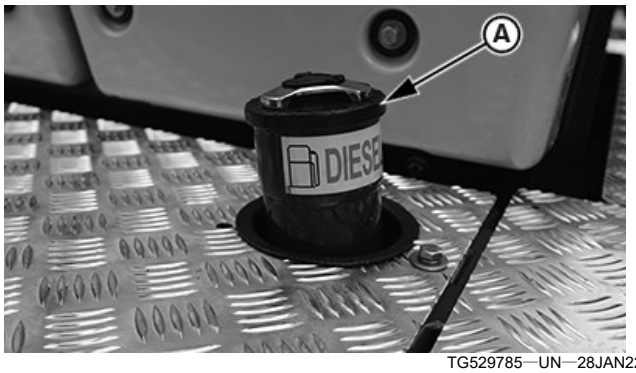
让机器远离点火源和明火。

将喷雾机臂移到转移位置。

1. 按照技术规格的要求加注燃油箱。

技术规格

燃油箱—容量. . . . . 190 升（50 加仑）



TG529785—UN—28JAN22

A—盖

2. 找到驾驶室后面的燃油箱。
3. 逆时针转动盖子（A），掀起并取下盖子。
4. 在燃油箱中加注推荐级别的柴油。

SG77823,0000856-14-02FEB22

加注柴油机废气处理液（DEF）罐

小心： 避免因掉落而造成人员严重受伤。不得站在燃油箱上。柴油机排放处理液（DEF）含尿素。

避免溅入眼中。万一溅入眼睛，应立即用大量清水冲洗眼睛，冲洗时间不少于 15 分钟。

切勿摄入该物质。万一摄入了 DEF，请立即联系医生。更多详情，请参见《物料安全数据表》（MSDS）。

重要提示： 切勿将 DEF 放到柴油油箱中，或将柴油放到 DEF 罐中。

重要提示： 溅出的 DEF 自行晾干或用布擦掉后，会留下白色残迹。除外观问题外，溅出的 DEF 如果清洁不当，还会干扰选择性催化还原（SCR）系统泄漏问题的诊断。

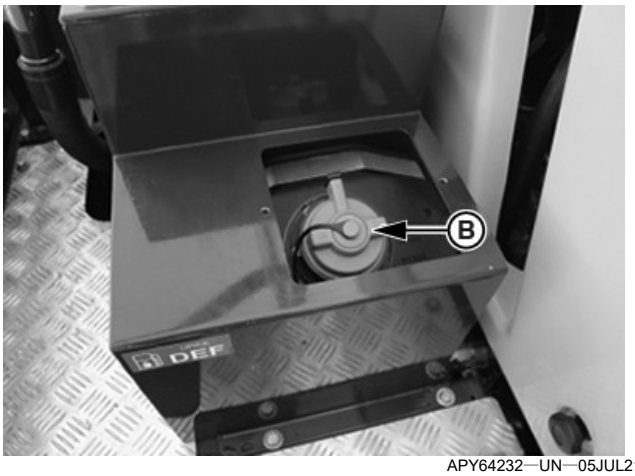
1. 按照技术规格的要求加注 DEF 液罐。

技术规格

柴油发动机液罐—容量. . . . . 19 升（5 加仑）

2. 每次为机器重新加注燃油时，都要加注 DEF 罐。
3. 要监测柴油机排放处理液（DEF），还可以查看（角柱显示器上的）DEF 油位指示器，并在 DEF 油位低时重新加注。
4. 为避免机器性能大幅改变，需要将 DEF 液位保持在液位指示器（最顶端）红色标记的上方。参见“操作机器”一节。
5. 加注 DEF 液罐：
   a. 在用容器、漏斗等物体分配 DEF 之前，需要先用蒸馏水冲洗和漂洗这些物体，清除污染物。

APY64231—UN—05JUL21



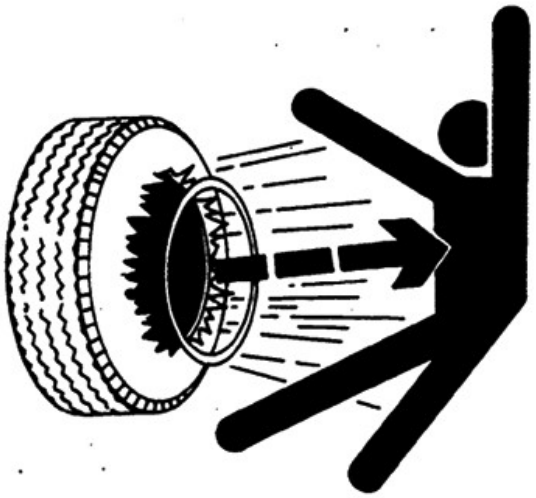
APY64232—UN—05JUL21

A—罐盖
B—罐盖

   b. 拉开 DEF 液罐盖（A），以处理 DEF 液罐。
   c. 擦拭 DEF 罐盖（B）以及加注口颈周围区域，以降低 DEF 污染的可能性。
   d. 拆下罐帽（B）。
   e. 使用漏斗，小心地将 DEF 倒入罐中，通过加注口颈观察液位。
   f. 牢牢紧固 DEF 罐帽（B）。
   g. 只能用蒸馏水仔细清洁溅出的液体。
6. 如果在车辆 DEF 罐中添加了未经许可的液体，如柴油或发动机冷却液，需要将 DEF 罐排空并冲洗。

KWPZAG2,00009DE-14-26AUG21

每天一次检查轮胎是否损坏和轮胎充气压力是否正确



APY64233—UN—05JUL21

小心： 轮胎和轮辋爆炸性分离可导致严重的人身伤亡事故。

如果没有安装轮胎所必需的工具、设备和经验，不要自行安装轮胎。

应始终保持正确的轮胎压力。不要让轮胎气压超过推荐压力。禁止焊接或加热车轮和轮胎总成。因热量可导致轮胎内空气压力升高，最终导致轮胎爆炸。焊接可削弱车轮结构强度或使车轮变形。

给轮胎充气时，可使用一个夹头和足够长的软管，这样技术人员无需站在轮胎总成的前面或上部，只需站在轮胎一侧即可操作。如果有条件，可使用安全笼套。

检查轮胎是否胎压不足、有割痕、鼓泡，轮缘受损或者轮缘螺栓和螺母缺失。

KWPZAG2,00009DF-14-26AUG21

润滑悬架总成

重要提示： 不推荐在悬架系统处使用其他润滑脂。使用其他润滑脂可能导致悬架部件因磨损而过早失效。

注意： 每个悬架总成上都有三个润滑点。

只能用 John Deere SD 聚脲润滑脂润滑前后悬架总成。
参见“燃油、润滑油和冷却液”一节。

KWPZAG2,00009E0-14-26AUG21

说明

重要提示： 本节内容仅适用于配备 **Mspray** 系统的机器。

如果您的机器配备的是标准喷雾系统，则请参见本手册中的“标准喷雾系统”一节。

VK06011,00008A1-14-17JAN22

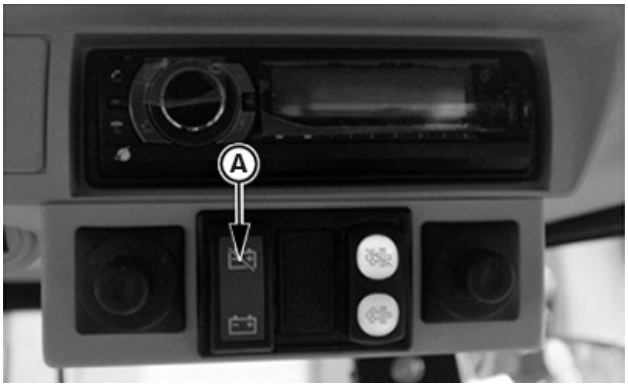
防止机器失控

TS177—UN—11JAN89

小心： 机器失控会造成严重的伤亡事故。切勿通过短接起动机端子的方法来起动发动机。绕开正常电路会导致机器带挡起动。禁止站在地上起动发动机。仅限在多功能控制手柄置于“空挡”位置时，坐在驾驶员座椅上起动发动机。

VK06011,000086A-14-13JAN22

电瓶开关



APY64235—UN—09JUL21

A—电瓶开关

转动发动机钥匙前，检查确认电瓶开关 (A) 已打开。作业完成且机器停止工作后，检查确认电瓶开关 (A) 已关闭。

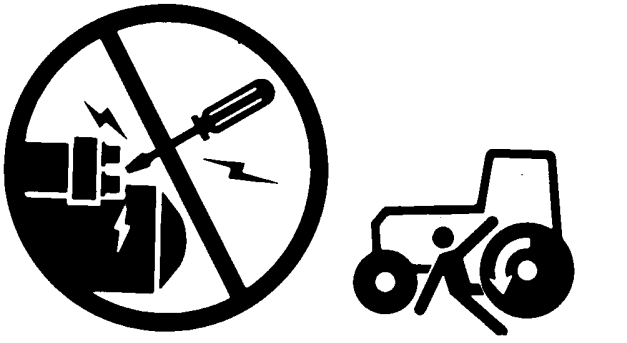
VK06011,000086B-14-13JAN22

起动发动机

小心： 避免窒息。发动机排出的废气可致病甚至致死。如果需要在建筑物内操作发动机，必须确保通风良好。用排气加长管排出废气，或打开门窗，让室外空气充分流入室内。

避免可能的人身伤亡事故：

- 确保所有人员远离机器。
- 仅限坐在驾驶员座椅上起动发动机。
- 切勿通过短接起动机端子的方法来起动发动机。如果绕开常规电路，机器可能带挡起动。
- 如果手柄不在“驻车”位置而发动机能够起动，则表明起动电路有故障。必须立即安排 **John Deere** 授权经销商维修。



TS177—UN—11JAN89

TS220—UN—15APR13

APY64238—UN—09JUL21

A—多功能控制手柄

起动发动机前，必须将控制装置和开关置于所述位置。

1. 关闭开关，包括无线电（如果配备）和室内顶灯开关。
2. 将多功能控制手柄（A）置于“驻车”挡。

注意： 电热塞灯不亮，除非燃油温度低于 -5°C（23° F）。

重要提示： 起动机一次工作时间不能超过 30 秒钟，否则可能会受损。如果发动机未起动，至少要等 2 分钟后才能重试。如果四次尝试都不成功，请参考本手册中的“诊断与故障排除”部分。

为保证发动机起动后得到充分润滑，发动机应以大约 1000 转/分的转速空载运转 1—2 分钟。如果温度在冰点以下，则应延长空载运转时间。

在冰点以下运转时，发动机和液压油需要预热。来回转动方向盘，让预热的液压油循环流动，直至前轮可以在锁定位置之间自由转换。

3. 在低温条件下起动机器时：顺时针拧点火钥匙，以结合起动机。发动机起动后，松开钥匙。如果发动机还未起动就松开了钥匙，则应等到起动机和发动机都停止转动后再重试。

注意： 发动机起动后，松开点火钥匙时，停机灯和小心指示灯将会熄灭。

APY64239—UN—09JUL21

C—发动机冷却液温度

4. 在 Tera 10 显示器主页上监测发动机冷却液温度（C）。

重要提示： 为避免损坏涡轮增压器，不要在达到发动机正常怠速（900 转/分）之前加速到 1000 转/分以上。

注意： 如果发动机带载运转时突然憋熄，应立即重新起动，防止发动机过热和损坏涡轮增压器。

VK06011,000086C-14-13JAN22

低温天气下起动

小心： 发动机如配有电热塞，禁止使用乙醚或起动液起动发动机。乙醚高度易燃并易于被带有电热塞的发动机点燃。

重要提示： 注意避免损坏起动马达。起动机的一次工作时间不得超过 30 秒钟。如果发动机未起动，至少要等 2 分钟后才能重试。

APY64240—UN—09JUL21

A—电热塞指示灯

1. 关闭开关，包括无线电（如果配备）和室内顶灯开关。
2. 将多功能控制手柄置于“驻车”位置。
3. 将油门置于低怠速位置。

4.将钥匙开关转至“运转”位置。

注意： 如果油温为 -5°C (23°F) 或以下，电热塞指示灯 (A) 会亮起 (需等待发动机起动，预热功能激活) 。

5.电热塞指示灯熄灭后，将钥匙开关转至“起动”位置，结合起动机。

6.发动机起动后，松开钥匙。

VK06011,000086D-14-13JAN22

预热发动机

APY64241—UN—09JUL21

A—发动机冷却液温度

重要提示： 发动机起动后，为保证充分润滑，需让发动机以约 900 转/分的转速空载运转 1—2 分钟。如果温度低于冰点，则必须将该时间延长到 2—4 分钟。发动机和液压油都要预热。来回转动方向盘，让预热的液压油循环流动，直至前轮可以在锁定位置之间自由转换。

重要提示： 发动机未正确预热前，禁止让发动机满载运转。查看 Tera 10 显示器主页上的电热塞指示灯 (A) 。

VK06011,000086E-14-15FEB22

起动机器

预热好发动机并执行完前面的推荐操作后，需确保喷杆处于运输位置并禁用移动部件。然后按照以下步骤继续操作：

1.系紧座椅安全带。

2.将梯子抬升到运输位置。

3.选择所需转向模式。

4.启用所需速度 (田间应用为慢速，公路模式为快速) 。

5.将发动机转速设置为 1300 转/分

6.松开驻车制动器。

7.沿行驶方向逐渐将手柄移至前进挡，避免突然起动。

VK06011,00008C7-14-07FEB22

停下机器

尽可能将机器停放在平坦、干燥的地面上。执行以下步骤：

1.停下机器，将手柄轻轻推入空挡位置。

2.将发动机速度降至最低转速。

3.等待 1 分钟。

APY62094—UN—30JUN21

A—“附件”位置
B—**OFF** (关闭) 位置
C—附件/运转位置
D—启动位置

4.将钥匙开关转到“B”(OFF) 位置，然后拔下钥匙。

5.离开机器，并执行扶梯锁定步骤。

VK06011,00008C8-14-07FEB22

驻停机器 (短暂停车)

在工作日/换班结束时，这样驻停机器不会造成任何危险状况。

当机器不工作时，应采取预防措施，避免他人接近机器。

1.将机器驻停在不会造成妨碍的地方。

2.关闭喷杆，将其放入运输位置。

3.关闭电瓶开关。

4.拔下点火钥匙，锁上驾驶室门。

关于长时间停机，参见本手册中的"存储"一节。

VK06011,00008C9-14-07FEB22

机器运输法规（意大利）

小心： 在公路上行驶时，必须遵守所在国家/地区奉行的公路法规。

小心： 在清洁水箱装满后上路前，请检查登记证书和特定《技术附件》中的轮胎流量。

通常需参阅“意大利流通批准条款”。

意大利流通批准条款

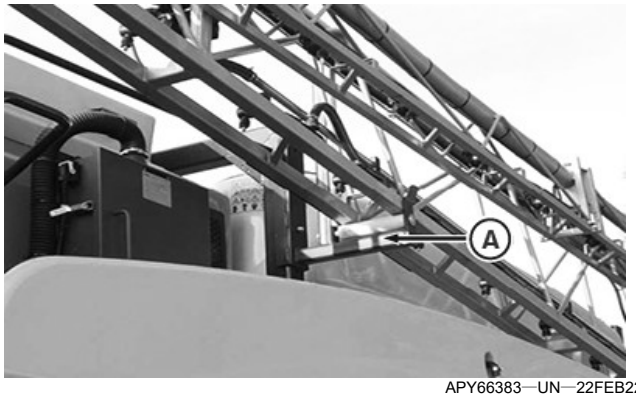
如果要在意大利公路上行驶，请参考与意大利类型认证相关的特定《技术附件》和随机器文件一同提供的流通手册。

《技术附件》包含以下信息：

- 0 — 机器识别数据。
- 1 — 根据预期轮胎类型确定的技术容许质量（带有轮胎注释，只能在空罐时行驶）。
- 2 — 公路使用要求（作为一般规则同在本段报告）。

无论发生什么情况，都要遵守以下规则。

1. 所有机器和工作部件必须停止运行并锁定。
2. 移动设备必须摆放整齐并锁定。
3. 关闭工作灯
4. 打开近光灯，检查确认示廓灯能否正常工作，并确认前大灯照亮机器前方地面不超过 10 米（33 英尺）的距离。



APY66383—UN—22FEB22

TG531187—UN—18FEB22

A—喷杆支架
B—皮带

5. 喷杆必须折起和锁定。
   - 检查确认喷杆正确定位在支架（A）的前面。
   - 另外，检查确认喷杆不超过 4 米（13 英尺）高的最高点。
   - 如果安装了带波纹管接头的喷杆，或在喷雾器喷杆上安装了空气套筒，则请用随机器提供的专用皮带（B）将喷杆的顶端绑住。
6. 挡位已结合。

TG531188—UN—18FEB22

C—选择器

7. 只有前桥可以转向。将选择器（C）放到位置（2）处，启用两个前转向轮。

TG531189—UN—18FEB22

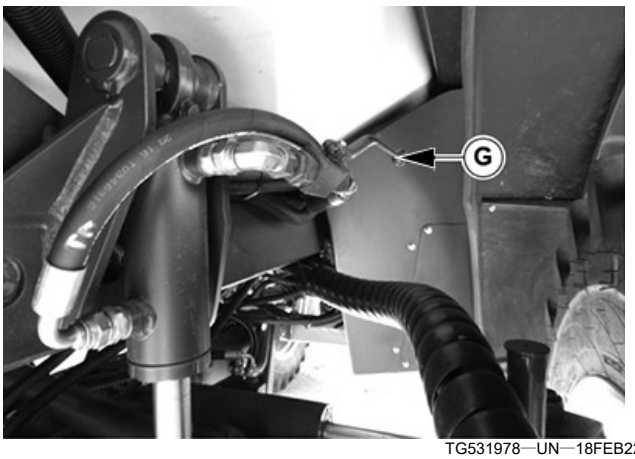
E—后桥固定销信号

8. 后桥已锁定（灯（E）熄灭）。

TG531190—UN—18FEB22

F—油缸锁

9. 锁定油缸杆，关闭同一个油缸上的（F）丝锥 E。



TG531978—UN—18FEB22

G—后悬架丝锥

10. 关闭后悬架的两个（G）丝锥（仅适用于意大利公路鉴定）。
11. 车桥弯管必须以机械方式锁定（参见“调整履带”）。

TG531979—UN—18FEB22

H—驾驶室旋转梯子锁定按钮
I—驾驶室旋转梯子按钮

12. 通往驾驶员座椅的旋转梯子，折叠在车厢下面（用专用选择器 [H] 关闭）。

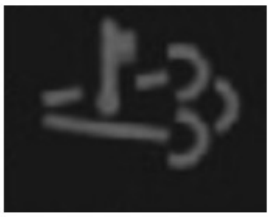
TG531980—UN—18FEB22

L—手柄功能已禁用

13. 向前移动手柄 Mazzotti 时，图标（L）必须熄灭。
    - L 图标仅适用于标配喷雾剂型号。
    - Mazzotti 与标准喷雾器系统相结合将会自动锁定喷杆功能。
    - 要将 Mazzotti 手柄与 MSpray 系统相结合或将 MSpray 手柄与 MSpray 系统相结合，需通用第 4 代显示器激活喷杆锁定功能。
    - John Deere 通用显示器上的喷杆公路驱动锁可在 MSpray —“搅拌、工作和灯光开关”小节中找到。
14. 务必要安装并激活许可的闪烁灯设备。
15. 安装 50x50 厘米（20x20 英寸）可拆卸后面板，上面带有白色和红色条纹的反光材料。
16. 在某些情况下，允许在公路模式下满水箱行驶。水必须要清洁，不能混有化学物质。
    - 带着满注的喷雾箱在公路上行驶之前，需检查意大利的公路鉴定技术附件。验证机器是否符合鉴定要求
    - 确认轮胎规格是否符合满水箱行驶的负载条件。

VK06011,00008CA-14-23FEB22

后处理指示灯概况



TG529790—UN—01FEB22
排气过滤器指示灯

TG529789—UN—01FEB22
发动机排放温度和故障指示灯

TG529791—UN—01FEB22
自动清洁功能禁用指示灯

APY64487—UN—12AUG21
报警指示灯

TG529792—UN—01FEB22
发动机停机指示灯

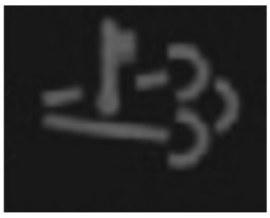
重要提示： 当排放控制系统工作异常和/或发动机控制单元检测到发动机故障时，驾驶员报警系统会提醒驾驶员。忽视驾驶员警告信号会导致与排放相关的减额，促使机器无法进行非移动操作。

- 必须立即采取措施，纠正不适当的操作。使用和维护排放控制系统时，需遵循以下措施：
- 当发动机排放温度指示灯亮起时，说明排气温度高，怠速升高，或正在进行排气过滤器清洗。
- 机器可以正常工作，除非驾驶员判断认为排气温度过高，机器所在位置不安全，并因此禁用自动清洁功能。
- 当发动机排放温度指示灯伴随报警指示灯或发动机停机指示灯亮起时，说明排气温度超过预期，因此发动机控制单元（ECU）会降低发动机性能。按照诊断故障码（DTC）进行操作，或联系 John Deere 授权服务经销商。
- 当排气过滤器指示灯亮起时，说明排气过滤器清洁功能正在工作，后处理系统出现故障，或者排气过滤器需要清洁，而驾驶员禁用了排气过滤器自动清洁功能。如果状况安全，驾驶员应启用排气过滤器自动清洁功能，或执行手动保养再生功能，或按照诊断故障码对应的程序操作。
- 排气过滤器指示灯伴随着报警指示灯亮起，说明后处理系统有故障，或者排气过滤器的烟炱水平中等偏高，因此发动机控制单元（ECU）会降低发动机性能。如果出现的状况是安全的，驾驶员应启用排气滤清器自动清洁功能。如果状况不安全，驾驶员应把机器驾驶到安全位置，然后启用排气过滤器自动清洁模式。
- 执行手动保养再生功能，或按照诊断故障码对应的程序操作。
- 当排气过滤器指示灯伴随发动机停机指示灯亮起时，说明后处理系统有故障，或排气过滤器的烟炱水平高，因此发动机控制单元（ECU）会进一步降低发动机性能。如果发生多个指示灯同时亮起的情况，请与 John Deere 授权服务经销商联系。
- 当驾驶员请求禁用排气过滤器自动清洁功能时，排气过滤器自动清洁禁用指示灯会亮起。该图标会一直亮起，直至驾驶员重新通过诊断仪启用排气过滤器自动清洁功能。
- 除非需要，否则不建议禁用自动功能。为确保安全，或燃油箱中的燃油量不足以完成清洁过程。
- 当发动机排放超出正常范围或发动机排放系统出现故障时，发动机排放系统故障指示灯会亮起。按照诊断故障码对应的程序操作，或与 John Deere 授权服务经销商联系。
- 当发动机排放系统故障指示灯连同报警指示灯一起亮起时，说明发动机排放超出了正常范围或者发动机排放系统出现故障，发动机控制单元（ECU）降低了发动机性能。按照诊断故障码对应的程序操作，或与 John Deere 授权服务经销商联系。

VK06011,000086F-14-02FEB22

机器强制停机报警

出现了机器强制停机状况



TG529790—UN—01FEB22

重要提示： 有些情况下，发动机可能会按上述说明降低功率。收到停机通知后，需立即将机器置于安全状态，或将机器移到安全位置。机器强制停机状态只能由服务中心的技术人员消除。

出现排放故障时，发动机排放系统故障指示灯会亮起。

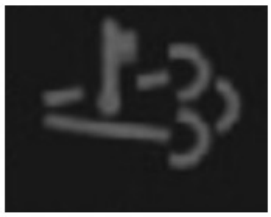
APY64487—UN—12AUG21

当出现需要驾驶员采取措施的状况时，报警指示灯会亮起。

TG529792—UN—01FEB22

当出现需要驾驶员立即采取措施和检修的状况时，发动机停机指示灯会亮起。

排放或排放系统出现故障

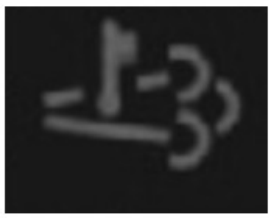


TG529790—UN—01FEB22

TG529792—UN—01FEB22

剩余 30 分钟时，发动机排放系统故障和报警指示灯都亮起，并且报警声会响起，提醒驾驶员出现了排放故障。机器显示器上显示“功率限制倒计时不足 30 分钟”。

- 发动机功率正常。
- 机器工作正常。
- 将机器置于安全状态。
- 请与 John Deere 授权服务提供商联系。

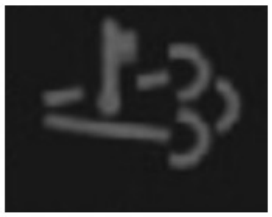


TG529790—UN—01FEB22

TG529792—UN—01FEB22

剩余 20 分钟时，发动机排放系统故障和发动机报警指示灯都亮起，并且报警声响起，提醒驾驶员出现了排放故障。机器显示器上显示“功率限制倒计时不足 20 分钟”。

- 发动机功率和扭矩降低。
- 钥匙开关关闭/钥匙开关接通可暂时提供满功率。
- 将机器置于安全状态。
- 请与 John Deere 授权服务提供商联系。



TG529790—UN—01FEB22

TG529792—UN—01FEB22

剩余 2 分钟或以下时，发动机排放系统故障和发动机停机指示灯都亮起，并且报警声响起，提醒驾驶员排放故障还未排除。机器显示器上显示“限制功率”。

- 发动机只能达到空转功率。
- 将机器置于安全状态。
- 请与 John Deere 授权服务提供商联系。

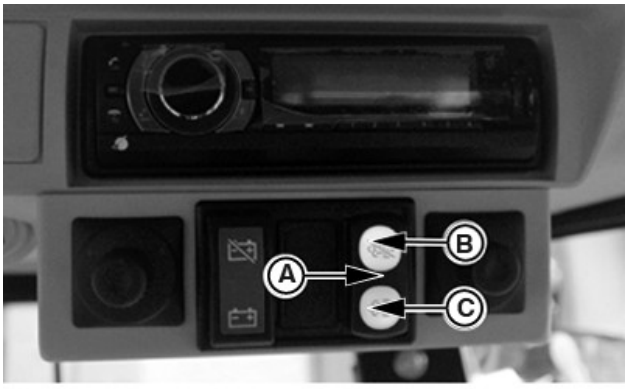
VK06011,0000870-14-02FEB22

排气过滤器系统（最终 4 级和欧 IV 发动机）

机器配有符合排放要求，可清洁和过滤排气的发动机。在正常操作情况下，该系统会自动运行，无需驾驶员干预。阅读本节完整内容，了解哪些情况下需要驾驶员干预。

按照下文的说明操作，以避免柴油颗粒物或烟炱在排气过滤器系统中出现不必要的积聚：

- 避免不必要的怠速运转。
- 以较高转速运转发动机。
- 使用适当的发动机机油（请参见“燃油、润滑油和冷却液”一节中的建议）。
- 仅使用超低硫燃油（请参见“燃油、润滑油和冷却液”一节中的建议）。
- 仅在必要时抑制（禁用）排气过滤器自动清洁功能。



APY64242—UN—09JUL21

A—选择器
B—按钮 — 风险状况
C—按钮 — 安全工况

排气过滤器的清洁模式通过驾驶室上面板上的选择器（A）控制。

出现以下情况时，再生系统会自动运转：

- 发动机转速 ≥ 1200 转/分

- 水温 = 60℃

如果在机器发出再生信号时出现风险状况，则必须选择“按钮 — 风险状况”（B）。

如果选择了“按钮 — 风险状况”（C），则当出现相关状况时，机器会发送一个需要再生信号。

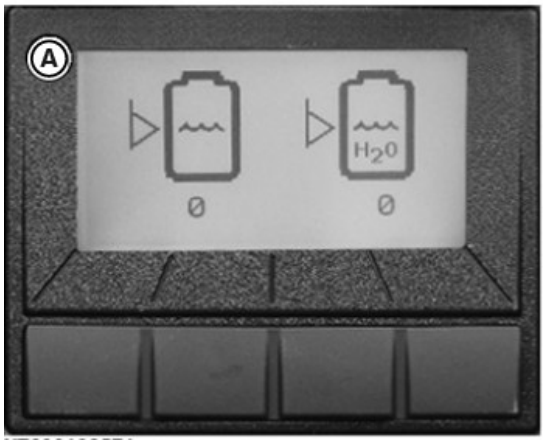
VK06011,0000871-14-13JAN22

MSpray 溶液指令系统面板

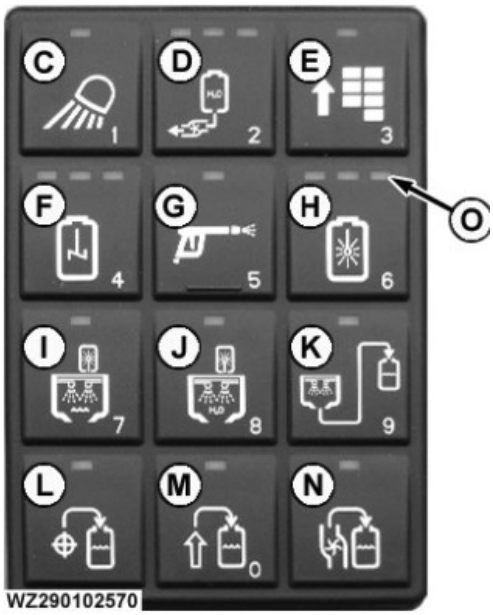
小心： 使用“清洗刷”按钮（G）前，需要先从冲洗菜单运行系统冲洗程序。清洗刷连接到清洗液管路上，必须要冲洗清洗液管路。

*注意： 使用后，将面板上的所有按钮恢复至“关闭”位置（以**LED 指示灯**指示）。第 4 代显示器上出现警告信息**“远程装载激活”**，显示溶液指令系统面板不在“关闭”位置。*

APY64243—UN—09JUL21



APY64244—UN—09JUL21



APY64245—UN—09JUL21

A—溶液指令微面板显示器
B—小键盘
C—“驾驶台灯”按钮
D—选择“漂洗水槽”按钮
E—菜单按钮 — 菜单选择
F—“搅拌”按钮
G—“清洗刷”按钮
H—“系统冲洗”按钮
I—“喷射器溶液水”按钮
J—“喷射器冲洗水”按钮
K—“灌装注射器”按钮
L—“自动加注”按钮
M—“外部泵加注”按钮
N—“加注泵”按钮
O—**LED** 指示灯

- 溶液指令微面板显示器（A）— 显示以下两个选项（以升为单位）：
  - 溶液罐内容物（左侧）
  - 漂洗水槽内容物（右侧）
- 小键盘（B）— 显示以下功能：
  - “驾驶台灯”按钮（C）
  - “灌装注射器”按钮（K）
  - “外部泵加注”按钮（M）

注意： 必要时，可使用（C）、（K）和（M）按钮在显示器上输入值 0—9。

- “驾驶台灯”按钮（C）（选装）— 用于打开/关闭驾驶员用灯。
- 选择“漂洗水槽”按钮（D）— 如果未选择，则会使用溶液罐中的溶液水。
- “菜单”按钮（E）— 显示两个加注选项：
  - 清洗液系统液罐
  - 漂洗水槽
- “搅拌”按钮（F）— 用于打开/关闭搅拌功能。搅拌量通过驾驶室中的显示器设置。
- “清洗刷”按钮（G）— 用于打开/关闭清洗刷。

- “系统冲洗”按钮（H）— 系统冲洗执行一个冲洗循环。
- 选择“喷射器溶液水”按钮（I）。
- 选择“喷射器冲洗水”按钮（J）。
- “灌装注射器”按钮（K）— 用于打开/关闭灌装注射器。
- “自动加注”按钮（L）— 参见《操作手册》。
- 选择“外部泵加注”按钮（M）。
- 选择“加注泵”按钮（N）。
- 按钮顶部的 LED 指示灯（O）。

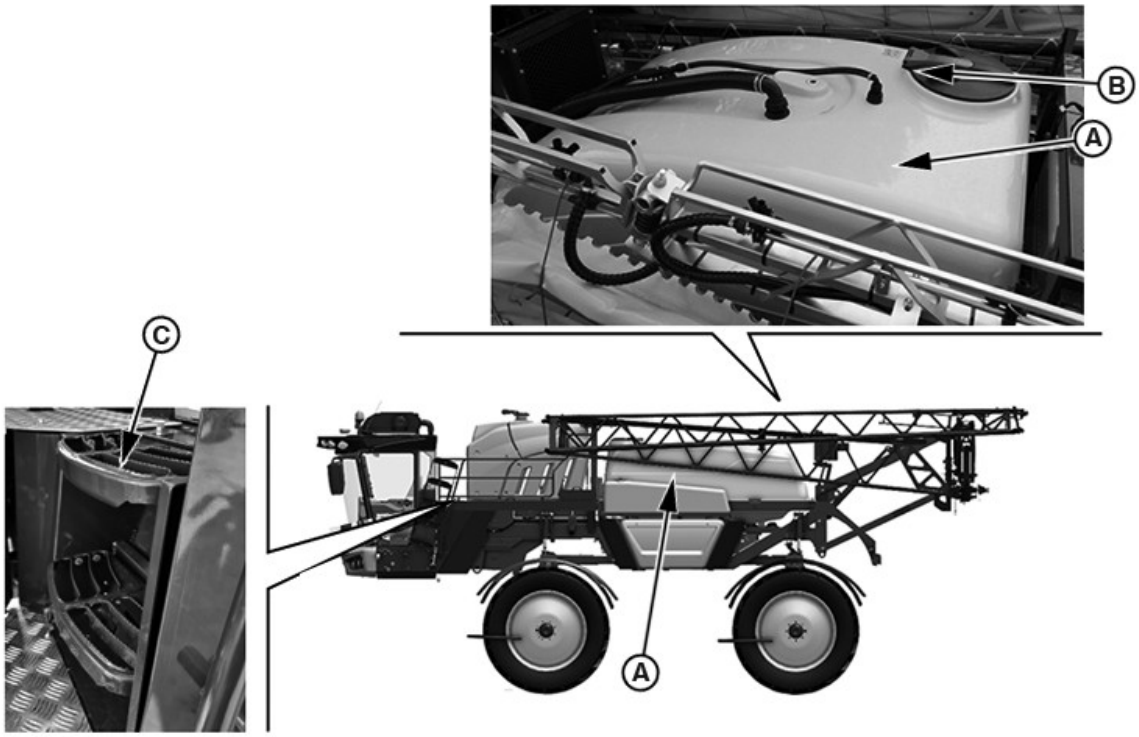
APY64246—UN—09JUL21

A—LED 指示灯
B—LED 指示灯

- 按钮顶部的 LED 指示灯（A 和 B）显示按钮所控制功能的状态。LED 亮起表明对应功能已“打开”，LED 熄灭表示对应功能“关闭”。

VK06011,0000872-14-13JAN22

溶液罐



TG528438—UN—11JAN22

A—溶液罐
B—盖
C—扶梯

机器配备有聚乙烯溶液罐（A）。**MAF3180** 的标称液罐容量为 3100 升、**MAF3580** 的标称液罐容量为 3500 升，**MAF4080** 的标称液罐容量为 4000 升。最大液罐容

量比 3100 升、3500 升和 4000 升的液罐标称容量至少多出 5%。多出的容量用于容纳可能会产生的泡沫。为液罐加注时，应允许产生泡沫，液位不要超过标称值。

液罐安装在机架上，并完全封闭在侧面和前面的支撑架中。通过机器左侧的扶梯（C）可找到加注口。

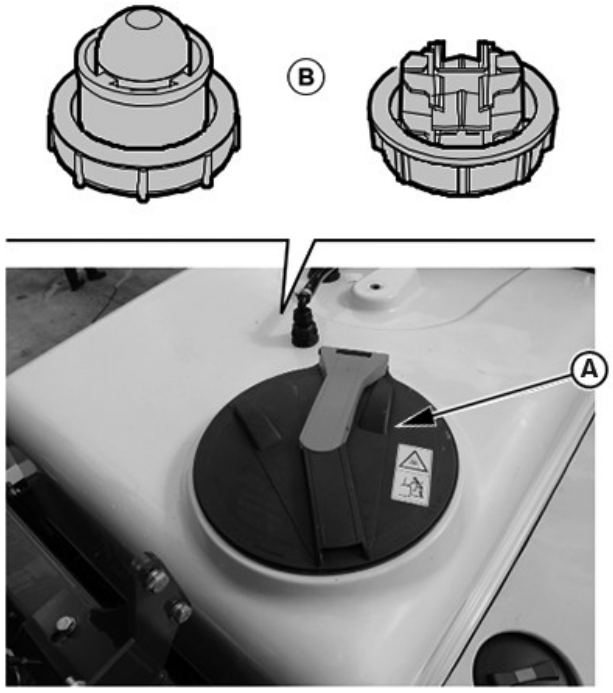
重要提示： 带喷雾器行驶时，务必升起并锁定扶梯，以免损坏。

注意： 虽然最大液罐容量可能因生产过程（特殊成型程序）而异，但始终保持为标称容量上浮 5%。

VK06011,0000873-14-17FEB22

液罐加注和开口

小心： 不得进入液罐进行清洁或修理。



APY64248—UN—09JUL21

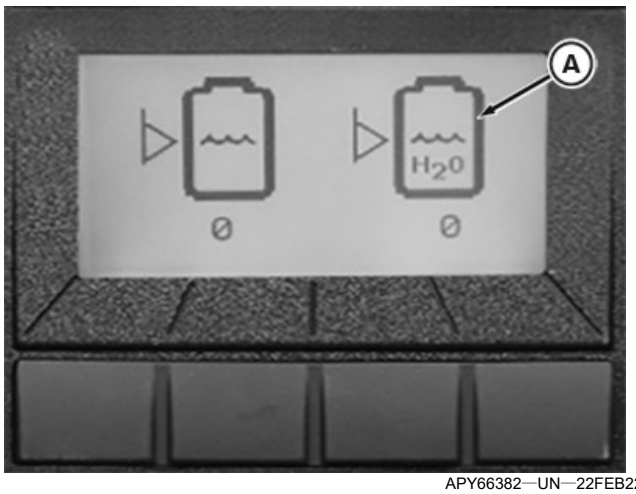
A—铰接式罐盖
B—安全阀

升起的加注口直径 40 厘米，并带有铰接式罐盖， 罐盖上有一个通气孔和一个篮式滤网。要打开铰接式罐盖（A），需朝着打开箭头所示方向转动，然后向上拉。要关闭罐盖时，需向下按压，然后朝着关闭箭头所示方向转动。

注意： 罐盖有一个专用安全阀（B）。该阀用于排出空气，并可在加注过量时，通过打开和关闭入口来防止液体（因波动而）意外泄漏。

VK06011,0000874-14-13JAN22

数字式液罐液位指示器



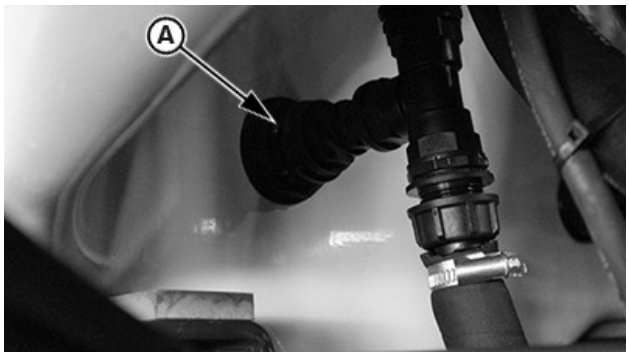
APY66382—UN—22FEB22

A—液位指示器

漂洗槽中的液位指示器（A）由安装在机器左侧的浮子测量。浮子通过一根电缆连接到液位指示器管中的白球上。

VK06011,0000875-14-22FEB22

液罐液位指示器传感器



TG528440—UN—11JAN22

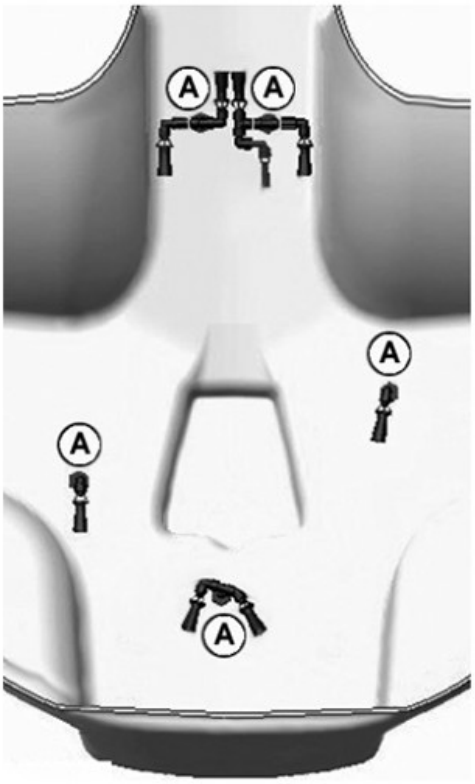
A—液罐压力传感器

重要提示： 液罐压力传感器（A）是一个敏感电子元件。不要敲打液罐压力传感器。不要用高压水清洗液罐压力传感器，以免损坏。

通过液罐底部安装的液罐压力传感器（A），可在第 4 代显示器上准确读取当前液罐的容量。

VK06011,0000876-14-13JAN22

搅拌



APY64251—UN—09JUL21

A—三重、双重和单重搅拌喷嘴

有效搅拌可确保喷雾均匀，尤其是对于悬浮液和乳液来说。搅拌不充分会损害作物，导致药效不足或堵塞机器。

搅拌流从泵出口流出。没有主压力调节器。该泵通过大喷嘴确保大流量，以实现强力液罐搅拌功能。另外，驾驶员还可在溶液罐回液管中添加“回液搅拌”装置，以便在低喷雾压力下通过溶液罐中的喷雾器进行搅拌。

“回液搅拌”是 MSpray 系统的一个附加搅拌功能。两根软管从顶部进入液罐，其出口靠近液罐底板底部。回液搅拌装置搅拌能力是普通搅拌系统的两倍，位于溶液罐侧翼的底板上。该功能旨在让重溶液在低喷雾压力下也能混合并悬浮。该功能还可在化学品装入喷雾器时与正常搅拌装置同用。

如果液位高于喷嘴，搅动会很强烈。这些喷嘴可以让搅拌能力相对于所用液体增加 2 至 5 倍，取决于设定的压力。

如果溶液罐变空，或液位下降到喷嘴以下，喷嘴可能会自动停用，这样可以喷空液罐，限制起泡。搅拌性能可通过**作业设置**中的**搅拌**（搅拌控制）选项卡进行控制。

注意：在 PowrSpray 机器上，“回液搅拌”额外增加的一个搅拌功能。该功能会使用来自溶液系统的额外压力。当使用高喷施率时，可以在需要时减少“回液搅拌”功能的搅拌量，以便先保持喷施率。第二种选择是降低正常搅拌强度，以保持高喷施率。

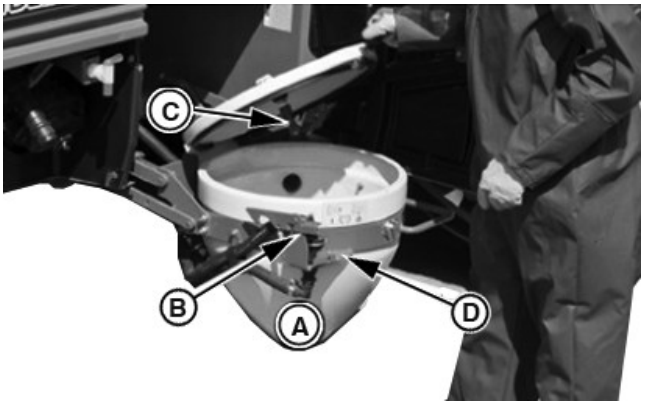
注意：使用“作业设置 — 搅拌”选项卡中的“强力搅拌”按钮可以将两个搅拌功能设置为 100%。

VK06011,0000877-14-13JAN22

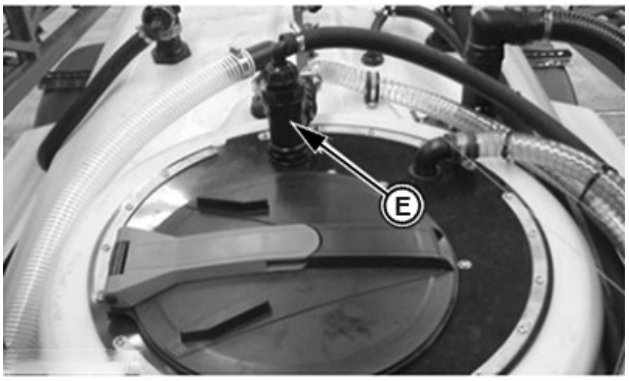
化学喷射器

小心：在使用喷射器时，应保持加注口关闭，以避免液体进入溶液罐时溅出。

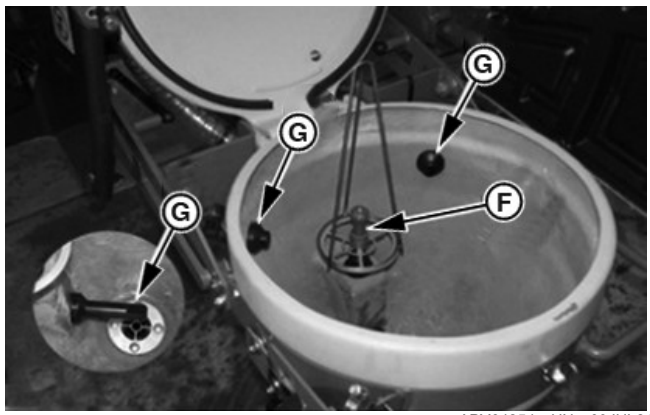
重要提示：每次使用后，都要清洁并冲洗化学喷射器。



APY64252—UN—09JUL21



APY64253—UN—09JUL21



APY64254—UN—09JUL21

APY64255—UN—09JUL21

A—带盖化学喷射器
B—锁定装置
C—喷射器旋转冲洗喷嘴（盖上的截流阀）
D—冲洗喷嘴截流阀（关闭位置）
E—灌装注射器（文丘里管）
F—带拉幅机的冲洗头（如果配备）
G—冲洗和桥接喷嘴
K—“喷射器溶液水”按钮
L—“喷射器冲洗水”按钮
M—“灌装注射器”按钮

该系统可以从地面操作，可用于液体和粉末（固体）化学品。化学品喷射罐位于机器左侧中央。

通过将喷射器略微向前推，并通过按下锁定装置（B）来解锁运输装置，同时拉出喷射罐，从而将喷射罐设置到工作位置。在开始喷洒作业之前，必须将喷射罐折回运输位置，以免损坏农作物和喷射器。

带盖（A）化学喷射器由一个喷射罐和一个容量约为 50 升的盖组成。喷射罐包含冲洗和桥接喷嘴（G）以及带拉幅机的冲洗容器旋转头（F）。拉幅机（选装）用于冲洗袋子和麻袋等柔韧容器，还用于使用粉末状（固体）化学品制备溶液的筛板。通过灌装注射器（文丘里管）（E），喷射罐中的内容物便可进入溶液罐。SCS 面板上的三个按钮专门在使用喷射器时使用：

1. 选择“喷射器溶液水”按钮（K）。将化学品添加到机器中。
2. 选择“喷射器冲洗水”按钮（L）。
3. 打开后，喷射器（文丘里管）（E）会将化学喷射器中的内容物输送到溶液罐。

将化学品添加到喷射器

按下“喷射器溶液水”按钮（K），将溶液罐设置为向化学喷射器添加化学品的来源。让溶液水通过冲洗和桥接喷嘴（G）进入化学喷射器；打开冲洗喷嘴截流阀（关闭位置）（D）。作物保护剂用水稀释后形成溶液。按下“喷射器”按钮（M），将喷射器中的内容物输送到溶液罐。

冲洗和桥接喷嘴（G）还会冲洗干净化学喷射器壁。

冲洗喷射器

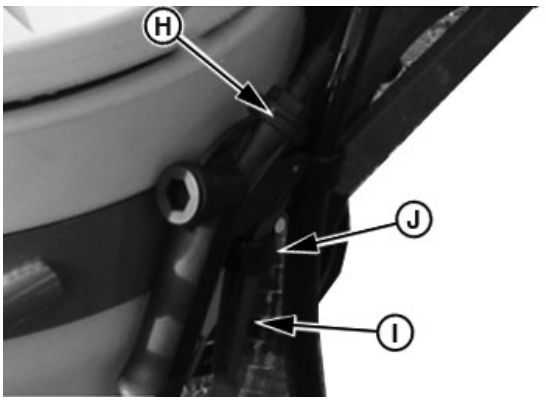
要冲洗喷射器喷嘴，需设置“喷射器冲洗水”按钮（L）。打开冲洗喷嘴截流阀（关闭位置）（D），让水通过冲洗和桥接喷嘴（G）进入喷射器中。冲洗和桥接喷嘴（G）便会冲洗喷射器壁。关闭喷射器盖并打开（喷射器盖上的）截流阀，让喷射器旋转冲洗喷嘴（盖上的截流阀）（C），以彻底冲洗喷射器。完成后，关闭所有截流阀。

重要提示： 只能在关闭喷射器盖的情况下操作，并且完成后要关闭冲洗喷嘴的所有手动截流阀。

喷射器（文丘里管）（E）安装在溶液罐的加注口中。喷射器会从喷射罐中吸出溶解的化学品，并通过篮式滤网输送到液罐中。

喷射器液位指示器将作为选装件提供。如果要频繁使用粉末，则可提供带额外冲洗头的篮式滤网，以避免形成沉积物。

喷枪（如果配备）



APY64258—UN—09JUL21

H—喷枪
I—手柄
J—固定支架（吊钩）

- 喷枪（H）用于冲洗化学喷射器的内部。
- 当化学喷射器与漂洗水槽水源一起激活时，操作喷枪。
- 要操作喷枪，需将喷枪从固定支架（吊钩）（J）上取下并挤压手柄（I）。

VK06011,0000878-14-13JAN22

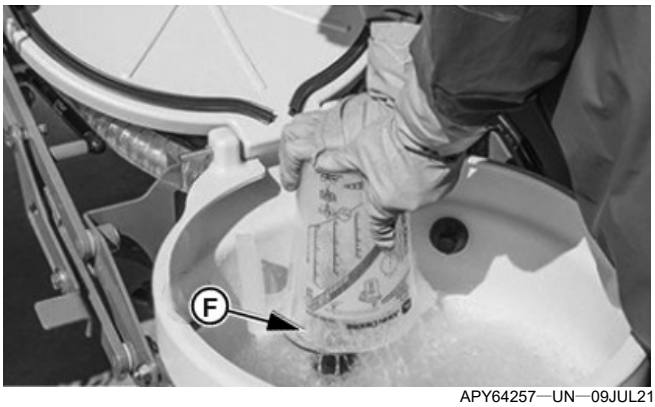
冲洗空容器

注意： 只能用清水冲洗容器。

APY64255—UN—09JUL21

K—“喷射器溶液水”按钮

L—“喷射器冲洗水”按钮
M—“灌装注射器”按钮



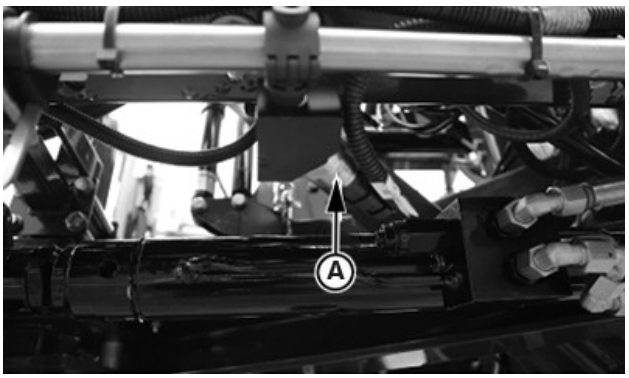
APY64257—UN—09JUL21

F—喷射器容器冲洗头

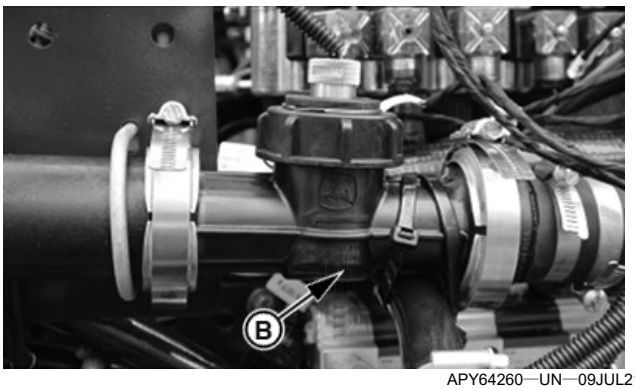
2. 将开口朝下放在喷射器容器冲洗头（F）上，并向下推，直到有清水流出。
3. 将拉幅机放在冲洗头上，清洁袋子。
4. 将袋子放在可选拉幅机上，并确保冲洗头已封闭。
5. 按下“回车”键以冲洗袋子。冲洗时，需要转动容器或袋子。
6. 冲洗至少 30 秒钟。

VK06011,0000879-14-22FEB22

压力和流量测量



APY64259—UN—09JUL21



APY64260—UN—09JUL21

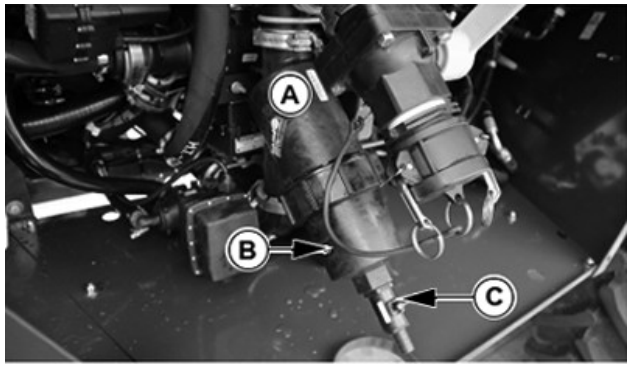
1. 要清洁容器，需选择 SCS 面板上的“喷射器冲洗水”按钮（L）。

A—数字压力传感器
B—流量传感器

喷雾压力会显示到驾驶室内的显示器上。机器配有数字压力传感器（A）和流量传感器（B），两个传感器都安装在喷杆中央机架的后部中心。喷施率控制（SRC）单元会使用这些信息来监控和控制系统，以维持目标施用率。

VK06011,000087A-14-13JAN22

压力过滤器



APY64261—UN—09JUL21

A—压力过滤器
B—滤杯
C—排放口

压力过滤器（A）可有效防止喷雾时堵塞。在液体通过喷嘴喷出之前，该过滤器将进行最后一次集中过滤。

滤网尺寸	
过滤器尺寸 (网式) (**1** 平方英寸滤网上的开口数)	适用于 :
50 (~280 微米) 作为标配安装在非 INC 机器上	02 型 (或同等尺寸) 及更大尺寸的扁平扇形喷嘴
80 (~180 微米) 作为标配安装在 INC 机器上	小于 02 型扁平扇形喷嘴 (或同等尺寸) 的扇形喷嘴
	单独喷嘴控制 (INC) 喷嘴

重要提示： 每天都要清洁压力过滤器。

注意： 用排水阀定期清洁和排空过滤器可防止淤塞，淤塞会损坏过滤器。

每次用后，必须定期冲洗和清洁过滤器 (还可参见化学品制造商提供的安全和冲洗指南)。只需拧开滤杯 (B)，将滤芯从滤杯中取出即可。

可作为选装件提供排放阀或自清洁压力过滤器。

重要提示： 为避免清洗过滤器时有化学品溅出，需关闭清洗液泵，然后关闭再打开电源。关闭再打开电源可确保将阀设置到正确的位置。

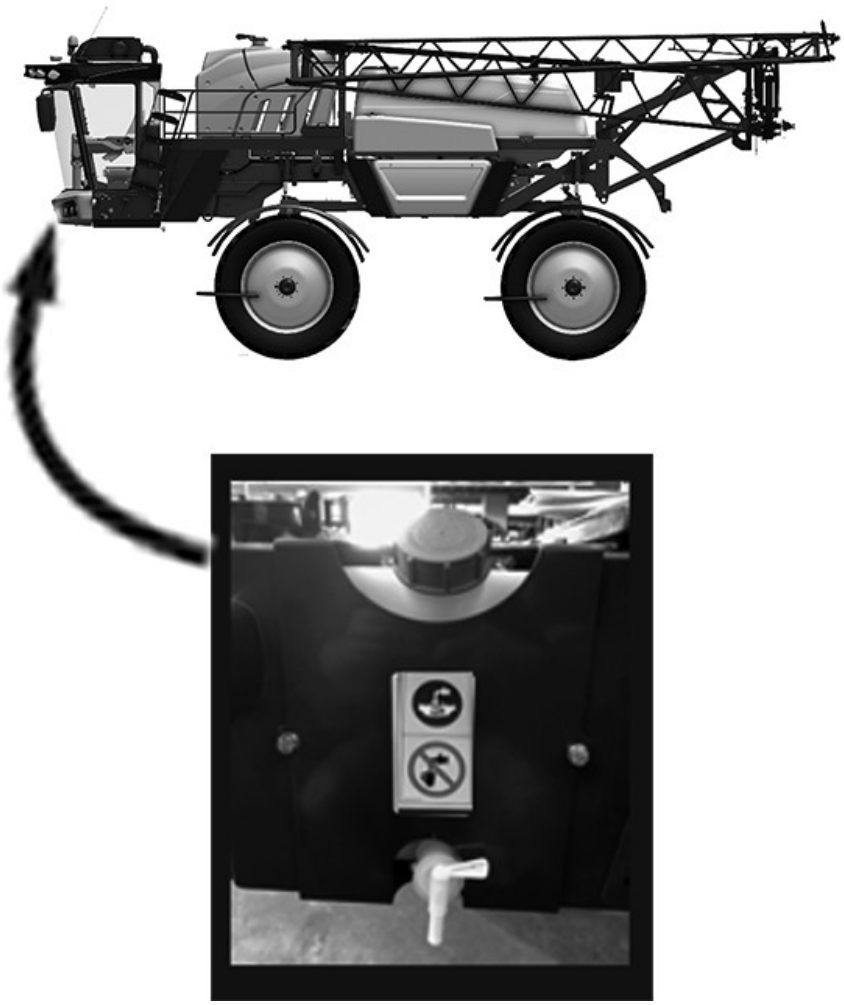
注意： 请参考清洁用化学品标签上的建议，以保障驾驶员的安全。

VK06011,000087B-14-13JAN22

洗手池

小心： 池中的水仅供清洗，不可饮用。

通过主供水系统为洗手池加注清水。



TG528441—UN—11JAN22

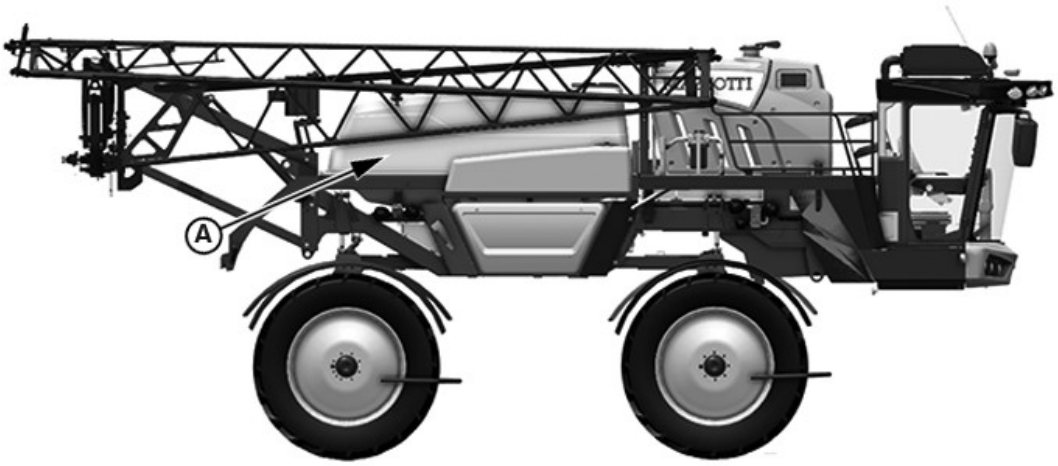
机器左侧装有一个独立的 15 升洗手池，带有排水丝锥，用于洗手和保证个人卫生。

只能通过主供水系统从盖子（ 加注口和开口）加注清水。

VK06011,000087C-14-23FEB22

漂洗槽

重要提示： 漂洗槽必须始终装满清水。



TG528442—UN—11JAN22

A—漂洗槽（260 或 520 升）

漂洗槽（260 或 520 升）（A）位于上面板后面。该漂洗槽可为田间清洗提供清洁的冲洗水。

漂洗水槽中的水必须始终来自于主供水系统，以防污染。

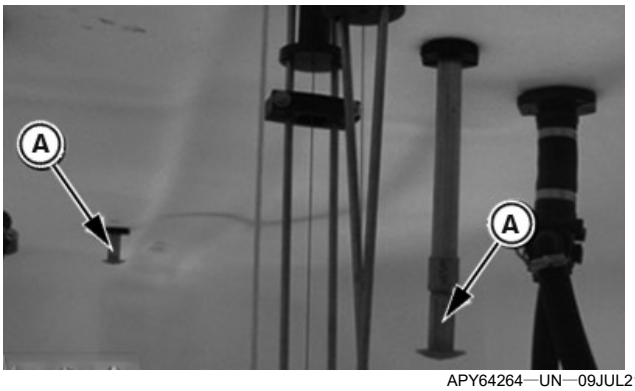
VK06011,000087D-14-17FEB22

电气操作组

电气操作组由压力调节器、主截流阀、喷杆组或喷嘴体阀、带第 4 代显示器的多功能控制手柄以及溶液指令系统中的几个电动阀组成。溶液喷雾泵由液压系统控制，以确保喷雾流量和搅拌功能符合要求。

VK06011,000087F-14-13JAN22

溶液罐冲洗喷嘴



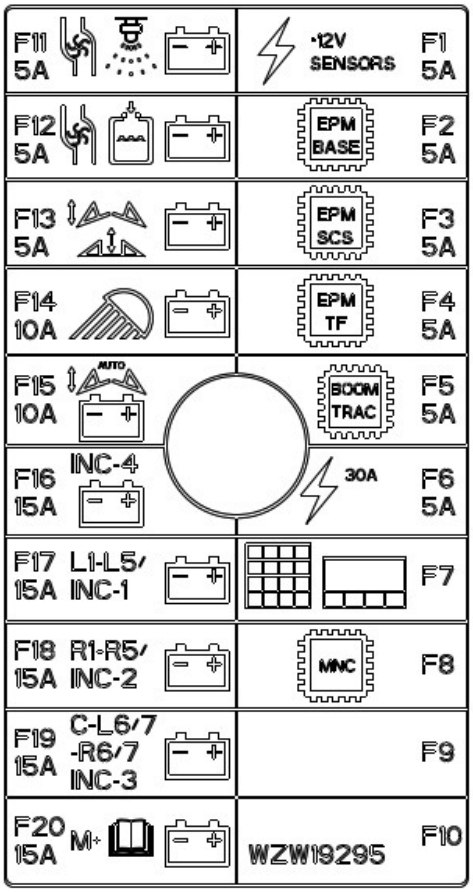
APY64264—UN—09JUL21

A—罐冲洗喷嘴

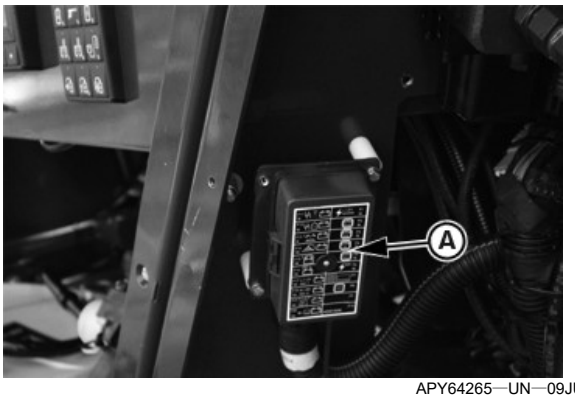
在罐的两个液位处安装了三个罐冲洗喷嘴（A），以清洗溶液罐的内部。这样便于用（来自漂洗槽的）清水漂洗罐的内部。

VK06011,000087E-14-13JAN22

MSpray 系统保险丝



APY64481—UN—20JUL21



APY64265—UN—09JUL21

A—保险盒 **MSPray** 系统

保险丝

保险盒 MSPray 系统（A）位于中央舱的外侧。

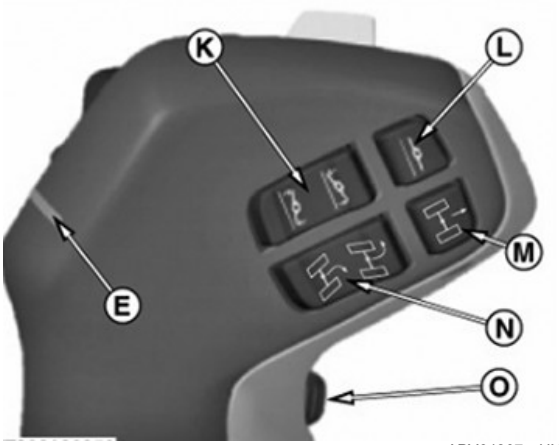
保险丝布局		
保险丝	额定值	功能
F1	5 安培	用于电源电压为 12 V 的传感器的电源（30 A 电源）
F2	5 安培	用于 EPM 底座的电源（30 A 电源）
F3	5 安培	用于溶液指令系统（SCS） EPM 的电源（30 A 电源）
F4	5 安培	用于 TwinFluid™0 系统（仅适用于 9xxiTF）EPM 的电源（30 A 电源）
F5	5 安培	用于 TerrainCommand™/TerrainControl™（如果配备）的电源（30 A 电源）
F6	5 安培	用于 SRC 控制器（用于溶液指令系统的 ELX 和 EPM）的电源（30 A 电源）
F7	5 安培	溶液指令系统面板的键盘和显示器
F8	5 安培	如果配备：开关电源 INC（MNC 控制器）
F11	5 安培	用于溶液泵（接地由控制器控制）PowrSpray 的阀电源
F12	5 安培	用于加注泵（接地由控制器控制）PowrSpray 的电源
F13	5 安培	用于可变几何形状和喷杆高度调节液压系统（接地由控制器切换）的阀电源
F14	10 安培	驾驶员平台工作灯电源
F15	10 安培	用于自动可变几何形状控制的阀电源
F16	15 安培	如果配备：用于 INC 的电瓶电源
F17	15 安培	用于 L1、L2、L3、L4 和 L5 的喷杆组阀电源
		如果配备：用于环线喷杆组阀和 INC 的电瓶电源
F18	15 安培	用于 R1、R2、R3、R4 和 R5 的喷杆组阀电源
		如果配备：用于环线喷杆组阀和 INC 的电瓶电源
F19	15 安培	用于 C、L6、L7、R6 和 9 R7 的喷杆组阀电源。
		如果配备：用于环线喷杆组阀和 INC 的电瓶电源
F20	15 安培	用于压力循环系统主阀的电源，主阀位于机器的中央机架 处

电动搅拌阀 (如果配备) 的电源		
电动主加注阀的电源 (自动加注选装件)		

TwinFluid 是 Deere & Company 的一个商标

注意： 保险丝的分配取决于机器配置和选装件。

VK06011,0000880-14-13JAN22



APY64267—UN—09JUL21

MSpray 多功能控制手柄

WZ556891—UN—09DEC22

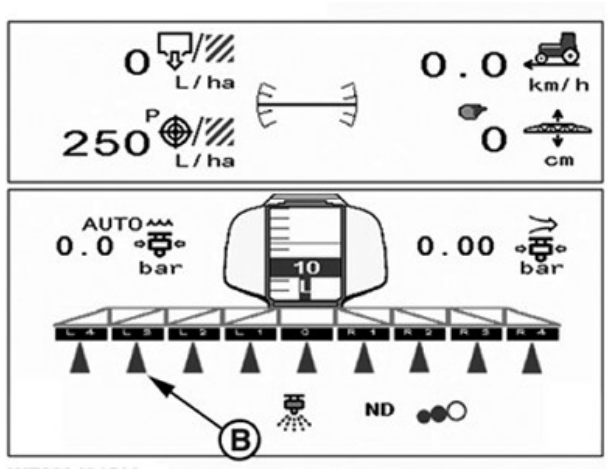
按钮	1 级按钮功能	2 级按钮功能[a]
A	所有喷杆组恢复 (IBS)	
B	左侧/右侧喷杆组索引 (IBS)	摆锤锁开/关
C	速停	速停
D	右侧可变几何形状 (VG) 上升/下降	右侧外喷杆折叠/展开
E	LED 指示灯： • 关闭 — 主阀关闭 (不喷雾) • 打开 — 主阀打开 (喷雾)	LED 指示灯： • 闪烁：选择了 2 级功能
F	主喷雾阀开/关	
G	未使用	
H	AutoTrac™ 复位按钮	
I	左侧可变几何形状 (VG) 上升/下降	左侧外喷杆折叠/展开
J	喷杆上升/下降	摆锤锁开/关
K	喷杆辊向左/向右	
L	喷杆辊居中	
M	未使用	
N	未使用	
O	选择 2 级	选择 1 级

AutoTrac 是迪尔公司的一个注册商标
[a]2 级功能在此列说明。如果无说明，则表明相应按钮功能不可用。

byhneba,1670403694419-14-11DEC22

喷雾系统主开关

WZ556892—UN—09DEC22



APY65287—UN—29JUL21

A—主喷雾按钮（开/关）
B—喷杆组喷雾（蓝色锥体）
C—主喷雾 **LED** 指示灯

按下主喷雾按钮（开/关）（A）可打开启用的喷杆组；主喷雾（C）LED 指示灯亮起。再按一次可关闭；主喷雾（C）LED 指示灯熄灭。

活动喷杆组下方出现喷杆组喷雾标记（蓝色椎体）（B）（深色背景，浅色文字），表示该喷杆组在主阀开启时正在喷雾。

byhneba,1670409099511-14-12DEC22

搅拌、工作灯和 F 开关

更多详情，请参见本手册中的“操作机器”一节。

VK06011,0000883-14-13JAN22

控制组

WZ556892—UN—09DEC22

A—主喷雾按钮（开/关）
C—主喷雾 **LED** 指示灯

控制组包括压力/流量控制器：

- 电动主/循环阀
- 压力传感器
- 安装在机器左前侧的压力过滤器

施量控制器

施量控制器用于控制所需喷施压力，并将流量保持在恒定水平。施量控制器通过液压流量调节器控制溶液泵。

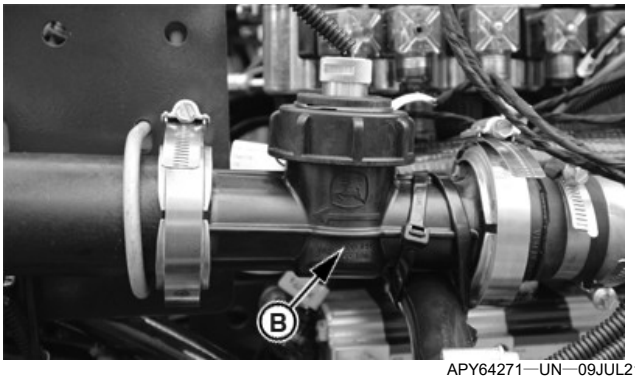
电动主/循环阀

驾驶室中的多功能控制器（MFC）用于控制主/循环阀的运行。主/循环阀为电动球阀。

当 **MFC** 上的主喷雾按钮（A）激活时，LED 灯会亮起。液体以所需压力通过压力管过滤器泵入喷杆组阀。当 **MFC** 上的主喷雾按钮停用时，LED 指示灯熄灭。液体以预设的再循环压力循环，然后流回液罐。

数字压力和流量测量

APY64270—UN—09JUL21



APY64271—UN—09JUL21

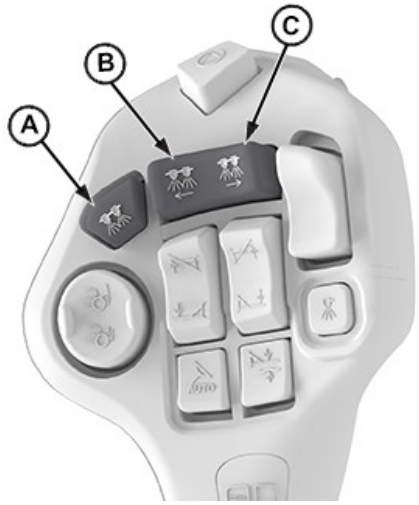
A—数字压力传感器
B—流量传感器

第 4 代显示器以数字方式显示喷雾压力。为此，机器需配有数字压力传感器（A），安装在机器后部的喷杆中心。

流量传感器（B）也安装在喷杆中间段。

byhneba,1670409622487-14-12DEC22

操作 IBS（索引喷杆组）



WZ556893—UN—09DEC22

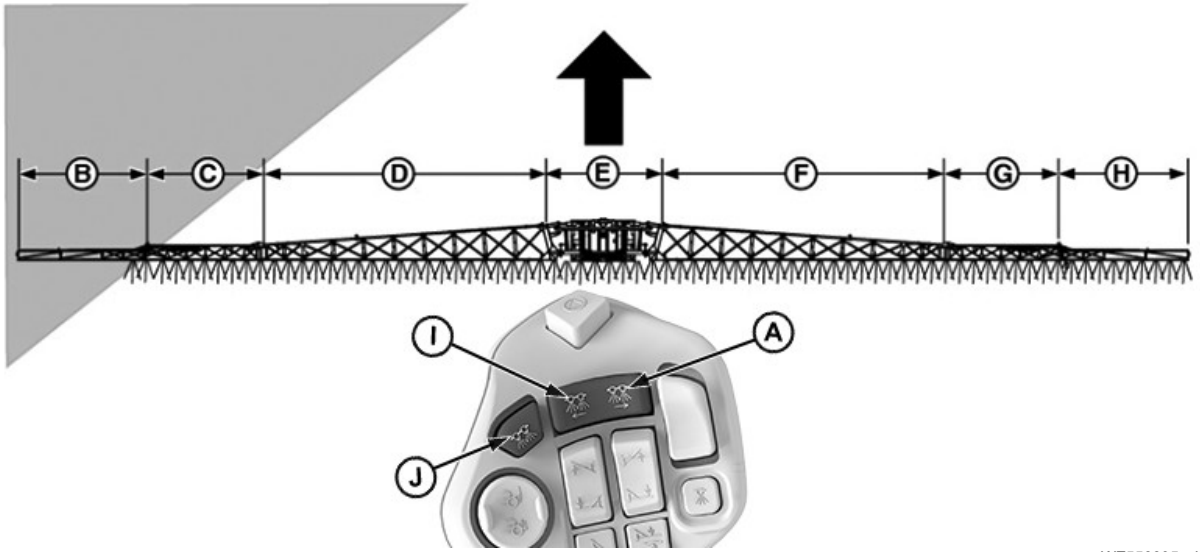
A—“打开所有 IBS 喷杆组”按钮
B—“IBS 左侧”按钮
C—“IBS 右侧”按钮

使用喷杆组阀将液体从压力过滤器输送到左右喷杆段。根据型号的不同，可操作的喷杆组数介于 4 到 15 个之间。

MFC 最多可控制 15 个喷杆组（L7-L6-L5-L4-L3-L2-L1-C-R1-R2-R3-R4-R5-R6-R7）。喷杆组由集成在喷杆上的电动双向阀来开/关。

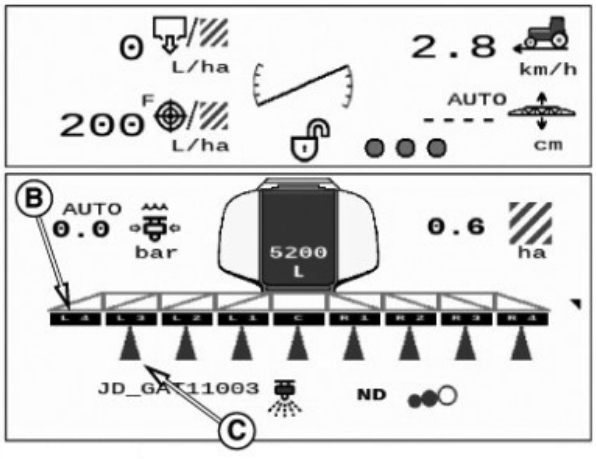
本机配备有索引喷杆组切换系统。利用该功能，驾驶员无需将手从 MFC 上移开即可依次关闭喷杆组。在点行和近水处作业时可以用到该功能。

该功能通过三个按钮操作。



WZ556895—UN—09DEC22

A—“**IBS** 右侧”按钮
B—左侧分离喷杆组（显示器上的 **L4**）
C—左侧喷杆组（显示器上的 **L3**）
D—左侧喷杆组（显示器上的 **L1-L2**）
E—中部喷杆组（显示器上的 **C**）
F—右侧喷杆组（显示器上的 **R1-R2**）
G—右侧喷杆组（显示器上的 **R3**）
H—右侧分离喷杆组（显示器上的 **R4**）
I—“**IBS** 左侧”按钮
J—“打开所有 **IBS** 喷杆组”按钮



APY64274—UN—09JUL21

示例：如果准备进入角型边界区，并且要从左到右依次关闭喷杆组：

1. 按下再松开“IBS 右侧”按钮（A）一次，以关闭左侧分离喷杆组（显示器上的 L4）（B）。

重要提示： 继续按下再松开“IBS 右侧”按钮（A），以关闭整个喷杆上的剩余喷杆组。

2. 再次按下再松开“IBS 右侧”按钮（A），以关闭左侧喷杆组（显示器上的 L3）（C）。

重要提示： 使用“打开所有 IBS 喷杆组”按钮（J）可一次性重新打开所有喷杆组。

3. 按下再松开“IBS 左侧”按钮（I），以打开已关闭的左侧喷杆组（C）（显示器上的 L3）。
4. 按下再松开“IBS 左侧”按钮（I），以打开左侧分离喷杆组（显示器上的 L4）（B）。

使用相反按钮，先关闭再打开“IBS 左侧”按钮（I）可以从右到左关闭喷杆组。

注意： 边缘喷嘴或非中心喷嘴随外部喷杆组切换。

byhneba,1670474123333-14-12DEC22

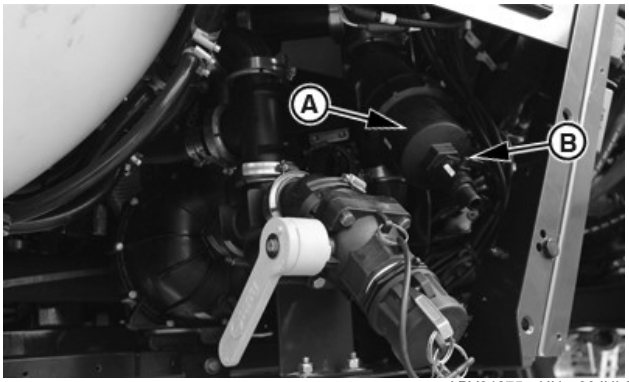
压力循环系统

当溶液泵运行时，压力循环系统自动可用。喷雾时，由于喷雾器喷杆组的两端同时喂料，所以不能进行压力循环（循环阀可以让喷雾溶液从喷雾器喷杆组的循环侧进入）。

液体通过喷射管路循环经过喷嘴，而不会从喷嘴喷出。喷头本体内的弹簧会使喷嘴保持关闭状态，直到气阀歧管提供气压使其打开进行喷雾。

VK06011,0000886-14-13JAN22

加注泵压力过滤器



APY64275—UN—09JUL21

A—加注泵压力过滤器
B—排放塞

过滤器用于防止灰尘和碎屑进入并损坏溶液泵、喷嘴和其他部件。为了保持最佳溶液流量，需拆下并清洁过滤器滤芯。为避免在清洁过滤器时有化学品溅出，需关闭溶液泵和搅拌功能，然后关闭再接通拖拉机电源。执行此步骤可确保将电气阀设置到正确的位置。用排放丝锥（B）排出过滤器壳体中的液体，装在一个桶或容器中。拧下过滤器壳体，以拆下过滤器滤芯。

VK06011,0000887-14-13JAN22

溶液罐泵关闭连接

重要提示： 将连接的最大泵关闭压力设置为 3 巴。

要将溶液罐中的内容物泵入外部存储装置，请执行以下步骤：

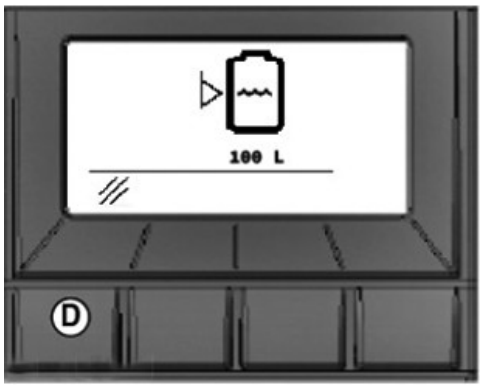
APY64276—UN—09JUL21

B—截流阀
C—软管连接盖

1. 确保溶液泵已关闭。
2. 拆下软管连接盖（C）。
3. 连接泵关闭软管。
4. 打开截流阀（B）。向下扳手柄，使其平行连接。

APY64277—UN—09JUL21

APY64278—UN—09JUL21



APY64279—UN—09JUL21

A—“罐泵关闭”按钮
C—“菜单”按钮
D—“取消”按钮

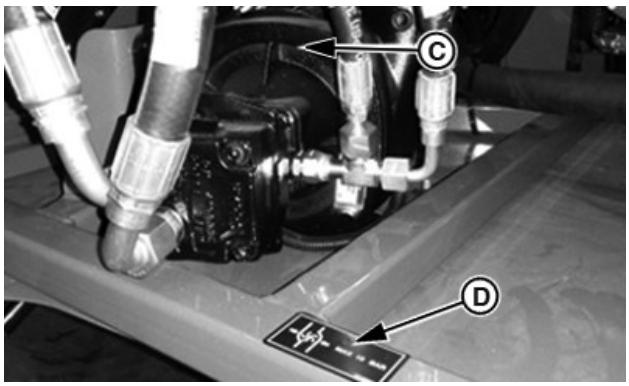
5. 按下小键盘上的“菜单”按钮（C）。

注意： 显示器上的下一页显示溶液罐容量。

6. 按下小键盘上的“罐泵关闭”按钮（A）。将电动阀设置到所需位置，泵启动。
7. 该过程完成后，按下小键盘上的“取消”按钮（D），以停止“泵关闭”。
8. 关闭截流阀。
9. 拆下“泵关闭”软管，并冲洗软管和连接器。
10. 将盖重新安装到软管接头上。

VK06011,0000888-14-13JAN22

溶液泵



APY64280—UN—09JUL21

C—溶液泵
D—最大工作压力

重要提示： 溶液系统最大工作压力（D）为 10 巴。

按下溶液指令系统面板键盘上的相关功能按钮，以启动/停止溶液泵（C）。

VK06011,0000889-14-13JAN22

溶液泵建议

为延长溶液泵的使用寿命，请遵循以下建议：

重要提示： 溶液泵长时间残留化学品或化学品 残余物会损坏泵部件。应每天用清水清洁溶液泵内部，不要让泵中残留化学品过夜。

如果必须要在冲洗系统其他部分时将化学品溶液保留在罐内，请参见《操作手册》。

要冲洗整个系统（包括溶液罐），请参见《操作手册》。

重要提示： 不要让离心泵干转。

让离心泵干转会大幅缩短泵的使用寿命。

对泵进行适当的冬季防冻处理。

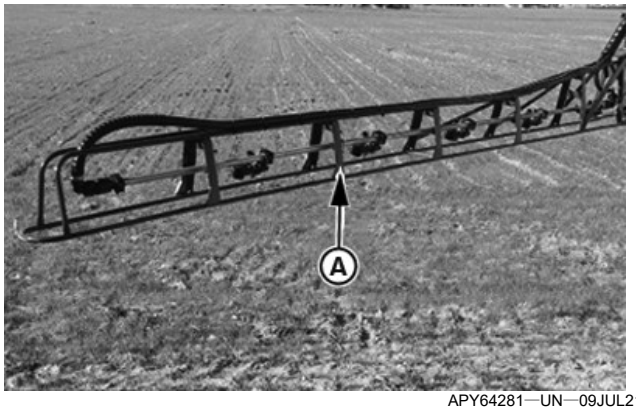
对溶液系统进行适当的防冻处理可以延长溶液泵的使用寿命。

要对机器进行清洁、防冻处理和长时间存储，请参见本手册中的“存储”部分。

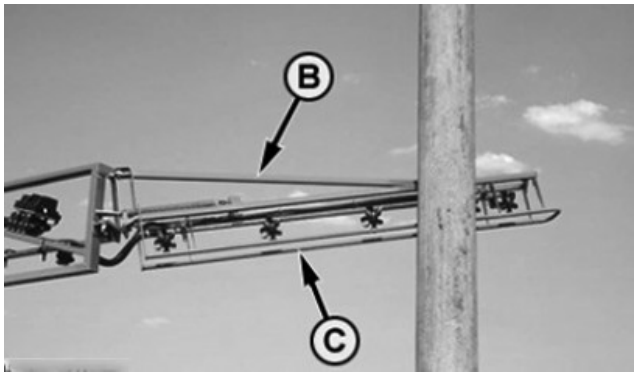
VK06011,000088A-14-13JAN22

喷杆折叠和展开

小心： 当展开或折叠配有风袋系统的独立开口的 24 米或 28 米喷杆时，需格外注意。在完全展开左臂或右臂之前，必须稍微打开第一个和第二个臂



APY64281—UN—09JUL21



APY64282—UN—09JUL21

A—喷杆
B—外喷杆组
C—喷嘴保护支架

提供两种液压操纵喷杆（A）：

- 双折叠喷杆：18 — 30 米。
- 三折叠喷杆：24 — 36 米。

这些功能是通过多功能控制手柄（MFC）以电动液压的方式操纵的。

在运输位置，喷杆会在机器两侧分别分成两段或三段。

喷杆由刚性、自承载和相互铰接的喷杆段组成，相互连接。根据型号的不同，这些喷段可能会包含 4 到 15 个喷射管路喷杆组。

外喷杆组（B）会受到（部分）保护，以防受到障碍物的影响。在与障碍物接触时，有关段会（向后、向前或向上）偏转，待通过障碍物后，便会恢复到原来的位置。喷射管路和喷嘴体会沿着整个喷杆宽度受到保护，以避免喷嘴在喷雾过程中向前移动时受损。

Mazzotti SPS 可以有不同的手柄和喷杆组合。每个组合可以驱动不同的展开和折叠顺序。

1. MSpray 多功能手柄：可配置 MK 或 MZ 喷杆（双折叠或三折叠）。
   a. 外臂：独立
   b. 内臂：同时
2. Mazzotti 控制杆：可配置 MK 喷杆和 MZ 喷杆。

   a. 标配
      （i）可以与风袋结合。

b. 独立

（ii）可以与风袋结合。

如果机器属于 2 类（如上所述），则打开喷杆，如下所示：

1. 机器已打开，驾驶员已就座。
2. 激活手刹。
3. 将发动机转速设置为 1900 转/分。
4. 将平行四边形提升至最大高度。
5. 确保运输功能已锁定。
6. 打开外臂，同时打开喷杆，然后再打开内臂；或者，打开左外臂和内臂，然后再打开右外臂和内臂，以获得独立开口。
7. 调整预期喷杆高度。
8. 利用可变几何形状将喷杆与地面对齐。
9. 在田间喷雾前，先要锁定运输功能。

关闭喷杆

关闭喷杆的基本步骤有：

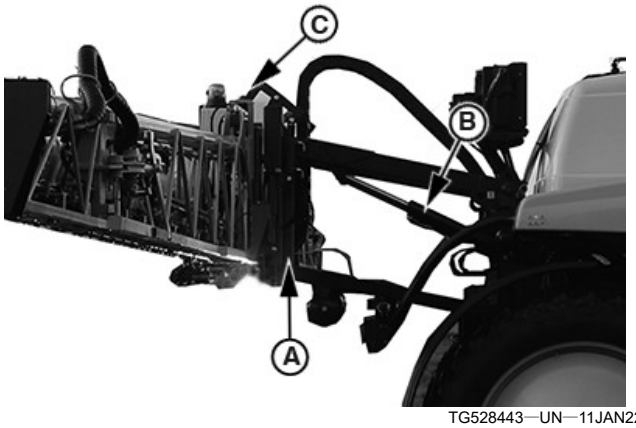
1. 提升平行四边形至最高位置。
2. 提起左侧可变几何图形，然后再提起右侧可变图形。
3. 激活摆锤运输锁功能。
4. 从外臂开始，关闭左侧和右侧喷杆。
5. 向下移动平行四边形，确保将喷杆锁定到合适的支撑上。

注意：注意根据喷杆类型，Mazzotti 手柄上按钮的排列方式（参见“驾驶室、控制和仪表”一节）。

注意：观察：只有当机器配有 John Deere 多功能控制手柄和 MSpray 系统时，JD 显示器才能用于控制喷杆移动。

不同的组合可以驱动不同的展开/折叠顺序。

高度调节



TG528443—UN—11JAN22

A—平行四边形连接件
B—液压缸（2 个）
C—运输锁

喷杆高度可以用平行四边形连接件（A）和随液压油缸（B）进行调整。油缸可确保高度调节范围约为 2 米。液压油缸必须定期完全向内滑动。

当喷杆折叠升起时，运输锁（C）和外侧喷杆段的机械锁会松开。喷杆可以在最高位置展开。

喷杆展开后，平行四边形连接件（高度调整）可下降至预期喷雾高度。如果喷杆在最高位置折起，运输吊钩会再次向前推动。喷杆可以降下，平行四边形连接件（高度调整）由运输吊钩锁定。另外，如果折叠的喷杆降下，外侧喷杆段会锁定。

使用双折叠悬挂臂折叠和展开

小心： 在行驶过程中，不要在障碍物或电线附近折叠/展开喷杆。

重要提示： 不要在喷杆展开和摆锤系统锁定时驾驶，否则可能对喷杆和悬架造成严重损坏。

重要提示： 为避免损坏锁定机构和机器，在折叠或展开前，务必将喷杆提升至最高位置。

重要提示： 展开和折叠喷杆时，务必确保喷杆处于最高位置，否则喷杆和车辆可能会受损。

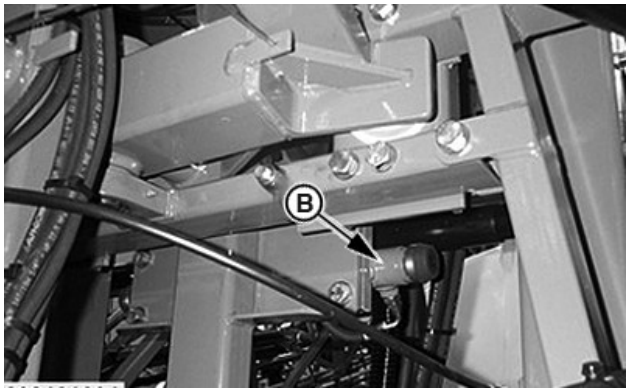
重要提示： 折叠喷杆前，喷杆辊修正应没有设置偏差；喷杆应与车辆保持水平。

重要提示： 只有喷杆末端可以单独折叠或展开。

重要提示： 驾驶机器前，应确保喷杆处于打开状态。如果在驾驶过程中，让喷杆处于部分打开状态可能会造成结构性损坏且无法享受保修服务。

APY64284—UN—09JUL21

APY64285—UN—09JUL21



APY64286—UN—09JUL21

A—连杆
B—（外侧喷杆段的）喷杆锁定装置

喷杆通过每个喷杆臂的两个双作用油缸以液压方式折叠和展开。两个喷杆臂同时折叠和展开。左右两个喷杆臂之间的连杆（A）可确保同时折叠，并且喷雾器在山坡上折叠/展开时也是这样。折叠和展开速度通过油缸上安装的限位器设置。

注意： 当喷杆折起并下降到运输位置后，喷杆锁定装置可确保在公路运输过程中固定好外侧喷杆段。对于未配有下落软管的喷雾器，（外侧喷杆段的）喷杆锁定装置（B）机构包含喷杆下方的固定支撑架。

通过三折叠悬挂臂折叠和展开

小心： 在行驶过程中，不要在障碍物或电线附近折叠/展开喷杆。

重要提示： 不要在喷杆展开和摆锤系统锁定时驾驶，否则可能对喷杆和悬架造成严重损坏。

重要提示： 为避免损坏锁定机构或机器，折叠或展开前，务必将喷杆抬升至最高位置。

APY65288—UN—29JUL21

APY64287—UN—09JUL21

APY64288—UN—09JUL21

A—连杆
B—摆锤锁油缸
C—摆锤锁油缸
D—（外侧喷杆段的）喷杆锁定装置

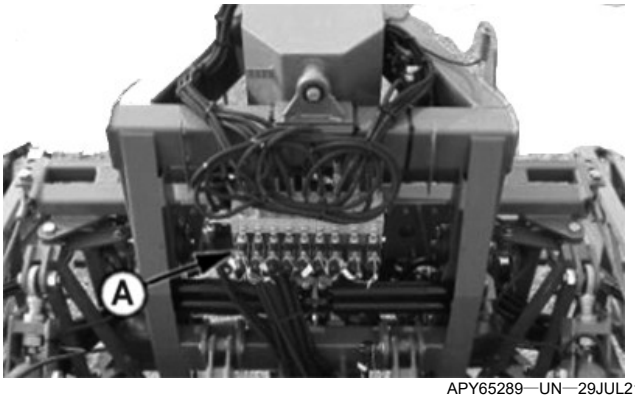
喷杆通过每个喷杆臂的三个双作用油缸以液压方式折叠和展开。第一个和第二个喷杆臂同时折叠和展开。

左右两个喷杆内臂之间的连杆（A）可确保同时折叠和展开，并且喷雾器在山坡上折叠/展开时也是这样。外侧喷杆臂可以相互独立折叠。折叠和展开速度通过油缸上安装的限位器设置。

注意： 在喷杆折起并下降到运输位置后，（外侧喷杆段的）喷杆锁定装置（D）可确保在公路运输过程中固定好内侧和外侧喷杆段。

喷杆展开/折叠

小心： 不要在驾驶过程中或靠近障碍物或电线时折叠或展开喷杆。



APY65289—UN—29JUL21

A—控制阀组

喷杆的折叠和展开通过多功能控制手柄（MFC）进行操作。

电动液压控制阀组（A）安装在平行四边形高度调节装置的后部，防护盖的下方。

电动液压控制装置的液压软管必须与单作用或双作用选择控制阀和无压回油管相连。

必须持续激活相应控制阀，为电动液压控制阀组供油。

重要提示： 折叠和展开喷杆时，必须将喷杆置于最高位置，否则会损坏喷杆和车辆。

重要提示： 折叠喷杆前，喷杆辊修正应没有设置偏差；喷杆应与车辆保持水平。参见“操作机器”一节。

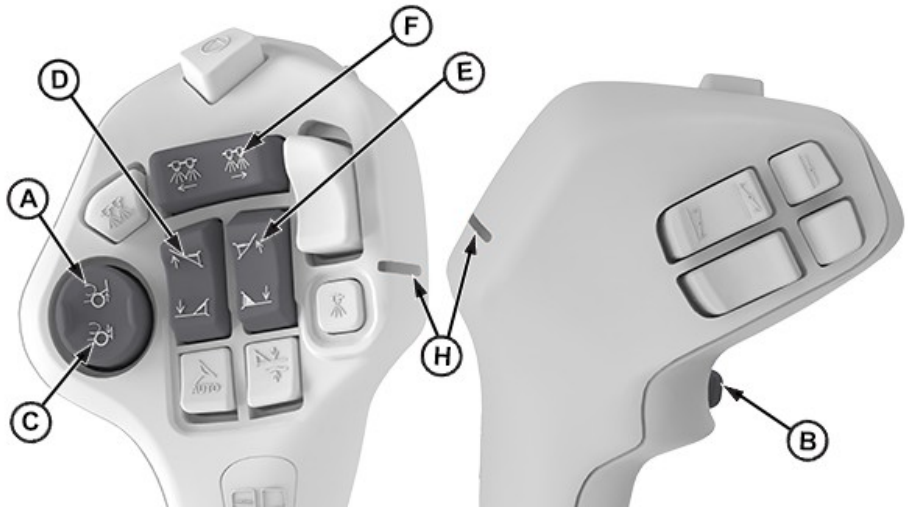
重要提示： 只有喷杆末端可以单独折叠或展开。

完全展开喷杆

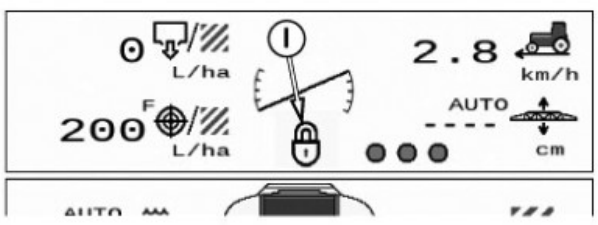
小心： 在行驶过程中或靠近障碍物或电线时，不要展开喷杆。

重要提示： 展开喷杆时，喷杆必须处于最高位置。如果不这样做，则会损坏喷杆和车辆。

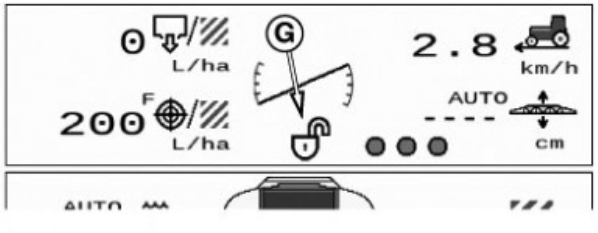
重要提示： 只能展开本喷杆的外部喷杆组。



WZ556894—UN—09DEC22



APY64290—UN—09JUL21



APY64291—UN—09JUL21

A—“喷杆向上（**1** 级）”/“展开内侧喷杆”（**2** 级）按钮
B—“**1** 级”/“**2** 级”按钮
C—“喷杆向下”按钮
D—“**VG** 左侧喷杆”/“展开左外侧喷杆（**2** 级）”按钮
E—“**VG** 右侧喷杆”/“展开右外侧喷杆（**2** 级）”按钮
F—“摆锤锁（**2** 级）”按钮
G—摆锤 — 未锁定
H—**LED** 指示灯 **2** 级
I—摆锤 — 已锁定

1. 按下“喷杆向上（1 级）”/“展开内侧喷杆（2 级）”按钮（A），将喷杆抬升至最高位置。
2. 如果摆锤未锁定：
   a. 长按“1 级”/“2 级”按钮（B）至少 1 秒钟，直至 LED 指示灯 2 级（H）开始闪烁。
   b. 按下“摆锤锁（2 级）”按钮（F）的左侧，直至摆锤锁定。“摆锤 — 已锁定”（I）显示器会显示摆锤已锁定。
3. 要展开喷杆：
   a. 当 2 级处于活动状态时，按下“喷杆向下”按钮（C），直至内侧喷杆完全展开。

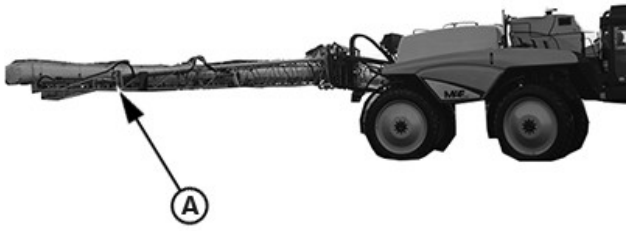
   注意： 下面两个步骤可以同时执行。

   b. 按下“VG 右侧喷杆”/“展开右外侧喷杆（2 级）”按钮（E），直至右外侧喷杆完全展开。
   c. 按下“VG 左侧喷杆”/“展开左外侧喷杆（2 级）”按钮（D），直至左外侧喷杆完全展开。
4. 短按“1 级”/“2 级”按钮（B），直至 LED 指示灯（H）停止闪烁。
5. 按下“喷杆向下”按钮（C），以降低喷杆，使喷嘴处于所需工作高度。
6. 要解锁摆锤，请执行以下步骤：
   a. 长按“1 级”/“2 级”按钮（B）至少 1 秒钟，直至 LED 指示灯（H）开始闪烁。
   b. 按下“摆锤锁（2 级）”按钮的右侧，直至摆锤解锁。“摆锤锁 — 已解锁”（G）显示器显示摆锤锁已解锁。
7. 短按“1 级”/“2 级”按钮（B），直至 LED 指示灯停止闪烁。

仅展开内侧喷杆

小心： 在行驶过程中或靠近障碍物或电线时，不要展开喷杆。

重要提示： 展开喷杆时，喷杆必须处于最高位置。如果不这样做，则会损坏喷杆和车辆。

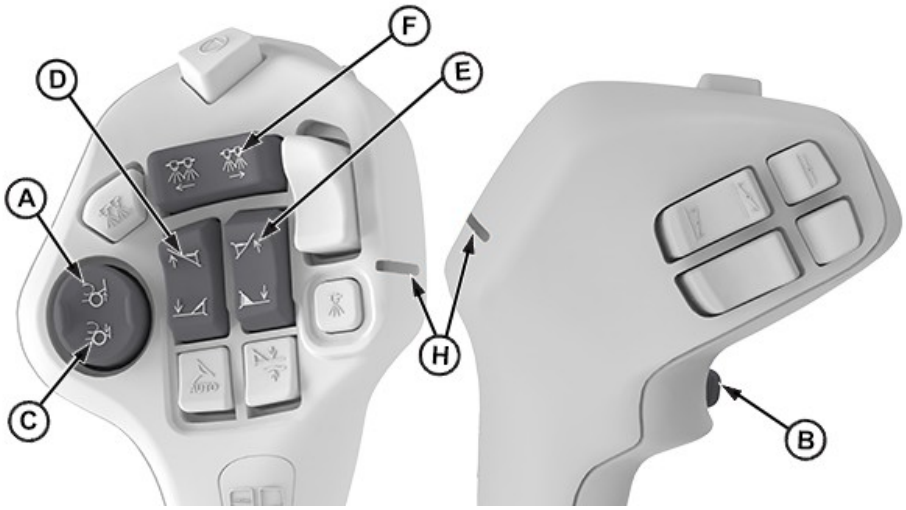


TG529773—UN—11JAN22

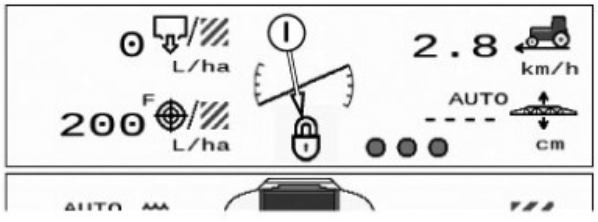
A—喷杆（外侧喷杆折起）

喷雾器的外喷杆段可以单独折叠和展开，因此可在缩短喷杆工作宽度（外侧喷杆折起）（A）的情况下进行喷雾。

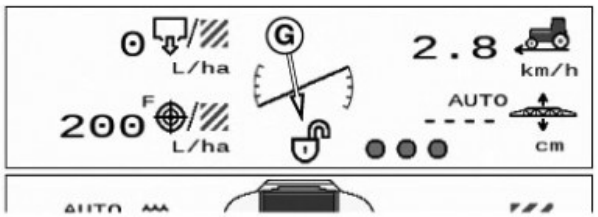
注意： 确保喷杆上没有喷杆辊偏差，并确保摆锤已解锁。



WZ556894—UN—09DEC22



APY64290—UN—09JUL21



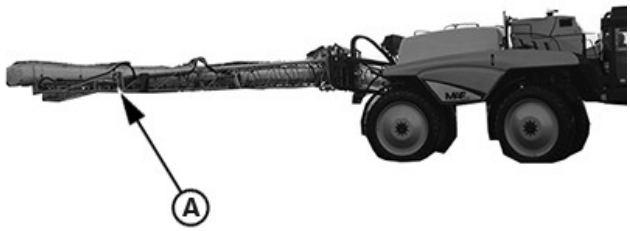
APY64291—UN—09JUL21

1. 按“喷杆向上”按钮（A），将喷杆抬升至最高位置。
2. 如果摆锤未锁定：
   a. 长按“1 级”/“2 级”按钮（B）至少 1 秒钟，直至 LED 指示灯（H）开始闪烁。
   b. 按下“摆锤锁（1 级）”/“喷杆折叠/展开（2 级）”按钮（F）的右侧，直至摆锤锁定。“摆锤 — 已锁定”（I）显示摆锤已锁定。
3. 当 2 级处于活动状态时，按下“喷杆向下”按钮（C），直至内侧喷杆完全展开。
4. 短按“1 级”/“2 级”按钮（B），直至 LED 指示灯 2（H）停止闪烁。
5. 按下“喷杆向下”按钮（C），以降低喷杆，使喷嘴处于所需工作高度。
6. 要解锁摆锤，请执行以下步骤：
   a. 长按“1 级”/“2 级”按钮（B）至少 1 秒钟，直至 LED 指示灯 2 级（H）开始闪烁。
   b. 按下“摆锤锁（1 级）”/“喷杆折叠/展开（2 级）”按钮（F）的右侧，直到摆锤解锁。“摆锤锁 — 已解锁”（G）显示器显示摆锤锁已解锁。
7. 短按“1 级”/“2 级”按钮（B），直至 LED 指示灯停止闪烁。

A—“喷杆向上”按钮
B—“**1** 级”/“**2** 级”按钮
C—“喷杆向下”按钮
D—“**VG** 左侧喷杆”按钮
E—“**VG** 右侧喷杆”按钮
F—“摆锤锁（**1** 级）”/“喷杆折叠/展开（**2** 级）”按钮
G—摆锤 — 未锁定
H—**LED** 指示灯 **2** 级
I—摆锤 — 已锁定

在独立外侧喷杆折起情况下展开喷杆

小心： 在驾驶过程中或靠近障碍物或电线时，不要折叠/展开喷杆。



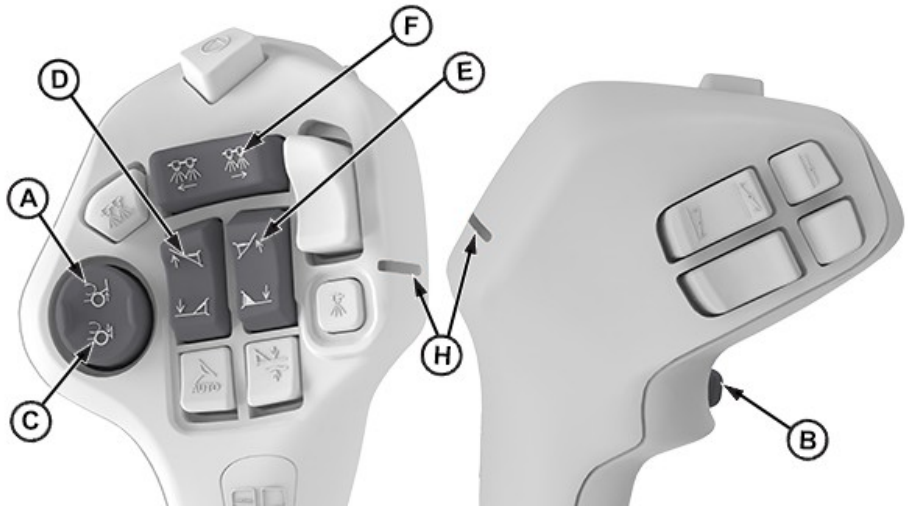
TG529773—UN—11JAN22

A—喷杆（在独立外侧喷杆折起情况下）

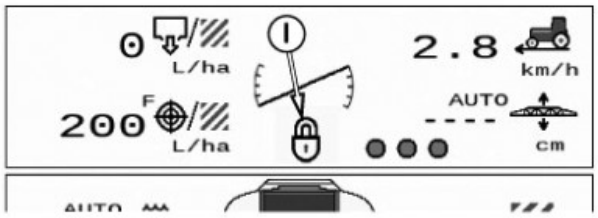
重要提示： 在外侧喷杆段折起的情况下喷雾和驾驶时，必须非常小心，因为摆锤系统会堵塞。缓慢行驶，避免履带不平，否则会严重损坏喷杆和悬架。

带电动液压控制的喷雾器配有独立的左右外侧喷杆段折叠和展开功能，可以沿着田间障碍物进行喷雾。

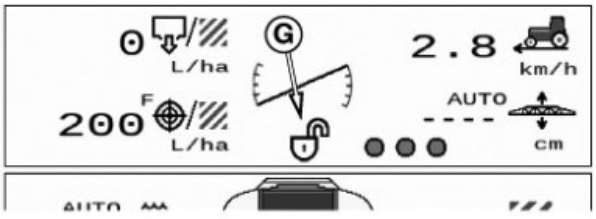
注意： 确保喷杆上没有喷杆辊偏差，并确保摆锤已锁定。



WZ556894—UN—09DEC22



APY64290—UN—09JUL21



APY64291—UN—09JUL21

A—“喷杆向上”按钮
B—“**1** 级”/“**2** 级”按钮
C—“喷杆向下”按钮
D—“**VG** 左侧喷杆”按钮
E—“**VG** 右侧喷杆”按钮
F—“摆锤锁（**1** 级）”/“喷杆折叠/展开（**2** 级）”按钮
G—摆锤 — 未锁定
H—**LED** 指示灯 **2** 级
I—摆锤 — 已锁定

1. 按“喷杆向上”按钮（A），将喷杆抬升至最高位置。
2. 如果摆锤未锁定：
   a. 长按“1 级”/“2 级”按钮（B）至少 1 秒钟，直至 LED 指示灯 2 级（H）开始闪烁。
   b. 按下“摆锤锁（1 级）”/“喷杆折叠/展开（2 级）”按钮（F）的左侧，直至摆锤锁定。“摆锤 — 已锁定”（I）显示器会显示摆锤已锁定。
3. 要展开喷杆：
   a. 当 2 级处于活动状态时，按下“喷杆向下”按钮（C），直至内侧喷杆完全展开。
   b. 要展开所需外侧喷杆：

      按下“VG 右侧喷杆”按钮（E），直至右外侧喷杆完全展开。

      按下“VG 左侧喷杆”按钮（D），直至左外侧喷杆完全展开。
4. 短按“1 级”/“2 级”按钮（B），直至 LED 指示灯 2（H）停止闪烁。

按下“喷杆向下”按钮（C），以降低喷杆，使喷嘴处于所需工作高度。

折叠喷杆

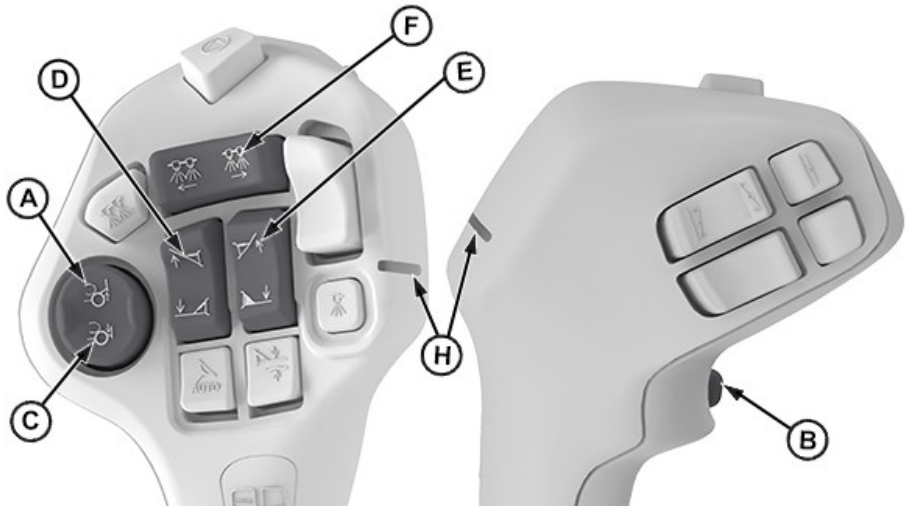
小心： 在驾驶过程中或靠近障碍物或电线时，不要折叠/展开喷杆。

重要提示： 不要在喷杆展开且摆锤系统锁定的情况下驾驶，否则喷杆和悬架可能会严重受损。

重要提示： 为避免损坏锁定机构或机器，折叠或展开前，务必要将喷杆抬升到最高位置。

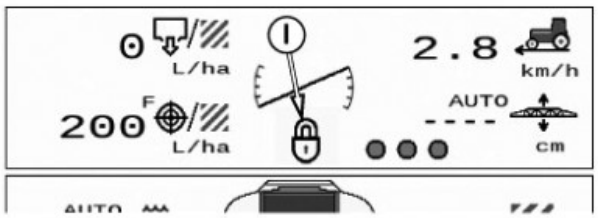
重要提示： 折叠喷杆前，喷杆辊修正应没有设置偏差；喷杆应与车辆保持水平。参见本节中的“喷杆辊修正”部分。

重要提示： 只有喷杆末端可以单独展开或折叠。



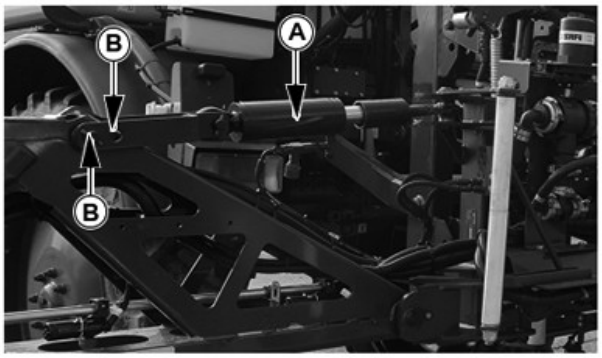
WZ556894—UN—09DEC22

A—“喷杆向上（**1** 级）”/“展开内侧喷杆（**2** 级）”按钮
B—“**1** 级”/“**2** 级”按钮
C—“喷杆向下”按钮
D—“**VG** 左侧喷杆”/“展开左外侧喷杆（**2** 级）”按钮
E—“**VG** 右侧喷杆”/“展开右外侧喷杆（**2** 级）”按钮
F—“摆锤锁（**2** 级）”按钮
H—**LED** 指示灯 **2** 级
I—摆锤 — 已锁定



APY64290—UN—09JUL21

1. 按下“喷杆向上（1 级）”/“展开内侧喷杆（2 级）”按钮（A），将喷杆抬升到最高位置。
2. 要锁定摆锤：
   a. 长按“1 级”/“2 级”按钮（B）至少 1 秒钟，直至 LED 指示灯 2 级（H）开始闪烁。
   b. 按下“摆锤锁（2 级）”按钮（F）的左侧，直至摆锤锁定。“摆锤 — 已锁定”（I）显示器会显示摆锤已锁定。
3. 长按“1 级”/“2 级”按钮（B）至少 1 秒钟，直至 LED 指示灯 2 级（H）开始闪烁。
4. 如需折叠外侧喷杆，请执行以下步骤：
   a. 按下“VG 右侧喷杆”/“展开右外侧喷杆（2 级）”按钮（E），直至右外侧喷杆完全折叠。
   b. 按下“VG 左侧喷杆”/“展开左外侧喷杆（2 级）”按钮（D），直至左外侧喷杆完全折叠。
5. 按下“喷杆向上（1 级）”/“展开内侧喷杆（2 级）”按钮（A），直至内侧喷杆完全折叠。
6. 短按“1 级”/“2 级”按钮（B），直至 LED 指示灯停止闪烁。
7. 按下“喷杆向下”按钮（C）以降低喷杆，将其定位到托架上。



APY64300—UN—09JUL21

APY64301—UN—09JUL21

可变几何形状

小心： 在驾驶过程中或靠近障碍物或电线时，不要折叠/展开喷杆。

APY64302—UN—09JUL21

A—油缸可变几何形状
B—油缸连接槽
C—带正向修正的喷杆
E—带左右独立修正的喷杆
F—左侧“**VG** 上下”按钮
G—右侧“**VG** 上下”按钮

带电动液压控制的喷雾器可以安装单独升降左/右喷杆臂（可变几何形状）。此装置可用于在倾斜和不规则的田地上喷雾时调节喷嘴高度。

两个液压缸安装在中央机架与左右内侧喷杆段之间。油缸可以设置到可调油缸连接槽（B）的两个不同位置。

如果油缸底部与后方插槽相连，则喷杆臂只能抬起（最高 19 ），不能下降到水平位置以下。如果油缸伸出，则喷杆在展开时会处于水平状态。

注意： 如果无需进行负向修正，则此位置为首选位置。

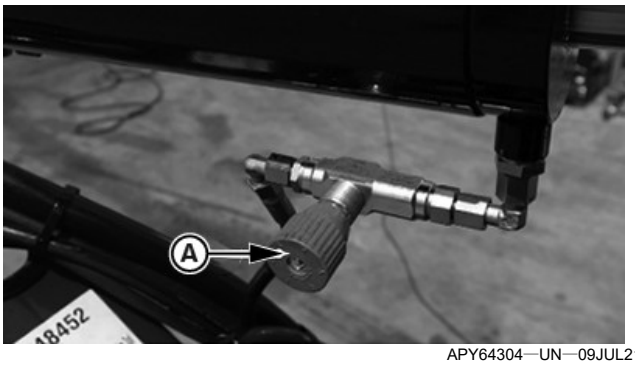
如果油缸底部连接到第一个插槽，则喷杆臂可以抬升（最大 12.5°），也可以下降（最大 6.5°）。在油缸的中间冲程位置，喷杆展开时处于水平位置。

喷杆完全展开后，左侧和右侧喷杆可以升高或降低。

按下多功能控制手柄（MFC）上的以下按钮：

- **左侧 VG 上下**按钮（F）用于降低或升高左侧喷杆。
- **右侧 VG 上下**按钮（G）用于降低或升高右侧喷杆。

重要提示： 折叠喷杆前，左侧和右侧喷杆臂必须始终处于水平状态。



APY64304—UN—09JUL21

A—可调式限位器

可变几何形状配有可调式限位器（A）。可变几何形状的速度可通过这些限位器调节，以匹配喷雾条件。顺时针转动限位器时，油流量会增大。逆时针转动限位器时，油流量会减小。两个限位器必须按相同程度调整。

VK06011,000088B-14-12DEC22

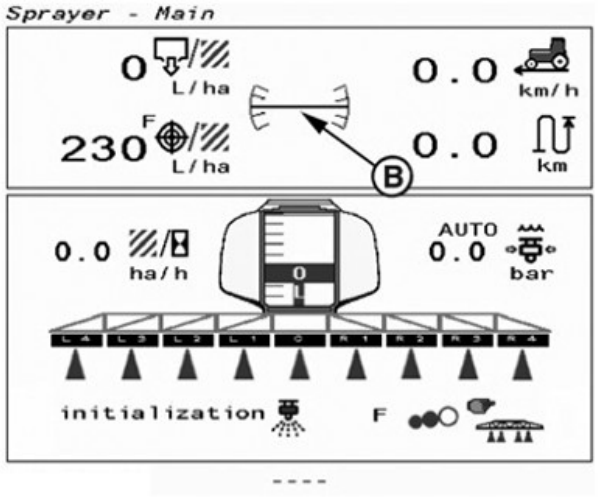
喷杆辊修正

小心： 不要在障碍物或电线附近调整喷杆。

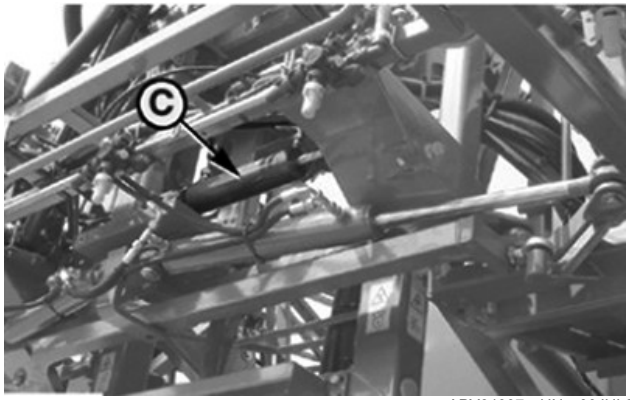
重要提示： 折叠喷杆之前，需确保喷杆处于水平状态，且没有喷杆辊。

APY64305—UN—09JUL21

驾驶员通过喷杆辊修正可以滚动整个喷杆以适应地面轮廓。该功能主要用于丘陵地形。



APY64306—UN—09JUL21



APY64307—UN—09JUL21

APY64308—UN—09JUL21

A—“喷杆辊”按钮
B—“喷杆辊”指示器
C—液压喷杆辊油缸
D—“喷杆辊居中”按钮

喷杆完全展开后，可通过操作喷杆右侧的“喷杆辊”按钮（A）来滚动喷杆。

按下“喷杆辊”按钮（A）的后部可以降低喷杆左端，抬高喷杆右端。按下“喷杆辊”按钮（A）的前部可以降低喷杆右端，抬高喷杆左端。

按住“喷杆辊”按钮，直至达到所需滚动程度。在显示器上可以找到喷杆辊指示器（B），用于在“喷雾器 — 主页”上监控喷杆位置。

要将喷杆摆到水平位置，需按下“喷杆辊居中”按钮（D）。此操作可以让喷杆与车辆自动调平。折叠喷杆前可以用到喷杆辊居中功能。

注意：喷杆辊指示器会显示喷杆的所需位置和实际位置。

VK06011,000088C-14-13JAN22

喷射管路和喷嘴支座

APY64309—UN—09JUL21

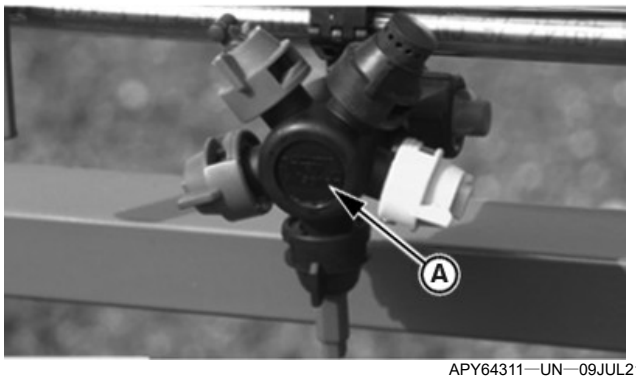
APY64310—UN—09JUL21

A—终点
B—盲盖

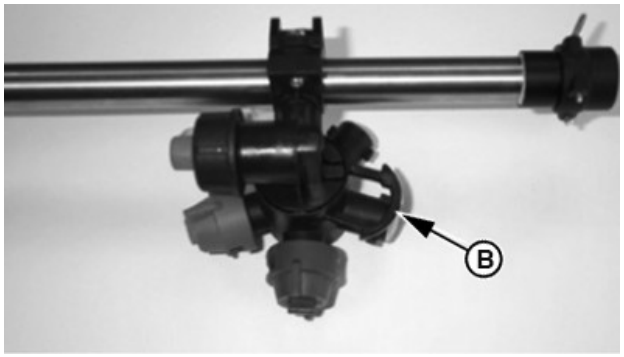
喷杆配有一个内径 18 毫米的不锈钢喷射管路。喷射管路末端装有可拆卸的端头限位器（A），便于清洁管路。喷杆始终配有左右两个连接，可用于改装边缘喷嘴。喷杆末端装有一个带盲盖（B）的喷嘴支座。

喷嘴支座

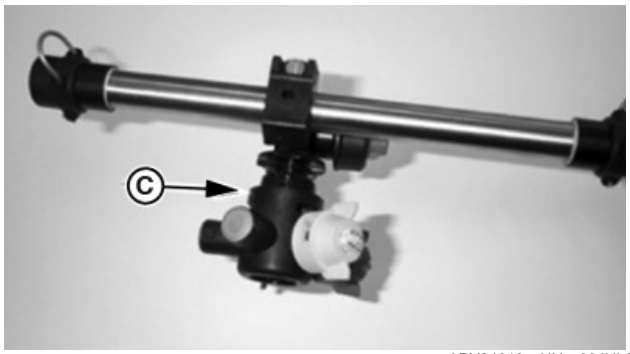
喷嘴支座的间距为 50 厘米。喷嘴支座带有插头盖，可以是单喷嘴支座，也可以是旋转式喷嘴支座。



APY64311—UN—09JUL21



APY64312—UN—09JUL21



APY64313—UN—09JUL21

A—旋转式喷嘴支座
B—弹簧卡子
C—塞子

喷嘴支座配有膜片阀，可防止喷嘴在喷杆组关闭后滴水。膜片封装在一个螺钉帽中，便于快速而轻松地进行清洁、检查或除雾。

注意： 膜片发硬、损坏、结垢，或弹簧磨损通常是由于用后滴水造成的。膜片阀的开启压力约为 0.7 巴。

旋转式喷嘴支座

重要提示： 喷雾时，不要移动旋转装置。

机器上的喷嘴支座可以替换成旋转式喷嘴支座。有了这种旋转式喷嘴支座（A），便可通过转动旋转装置选择不同的喷嘴。只有在无压力时，才可转动旋转装置。

旋转式喷嘴支座带有五个喷嘴连接器。

朝下喷嘴为活动喷嘴。每个喷雾位置之间都有一个盲位置。

取下弹簧卡子（B）后，可以轻松从喷嘴支座上拆下旋转装置。

然后还可以从喷嘴支座的前部拆下塞（C）。这样便于清洁喷嘴支座。

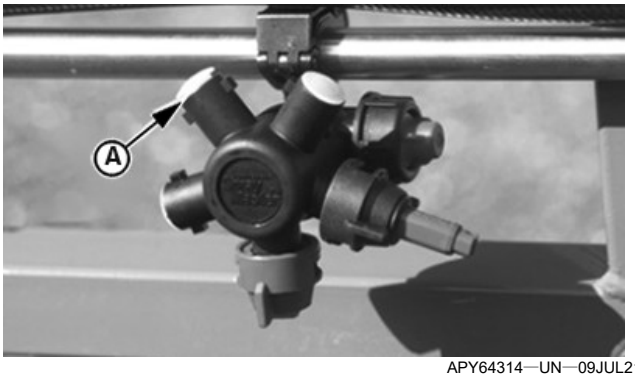
旋转喷嘴支座上安装的盖子上有一个插头连接。插头盖中已预设喷嘴与喷射管路之间的正确角度，所以当插头盖连接到喷嘴支座时，喷嘴会自动指向相对于喷射管路的正确方向，由此可避免单个喷嘴喷射模式的干扰。

注意： 确保插头已正确密封，并且密封圈已正确放置到盖中。

插头盖有各种类型，每种类型都有特定的密封圈，适用于各类喷嘴。

将插头盖放到喷嘴支座上

重要提示： 不要将喷嘴体中的保护盖用作“盲”位，保护盖会从喷嘴体中喷出。可能会破坏作物。



APY64314—UN—09JUL21

A—保护盖

多个喷嘴支座都装有保护盖（A），以防止脏物进入喷嘴体。如果不是所有位置都装有盖和喷嘴，则喷嘴体中会放置保护盖。如果喷嘴体后来加装了喷嘴、密封圈和喷嘴盖，则必须使用小螺丝刀将保护盖拆下。

喷嘴支座的插头盖

使用其他类型的喷嘴（如感应（文丘里管）喷嘴、导流喷嘴、空心锥喷嘴、双孔扁平扇形喷嘴等），都需要使用插头。

更多详情，请联系 John Deere 授权经销商。

VK06011,000088D-14-13JAN22

更换喷嘴

重要提示： 给定压力下，喷嘴流量超过规定流量的 10% 时应更换喷嘴。

喷嘴是喷雾器中的最重要部件。无论机器其他部分多么精良，如果喷嘴不好，就不可能获得理想的喷洒效果。因此，务必要认真选择喷嘴的类型和尺寸，并根据需要进行保养或更换。

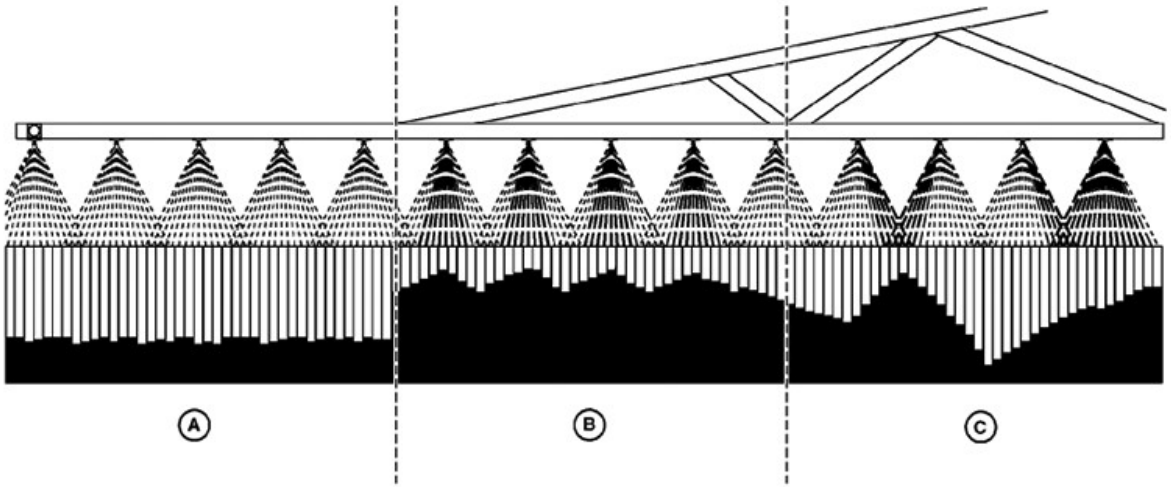
喷嘴磨损后，喷孔的口径会变大。这时，喷雾控制系统

会通过降低压力来弥补这种情况，以保持所需施量。随着喷嘴磨损，各个喷嘴之间可能会失去重叠区，导致在喷嘴下施用的化学品或杀虫剂几乎可能达到喷嘴之间的两倍。

喷射形式不准确导致化学品或杀虫剂起不到除草、杀虫和防病的效果。由此可能需要重新喷雾，从而增加化学品、杀虫剂、燃料和人工方面的成本。这笔费用比更换喷嘴的成本要高得多。

VK06011,000088E-14-13JAN22

检查和更换磨损的喷嘴



APY64315—UN—09JUL21

A—新喷嘴
B—磨损喷嘴

新喷嘴（A）喷出的溶液会适当重叠，从而形成均匀的溶液分布。

磨损喷嘴（B）的输出量很大，每个 喷头下的溶液都很集中。

受损喷嘴（C）的输出不稳定，要么喷施过度，要么喷施不足。

喷嘴磨损是造成喷雾不当的主要原因。保养和及时检查有助于发现喷嘴的磨损情况，延长喷嘴的使用寿命。

施药过量会造成：

- 作物损伤
- 化学品施用过多，影响作物生长
- 地下水污染

施药不足：

- 增加田间往返作业次数。
- 不能有效抑制杂草、虫害和疾病，影响作物产量。

VK06011,000088F-14-13JAN22

C—受损喷嘴

标定喷嘴

标定频率

虽然可使用数学公式从理论上确定喷雾器的运作情况，但仍建议检查喷雾性能是否会受到以下因素的影响：

- 磨损和撕裂（尤其是喷嘴）
- 零件损坏或功能不正常（如压力表）
- 通道堵塞或受阻（如过滤器和软管）

显然，季前的直观检查不足以保证喷雾的准确性，即使使用的是新设备和新喷嘴也不例外。而且，制造商的目录仅供指导，要进行精确地调整，还需要驾驶员的操控。

以下情况下应检查喷雾性能的输出情况：

- 做过任何调整之后。
- 更换化学品或施量后。
- 在同样条件下连续使用一周后。

注意：对于所有 John Deere 产品，都必须验证调整结果。未验证喷嘴的输出情况不得对喷雾器做出任何调整。

成本	结果：
浪费资源	贵重化学品施用过量或不足
减产/质量下降	农药残留，虫害不能根除
影响作物生长	农药残留

VK06011,0000890-14-13JAN22

直接加注溶液罐

小心： 处理化学品之前，应仔细阅读化学品制造商标签上的印刷说明，以免接触有害物质，影响您的健康

小心： 避免皮肤接触喷雾材料。如果身体接触到喷雾材料，需用清水和洗涤剂立刻清洗。

重要提示： 只能在田间使用的前一刻才将化学品加注到溶液罐中。应按化学品制造商的使用说明混合所喷雾液，以达到所需施量和效果。

重要提示： 在加注软管上使用过滤器，确保进入溶液罐的水清洁无杂物。过滤器有助于保护机器内部工作件和泵。

应阅读并严格遵循容器标签上有关混合比的说明。不能直接将浓缩液倒入空的溶液罐。

应按照以下步骤通过加注口为溶液罐加注：

1. 打开溶液罐的盖子。
2. 在溶液罐中加入一半的清水。
3. 加入化学浓缩液。
4. 再用清水加满溶液罐。

注意： 用清水冲洗空的化学品容器。

VK06011,0000891-14-13JAN22

用喷雾器加注泵为溶液罐加注

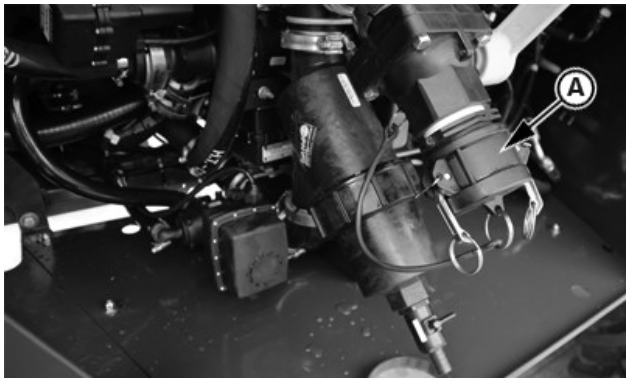
小心： 处理之前，先认真阅读化学品标签上的印刷说明，这些化学品可能有害人体健康。

小心： 溶液罐加注连接盖（**A**）的加注阀可能含有有害人体健康的化学品溶液。拆下加注连接盖（**A**）时，需格外小心。

小心： 仔细观察溶液罐液位以避免加得过满，并注意溶液罐中的内容物（含化学品）是否有可能溢出。

重要提示： 只能在田间使用的前一刻才将化学品加注到溶液罐中。应按化学品制造商的使用说明混合所喷雾液，以达到所需施量和效果。

重要提示： 在加注软管上使用过滤器，确保进入溶液罐的水清洁无杂物。过滤器有助于保护机器内部工作件和泵。



APY64316—UN—09JUL21

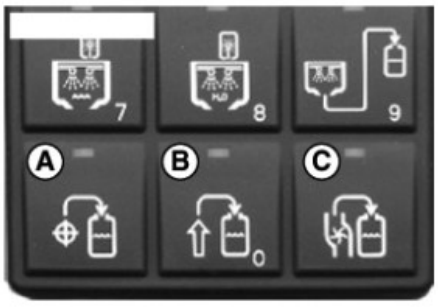
A—加注连接盖

1. 将拖拉机发动机的转速设置到 1200 转/分到 1800 转/分之间。

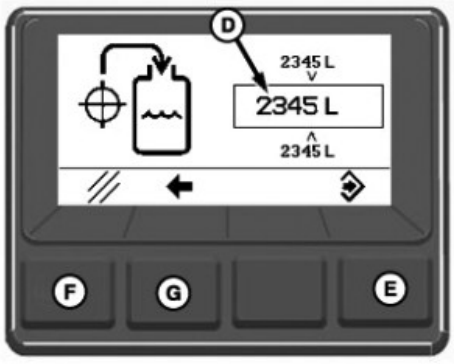
注意： 拖拉机的液压性能决定了加注性能。

注意： 更高的转速提高了喷雾器的加注性能，因为有更多的油可供加注泵使用。

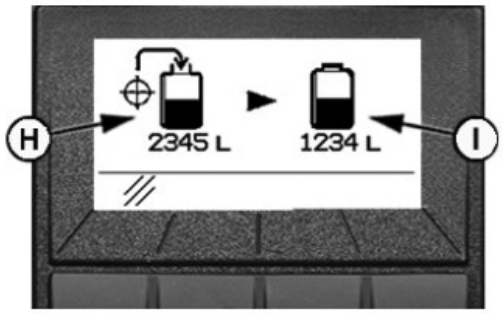
2. 取下加注连接盖（A）。
3. 将外部加注软管连接到加注配用接头。



APY64317—UN—09JUL21



APY64318—UN—09JUL21



APY64319—UN—09JUL21

A—“自动加注”按钮
B—“外部泵加注”按钮
C—“加注泵”按钮
D—自动加注容量
E—“确认”按钮
F—“取消”按钮
G—“退格”按钮
H—目标加注液位
I—当前溶液罐液位

4. 打开加注连接装置上的手动截流阀。
5. 按下“自动加注”按钮（A）。

注意： 目标容量可在驾驶室的显示器 和 SCS 面板上通过小键盘按钮上的数字设置。

6. 通过自动加注容量（D）设置预期目标容量。如果使用 SCS 面板：
   - 使用小键盘按钮（数字在按钮上）。
   - 使用“退格”按钮（G）可删除最后一个选定数字。
7. 按下“确认”按钮（E）以确认目标容量。

注意： “外部泵加注”按钮（B）和“加注泵”按钮（C）的 LED 指示灯闪烁，直至选好加注方法。

注意： 按下“取消”按钮（F）以停止并退出自动加注程序。

8. 按下“加注泵”按钮（C），加注程序开始，直至达到目标容量。
9. 关闭加注连接装置上的手动截流阀。
10. 打开锁定杆，小心地从加注配用接头上断开外部加注软管。
11. 重新装上加注连接盖，合上锁定杆。

要通过喷射器向溶液罐加注化学品，请参见“操作机器”一节。

VK06011,0000892-14-13JAN22

通过外部泵加注溶液罐

小心： 处理前，请认真阅读化学品标签上的印刷说明，这些化学品可能有害人体健康。

小心： 溶液罐加注连接盖（A）的加注阀含有可能有害人体健康的化学品溶液。拆下加注连接盖（A）时，需格外小心。

小心： 仔细观察溶液罐液位以避免加得过满，并注意溶液罐中的内容物（含化学品）是否有可能溢出。

重要提示： 只能在田间作业的前一刻加注化学品，不可提前加注。应按照化学品制造商的使用说明混合所喷溶液，以达到所需施量和效果。

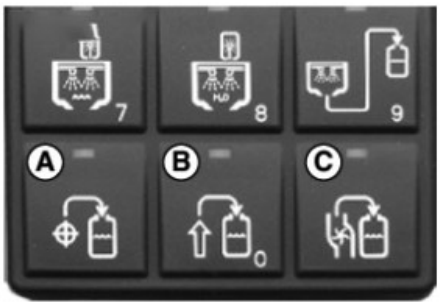
重要提示： 在加注软管上使用过滤器，确保进入溶液罐的水清洁无杂物。过滤器有助于保护机器内部工作件和泵。

重要提示： 不要给喷雾器加压过度。外部泵备用压力最高不能超过 4 巴（如需提高压力，可提供现场安装套件）。

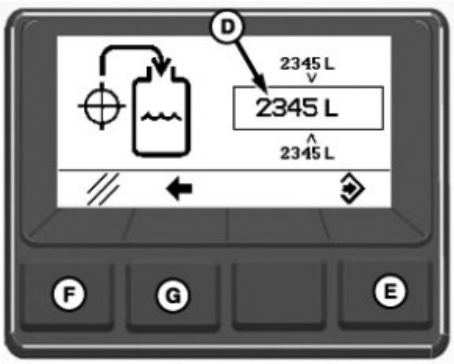
APY64316—UN—09JUL21

A—加注连接盖

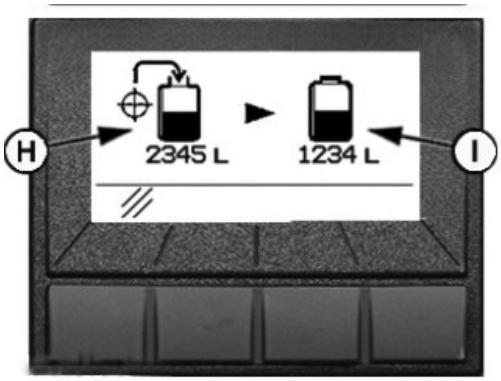
1. 以低怠速运转拖拉机发动机。
2. 取下加注连接盖（A）。
3. 将外加注软管连接到加注配用接头上。



APY64321—UN—09JUL21



APY64322—UN—09JUL21



APY64323—UN—09JUL21

A—“自动加注”按钮
B—“外部泵加注”按钮
C—“加注泵”按钮
D—自动加注容量
E—“确认”按钮
F—“取消”按钮
G—“退格”按钮
H—目标加注液位
I—当前溶液罐液位

4. 打开加注连接装置上的手动截流阀。
5. 按下“自动加注”按钮（A）。

注意：目标容量可在驾驶室的显示器和 SCS 面板上通过小键盘按钮上的数字设置。

6. 设置所需目标自动加注量（D）。如果使用 SCS 面板：
   - 使用小键盘按钮（数字在按钮上）。
   - 使用“退格”按钮（G）可删除最后一个选定数字。
7. 按下“确认”按钮（E）以确认目标容量。

注意：“外部泵加注”按钮（B）和“加注泵”按钮（C）的 LED 指示灯闪烁，直至选好加注方法。

注意：按下“取消”按钮（F）以停止并退出自动加注程序。按下“后退”按钮（G）以返回上一页。

8. 按下“外部泵加注”按钮（B），加注程序开始，直至达到目标容量。
9. 起动外部泵。
10. 加注溶液罐至预设液位后，停止运行外部泵。
11. 关闭加注连接装置上的手动截流阀。
12. 打开锁定杆，小心地从加注配用接头上断开外部加注软管。
13. 重新装上加注连接盖，合上锁定杆。

要通过喷射器向溶液罐加注化学品，请参见“操作机器”一节。

VK06011,0000893-14-13JAN22

从漂洗槽加注溶液罐

小心： 处理前，请认真阅读化学品标签上的印刷说明，这些化学品可能有害人体健康。

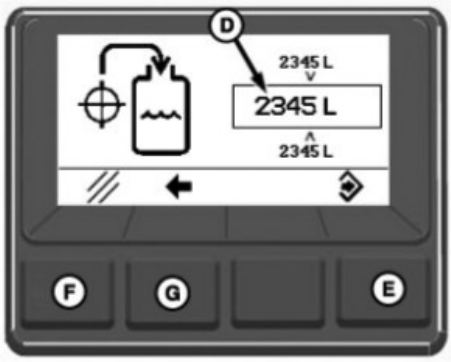
小心： 仔细观察溶液罐液位以避免加得过满，并注意溶液罐中的内容物（含化学品）是否有可能溢出。

小心： 仔细观察漂洗槽液位，避免喷雾器泵干转。

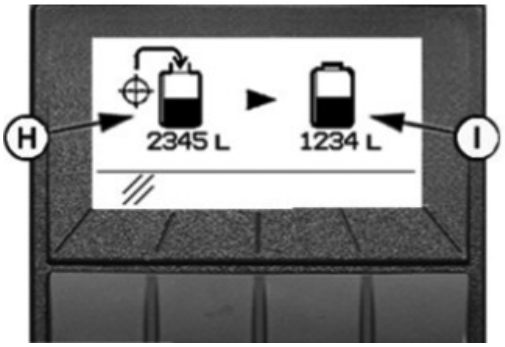
重要提示：只能在田间作业的前一刻加注化学品，不可提前加注。应按化学品制造商的使用说明混合所喷雾液，以达到所需施量和效果。

APY64324—UN—09JUL21

APY64325—UN—09JUL21



APY64326—UN—09JUL21



APY64327—UN—09JUL21

A—“漂洗槽”按钮
C—“菜单”按钮
D—自动加注容量
E—“确认”按钮
F—“取消”按钮
G—返回上一个目标施量
H—目标加注液位
I—当前溶液罐液位

1. 以低怠速运转拖拉机发动机。
2. 按下“菜单”按钮（C）。
3. 按下“漂洗槽”按钮（A）。

注意： 目标容量可在驾驶室的显示器 和 SCS 面板上通过小键盘按钮上的数字设置。

注意： 最大目标容量为实际容量 + 漂洗槽容量。

4. 设置所需目标自动加注量（D）。如果使用 SCS 面板：
   - 使用小键盘按钮（数字在按钮上）。
   - 使用“退格”按钮（G）可删除最后一个选定数字。
5. 按下“确认”按钮（E）以确认启动加注程序。

注意： 按下“取消”按钮（F）以停止并退出自动加注程序。按下“后退”按钮（G）以返回上一页。

6. 在将溶液罐加注到预设液位后，加注程序停止。

要通过喷射器为溶液罐加注化学品，请参见“操作机器”一节。

VK06011,0000894-14-13JAN22

搅拌溶液罐内容物

APY64328—UN—09JUL21

A—“搅拌”按钮

注意： 搅拌功能可通过驾驶室显示器来启用/禁用。

注意： 使用驾驶室中的显示器设置搅拌参数。

要开始/停止搅拌溶液罐中的内容物，请按下“搅拌”按钮（A）。该按钮上的 LED 指示灯会显示搅拌设置。

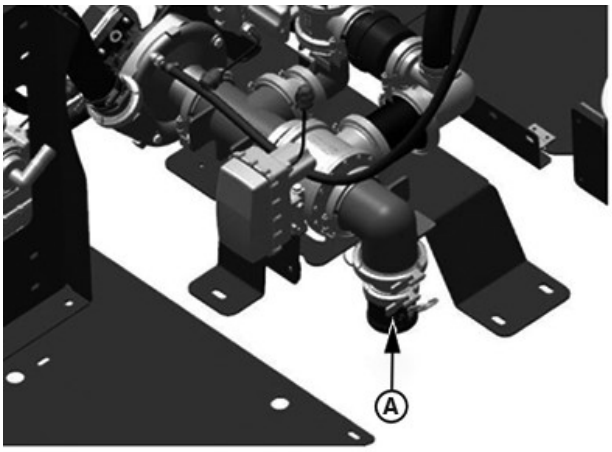
VK06011,0000895-14-13JAN22

电气系统

小心： 将溶液罐中的内容物排放到合适的位置，以避免影响人体和环境。执行此程序需穿上个人防护设备。

小心： 在进入车下之前，需确保将车辆妥善停放在水平地面上，并且发动机已关闭。

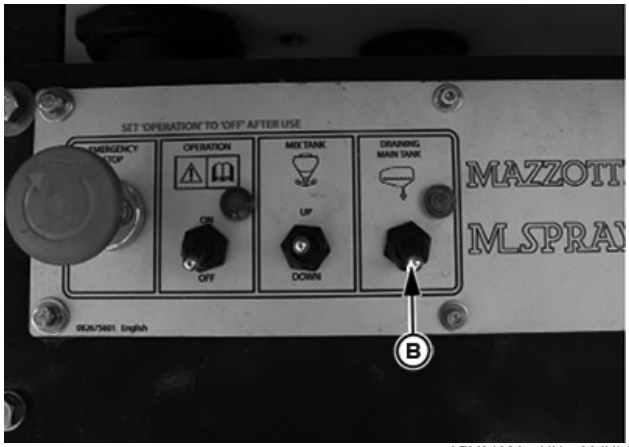
本程序旨在展示如何排放主喷雾罐的内容物。



APY64329—UN—09JUL21

A—排放盖

1. 从排放口上拆下排放盖（A）。
2. 通过“取消自动加注”按钮、“取消”按钮和外部小键盘上的“目标加注”按钮，确保关闭喷雾离心泵（CF）。



APY64330—UN—09JUL21

B—“排放主喷雾罐”按钮

3. 按下外侧面板上的“排放主喷雾罐”按钮（B）。
4. 工作完成后，松开“排放主喷雾罐”按钮（B），盖上排放盖（A）。

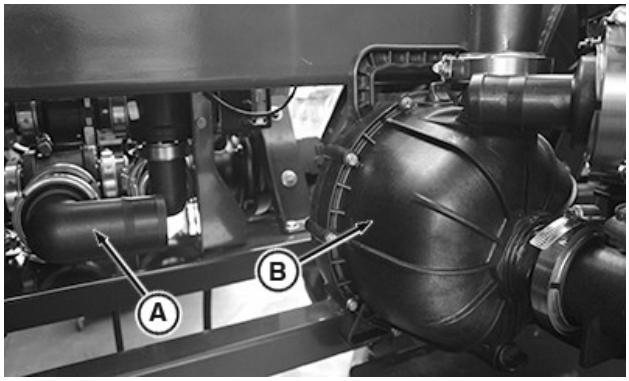
VK06011,0000896-14-13JAN22

系统冲洗

系统冲洗是出厂自带的选装件，可安装在 MAF 3180/3580/4080 系列喷雾器上。该系统可以从驾驶室完全执行稀释或冲洗和喷雾程序，以最大限度提高漂洗槽中内容物的利用效率，减少化学污染。

注意：相关机器，请查阅死体积表。根据相关机器的指定体积，可能需要多次加注漂洗水槽。

系统构成



APY65294—UN—13AUG21

A—溶液泵
B—加注泵

液压驱动离心式加注泵（B）从漂洗水槽向溶液罐冲洗喷嘴提供清水，以稀释溶液罐的内容物。用于冲洗喷杆或系统的清洁水由溶液泵（A）和加注泵（B）从漂洗水槽中抽取。电控阀由每个程序根据工艺要求进行配置。

稀释后的溶液罐内容物通过离心式加注泵和溶液泵在整个喷雾器管道（包括喷杆）中循环流动（直到喷杆组阀和带压力循环的喷嘴），而不从喷嘴喷出。

如果只冲洗喷杆（不稀释溶液罐的内容物），可以使用电动漂洗水槽阀将液流引向泵的吸水侧（无需离开驾驶室）。

系统冲洗与喷杆冲洗类似。主要区别在于，溶液罐的内容物会在从中央机架出发的回流管路被冲洗以及使用溶液罐冲洗喷嘴时得到稀释。搅拌系统也可在这一过程中得到冲洗。

AutoDilute 计算器会考虑：

- GreenStar™ 显示器上驾驶员的输入内容
- 整个喷雾器的死体积
- 喷杆死体积
- 实际液罐内容物
- 可用冲洗水量
- 正确稀释所需的清洁水，计算循环次数以保障稀释系数 X（取决于具体国家/地区立法以及所用化学品）

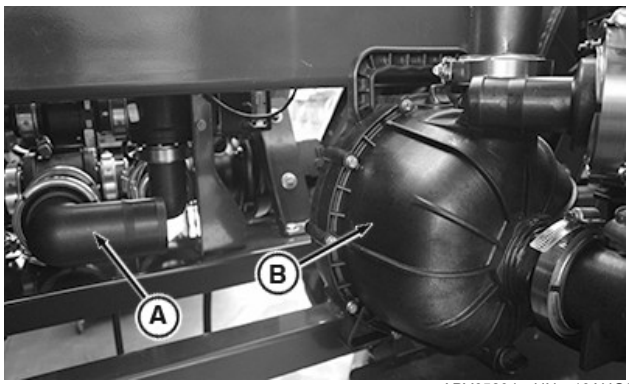
注意：漂洗水槽的内容物。漂洗水槽排空后，离心泵会停止工作，以防损坏和干转。

系统冲洗部件

小心：关于清洁和操作员安全方面的建议，请参见所用化学品的标签。

小心：有些国家/地区在稀释系数和添加喷洒后的化学品残留量方面制定了强制性法规。

重要提示：请注意以下几点：



APY65294—UN—13AUG21

A—溶液泵
B—加注泵

- **粘在罐壁、软管和喷雾管路上的作物保护农药和喷雾溶液必须用清洁剂深度清洁，并且要延长冲洗时间。**
- **清洗剂可在刚开始清洁时加入漂洗槽。**
- **所用冲洗水越多，稀释效果越强。**
- **如果机器受到高度污染，建议清洁两次。**
- **为避免排出未经稀释的残留物，残留液体必须先用漂洗槽中的水稀释，然后再喷向农田。遵守机器运行所在地奉行的残留液体规范。**

GreenStar 是迪尔公司的一个注册商标

液压驱动溶液泵：在配有液压驱动溶液泵（A）的机器上，提供多种功能来冲洗溶液系统、喷射管路和喷杆。

液压驱动加注泵：液压驱动加注泵（B）位于牵引板后面，喷雾器平台下面。该泵连接了漂洗水槽，用于冲洗喷射器以及向溶液罐冲洗喷嘴输送清水。

注意：要有效进行系统冲洗，需确保拖拉机与喷雾器之间有恒定油流。

“系统冲洗”功能将两个离心泵相结合，以实现从菜单中所选程序的理想结果。

按下“喷雾器 — 主页”上的搅拌开/关按钮，可以自动或手动关闭搅拌功能。

关于残留喷雾溶液稀释和喷雾器清洁的重要信息如下：

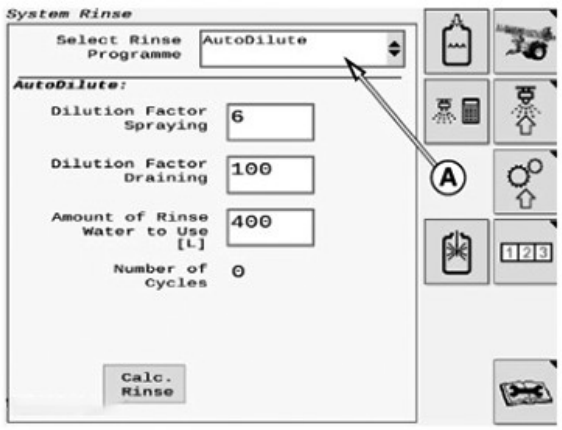
- 正确冲洗所有软管和喷射管路时应遵循的步骤。
- 稀释和喷出残留溶液的最有效方式。
- 以最有效的方式使用漂洗水槽中的水来清洁喷雾器

系统冲洗

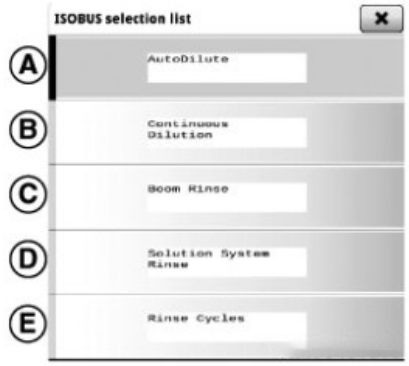
注意：检查确保所有喷杆组都已启用（显示器上显示为黑色）。

John Deere 喷杆组控制功能已关闭。

喷雾主阀已关闭。



APY64331—UN—09JUL21



APY64332—UN—09JUL21

A—AutoDilute
B—连续稀释
C—喷杆冲洗
D—溶液系统冲洗
E—冲洗循环

要选择 GreenStar™ 显示器上的冲洗程序选项，请使用软键作业设置和“溶液系统冲洗”（D）。

在“系统冲洗”屏幕上的“选择冲洗程序”字段，有四种不同操作可供选择：

- AutoDilute（A）系统可以从驾驶室充分执行顺序稀释和喷雾程序。驾驶员可以自由控制稀释系数，该系数贯穿机器的所有受控步骤。
- 连续稀释（B），稀释系数设置为 0 或 1：系统立即开始喷出剩余喷射溶液，同时稀释溶液罐的内容物。
- 连续稀释（B），稀释系数为 2 或以上（具体取决于漂洗水槽的清水含量）：执行连续稀释之前，可以执行一次单循环 AutoDilute 程序。除了单循环 AutoDilute（A）程序外，驾驶员无法控制连续稀释过程的稀释系数。
- “喷杆冲洗”（C）程序用于清洁喷杆，而又不影响溶液罐内容物。在冲洗过程中，计算出的水量通过流量计来测量。此时，“喷雾器 — 主页”上显示一条信息“喷杆冲洗完成”，然后驾驶员即可停止该过程。
- “溶液系统冲洗”（D）旨在使用漂洗水槽中的清水来冲洗整个系统。该系统与喷杆冲洗类似，但增加了对中央机架到溶液罐之间回液管路和搅拌装置的冲洗。
- “冲洗循环”（E）用于逐步完成机器冲洗。驾驶员可使用显示器上的“下一步”按钮跳过特定步骤。

涉及稀释的程序会使用专用溶液罐冲洗喷嘴来从漂洗水槽输送清水。这样可确保溶液罐得到冲洗。

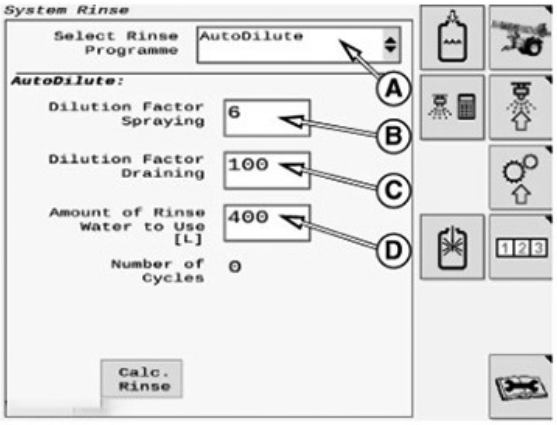
注意：在开始系统冲洗菜单中的任何程序之前，需确保漂洗水槽已满，以获得最佳冲洗和稀释效果。确保所有喷杆组都已启用。程序开始后，再输入其他程序或进行机器设置会中断运行中的程序并停止运作。

设置 AutoDilute 系统

小心：有些国家/地区在稀释系数和添加喷洒后的化学品残留量方面制定了强制性法规。默认稀释系数为 6。

小心：有些国家/地区禁止喷出化学品残留物。在稀释系数方面有一些规定（默认值为 100）。

GreenStar 是迪尔公司的一个注册商标



APY64333—UN—09JUL21

A—**AutoDilute**
B—喷雾稀释系数
C—排放稀释系数
D—冲洗用水量

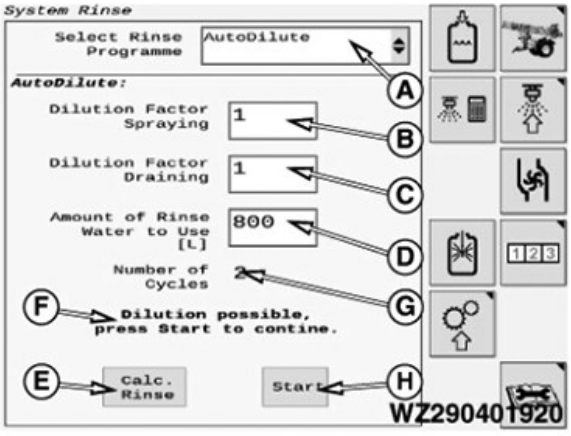
AutoDilute（A）系统的功能通过三个参数进行调整。

- 喷雾稀释系数（B）：在此字段，输入选定值，在完成第一个 AutoDilute 循环后， 溶液罐中的剩余容量将按照该值稀释。
- 排放稀释系数（C）：在此字段，输入选定值，在完成了所有循环后，系统中液体最终将按照该值稀释。
- 冲洗用水量（D）（以升计）：为计算所需循环数，必须输入该参数。

注意： 确保漂洗水槽已加满（620 升）以达到最佳冲洗效果。

使用 AutoDilute

要彻底清洁喷雾器，请执行以下步骤：

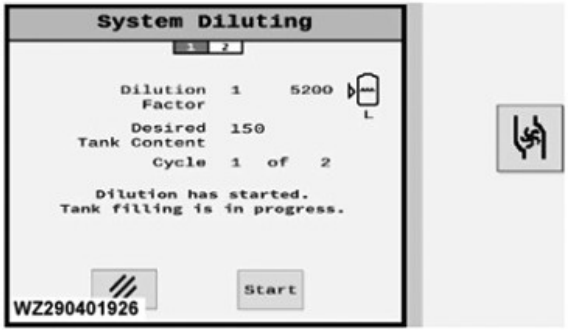


APY64334—UN—09JUL21

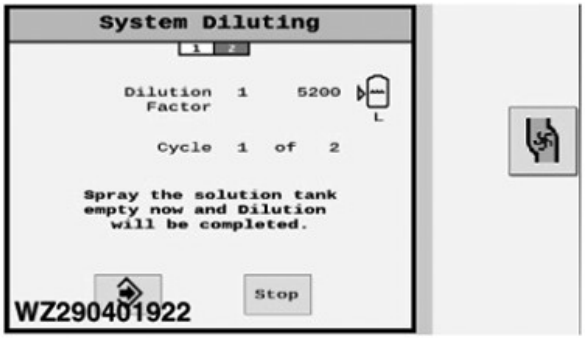
A—**AutoDilute**
B—喷雾稀释系数
C—排放稀释系数
D—冲洗用水量
E—计算冲洗
F—信息 — 可能稀释（按“开始”继续）
G—循环数
H—“开始”按钮

1. 确保将溶液罐喷空，直至有空气从喷射管路喷出。
2. 在 GreenStar™ 显示器上输入系统冲洗，并选择系统冲洗选项 AutoDilute（A）。
3. 输入“喷雾稀释系数”（B）、“排放稀释系数”（C）和“冲洗用水量”（D）。
4. 按下“计算冲洗”按钮（E），检查上面第 3 项输入的值。
5. 当输入的值得到验证后，会出现一条“可能稀释”的信息，按下“开始”按钮（F），信息会继续在显示屏上显示，并且还会显示所需循环数。

APY64335—UN—09JUL21



APY64336—UN—09JUL21



APY64337—UN—09JUL21

GreenStar 是迪尔公司的一个注册商标

APY64338—UN—09JUL21

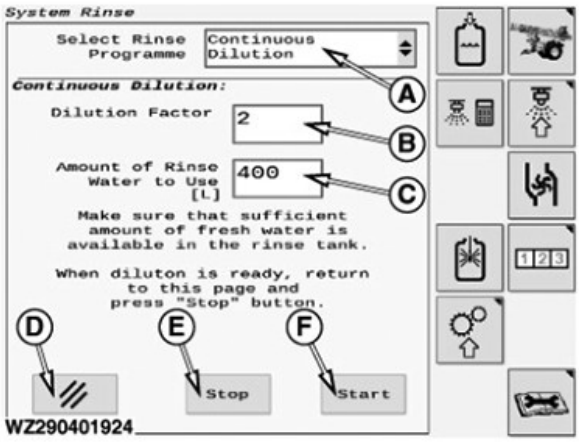
6. 按下“开始”按钮（H），开始“AutoDilute”（A）程序。

每次循环后，驾驶员均可决定是停止 AutoDilute（A）流程，喷出化学品残留物以及按照所示稀释系数喷出剩余溶液，还是继续稀释直至达到预先选择的排放稀释系数（此处为稀释 100 倍）。

设置连续稀释

小心： 有些国家/地区在稀释系数和添加喷洒后的化学品残留量方面制定了强制性法规。

重要提示： 漂洗水槽中必须要有足量清水。



APY64339—UN—09JUL21

A—连续稀释
B—稀释系数
C—冲洗用水量
D—“取消”按钮
E—“停止”按钮
F—“开始”按钮

使用该系统时，连续稀释（A）有两个选项。第一个选项是将稀释系数（B）设置为 0 或 1。这时，系统会立即开始以原始强度喷出剩余溶液，于此同时稀释溶液罐的内容物。第二个选项是执行单循环 AutoDilute，系数为 2 或以上（具体取决于漂洗水槽的内容物），然后进行连续稀释。单循环的优势在于 AutoDilute 稀释程序会按照设定稀释系数受到控制。

连续稀释（A）：连续稀释系统的功能通过两个参数进行调整。

- 稀释系数（B）：输入选定的稀释系数值，在执行一次 AutoDilute 循环后，按照该值对溶液罐中的剩余溶液进行稀释。
- 为计算所需稀释度，必须输入“冲洗用水量”（C，以升计）。

如果水量达不到稀释系数的要求，系统会通知驾驶员该组合不可行。

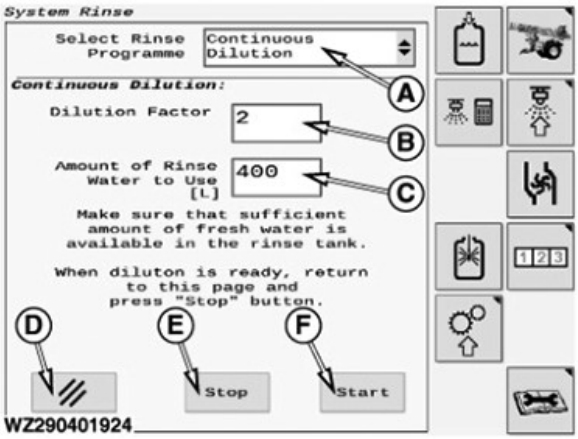
按下“取消”按钮（D）可停止选择，并返回第二个稀释循环开始时的状态。

按下“停止”按钮（E）可停止程序并返回“喷雾器 — 主页”。

按下“开始”按钮（F）可启动程序。

驾驶员信息的计时器设置根据喷雾器的死体积和实际喷施率（升/小时）来确定。

使用连续稀释



APY64340—UN—09JUL21

A—连续稀释
B—稀释系数
C—冲洗用水量
D—“取消”按钮
E—“停止”按钮
F—“开始”按钮

重要提示： 在开始连续稀释（A）程序之前，先要喷空溶液罐，直至有空气从喷射管路喷出。

稀释系数为 0 或 1 的程序

将稀释系数（B）设为 0 或 1，该程序会绕过受单循环控制的溶液罐内容物的稀释。该程序会直接通过冲洗喷嘴向溶液罐加水，在持续稀释的同时，驾驶员需要喷出溶液。开始喷雾时，喷出剂量会很高。

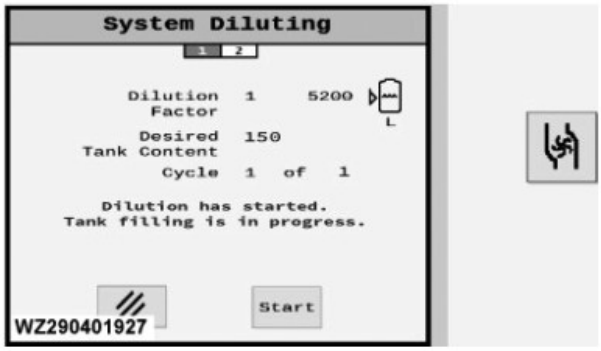
1. 确保将溶液罐喷空，直至有空气从喷射管路喷出。
2. 从 GreenStar™ 显示器进入系统冲洗，并选择“持续稀释”（A）冲洗选项。
3. 在稀释系数（B）处输入 0 或 1，另外还要输入“冲洗用水量”（C，以升 计），然后按下“开始”（F）。
4. 按照显示器上的信息维持连续稀释（A）程序。

GreenStar 是迪尔公司的一个注册商标

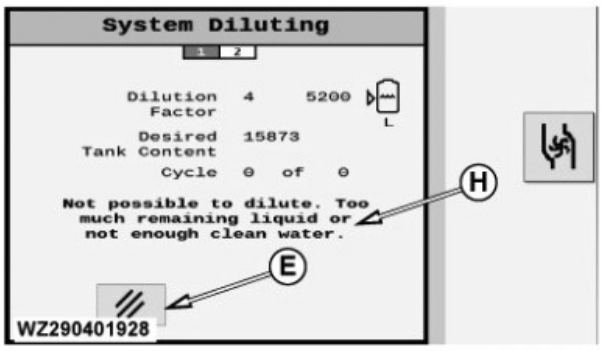
在此过程中“喷雾器 — 主页”上会显示的信息 (顺序不限) 和所需操作：

- 显示的信息：“没有打开所有喷杆组”或“稀释不完整” — 启用所有喷杆组。
- 显示的信息：“连续稀释已激活” — 无需任何操作。
- 显示的信息：“打开主阀以喷雾” — 打开主阀并喷出溶液。
- 显示的信息：“关闭主阀以稀释” — 关闭主阀。
- 显示的信息：“溶液罐液位上升”或“验证施量/喷施率” — 提高速度或喷施率，溶液罐加注速度比喷施流速快。
- 显示的信息：“溶液罐液位下降” — “验证施量/喷施率” — 降低速度或喷施率；溶液罐加注速度比喷施流速慢。

APY64341—UN—09JUL21



APY64342—UN—09JUL21



APY64343—UN—09JUL21

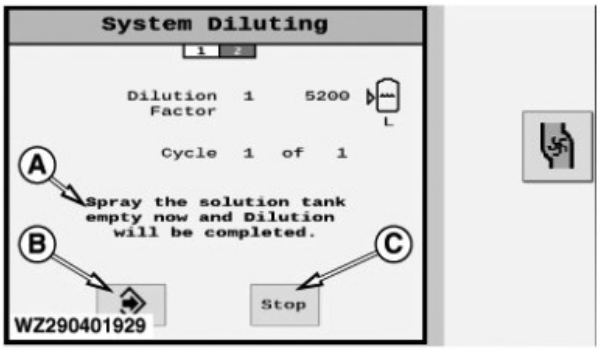
E—“取消”按钮
H—信息

5. 驾驶员决定机器的冲洗时间。进入系统冲洗，取消作业 (作业设置，选择系统冲洗) 并按下“停止” (F) 按钮。“喷雾器 — 主页”上显示“稀释泵停止”信息，确认稀释过程现已停止。

稀释系数为 2 或以上时的程序

将稀释系数设为 2 或以上，该程序会先进行受单循环控制的溶液罐内容物的稀释。完成受单循环控制的稀释后，该程序将进行持续稀释。喷雾开始时的剂量即受驾驶员控制。

1. 确保将溶液罐喷空，直至有空气从喷射管路喷出。
2. 从 GreenStar™ 显示器进入系统冲洗，并选择“持续稀释”冲洗程序选项。
3. 输入“稀释系数”和“冲洗用水量”参数，然后按“开始”。
4. 如果所需“稀释系数”可用，“系统稀释”屏幕上会显示一条信息。“所需溶液罐内容物”会显示需要从漂洗水槽提取多少升水来运行所计算的循环数。要进入单循环，请按“开始”。



APY64344—UN—09JUL21

A—信息
B—“确认”按钮
C—“停止”按钮

5. 循环开始，系统中剩余的溶液会按照程序开始时设置的稀释系数进行稀释。
6. 完成单次循环后，驾驶员必须喷出溶液罐中稀释的溶液。“系统稀释”屏幕会显示一条信息 (A) “现在喷空溶液罐，稀释即将完成”，提醒驾驶员执行相关操作。打开主阀，以彻底喷洒溶液。
7. 按下“确认”按钮，以确认喷出溶液。现在，在喷施过程中，稀释程序会继续进行。此时，稀释系数不受驾驶员控制。
8. 按照显示器上的信息维持“持续稀释”程序。

   在此过程中“喷雾器 — 主页”上会显示的信息 (顺序不限) 和所需操作：

   - 显示的信息：“没有打开所有喷杆组—稀释
   - 显示的信息：不完整” — 启用所有喷杆组。
   - 显示的信息：“连续稀释已激活” — 无需任何操作。
   - 显示的信息：“打开主阀以喷雾” — 打开主阀并喷出溶液。
   - 显示的信息：“关闭主阀以稀释” — 关闭主阀。

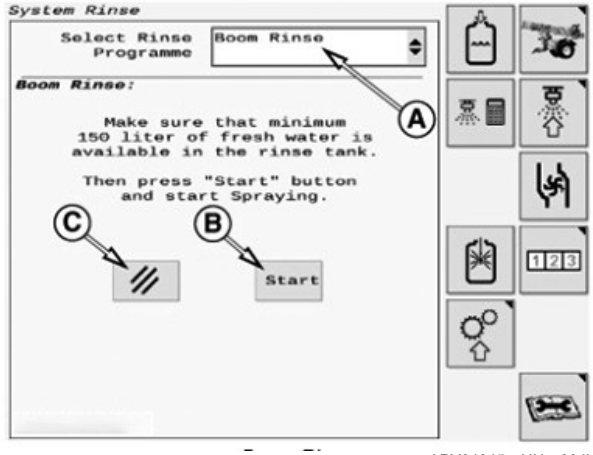
GreenStar 是迪尔公司的一个注册商标

- 显示的信息：“溶液罐液位升高”—“验证施量/喷施率” — 提高速度或喷施率，溶液罐加注速度比喷施流速快。
- 显示的信息：“溶液罐液位下降” — “验证施量/喷施率” — 降低速度或喷施率；溶液罐加注速度比喷施流速慢。

9. 驾驶员决定机器的冲洗时间。进入系统冲洗，取消作业 (作业设置，选择系统冲洗) 并按“停止”按钮。“喷雾器 — 主页”上显示“稀释泵已停止”信息，确认现在未进行稀释程序。

使用喷杆冲洗功能

重要提示： 漂洗水槽中必须至少含有 150 升清水。

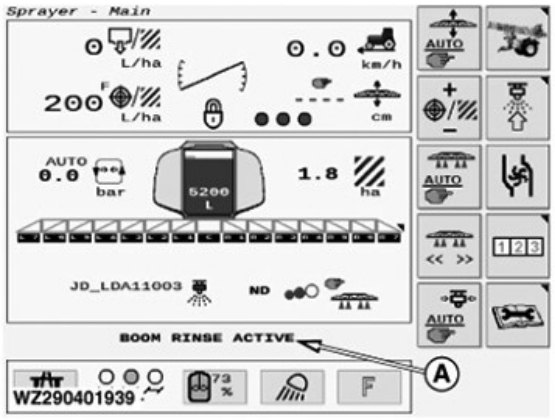


APY64345—UN—09JUL21

A—喷杆冲洗
B—“开始”按钮
C—“取消”按钮

在喷杆冲洗 (A) 作业中，有一个计算好的清水量，通过喷杆上的喷嘴抽吸并喷出。这样可在不稀释溶液罐溶液的情况下冲洗喷杆。搅拌和循环功能处于禁用状态。对于“喷杆冲洗” (A) 程序，无需驾驶员进行任何设置。每个喷杆选项的剩余死体积已输入到出厂设置中。系统会自动设置一个或多个用于回流、吸液和搅拌的电动阀。

1. 从显示器进入“系统冲洗”，并在冲洗程序选项中选择“喷杆冲洗” (A)。
2. 按下“开始” (B) 以启动该功能；打开主阀，然后电动阀 会自动移到正确的位置。开始喷雾时，喷出剂量会很高。

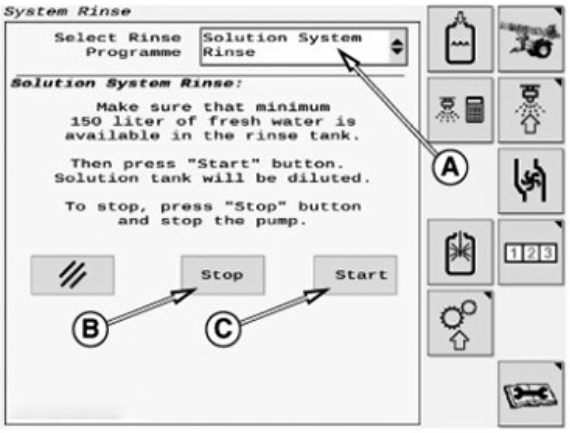


APY64346—UN—09JUL21

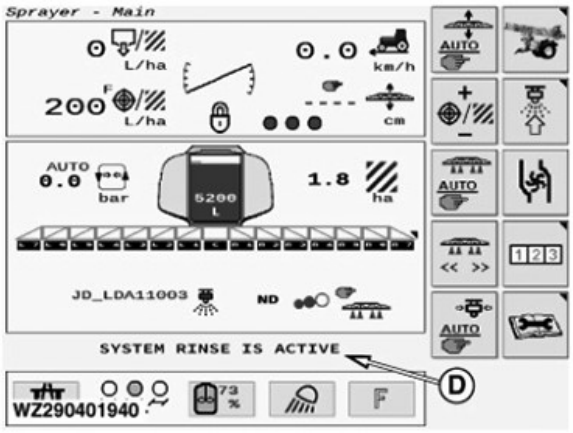
A—喷杆冲洗已激活

当“喷杆冲洗”程序开始运行时，显示器会显示“喷杆冲洗已激活”信息。在冲洗循环过程中，水量通过喷杆中的流量计来衡量。达到喷杆所需水量后，系统会显示“喷杆冲洗完成”信息，此时可取消冲洗循环。要完成此操作，请手动关闭多功能控制器上的主阀。

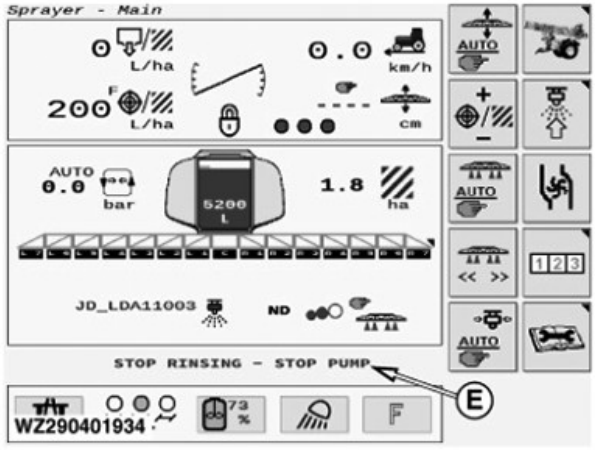
溶液系统冲洗程序



APY64347—UN—09JUL21



APY64348—UN—09JUL21



APY64349—UN—09JUL21

A—选择“溶液系统冲洗”
B—“停止”按钮
C—“开始”按钮
D—“系统冲洗”已激活
E—停止冲洗 — 停止泵

喷空溶液罐，直至有空气从喷射管路喷出。对于“溶液系统冲洗”（A），漂洗水槽中至少要有 150 升清水。

“溶液系统冲洗”（A）与喷杆冲洗类似，但增加了对中央机架到溶液罐之间回液管路和搅拌装置的冲洗。此程序会冲洗喷杆上喷嘴前的管路以及溶液罐回液管路。溶液罐中的所有内容物都会以不受控的系数稀释。本程序不会使用溶液罐 中的冲洗喷嘴。

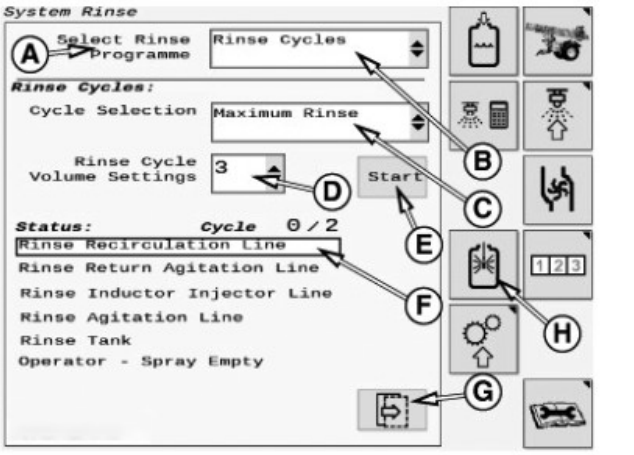
驾驶员可以打开主阀喷出，也可以打开/关闭搅拌功能。

1. 确保将溶液罐喷空，直至有空气从喷射管路喷出。
2. 从显示器进入“系统冲洗”，然后选择“溶液系统冲洗”（A）选项。
3. 按下“开始”按钮（C）以启动“溶液系统冲洗”（A）功能。
4. 按照显示器上的信息执行“溶液系统冲洗”（A） 程序。

   在“喷雾器 — 主页”上显示的信息和所需操作：

   - 显示的信息：“系统冲洗已激活”（D）— 无需采取措施。
   - 显示的信息：“停止冲洗”—“停止泵”（E）— 按下系统冲洗页面上的“停止”按钮（B），让泵停止工作。
5. 驾驶员决定机器的冲洗时间。进入系统冲洗，取消作业（作业设置，选择溶液系统冲洗）并按下“停止”按钮（B）。

冲洗循环数



APY64350—UN—09JUL21

A—选择冲洗程序
B—冲洗循环
C—循环选择
D—冲洗循环量设置
E—“开始”按钮
F—状态
G—“下一步”按钮
H—“系统冲洗”软键

注意： 液体从溶液罐中排出后，使用冲洗系统时按以下步骤操作，以冲洗整个溶液系统，或仅冲洗喷杆总成。

1. 选择“系统冲洗”软键（H），打开系统冲洗菜单。
2. 在“选择冲洗程序”（A）字段选择“冲洗循环”（B）。
3. 选择“循环选择”（C）字段旁边的下拉方框，并从以下选项中选择：
   - 最小冲洗
   - 最大冲洗

注意： 最大冲洗包含两个最小冲洗循环。

4. “冲洗循环量设置”（D）的下拉方框用作冲洗所用水量的偏移量。出厂设置为 2（1 表示用水量最少，3 表示用水量最高）。系统会保存此字段的最后一次设置值。
5. 在“冲洗循环量设置”（D）中设置所需用水量。在 1 为最小用水量时，可以使用从 1 到 3 的设置。
6. 选择“开始”（E） 以激活该功能。

注意： 选定程序会自动开始。冲洗状态由激活步骤旁边的高亮显示框显示。驾驶员每按一次“下一步”按钮（G）便可将系统冲洗循环向下移动一步。驾驶员可通过此按钮跳过冲洗程序中不必要的步骤。循环完成后，显示器会提示驾驶员喷出冲洗液。“开始”（E）和“停止”按钮可用于切换功能状态。“冲洗循环”（B）开始后，“开始”按钮（E）将变为“停止”按钮。按下“停止”按钮，则又会变回“开始”按钮（E）。

“状态”（**F**）列表中的可用选项：

- 冲洗再循环管路
- 冲洗回流搅拌管路
- 冲洗喷射器喷射管路
- 冲洗搅拌管路
- 漂洗槽
- 驾驶员 — 喷空

7.根据所选系统冲洗选项，屏幕上会显示对应信息。执行所需操作。

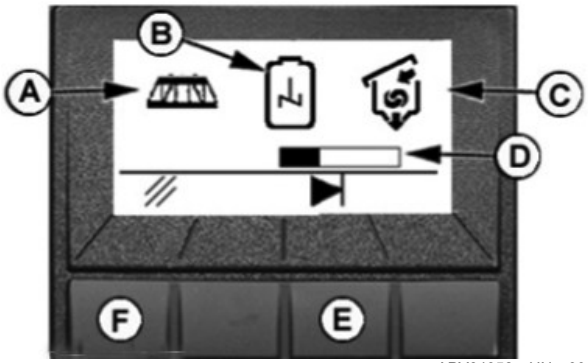
从 SCS 面板开始冲洗循环

APY64351—UN—09JUL21

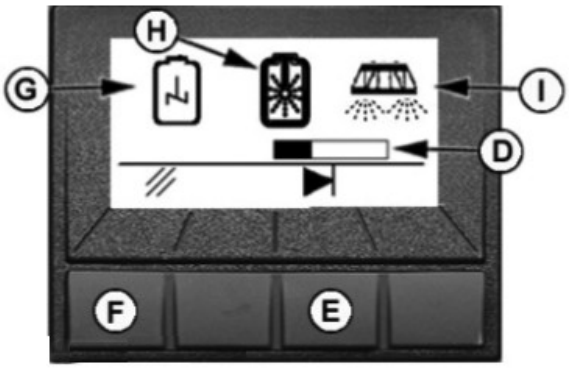
A—“系统冲洗”按钮

1.按下“系统冲洗”按钮（A）。系统冲洗循环立即开始；此按钮可激活一次最小 冲洗循环。

注意： 使用“系统冲洗”按钮（A）执行一次系统冲洗循环。盖子显示器上当前显示的冲洗循环量（低、中或高） 设置将用于冲洗循环。



APY64352—UN—09JUL21



APY64353—UN—09JUL21

A—冲洗再循环管路
B—冲洗回流搅拌管路
C—冲洗喷射器管路
D—冲洗进度条
E—跳过步骤按钮（仅适用于最后两步）
F—“取消”按钮
G—冲洗搅拌管路
H—漂洗槽
I—喷空

2.冲洗程序会自动开始，并冲洗以下装置：

- 冲洗再循环管路（A）
- 冲洗回流搅拌管路（B）
- 冲洗喷射器管路（C）
- 冲洗搅拌管路（G）
- 漂洗槽（H）

注意： SCS 显示器上的“冲洗进度条”（D）会显示冲洗进程。

3.打开拖拉机驾驶室中多功能控制手柄上的主阀可喷出残留液体。

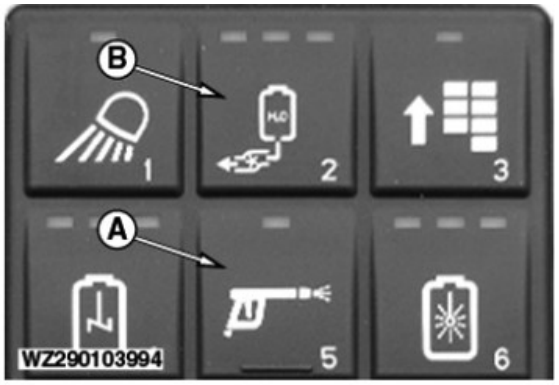
VK06011,0000897-14-13JAN22

清洗刷（如果配备）

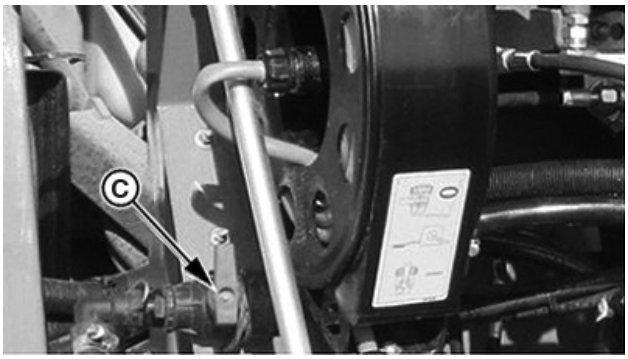
小心： 在清洁过程中，务必要穿戴个人防护设备。

小心： 使用前，用系统冲洗菜单中的喷杆冲洗程序冲洗喷射管路。使用清洗刷时，必须用清水将喷射管路打湿。

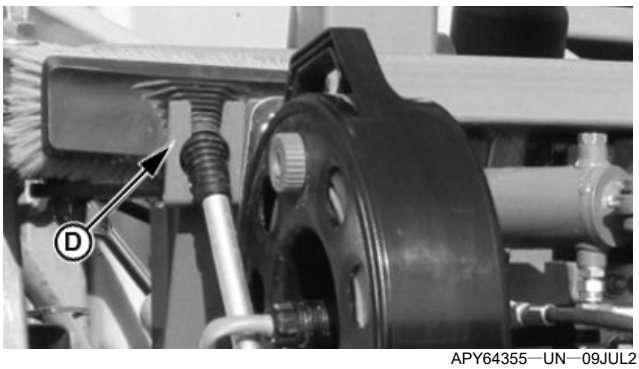
重要提示： 排出软管卷盘和清洗刷中的水，为过冬做准备。



APY64357—UN—09JUL21



APY64354—UN—09JUL21



APY64355—UN—09JUL21

A—“清洗刷”按钮
B—“漂洗水槽”按钮
C—清洗刷截流阀
D—清洗刷存放点

清洗刷用水来自两个来源，一个是溶液罐，一个是漂洗水槽。手动清洗刷截流阀（C）位于溶液控制舱内。

使用清洗刷：

注意：“漂洗槽”按钮（B）上的 LED 指示灯状态会所选水源：

- LED 指示灯熄灭：使用溶液罐中的水。
- LED 指示灯打开：使用漂洗槽中的水。

1. 随时准备好清洗刷和软管待用。
2. 使用小键盘上的漂洗槽按钮（B）可选择清洗刷所需水源。
3. 按下按小键盘上的“清洗刷”按钮（A）；按钮上的 LED 指示灯打开。
4. 转动手柄，打开截流阀（C）。
5. 冲洗完成后，关闭截流阀。
6. 按下小键盘上的“清洗刷”按钮；LED 指示灯熄灭。

注意：排空清洗刷软管中的水，以防在寒冷天气下冻结。

7. 存放冲洗刷和软管。

VK06011,0000898-14-13JAN22

选择转向模式

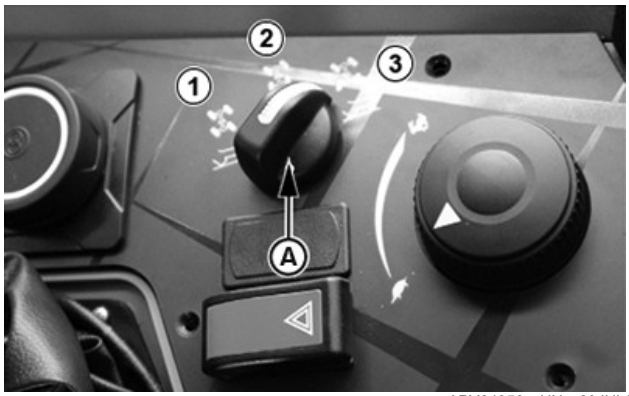
标准转向模式

小心：当车轮经过中心位置且对应指示灯亮起时，表明新选择的转向模式已启用。只有当前轮对正时（指示灯 **[前桥] [E]** 亮起），才能启用后轮转向。

小心：如果车轮对正太快，或者运动太突然，后桥安全销可能无法正确插入。无论什么原因，只要安全销误从锁定位置脱出，指示灯（**L**）、驾驶室中的声响报警装置和“报警 **C 116**”报警信号都会熄灭。在安全销未插入位的情况下，严禁使用机器上的两轮转向，尤其是在公路行驶时。

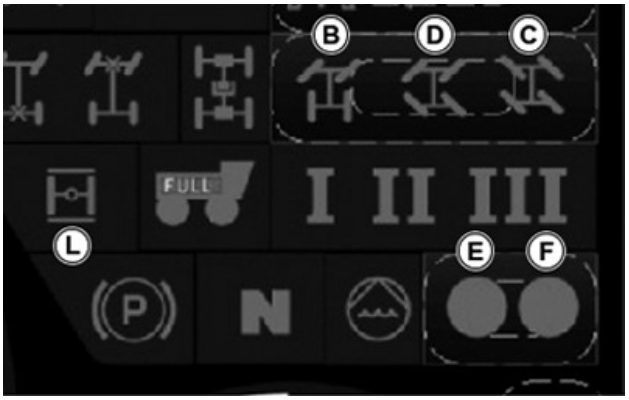
小心：在公路行驶时，必须选择两轮转向。

重要提示：在用开关（**A**）改变转向模式之前，务必先将后轮对正（向前直行）。否则会导致车轮同步失效，造成机器转向反应不稳定。



APY64358—UN—09JUL21

A—选择器开关
1—吊车操作模式
2—前轮转向
3—圆形转向



APY64359—UN—09JUL21

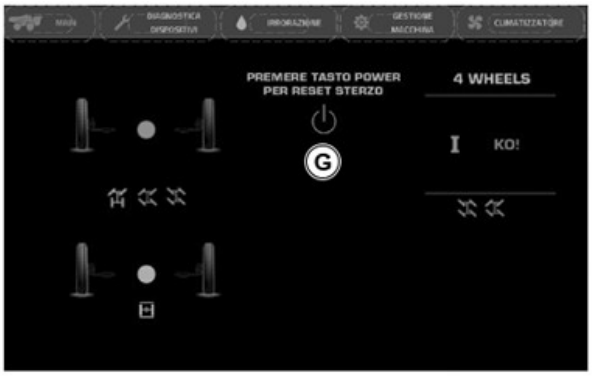
B—指示灯
C—指示灯
D—指示灯
E—指示灯（前桥）
F—指示灯（后桥）
L—指示灯

选择器开关（A）可用于设置三个不同的转向类型：

1. 圆形转向（3）。启用后，指示灯（D）显示绿色。
2. 使用前轮进行传统转向（2）。启用后，指示灯（B）显示绿色。
3. 吊车操作模式（1）。启用后，指示灯（C）显示绿色。

指示灯（前桥）（E）亮起，指示前桥处于中心位置。

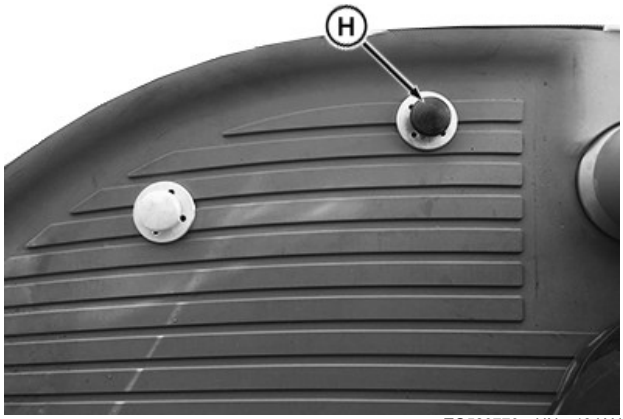
指示灯（后桥）（F）亮起，指示后桥于中心位置。



APY64360—UN—09JUL21

G—“重置”按钮

要重置转向模式，请按 sterzo/转向系统页面内的按钮（G），该页面可通过 Tera 10 显示器上的“gestione macchina/机器管理”进入。无论通过选择器开关（A）设置哪种转向模式，只要按住该开关，前轮转向都会保持启用状态。这样就能重新对正或重新定位前轮。



TG529779—UN—13JAN22

H—脚踏按钮

当选择器开关（A）处于“吊车操作模式”（1）或“圆形转向”（3）位置时，脚踏按钮（H）将始终处于活动状态。当后桥达到中心位置，按下该按钮，转向模式将从 4 轮切换到 2 轮。当前桥到达中心位置时，再次按下该按钮，返回 4 轮转向。使用该系统，机器驶入和驶出作物行时尤其方便。

橙色指示灯 L 亮起时，表示后桥已脱离安全销。

无论在什么情况下，一定要牢记：

- 只能在低挡进行吊车操作模式或圆形转向。
- 在保持转向方式的同时踩下踏板开关不会关闭指示灯（B）或（D）。
- 激活前轮转向会使后桥自动锁定，具体可通过指示灯（L）熄灭来判定。

液压转向系统

小心： 为执行轮距设置，必须遵循右侧所示逻辑，具体如下：

APY64362—UN—09JUL21

1—弹出窗口

1. 驾驶员不得就坐。
2. 机器置于空挡位置。

选择弹出窗口（1）的内部，然后会变成绿色。随后，确保将机器抬升，以执行轮距调整。

VK06011,0000899-14-17FEB22

改变转速

配有 MHP11、MHP20 和 MHP27 变速箱的机器

小心： 要恢复变速指令，需满足以下条件。如果情况未恢复，则再次按下按钮（**A**）。

重要提示： 如果机器配有自动车桥，则直接在 **Tea 10** 监视器上执行该程序。如果机器配有液压车桥，则直接在 **CommandARM™** 上执行该程序。

APY64363—UN—09JUL21

APY64366—UN—09JUL21

A—按钮
B—公路指示灯
C—指示灯
D—指示灯
E—指示灯
G—指示灯

按下按钮（A）以选择机器的前进速度，速度可慢（公路指示灯（B）熄灭）可快（公路指示灯（B）显示绿色）。

要选择快速，必须满足以下条件：

- 控制杆置于空挡位置（指示灯（C）显示绿色）。
- 关闭控制杆按钮（指示灯（G）熄灭）。
- 后桥锁销已插入（指示灯（E）熄灭）。
- 选择前轮转向（在 Tera 10 或 CommandARM™ 上）。

VK06011,000089A-14-17JAN22

“慢速移动”功能

小心： 按下按钮（**C**）可禁用“慢速移动”功能，但其实当控制杆移至空挡位置时，该功能就会禁用。

APY64367—UN—09JUL21

APY64368—UN—09JUL21

A—按钮
B—指示灯
B’—指示灯
C—按钮
H—指示灯
S—指示灯
E—电位器

“慢速移动”功能压缩了低速的最大速度范围，保持了控制杆的整个行程，让驾驶员既能进行良好的前进移动管理，又能以低速运行。

为启用“慢速移动”功能，必须满足以下条件：

- 驾驶员端坐在座椅上。
- 控制杆置于空挡位置（指示灯（H）显示绿色）。
- 通过按钮（A）激活慢速挡位（指示灯（B）从绿色熄灭，或指示灯（B ‘）熄灭）。

CommandARM 是迪尔公司的一个注册商标

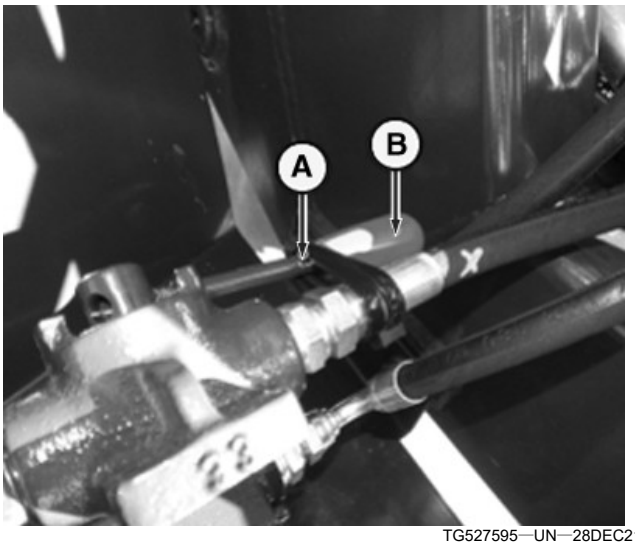
按下按钮（C）激活“慢速移动”功能（指示灯（S）显示绿色）。

机器速度可通过电位器（E）进行调整（从 0 到最大值）。

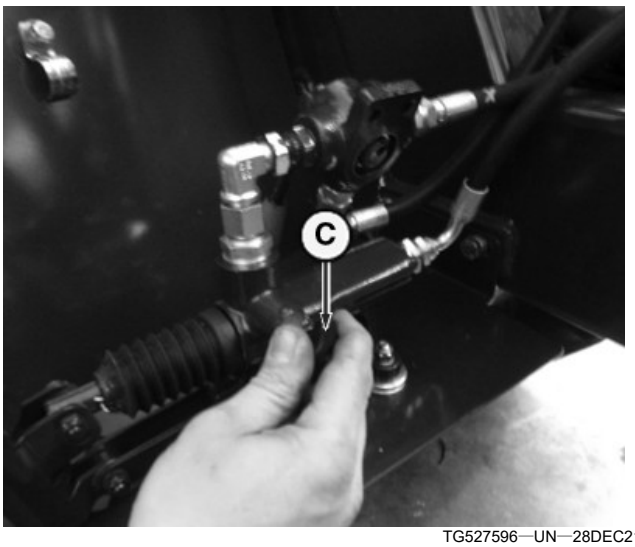
VK06011,000089B-14-13JAN22

调整悬架

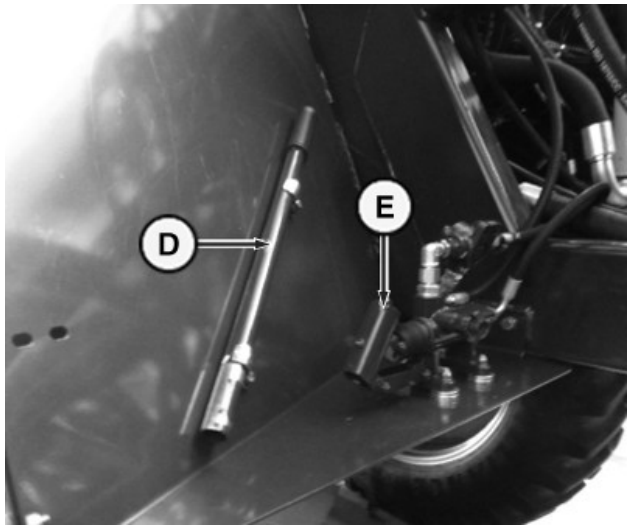
牵引机器时，必须按照以下说明解锁。



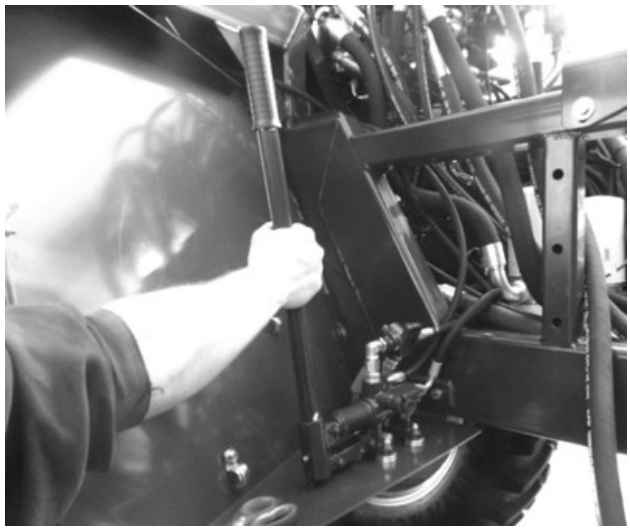
TG527595—UN—28DEC21



TG527596—UN—28DEC21



TG527597—UN—28DEC21



TG527598—UN—28DEC21

A—捆扎带
B—阀
C—旋钮
D—手柄
E—固定架

- 剪断塑料捆扎带（A）。
- 将阀（B）向机器外侧旋转 90°。
- 顺时针旋转黑色旋钮 C，直到拧紧。
- 将手柄（D）放入固定架（E）和泵中，直至制动器完全松开。

要恢复正常操作，请按照以下说明操作：

- 拧松旋钮（C）并等待几分钟。
- 用红色手柄（B）转动阀门，使其返回初始位置。
- 用新的捆扎带（A）固定阀的红色手柄。
- 将手柄（D）重新放到舱内接点处。

小心： 调整悬架时机器必须处于空载状态。当悬架完全升起或者完全降下后，严禁使用机器。

机器配有液压调节式悬架，提高了驾驶舒适度。

建议仅在绝对必要时进行调整，如降低机器高度以运输拖车。

在任何情况下，再次使用机器之前都要恢复到正确的设置。

继续调整悬架需满足以下基本条件：

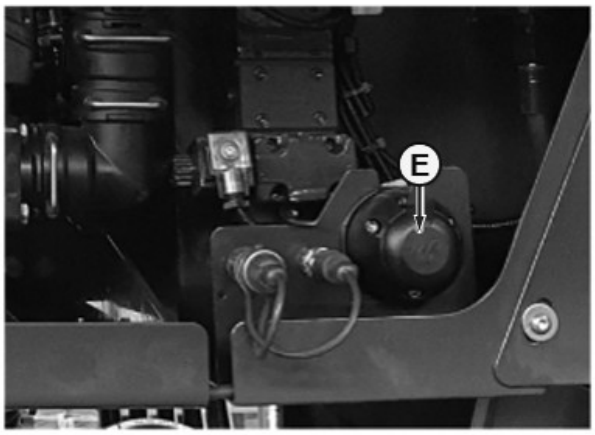
- 机器停放在平坦、水平的地面上，机具降至地面
- 驻车制动器未结合
- 主溶液罐和清洗罐为空
- 将喷杆（如果配备）置于转移位置（关闭并靠在对应底盘上）
- 以大约 1500 转/分的转速运转柴油发动机
- 前进挡杆置于空挡位置
- 驾驶室里没有驾驶员，以防机器意外移动
- 外部主开关置于“打开”位置

后悬架

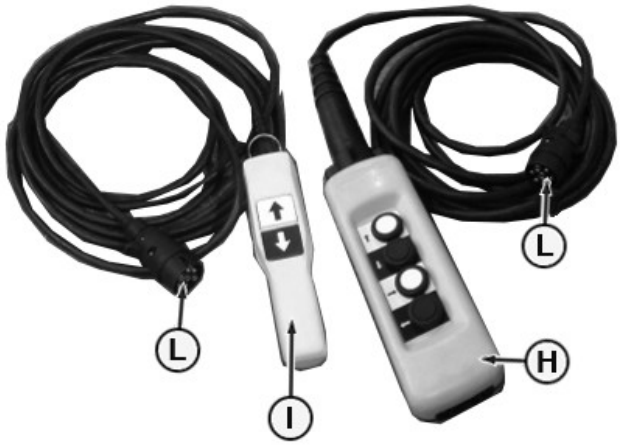
小心： 为了在达到所需高度或压力后正确执行该程序，建议在关闭丝锥后才停止按压按钮。

小心： 如果检查点 2（MB）未显示 100—110 巴（± 5 巴），则必须重复该程序。

按照以下说明继续操作。



TG527600—UN—28DEC21

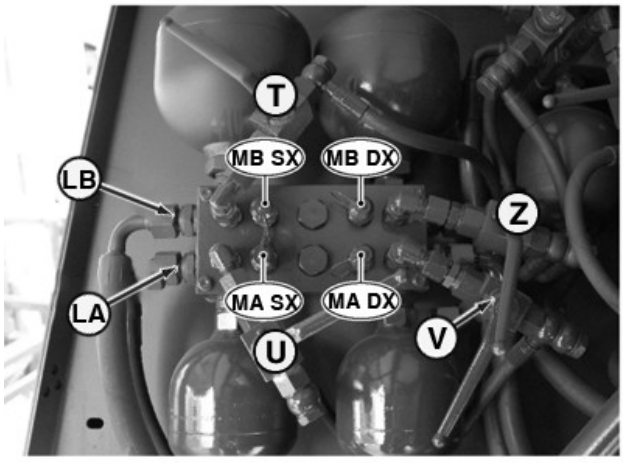


TG527601—UN—28DEC21

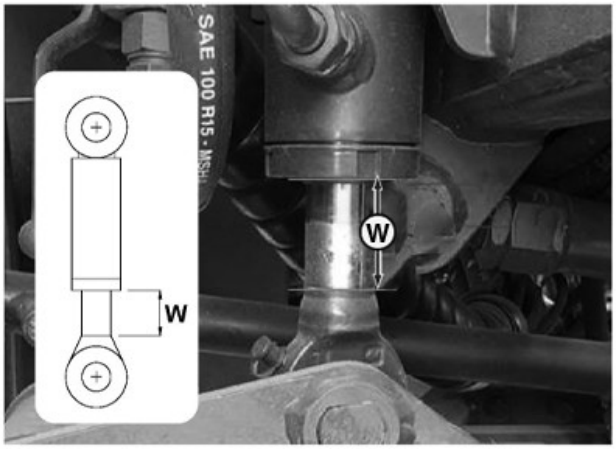
E—插座
H—遥控器
I—遥控器
L—线束

- 将所提供遥控器（I）或（H）的电缆（L）连到插座（E）上。
- 将四个刻度为 0—25000 千帕（0—250 巴）（0—3626 磅/平方英寸）的压力表连接到 MA（SX 和 DX）和 MB（SX 和 DX）。
- 如果只有两个压力表，则先将其连接（MA SX）和（MB SX），然后再连接（MA DX）和（MB DX）。

左后悬架



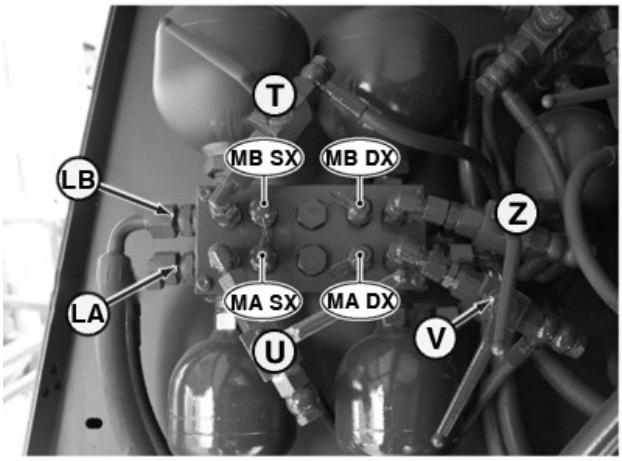
TG527602—UN—28DEC21



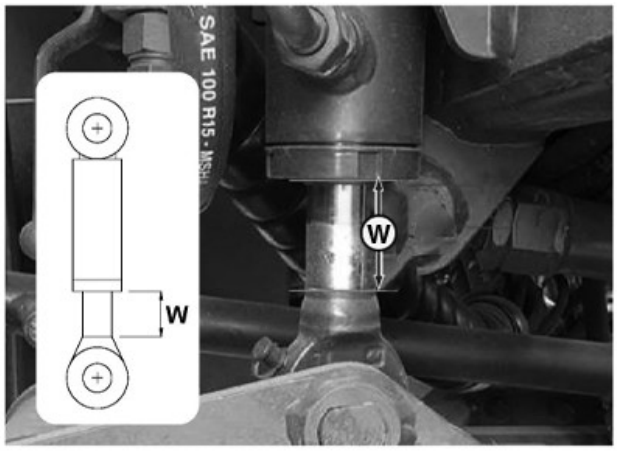
TG527603—UN—28DEC21

1.用控制杆打开丝锥 T-U-Z-V。
2.用遥控器（I）或（H）完全升高和降低悬架至少五次，彻底排空系统中的空气。
3.给管路（LB）加压，直到可以测量到气缸杆的流出量为 65 ± 2 毫米（2.56 ± 0.08 英寸）（参考冲程 W），精度为 190 ± 5 巴（2756 ± 72.5 磅）。
4.关闭管路（LB）的丝锥（T）。
5.缓慢重新打开管路（LB）的丝锥（T），直至压力降至 90 巴（1305 磅/平方英寸），检查气缸杆的流出量是否始终为 65 ± 2 毫米（2.56 ± 0.08 英寸）（参见冲程 W）。
6.关闭管路（LA）的丝锥（U）。
7.开始按下遥控器，以降低悬架。
8.缓慢打开管路（LA）的丝锥（U），直到（MB SX）的压力达到 140 巴（2030 ± 72.5 磅/平方英寸），气缸杆流出量为 42 — 43 ± 2 毫米（165 — 169 ± 0.08 英寸）（参见冲程 W）。
9.调节压力，直至（MB SX）的压力达到 90 ± 5 巴（1205 ± 72.5 磅/平方英寸）。

右后悬架



TG527602—UN—28DEC21



TG527603—UN—28DEC21

1.用控制杆打开丝锥 T-U-Z-V。
2.用遥控器（I）或（H）完全升高和降低悬架至少五次，彻底排空系统中的空气。
3.给管路（LB）加压，直到可以测量到气缸杆的流出量为 65 ± 2 毫米（2.56 ± 0.08 英寸）（参考冲程 W），精度为 19 000 ± 500 千帕（190 ± 5 巴）（2756 ± 72.5 磅）。
4.关闭管路（LB）的丝锥（Z）。
5.缓慢重新打开管路（LB）的丝锥（Z），直到压力降至 9000 千帕（90 巴）（1305 磅/平方英寸），并检查气缸杆的流出量是否始终为 65 ± 2 毫米（2.56 ± 0.08 英寸）（参见冲程 W）。
6.关闭管路（LA）的丝锥（V）。
7.开始按下遥控器，以降低悬架。
8.缓慢打开管路（LA）的丝锥（V），直到（MB SX）的压力达到 14000 千帕（140 巴）（2030 ± 72.5 磅/平方英寸），气缸杆流出量为 42 — 43 ± 2 毫米（165 — 169 ± 0.08 英寸）（参见冲程 W）。
9.调整压力，直到（MA DX）的压力达到 90 ± 5 巴（1205 ± 72.5 磅/平方英寸）。

预充蓄能器（后悬架）

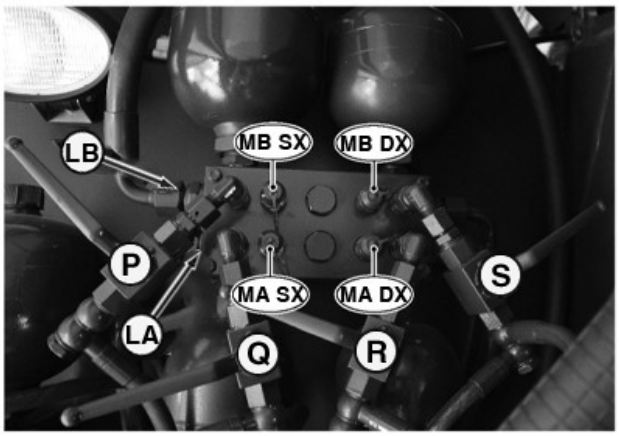
- 管路（LA）蓄能器的容量为 0.5 升（0.13 加仑），预充压力值为 3000 千帕（30 巴）（435 磅/平方英寸）。
- 管路（LB）的蓄能器容量为 1 升（0.26 加仑），预充压力为 65 巴（943 磅/平方英寸）。

前悬架

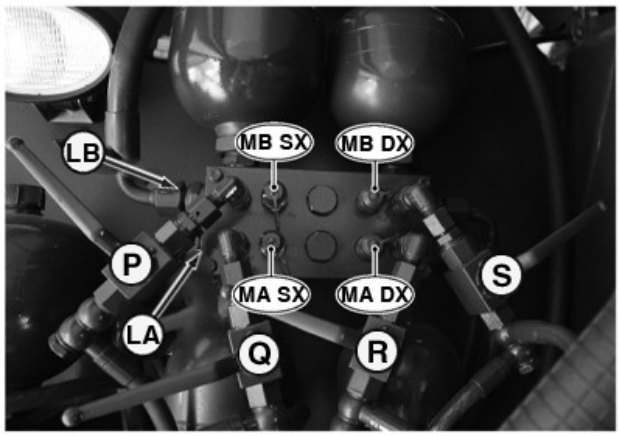
如果只有两个压力表可用，则先将其连接到后阀组。

然后，按照以下步骤继续操作。

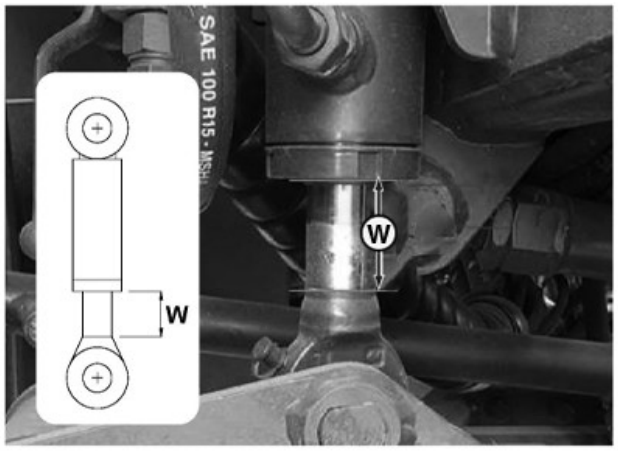
左后悬架



TG527604—UN—28DEC21



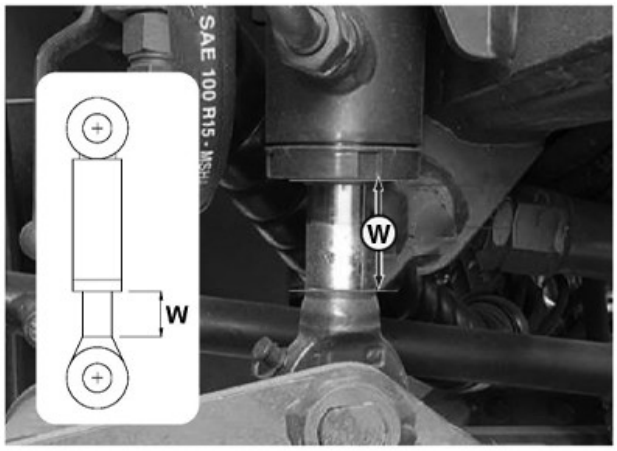
TG527604—UN—28DEC21



TG527603—UN—28DEC21

1. 用控制杆打开丝锥 P-Q-R-S。
2. 用遥控器（I）或（H）完全升起和降低悬架至少五次，彻底排空系统中的空气。
3. 给管路（LB）加压，直到可以测量到气缸杆的流出量为 65 ± 2 毫米（2.56 ± 0.08 英寸）（参考冲程 W），精度为 190 ± 5 巴（2756 ± 72.5 磅）。
4. 关闭管路（LB）的丝锥（P）。
5. 缓慢重新打开管路（LB）的丝锥（P），直到压力降至 9000 千帕（90 巴）（1305 磅/平方英寸），检查气缸杆的流出量是否始终为 65 ± 2 毫米（2.56 ± 0.08 英寸）（参见冲程 W）。
6. 关闭管路（LA）的丝锥（Q）。
7. 开始按下遥控器，以降低悬架。
8. 缓慢打开管路（LA）的丝锥（Q），直到（MB SX）的压力达到 140 巴（2030 ± 72.5 磅/平方英寸），气缸杆的流出量为 42 — 43 ± 2 毫米（165 — 169 ± 0.08 英寸）（参见冲程 W）。
9. 调节压力，直至（MB SX）的压力达到 90 ± 5 巴（1205 ± 72.5 磅/平方英寸）。

右后悬架



TG527603—UN—28DEC21

1. 用控制杆打开丝锥 P-Q-R-S。
2. 用遥控器（I）或（H）完全升起和降低悬架至少五次，彻底排空系统中的空气。
3. 给管路（LB）加压，直到可以测量到气缸杆的流出量为 65 ± 2 毫米（2.56 ± 0.08 英寸）（参考冲程 W），精度为 190 ± 5 巴（2756 ± 72.5 磅）。
4. 关闭管路（LB）的丝锥（S）。
5. 缓慢重新打开管路（LB）的丝锥（S），直至压力降至 9000 千帕（90 巴）（1305 磅/平方英寸），并检查气缸杆的流出量是否始终为 65 ± 2 毫米（2.56 ± 0.08 英寸）（参见冲程 W）。
6. 关闭管路（LA）的丝锥（R）。
7. 开始按下遥控器，以降低悬架。
8. 缓慢打开管路（LA）的丝锥（R），直到（MB DX）的压力达到 140 巴（2030 ± 72.5 磅/平方英寸），气缸杆的流出量为 42 — 43 ± 2 毫米（165 — 169 ± 0.08 英寸）（参见冲程 W）。
9. 调整压力，直到（MA DX）的压力达到 90 ± 5 巴（1205 ± 72.5 磅/平方英寸）。

预充蓄能器（前悬架）

- 管路（A）的蓄能器容量为 0.5 升（0.13 加仑），预充压力值为 435 磅/平方英寸。
- 管路（LB）的蓄能器容量为 1 升（0.26 加仑），预充压力值为 45 巴（653 磅/平方英寸）。

VK06011,000089C-14-01MAR22

调整轮距（自动车桥）

机器的前、后轮轮距都可调整。

调整窄车桥或宽车桥 — 自动方式

小心： 禁止在未插安全销的情况下使用机器。

小心： 处理轮距时，禁止操纵方向盘（应让机器保持向前）。

重要提示： 建议每 2 个工作小时将方向盘打到底一次。

重要提示： 为确保自动车桥移动系统正常工作，抽风机不得有土壤或碎屑，并且要已充分润滑。

重要提示： 缩窄车桥时，如果车轮不能以近似于平行的方式移动，应停止缩窄车桥的动作，尽可能加宽轴距，检查是否有障碍物，如果有，清除障碍物，然后再尝试缩窄车桥。

重要提示： 在考虑变道操作之前，要确保恢复四个车轮的对正状况，以防止轮胎异常磨损。如果再次遇到无法对正的问题，则请重复变道操作。

重要提示： 轮距只能用可伸展车桥零件调整。严禁采用其它方法，比如调转车轮方向。

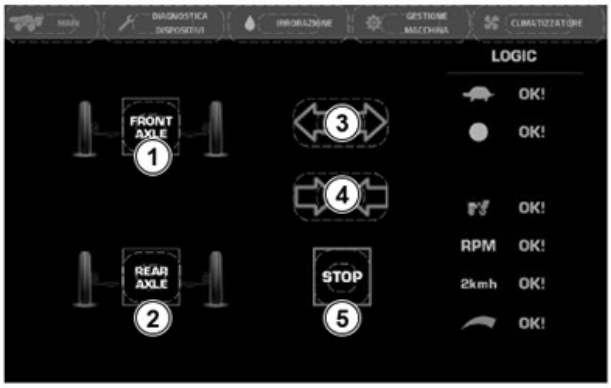
自动调整轮距需满足以下基本条件：

- 减挡已激活
- 后桥检查销已插入
- 溶液罐已空
- 柴油发动机以大约 1900 转/分的转速运转
- 关闭喷杆（如有）并置于静止位置，靠在对应底盘上
- 驾驶员坐在驾驶座椅上，并扣紧座椅安全带
- 两个前轮转向在车桥
- 后轮在中间

另外，还建议：

- 地面平坦，承载均匀，至少 30 米内无障碍物。
- 地面未铺筑。

一旦满足上述条件，即可按照以下步骤继续操作：



APY64375—UN—09JUL21

1—选项（前桥）
2—选项（后桥）
3—箭头
4—箭头
5—停止

- 从可收缩零件上拆下安全销。
- 前后移动行驶控制杆，直至速度超过 5 公里/小时。
- 选择前桥按压选项（前桥）（1）。
- 用箭头（3）打开轮距，或用箭头（4）闭合轮距。

调整轮距

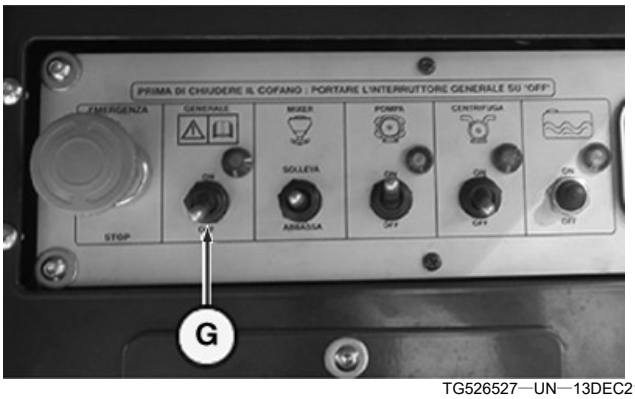
根据加宽或缩窄车桥的需要，可以调整机器的前、后轮轮距。

每个车轮都可单独调整，根据具体配置，可以手动调整，或者通过液压方式调整。

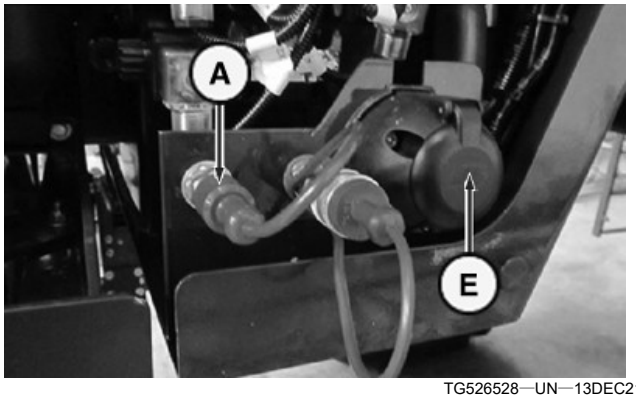
调整轮距 — 液压系统

小心： 液压千斤顶有阻断阀，用来防止突然失去负荷。从快换接头上断开千斤顶连接时，千斤顶需保持锁定状态。

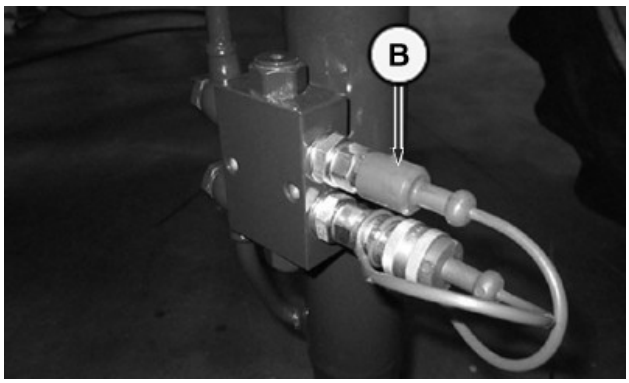
调整轮距需满足以下基本条件：



TG526527—UN—13DEC21



TG526528—UN—13DEC21

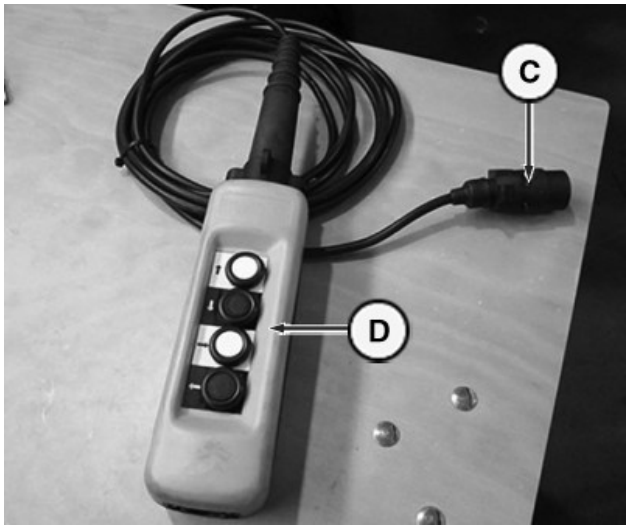


TG526529—UN—13DEC21

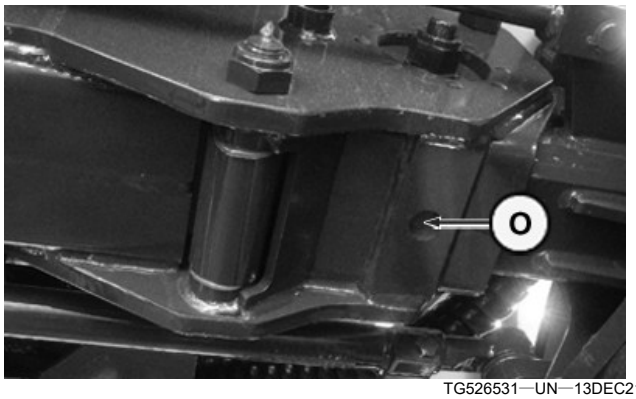
A—快换接头
B—液压千斤顶接头
E—插座
G—主开关

- 机器停在平坦、承载均匀的地面上
- 柴油发动机以大约 1300 转/分的转速运转
- 控制杆置于空挡位置（绿色指示灯 **N** 亮起）
- 驻车制动器已结合（红色指示灯 **P** 亮起）
- 车桥组选择器开关 **X**（如有）处于解锁位置 **I**
- 驾驶室里没有驾驶员，以防机器意外移动
- 外部主开关 G 处于“打开”位置

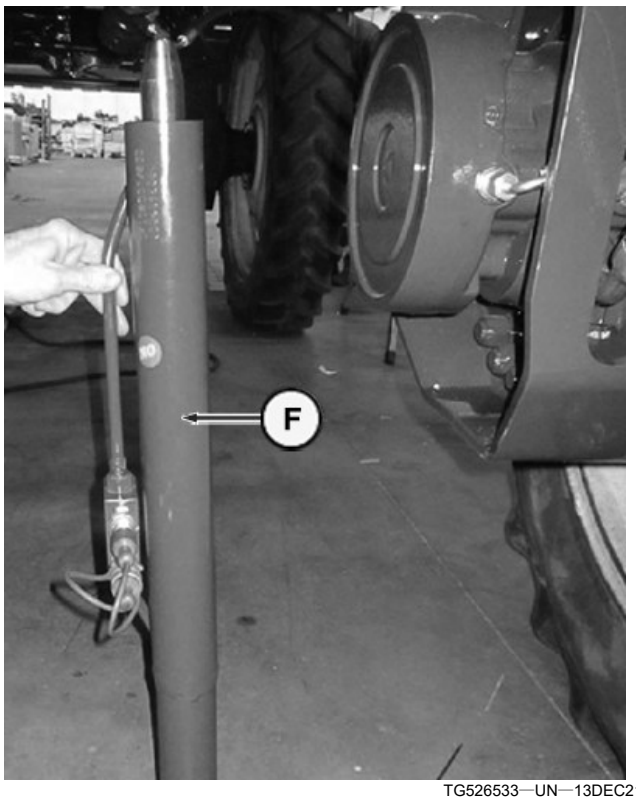
步骤如下：



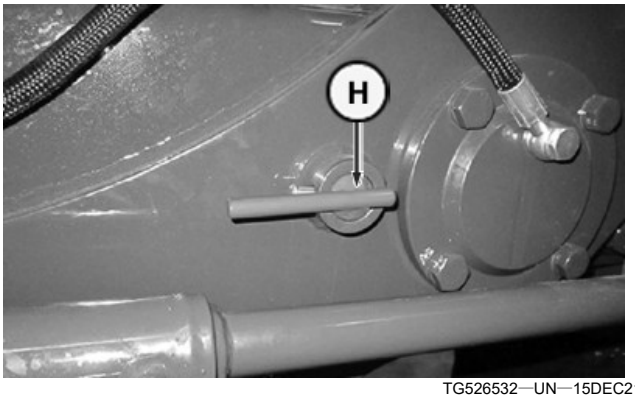
TG526530—UN—15DEC21



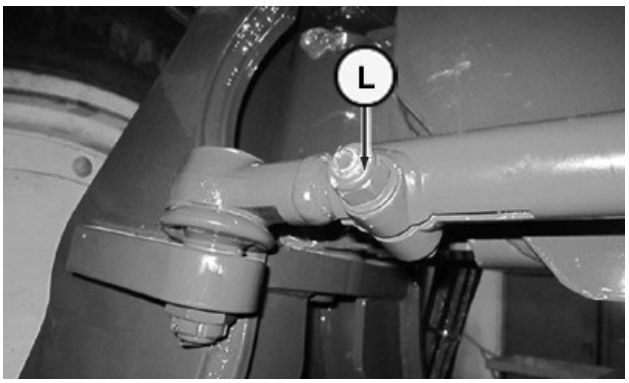
TG526531—UN—13DEC21



TG526533—UN—13DEC21



TG526532—UN—15DEC21



TG526534—UN—13DEC21

C—线束
D—按钮面板
F—液压千斤顶
H—安全销
L—有头螺钉
O—首柱头

- 将提供的软管连接到机器右侧的快换接头（A）和液压千斤顶（B）上
- 将按钮面板（D）的电缆（C）连接到插座（E）上
- 将液压千斤顶（F）放到地面上要升起的一侧
- 使用按钮面板（D）来控制液压千斤顶（F）的伸缩，直至首柱头（O）中居中为止。
- 千斤顶杆继续伸出，直到将车轮顶离地面约 10 厘米（4 英寸）为止。
- 拆下安全销（H）
- 从可伸缩零件上拆下有头螺钉（L）
- 使用按钮面板（D）控制轮距的加宽或回位
- 对正后，插入安全销（H）和有头螺钉（L）
- 对需要移动的所有其他车轮重复上述步骤

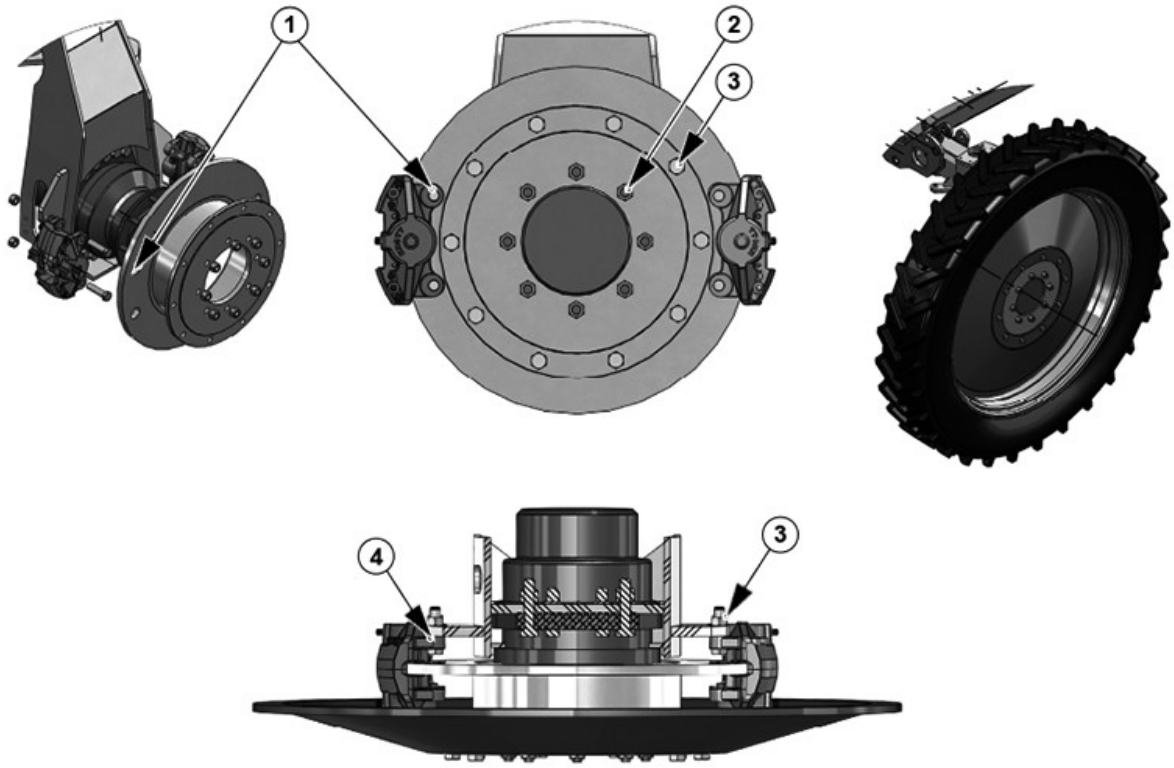
VK06011,000089D-14-28FEB22

安装盘式制动器

小心： 以下程序仅适用于配备盘式制动器的机器。

如果为了节省空间，在运输机器时将车轮和盘式制动器拆开放在了主轴上，需要按照如下步骤重新组装：

- 用运输工具抬起机器。
- 安装轮盘，正确定位制动卡钳的固定孔。
- 在两侧分别安装制动卡钳。
- 将车轮安装在轮盘上。
- 按照下图所示的扭矩，紧固各个螺栓。
- 对其他 3 个机器主轴重复这些步骤。



APY64376—UN—09JUL21

1—对准孔
2—紧固扭矩点
3—紧固扭矩点
4—垫片/垫圈

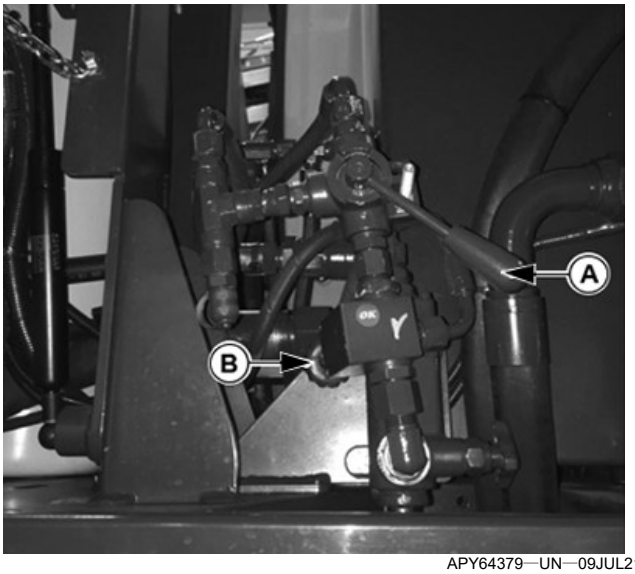
参考	操作
1	对准盘上的孔，插入螺钉制动卡钳。
2	用 600 牛·米的扭矩紧固。
3	用 460 牛·米的扭矩紧固。
4	如果有垫片或垫圈，请将其移到中心位置。

VK06011,000089E-14-13JAN22

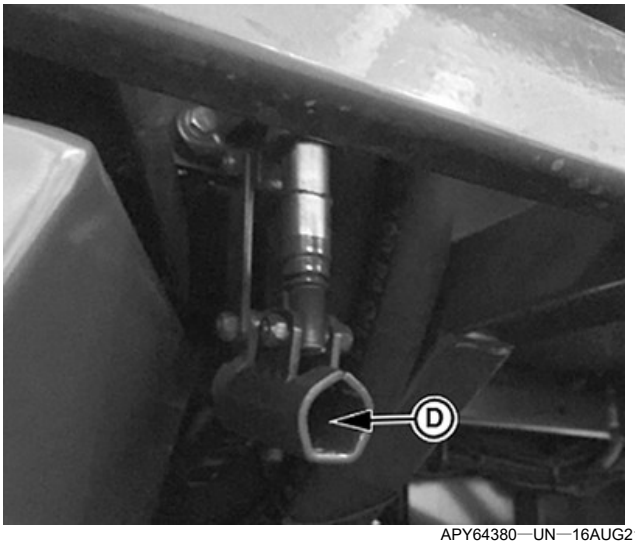
松开驻车制动器

配有 MHP11、MHP20 和 MHP27 变速箱马达的机器

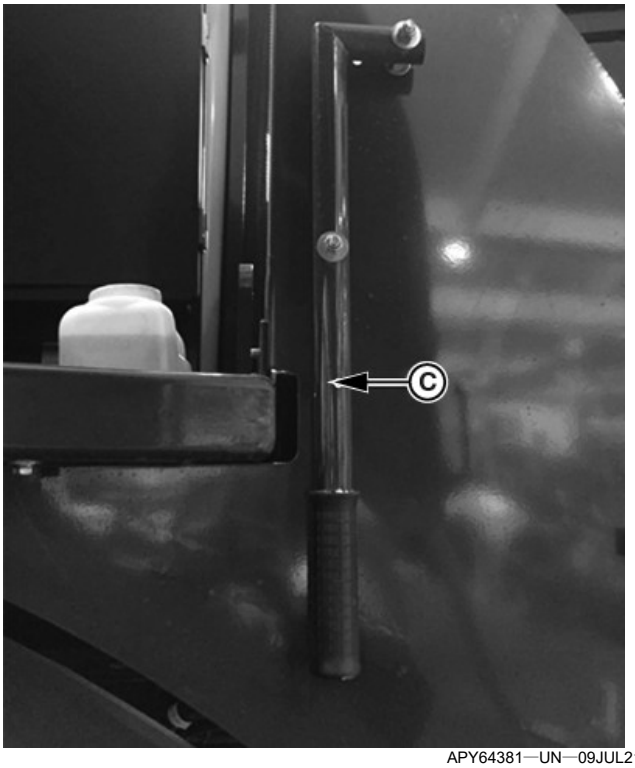
为了牵引机器，需要按照以下步骤解锁机器：



APY64379—UN—09JUL21



APY64380—UN—16AUG21



APY64381—UN—09JUL21

A—丝锥
B—黑色旋钮
C—手柄
D—座椅

- 打开机器右侧的上机罩。
- 将丝锥逆时针转动 90 度。
- 顺时针旋转黑色旋钮（B），直至完全紧固。
- 松开锁，然后将手柄（C）插入座椅（D）并进行泵送，直至松开制动器。

为恢复正常操作：

- 拧松黑色旋钮（B）并等待几分钟。
- 将丝锥（A）转回原始位置。
- 重新放置手柄（C），并用对应锁固定。

VK06011,000089F-14-13JAN22

可变间隙调整

可变间隙可通过 TERA 10 显示器调整。

注意：C4 悬架可通过三种车桥调整。

- 机械式车桥
- 液压式车桥
- 自动

TG528424—UN—28DEC21

A—机器管理

1.在显示器上，转至机器管理（A）。

TG528425—UN—28DEC21

2.在下拉菜单，转至公路（B）。

TG528426—UN—28DEC21

3.在公路菜单中，选择可变间隙。

TG528427—UN—28DEC21

4.这时会弹出一条消息，提示等待“液压缸已锁定”指令。

TG528428—UN—28DEC21

5.这时会显示一个窗口，用于调整前桥和后桥。选择合适的车桥调整。

TG528429—UN—28DEC21

注意： LOGIC 部分的所有必要条件都要满足。

6. 使用向上和向下指令，调整车桥间隙。

TG528431—UN—28DEC21

7. 当 C4 悬架完全向上时，显示器上显示向上箭头。

   当 C4 悬架完全降下时，显示器上显示向下箭头。

VK06011,00008A0-14-21FEB22

MSpray 系统构成

泵

MAF4240M/4240/5240/6240 系列喷雾机有一个用于溶液系统的离心泵，在 0 巴压力下的容量为 750 升/分，也可选择 1000 升/分款。还有一个离心泵用于以 1200 升/分的最大流量加注溶液罐。这些泵位于左前检修面板后面，靠近牵引杆。两个泵均由液压马达驱动，液压马达与牵引杆上安装的液压流量调节器相连。

吸液装置

吸液装置由一个吸液过滤器、一个加注软管接头和一个排放阀组成。有不同的加注软管接头可选，如凸轮锁（快速释放接头）、消防接头或 b/c 接头(Storz)。所有接头都有盲盖。

液压流量控制歧管

歧管用于容纳或控制以下设备：

- 带补偿器和比例阀的溶液泵，使用负载感应功能控制泵转速。
- 使用补偿器和比例阀控制加注泵（与软启动和软停止成正比），利用负载感应功能来控制泵转速。
- 负载感应控制阀按比例控制，根据激活的功能来调整阻塞水平。
- （泵回流管中的）大单向阀用于防止回流进入泵马达。当液压管路连接不正确时，单向阀可起到保护泵的作用。
- 每个回路的第一个滤芯的外部都有一个滤网（可维修）。当回路性能低下时，可通过拉动滤芯进行检查，确保滤网没有被污染物堵塞。

控制系统

- 控制系统包括溶液指令 EPM（右侧门后）、液压流量调节器（牵引杆后部）、溶液指令系统阀门（左前侧检修门后）和机器后部喷杆中心机架上的主/循环阀。
- 压力过滤器与吸液过滤器一起安装在机器左前方。
- 喷杆组阀集成在喷杆中。
- 驾驶室配备的多功能控制手柄（MFC）和第 4 代显示器通过 CAN 总线与喷施率控制单元 相连。
- **MAF4240M/4240/5240/6240** 系列的喷施率可通过压力传感器和流量传感器控制。
- 所有这些传感器均位于喷杆中心位置。

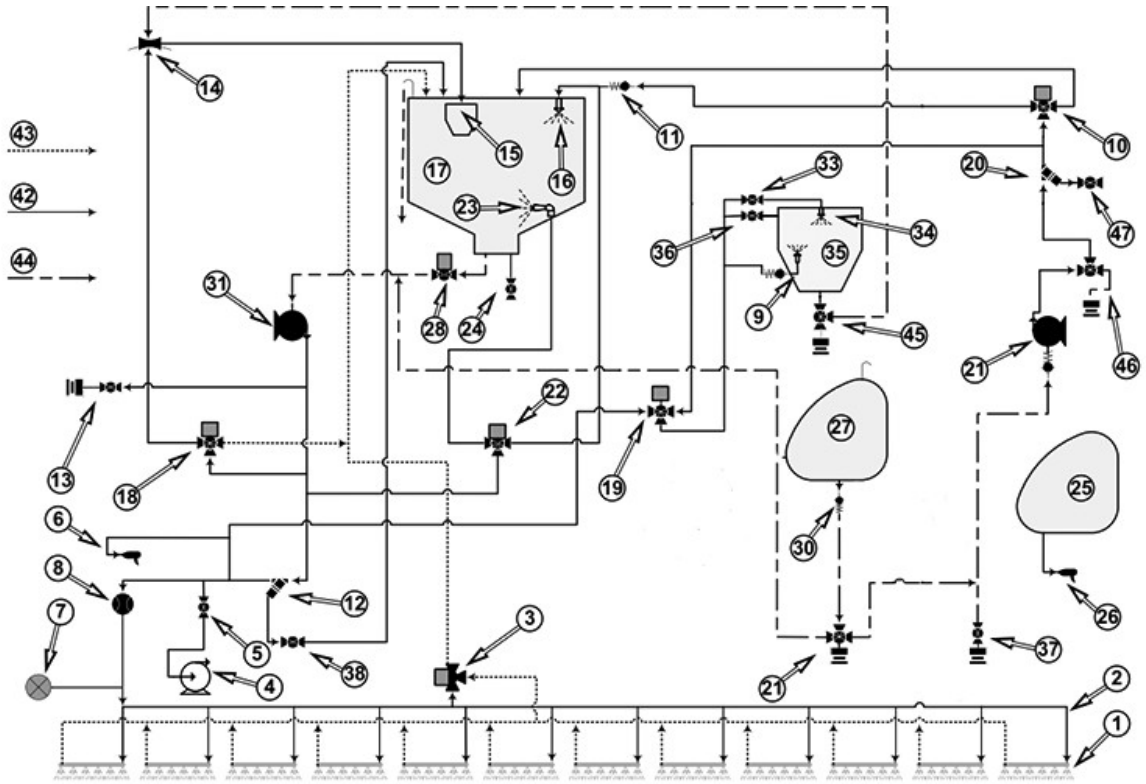
喷杆

说明	长度（米）	折叠零件
MZ 液压喷杆	24	2
	28	
	32	
	36	
MK 液压喷杆	24	2
	28	
	30	
	32	3
	33/24	
	36/24	

- 喷杆上有一个带平行四边形系统的液压高度调节装置。
- 喷杆段折叠/展开时， 左右两侧分别都有两个双作用油缸。
- 喷杆配有中心摆锤、防偏系统和悬臂倾斜校正装置。
- 其他功能还有：喷杆末端能够以液压方式折叠/展开，以便缩短喷施作业宽度；喷杆末端 可以独立向左和向右折叠/展开，以便沿田间障碍物进行喷施。
- 可选择订购可变几何装置以升高或降低左右喷杆臂。
- 喷杆配有不锈钢喷射管路，分为多个喷杆组。
- 喷射管路上必须装有带多个喷嘴的单喷嘴支座或多喷嘴支座。
- 喷射管路上装有端盖或接头，课用于再循环系统。

SG77823,00008A0-14-27FEB22

功能图 — 压力循环系统

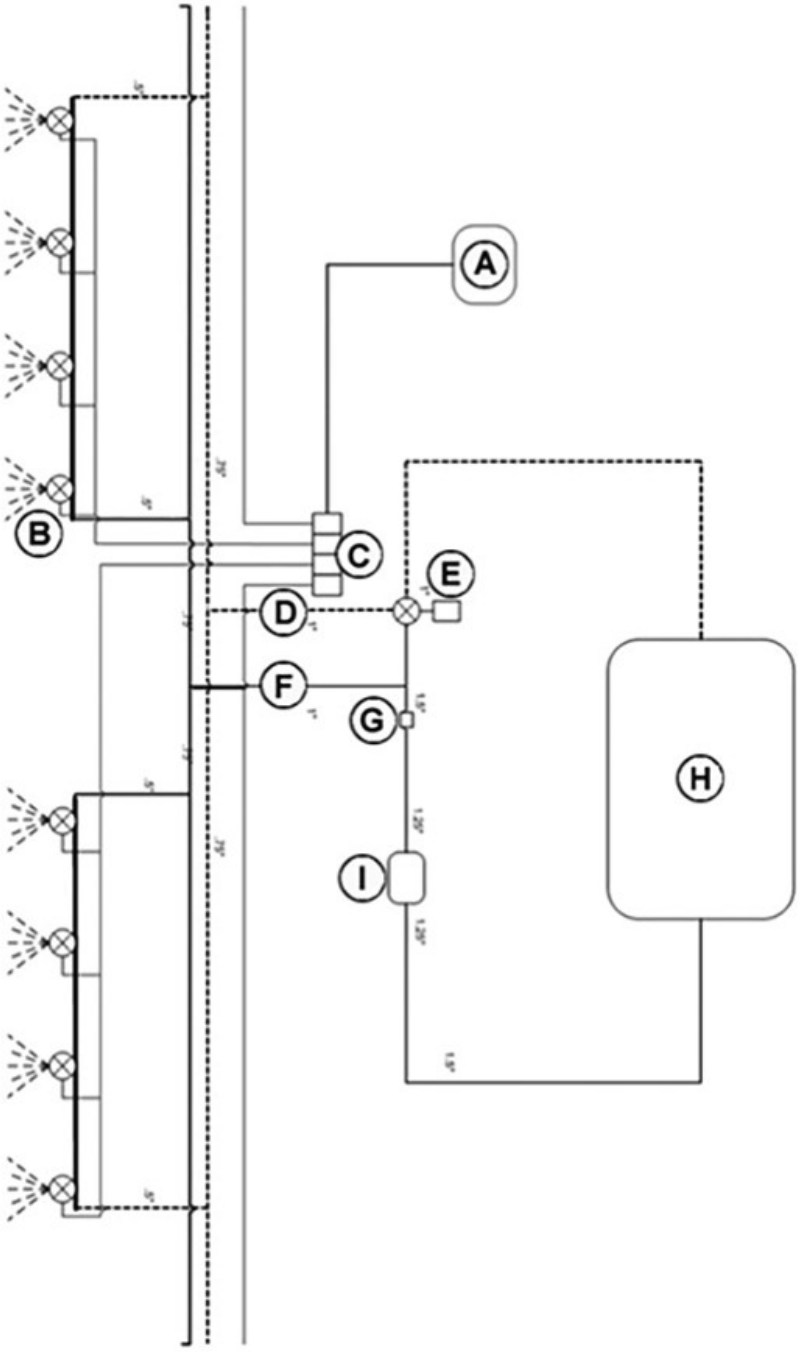


APY65312—UN—31AUG21

1—喷嘴组（**INC**）
2—喷射管路
3—主/循环阀
4—清洗刷和滚筒（如果配备）
5—清洗刷连接器（如果配备）
6—压力表/喷枪连接器
7—压力传感器
8—流量传感器
9—用拉幅机（如有配备）冲洗加注口的喷头
10—加注/冲洗阀
11—非回流阀（罐冲洗）
12—溶液泵压力过滤器
13—溶液罐泵关闭连接与截流阀（如果配备）
14—喷射器化学品感应器
15—篮式滤网
16—罐冲洗喷嘴
17—溶液罐
18—喷射器/回流搅拌阀
19—感应器冲洗阀
20—加注泵压力过滤器
21—加注泵（也用于 **AutoDilute** 系统）
22—搅拌/槽冲洗阀
23—搅拌用液压喷射器
24—电动排放
25—洗手池
26—排放龙头（洗手池）
27—冲洗水箱（带液位指示灯）
28—吸液阀
29—冲洗水/溶液罐阀
30—非回流阀（冲洗罐）
31—溶液泵
33—冲洗喷嘴截流阀
34—感应器旋转冲洗喷嘴
35—化学品感应器料斗
36—截流阀（化学品感应器冲洗）
37—溶液罐加注阀和连接装置
38—溶液泵过滤器排放阀
42—压力管
43—吸液管
44—回流管
45—封闭化学品加注系统（如有配备）中与阀门的加注连接装置
46—推入加注连接装置（如果配备）
47—压力过滤器排放阀

SG77823,00008A1-14-14FEB22

压力循环选装件



APY64492—UN—20JUL21

A—储气罐中的气体
B—带气动开口的喷嘴
C—气阀歧管
D—循环管路
E—主/循环阀
F—供液管路
G—压力传感器
H—溶液罐
I—流量计

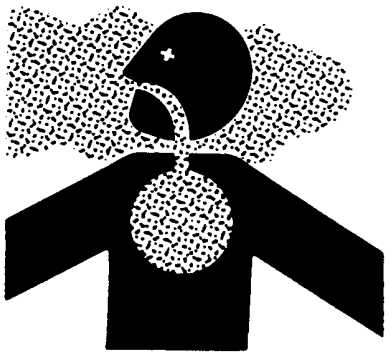
- 如此选装之后，喷雾机配备了储气罐、气阀歧管和气动开口喷嘴。
- 一旦主/循环阀打开，提供的空气就进入每个喷嘴体，以打开阀门并开始喷雾。
- 当主/循环阀关闭（停止喷雾）时，将会停止向各个喷嘴体供气，喷嘴体中的弹簧会关闭并密封膜片。
- 带气动操作喷嘴的压力循环系统可实现更高的循环流速，在更高压力下，可防止粉末化学品和颗粒物沉淀，从而避免堵塞喷嘴。

- 在喷雾模式下，液体通过供液管路和回流管路同时提供给各个喷杆组两端。
- 由此缩短了每个喷杆组的充药时间，确保以合适的化学品浓度快速开始喷药，尤其适用于宽喷杆。
- 主/循环阀控制着系统是作为供液管路运行还是作为循环管路运行。

SG77823,00008A2-14-14FEB22

避免接触化学品

小心： 全封闭驾驶室不能完全避免接触化学品，包括接触杀虫剂。更多详情，请参阅拖拉机《操作手册》。



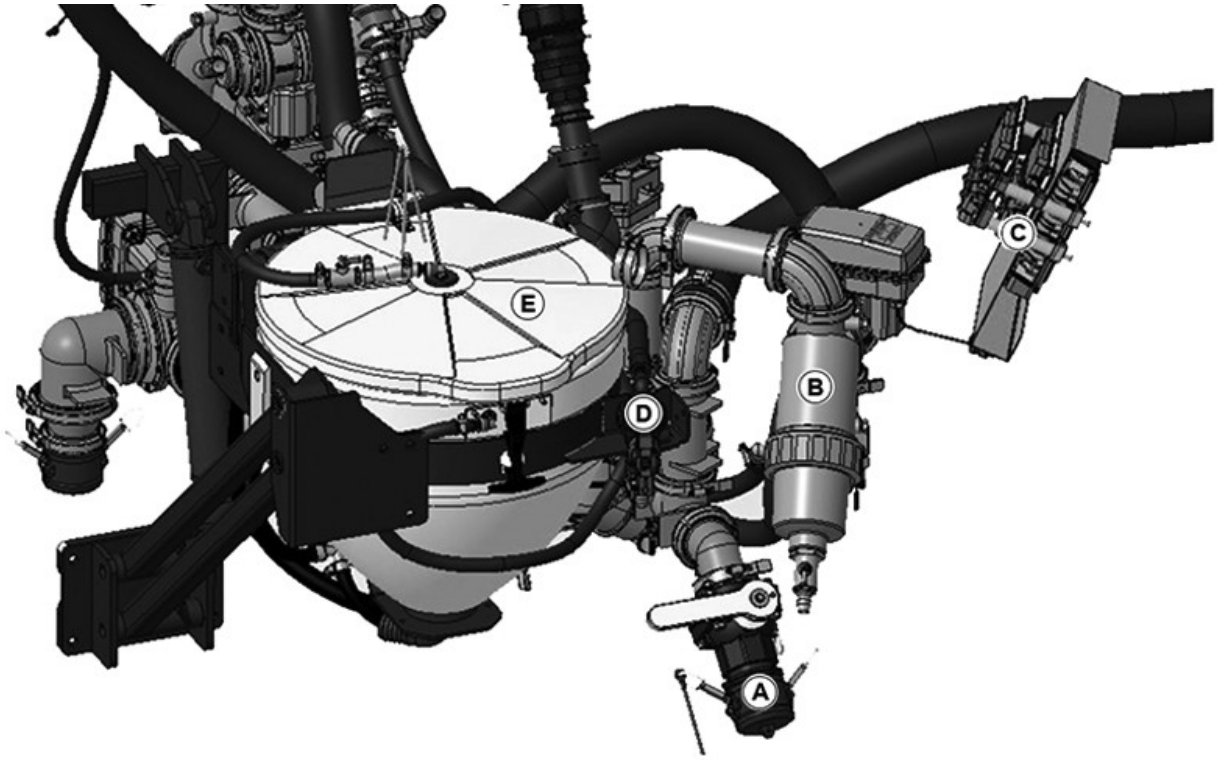
TS220—UN—15APR13

TS272—UN—23AUG88

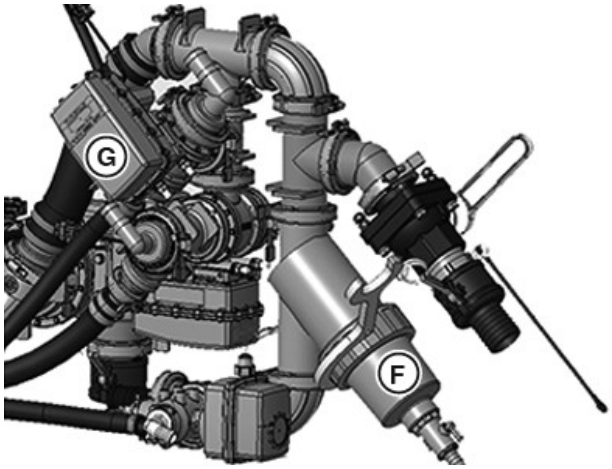
1. 在有害化学品环境条件下作业时，必须穿长袖衫、长筒裤、鞋和短袜。
2. 如果化学品标签显示需佩戴呼吸防护装备， 则应在驾驶室内佩戴合适的呼吸器。
3. 按照化学品标签中的说明穿戴个人防护设备：
   - 当离开全封闭驾驶室进入喷雾区时
   - 要操作受污染的喷雾设备，如清洗、更换或改变喷嘴方向时
   - 要参与拌药和装药时
4. 重返驾驶室前，需脱下防护装备并将其放入驾驶室外的密封箱或其它密闭容器中，也可放入驾驶室内的耐药容器。
5. 进入驾驶室前，必须清洁并脱下受污染的鞋或衣服。

SG77823,00008A3-14-14FEB22

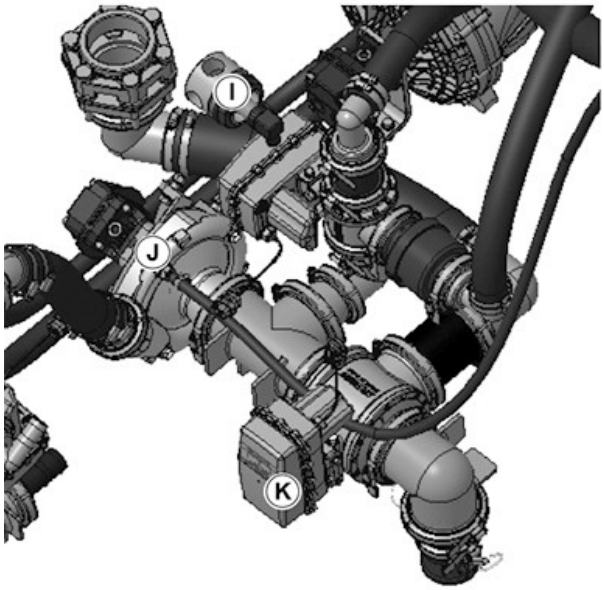
溶液指令系统部件



APY64493—UN—20JUL21



APY64494—UN—20JUL21



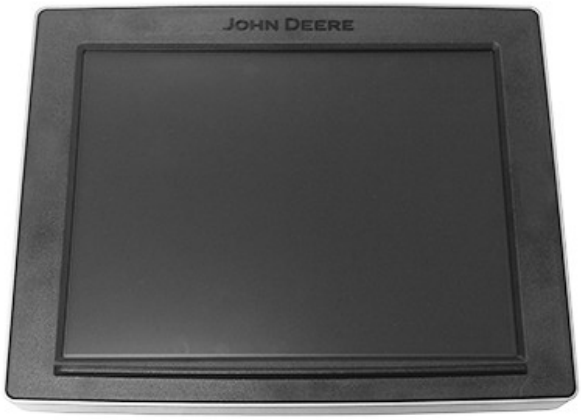
APY64495—UN—16AUG21

A—加注口
B—入口过滤器
C—**SPC** 控制器
D—喷射器冲洗阀
E—喷射器
F—压力过滤器
G—文丘里管选择阀/搅拌阀
I—主罐液位传感器
J—喷雾泵
K—再循环阀/排放阀

注意： 溶液指令系统位于机器左前部。

SG77823,00008A4-14-14FEB22

MSpray 显示器和控制



PC23195—UN—18OCT16

John Deere 4640 通用显示器

PC25261—UN—25JAN18

John Deere 4240 通用显示器

下面一节提供喷雾机控制系统的技术规格和工作参数。

喷雾机 ISOBUS 控制系统是一个电子模块，带通用显示器和通用控制装置（如端子），可用于显示喷雾机信息。

主要目的在于提供一个显示器来显示各个喷雾机传感器的信息。该显示器能同时显示多个传感器的信息。

喷雾机控制系统通过拖拉机与喷雾机之间的 CAN 总线向显示器发送信息。

显示器只能装在拖拉机驾驶室的右前角柱上。

此为附加显示器的首选位置，但有些拖拉机在其他位置已装有车载显示器（带 SDUA 的 6R）。

注意： 除了 John Deere 显示器外，也可使用与 ISO11783 兼容的其他显示器。不同显示器有着不同的功能和特点，具体请咨询相关制造商。

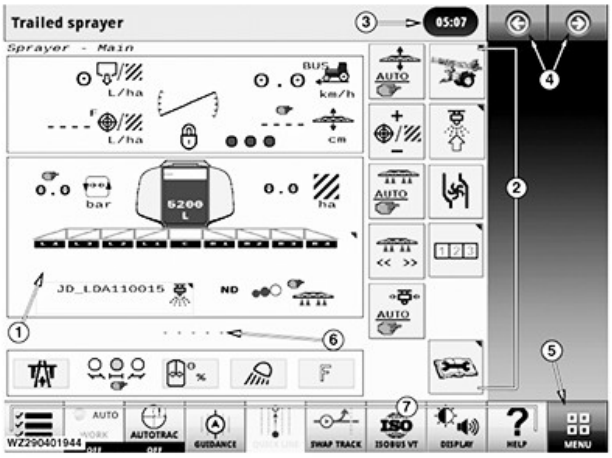
注意： 系统必须配有多功能控制（MFC）功能，以操作机器。本设备通过 CAN 总线与控制系统通信。

关于以下各项的有用信息可在 **http://stellarsupport.deere.com/** 中找到

- GS4 CommandCenter™ 4100/4600
- ISOBUS
- Business Pack™
- 约翰迪尔整组控制系统
- 测量偏移量
- 显示器文档记录

SG77823,00008A5-14-14FEB22

通用信息



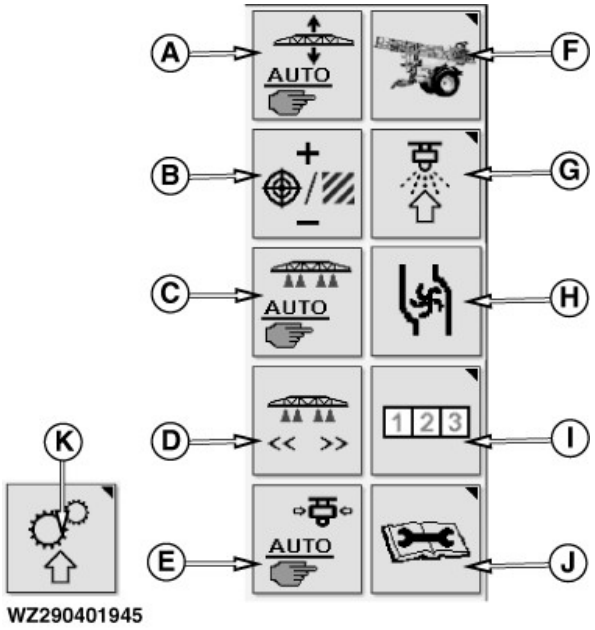
APY64498—UN—16AUG21

1—显示栏
2—菜单栏（软键）
3—时间指示器
4—“下一运行页”或“上一运行页”按钮
5—应用菜单
6—信息栏
7—“运行页面”按钮

注意： 根据拖拉机驾驶室中所用显示器的不同，不同屏幕的布局可能会有所不同。

该显示器是一个多功能显示器，具有易于使用的菜单驱动命令和多个信息显示区。显示字段（1）中显示的页面为标准（默认）喷雾机主页布局。布局可通过下拉菜单更改以适应驾驶员的需求和要求（参见**机器设置**中的**主页布局**）。

CommandCenter 是迪尔公司的一个注册商标



WZ290401945—UN—23JUN20

A—自动喷杆控制 — 自动/手动
B—增压模式
C—自动喷杆组开关（选装）
D—“喷杆组开关”软键布局
E—调节设置 — 自动/手动
F—喷雾机主页（所示页面）
G—作业设置
H—溶液泵开关
I—性能数据
J—诊断
K—机器设置

使用“菜单栏”（2）软键可导航至显示器的其他页面，或控制某个进程。选择任何一个软键后，“菜单栏”将始终显示右侧软键。

溶液泵开/关软键（H）会始终显示在“菜单栏”右列。**机器设置**软键（K）会显示在**作业设置**（G）、**性能数据**（I）和**诊断**（J）菜单的左列。

时间指示器（3）用于显示当前时间。

“下一运行页”或“上一运行页”按钮（4）用于方便驾驶员查看运行页面。

应用菜单（5）用于向驾驶员显示可用应用菜单列表。

所有屏幕都会显示**时间指示器**（3）、**“下一运行页”或“上一运行页”**按钮（4）和**应用菜单**（5）。

信息栏（6）方便驾驶员在操作机器的过程中查看注意事项和警告。没有信息时会显示**- - - -**。

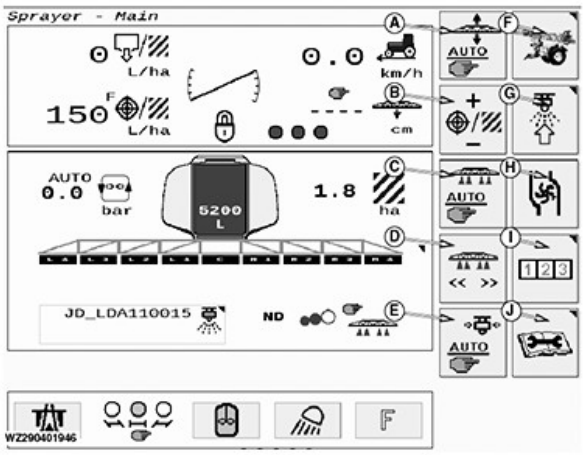
由于喷雾机配置、设置和软件版本不同，本文档中所示界面可能会与驾驶员看到的界面有所不同。

John Deere 喷雾机应用软件专为第 4 代 John Deere 显示器而设计。此应用还可使用（与 ISO 11783）兼容的 ISOBUS 显示器。屏幕布局与本文档所示显示器略有不同。

*注意：显示器**不设**电源开关。拖拉机一旦起动，显示器便会通电。*

SG77823,0000828-14-20FEB22

喷雾机 — 主页



APY64497—UN—16AUG21

A—自动喷杆控制 — 自动/手动
B—增压模式
C—自动喷杆组开关（选装）
D—“喷杆组开关”软键布局
E—调节设置 — 自动/手动
F—喷雾机主页（所示页面）
G—作业设置
H—溶液泵开关
I—性能数据
J—诊断

喷雾机 — 主页可通过**菜单栏**中的选择软键（F）找到。参见同一节中的“通用信息”模块。

六个显示栏的布局可通过下拉菜单进行选择（参见**机器设置**（在软键 [E] 位置处）中的**主页布局**（软键 [A]））。

显示栏还可提供以下信息：

显示区**顶栏**：指示四个选定字段（参见本节中的**主页布局**）及其状态。中间为喷杆辊指示器。指示灯显示喷杆辊相对于喷雾机的状态。通过多功能控制（MFC）按钮，可以手动调整辊。

在手动模式下，不会显示**增压模式**软键（B）。“锁定”图标显示摆锤状态。摆锤锁由 MFC 按钮操纵。

中间栏：在喷雾机图形中显示溶液罐的当前内容物。

喷杆：在喷杆图形中显示所有喷杆组。当主开关接通时，打开的喷杆组会显示一个蓝色椎体，表明正在喷施。

喷嘴选择：中心区域显示当前喷嘴设置。该设置可通过**作业设置**软键 [G] 更改。

作业名称：在此字段，可选择当前喷施作业。

喷施质量：在此字段，当软件中有喷嘴数据时，在喷施过程中会显示喷嘴在实际压力下的当前喷施质量。

*注意：如果实际喷施率不在选定喷施质量范围内，则显示屏上会显示 **ND**（未定义）。*

喷施质量可以是极细、细、中、粗、极粗或 ND（未定义）。

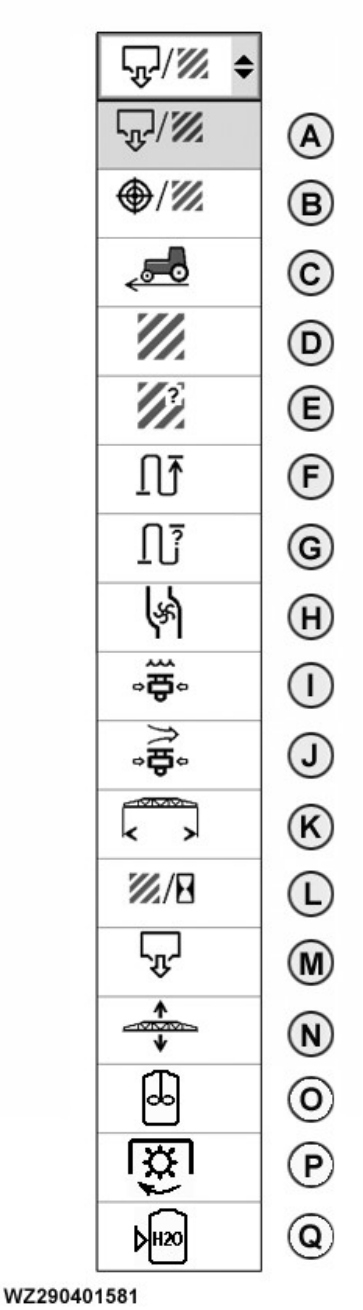
自动喷杆组开关（选装）：显示功能的手动或自动状态。按软键（C）可切换工作状态。

下栏：从左到右依次为：

- 运输锁开关
- 车桥转向模式（可选）
- 搅拌状态开关和强度百分比
- 工作灯开关
- F 开关（自由功能）（2 极 Metri-Pack 280 密封式连接器（Delphi）。输出电压为 12 伏，最大电流为 10 A。示例：旋转警示灯和附加照明）。

更多详情，请参见本节中的“搅拌、工作灯和 F 开关”部分。

喷雾机 — 主页符号列表



WZ290401581

WZ290401581—UN—08DEC11

显示器选择

A—应用的施量
B—目标施量
C—当前转速
D—已喷施面积
E—剩余面积
F—已喷施距离
G—剩余距离
H—实际施量
I—液体压力
J—空气压力
K—喷杆作业宽度
L—当前性能
M—总喷施量
N—喷杆高度（仅适用于自动喷杆控制）

O—搅拌工作压力
P—泵转速
Q—冲洗水箱内容物

A — **应用的施量**：以升/公顷为单位显示实际施量。

B — **目标施量**：以升/公顷为单位显示目标施量。喷雾（主截流阀打开）时，驾驶员可通过选择软键（D）直接进入增压选择界面（增压模式）。未喷施时，驾驶员可通过选择软键 [G] 进入**作业设置**菜单。

*注意：要提高喷施率，搅拌强度必须降低或停止搅拌。参见本节**作业设置**中的**搅拌**选项卡。*

C — **当前转速**：以公里/小时为单位显示喷雾机的速度。如果选择了模拟速度（参见**机器设置**中的**常规设置**选项卡）且喷雾机未移动，则会显示模拟速度。

D — **已喷施面积**：以公顷为单位显示已喷施面积。

E — **剩余面积**：显示可喷施当前溶液罐内容物的剩余面积和实际施量。

F — **喷施距离**：显示在田间喷施过程中行驶的距离。

G — **剩余距离**：显示可喷施当前溶液罐内容物的剩余距离、喷杆宽度和实际施量。

H — **实际流量**：以升/分为单位显示实际总流量。

I — **液体压力**：以巴为单位显示液体压力。

J — **空气压力**： 未使用。

K — **喷杆作业宽度**：显示喷杆的实际有效作业宽度。

L — **当前性能**：以公顷/小时为单位显示在当前转速和设置下的性能。

M — **总喷施量**：以升为单位显示当前农田的喷施量。

N — **喷杆高度（仅适用于自动喷杆控制）**：显示配备自动喷杆控制时的实际喷杆高度。

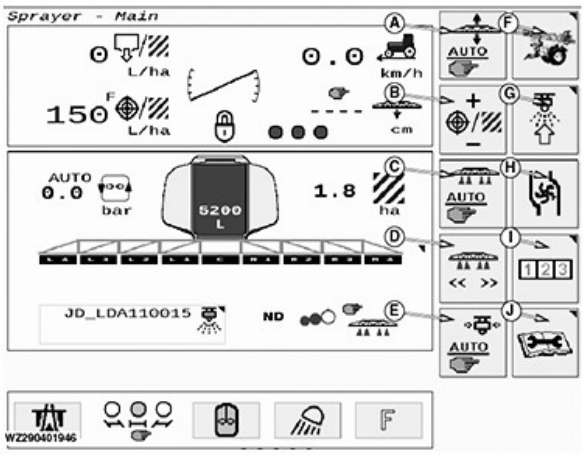
O — **搅拌工作压力**：以巴为单位显示搅拌工作压力。不适用于 R700i PowrSpray™。

P — **泵转速**：以转/分为单位显示溶液泵轴的旋转速度。

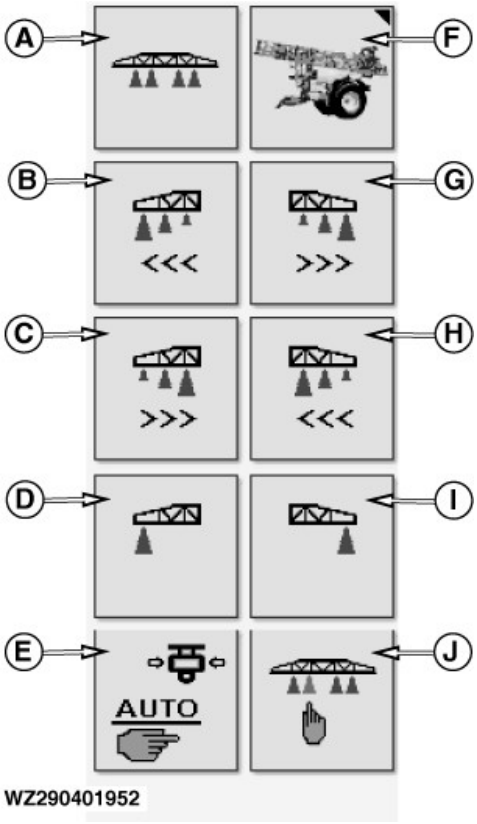
Q — **冲洗水箱含量**：以升为单位显示实际含量。

SG77823,00008A6-14-14FEB22

“喷杆组开关”软键布局



APY64497—UN—16AUG21



WZ290401952—UN—27JUL20

“喷杆组开关”软键布局

A—自动喷杆控制 — 自动/手动
B—依次打开 — 至左外侧
C—依次关闭 — 至左外侧
D—边缘喷嘴选择左侧
E—“压力设置”软键布局
F—返回到主布局
G—依次打开 — 至右外侧
H—依次关闭 — 至右外侧
I—边缘喷嘴选择右侧
J—喷杆组启用和禁用

从**主软键布局**按下软键 **[D]** 将跳转至**“喷杆组开关”软键布局**。

在“喷杆组开关”布局中，软键具有以下功能：

自动喷杆控制 — 自动/手动 [A]：该软键为可选功能，如果配有则可见。操作软键可切换自动喷杆控制装置的自动或手动模式。

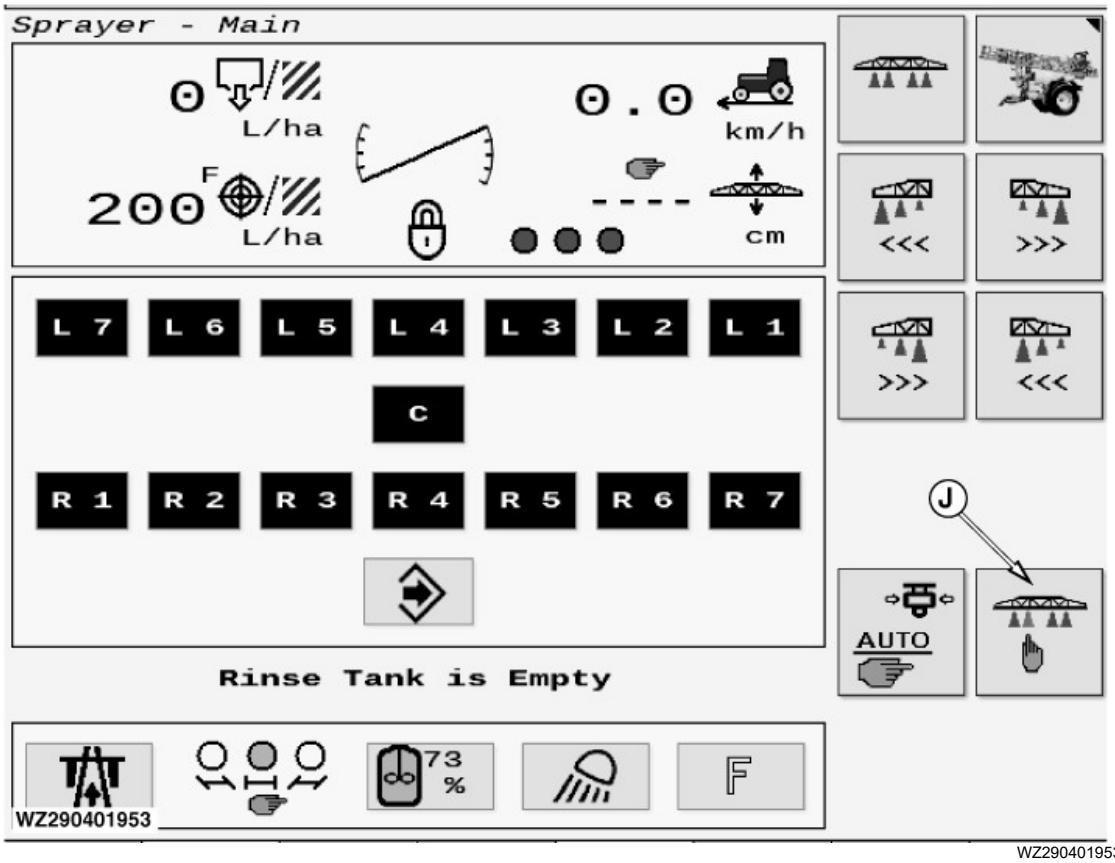
返回主布局 [F]：用户使用软键可返回至“主页”软键布局。

依次打开 — 至左外侧 [B] 或右外侧 [G]：每按一次软键 [B] 可从左到右打开已关闭的喷杆组，每按一次软键 [G] 可从右到左打开已关闭的喷杆组。通过操作多功能控制装置上的 IBS（索引喷杆组）重置按钮可将所有喷杆组设置为打开。

依次关闭 — 至左外侧（C）或右外侧（H）：每按一次软键 [C] 可从左到右关闭已打开的喷杆组，每按一次软键 [H] 可从右到左关闭已打开的喷杆组。通过操作多功能控制装置上的 IBS 重置按钮，可将所有喷杆组设置为打开。

边缘喷嘴选择左侧 [D] 或右侧 [I]：选择后，所需一侧会显示一个锥形，表明已选择该侧，主阀一打开， 便会开始喷雾。再次按下该软键可取消选择边缘喷嘴。

“压力设置”软键布局（E）：选择该软键可引出另一个软键菜单用于进行压力设置控制（更多详情，请参见“压力设置软件布局”）。



WZ290401953—UN—30JUN20

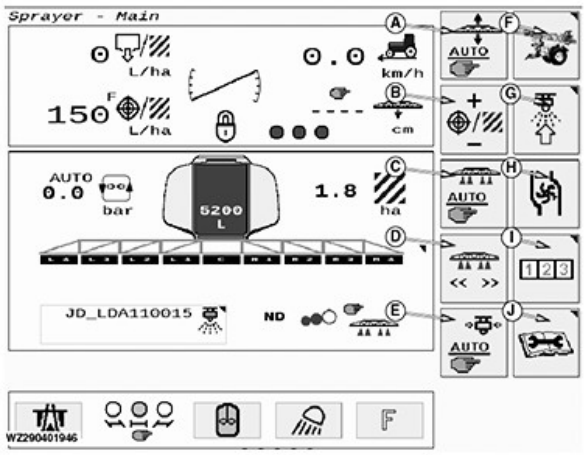
喷杆组启用和禁用弹出窗口 — 软键 [J]

喷杆组启用和禁用 [J]：要手动启用或禁用喷杆组，请按下软键 **[J]**。屏幕改变，弹出一个页面显示喷杆上的各个喷杆组。每个框都有一个位置标记，例如 C（中间）或 L1（左 1）。按下所需喷杆组可切换其功能状态，框中显示白色背景表明相应喷杆组已禁用，框中显示黑色背景表明相应喷杆组已启用。

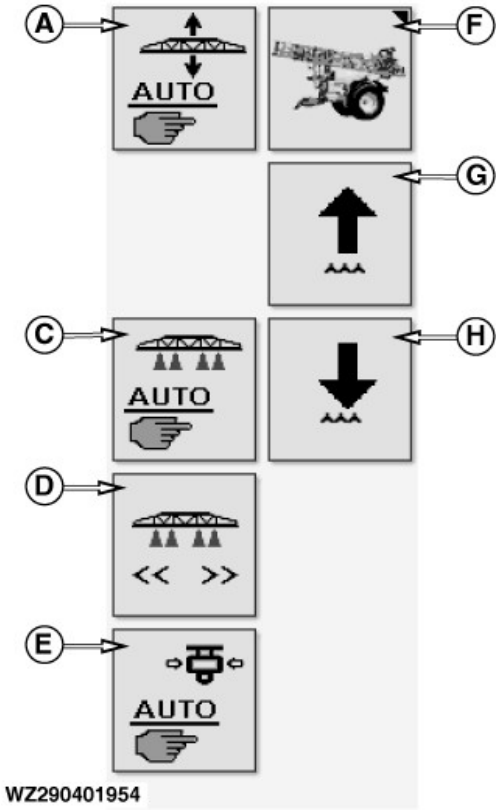
要退出屏幕，请按下弹出窗口底部中心位置的 **Enter** 键。

SG77823,00008BD-14-16FEB22

“压力设置”软键布局



APY64497—UN—16AUG21



WZ290401954—UN—27JUL20

“压力设置”软键布局

A—自动喷杆控制 — 自动/手动
B—增压模式
C—自动喷杆组开关（选装）
D—“喷杆组开关”软键布局
E—调节设置 — 自动/手动
F—喷雾机主页（所示页面）
G—增加液体压力
H—降低液体压力
I—性能数据
J—诊断

从**主软键布局**按下软件 **[E]** 可 引出**“压力设置”软键布局。**

在“压力设置”布局中，软键具有以下功能：
自动喷杆控制 — 自动/手动 [A]：该软键为可选功能，如果配有则可见。操作软键可将“喷杆自动控制”功能切换为启用或禁用。

自动喷杆组开关（C）（选装）：如果装有则可见，该软键用于在手动与自动之间切换控制喷杆组的工作模式。

“喷杆组开关”软键布局（D）：按下该软键可引出喷杆组开关软键布局。

调节设置 — 自动/手动 [E]：手动调节时，按下 **[E]** 可将工作模式改至自动调节。再次按下 **[E]** 可将工作模式恢复至手动模式。按下软键 **[E]** 可导航至“压力设置”软键布局，以便驾驶员在自动和手动工作模式之间切换。

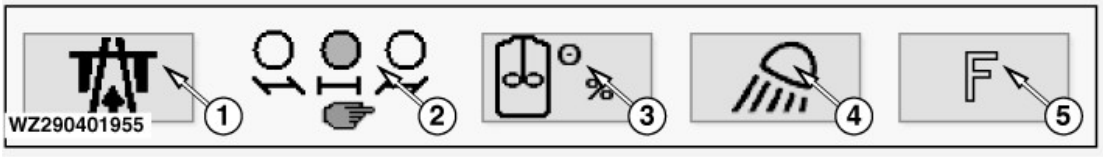
喷雾机主页 [F]：用户使用该软键可返回主页软键布局。

增加液体压力 [G]：按下该软键可增加液体压力。监控喷雾机主页上的结果。

降低液体压力 [H]：按下该软键可降低液体压力。监控喷雾机主页上的结果。

SG77823,00008BE-14-16FEB22

搅拌、工作灯和 F 开关



WZ290401955—UN—01JUL20

搅拌、工作灯和 F 开关

1—公路行驶开关
2—转向状态
3—搅拌状态开关和强度百分比
4—工作灯开关
5—**F** 开关（自由功能）

公路驱动开关（1）：此按钮用于打开/关闭运输锁。在公路上行驶时，运输锁会抑制液压系统对喷杆的折叠。激活后，按钮会改变颜色。

转向状态（2）：显示转向位置的状态，参见**机器操作**一节中的**自动拖尾功能。**

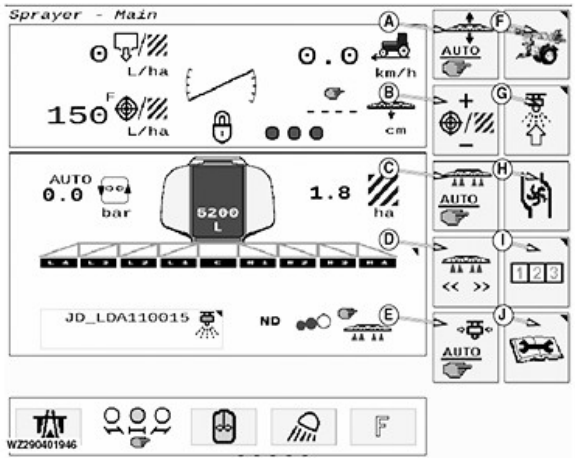
搅拌状态开关和强度百分比（3）：该按钮用于打开或关闭电动搅拌功能。激活后，按钮会改变颜色。激活后，按钮会以百分比方式显示标准搅拌强度。该按钮可用于打开或关闭标准和回流搅拌功能。参见“搅拌”一节。本节中的（搅拌控制）选项卡用于搅拌设置。

工作灯开关（4）：选择“打开或”关闭“喷杆臂上的工作灯。激活后，按钮会改变颜色。工作灯的最大电流为 10 A。

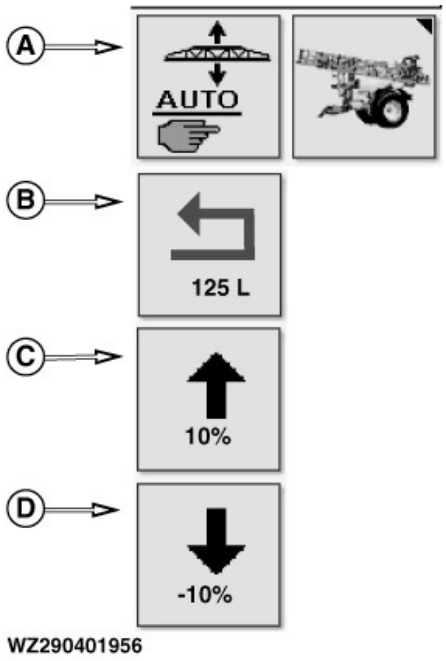
F 开关（自由功能）（5）是驾驶员在执行喷施作业时可能需要的附加开关功能。激活后，按钮会改变颜色。连接装置在中央机架上，靠近喷杆倾斜电位器。其上有一个 2 极 Metri-Pack 280 密封式连接器（Delphi），输出电压为 12 伏，最大电流为 10 安。一个用途是用于出厂时就已安装的旋转警示灯。

SG77823,00008BF-14-16FEB22

定量调节模式



APY64499—UN—16AUG21



WZ290401956—UN—01JUL20

要从喷雾机主页设置**增压模式**，请选择软键 [B]。这时会显示如下软键：

回流 [B]：如果按下软键（B），目标施量将重置为原本在**作业设置**中设定的目标施量（100%），界面会返回上一页。

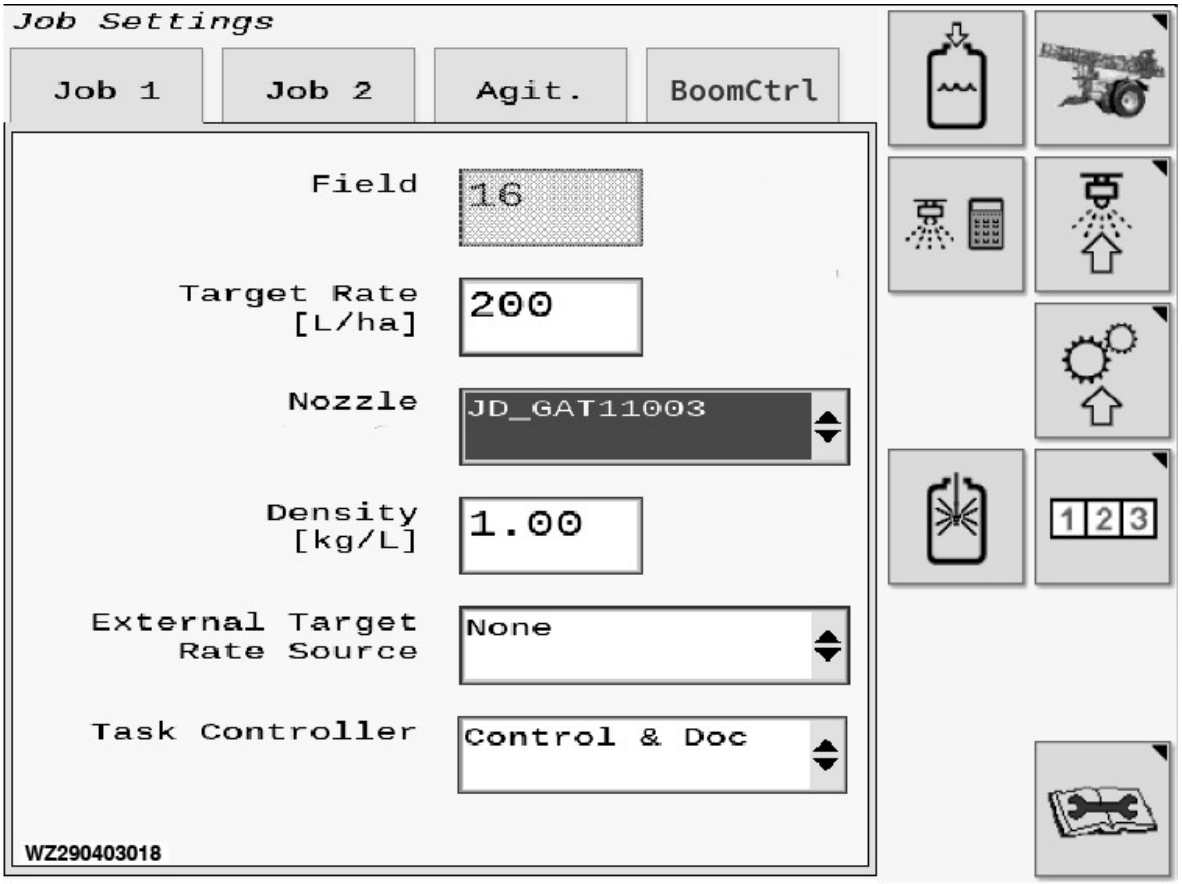
增压百分比 +10%（C）：显示增压百分比，按照 +10% 的步进幅度更改。每按一次该键，目标施量就会增加 10%。

增压百分比 -10%（D）：显示增压百分比，按照 -10% 的步进幅度更改。每按依次该键， 目标施量就会降低 10%。

如果将机器设置为手动，则**增压模式**的软键 [B] 不可见。

SG77823,00008C1-14-16FEB22

作业设置

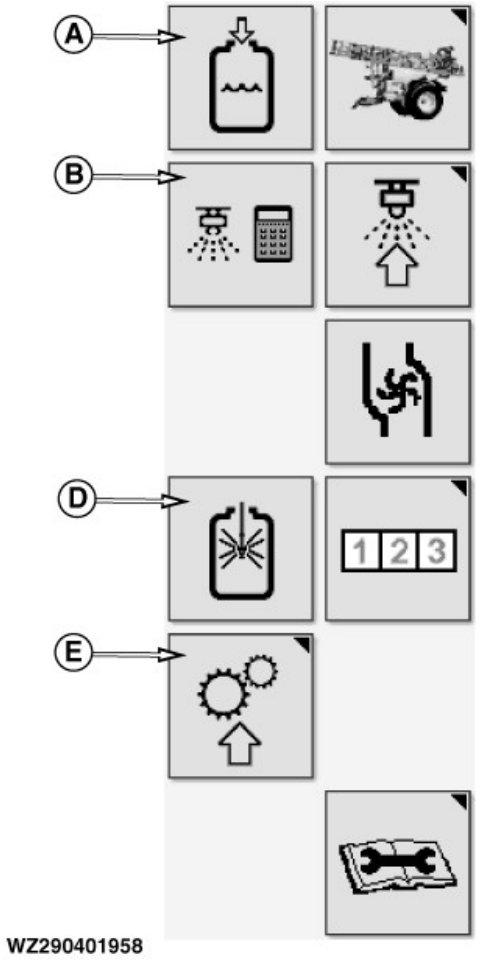


WZ290914078—UN—17DEC20

作业设置：方便驾驶员为新的喷药作业做准备。选择软键 [G] 即可进入。

显示器上现在会显示四个选项卡：**作业 1**、**作业 2**、**搅拌**（搅拌性能控制）和 **BoomCtrl**。

”作业设置“软键



WZ290401958—UN—30JUN20

作业设置 — 软键菜单栏

液罐加注：选择软键 [A] 可进入液罐加注页面。

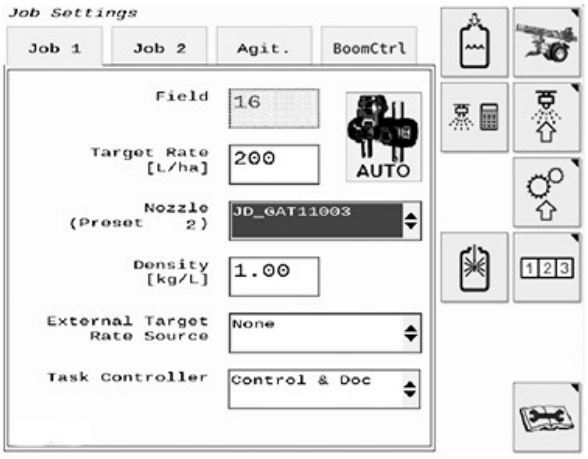
喷嘴计算器：选择软键 [B] 可显示喷嘴计算器，以查看所有作业设置（尤其是喷嘴选择）。作业速度、压力、喷嘴流量和雾滴尺寸均可用于计算。

冲洗系统：选择软键 [D] 可进入 AutoDilute、连续稀释、喷杆冲洗、溶液系统冲洗、冲洗循环、稀释和喷雾机冲洗程序。更多详情，请参见”操作机器“一节中的系统冲洗部分。

机器设置 [E]：选择该键可进入“机器设置”。这时会显示一个确认界面，按下“Enter”键即可进入该菜单。显示屏由以下四个选项卡组成：常规设置、喷杆设置、罐设置和调节设置。此外，还可显示传感器标定和主页布局配置。

更多详情，请参见本节中的“机器设置”部分。

作业 **1**



APY64500—UN—16AUG21

农田：选择用于下一项喷施作业的农田编号（最多可以有 16 个不同的存储器可用）（存储器位置用于保存喷施面积、体积、时间、距离等详细信息。）。窗口中的值会变为白色，并带有黑色背景，表明该值可使用滚动轮更改。改好值后，可按 **Enter** 按钮，确认并存储新值。当**任务控制器**设置为：

- **禁用**：1-16 号农田可用。
- **控制**：1-16 号农田可用。
- **控制和文档**：16 号农田可见，但不可选择（变灰），也不可清除（因其用于与文档系统进行数据交换）。

注意： 任务控制器部分不适用于配备 INC 的机器。

目标施量：以升/公顷为单位显示，可通过选择农田进行更改。这时会显示一个数字小键盘，用于输入所需值并按 Enter。必须使用新值。

喷嘴（预设 5）：驾驶员可使用该按钮选择用于下一项喷施作业的一个预编程喷嘴。最多可（在“机器设置”中“喷杆设置”选项卡的喷嘴 [预设 5] 中）预编程五个不同喷嘴。在选择“喷嘴”字段，会显示一个下拉列表，请选择其中一个可用喷嘴。对于每个预编程喷嘴，还会有一个预编程目标施量。如果更换了喷嘴，对应目标施量也会自动调整。

密度：以公斤/升为单位显示。驾驶员可通过此字段更改溶液罐中的液体密度值。当使用基于压力的调节装置进行喷施，以及当喷施液体（如液体肥料）的密度不是 1.00 公斤/升时，必须更改该值。如果机器配有流量传感器和压力传感器，也需输入该值，以防止引发溶液罐容积流量/压力交叉液位检查报警（参见“机器设置”一节中的“调节设置”部分）。

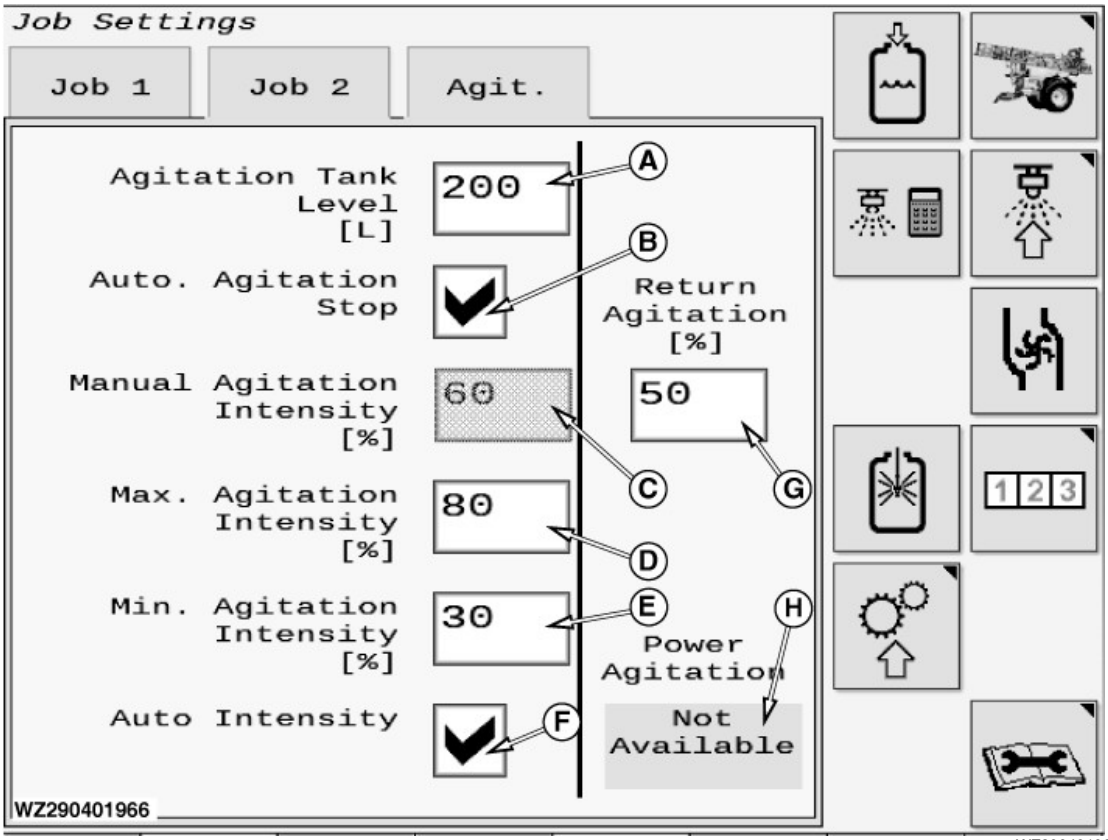
外部目标施量源：对于正常喷施应用，设置为“无”。只有当需要输入**外部目标**信息时，才必须设置此参数（关于连接和激活的信息，请咨询经销商）。如果喷雾机要使用 Hydro-N 传感器喷施液体肥料，则会用到该参数。设置为 Appl。使用数据卡上信息时的地图。

任务控制器：如果任务控制器连接了机具总线系统，则可在所有田间作业期间存储数据。驾驶员可通过该控制器在三种模式之间切换：

禁用：选择该按钮可停止使用此功能。
控制：用于对喷雾机（1 到 16 号农田）上运行的农田作业（农田总计）进行自动喷杆组控制和注册。
控制和文档：用于对 VT（显示器）上运行的农田作业进行自动喷杆组控制和注册（文档记录）。自动选择 16 号农田，仅用于数据交换。

如果使用除 John Deere 第 4 代显示器以外的其他显示器，有关信息需咨询相应制造商。

搅拌。（搅拌控制）



WZ290401966—UN—30JUN20

A—搅拌罐液位 **[L]**
B—自动 停止搅拌
C—手动搅拌强度 **[%]**
D—最大搅拌强度 **[%]**
E—最小搅拌强度 **[%]**
F—自动强度
G—返回搅拌 **[%]**
H—启动搅拌电源

该界面用于手动和自动搅拌设置。这两种工作模式均可使用即时控制功能，以防止溶液产生泡沫。

搅拌罐液位 [L]（A）：以升为单位设置停止自动搅拌时的液位。在自动模式下，达到此液位后，驾驶员会收到**停止罐搅拌**的提醒信息。“搅拌停止”功能未激活。

自动 停止搅拌（B）：要启用“自动停止搅拌”功能，请勾选此复选框。搅拌会在达到上一字段所设值后停止。当搅拌自动停止后， 屏幕上会显示**罐搅拌已停止**提醒信息。

手动搅拌强度 [%]（C）：将所需强度设置为手动控制百分比。如果已设置“自动强度”，则无法访问该设置。

最大搅拌强度 [%]（D）：只在使用“自动强度”控制时，将所需最大搅拌强度设置成百分比。

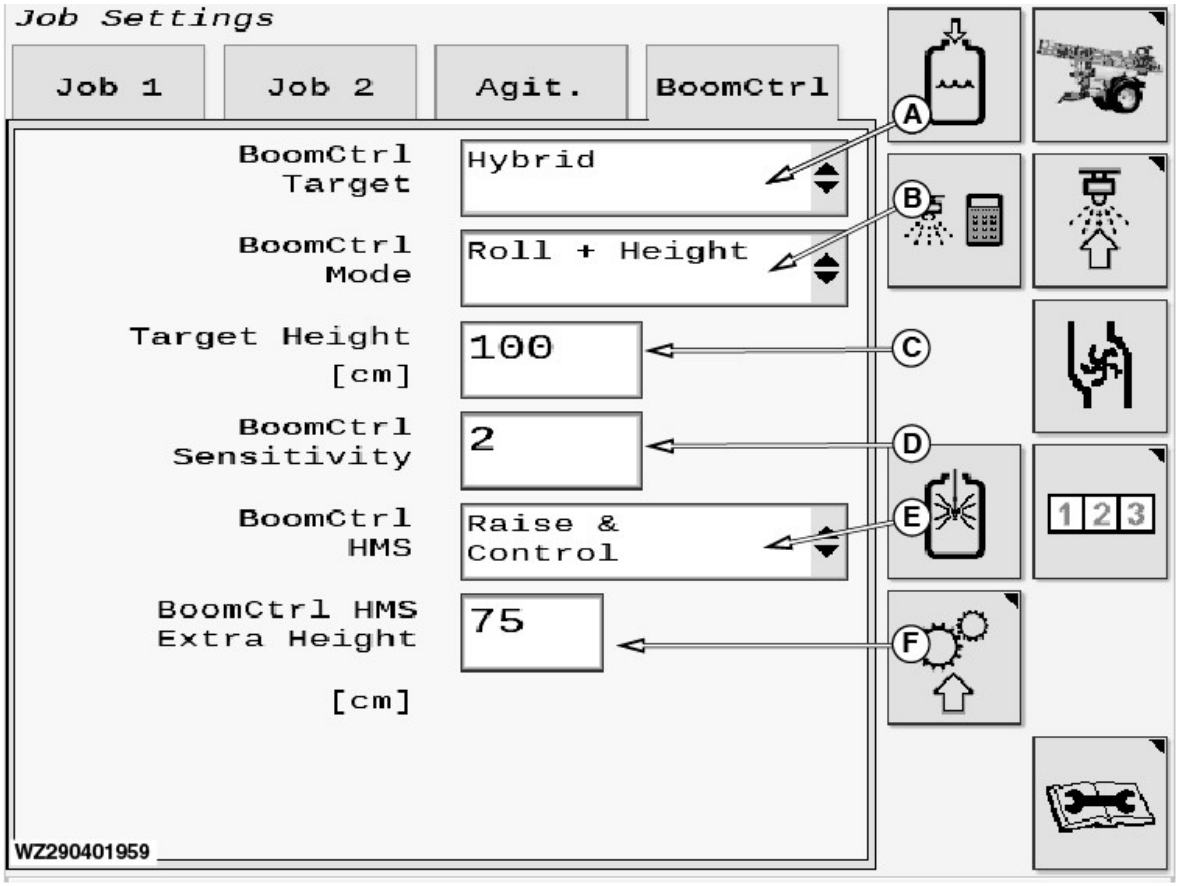
最小搅拌强度 [%]（E）：只在使用自动强度控制时，将所需最小搅拌强度设置成百分比。

自动强度（F）：要启用“自动强度”，请勾选此复选框。搅拌强度将自动设置为在以上字段设置的最小值和最大值。随着溶液罐内容物的减少，强度将以线性方式自动调整。

回流搅拌 [%]（G）：设置液体通过回流管线返回溶液箱所需的搅拌百分比。回流搅拌是对在溶液罐底部通过搅拌喷嘴进行搅拌的补充。

启动搅拌电源（H）：将两个搅拌阀都设置为 100% 搅拌，并将溶液泵设置为最大转速。如果将溶液泵设置为“关闭”，显示器上会显示一条“不可用”信息。要关闭运行中的溶液泵， 可使用显示的“开始”按钮。一旦开始后，该按钮将变为“停止”按钮。搅拌功能会恢复到按下“开始”按钮前的状态。

BoomCtrl



WZ290401959—UN—20AUG20

A—BoomCtrl 目标
B—BoomCtrl 模式
C—目标高度 [厘米]
D—BoomCtrl 灵敏度
E—BoomCtrl HMS
F—BoomCtrl HMS 额外高度（厘米）

注意：关于与 John Deere TerrainControl™ PRO 和 John Deere TerrainCommand™ Pro 一起使用的“作业 2”选项卡，请参阅本手册的“附件”一节。

BoomCtrl 目标（A）：从下拉列表中选择所需作业、农作物、地面或混合的目标类型：

BoomCtrl 目标模式	
农作物	主要用于稠密作物。 作物高度为喷杆高度的目标值。
搭铁	非常适合出苗前的喷施应用（裸露土壤）。 地面高度为喷杆高度的目标值。
	出苗后喷施小株作物。 地面高度为喷杆高度的目标值。
混合	用于喷施密度变化较大的作物。 混合模式通过同时追踪作物和地面这两个目标模式，将这两个模式的功能结合到了一起。如果作物不连续，混合模式会跟踪地面情况并确定驾驶员所期望的连续“虚拟”作物。

BoomCtrl 模式（B）

- **辊**：在此模式下，喷杆辊由 BoomCtrl 自动控制。
- **辊 + 高度**：在此模式下，喷杆辊和喷杆高度由 BoomCtrl 自动控制。

目标高度（C）：以厘米为单位显示目标喷嘴的高度。如果机器配有自动喷杆控制高度和可变几何形状控制系统，则喷杆高度会自动调节至超过目标（作物或地面）高度的设定喷施高度。
更多详情，请参见“附件”中的 John Deere TerrainCommand™ PRO 或 John Deere TerrainControl.™ Pro 部分。

BoomCtrl 灵敏度（D）：灵敏度设置可在 1 — 10 之间调节，默认为 5。建议设置为 5 — 8 之间的数字。设置值越低（1 — 4），系统灵敏度越低。设置值越高（9 — 10），系统灵敏度越高。

BoomCtrl HMS（E）：从下拉列表中选择以下任一模式：

- **关闭**：未启用“喷杆地头管理”。
- **提升和停止**：在此模式下，喷杆会移动到为地头转弯设置的高度，参见“喷杆高度”。在地头为空时使

John Deere TerrainCommand 是迪尔公司的一个注册商标
John Deere TerrainControl 是迪尔公司的一个注册商标

用，以防止由于作物和空地头之间的高度差而导致喷杆过度滚动。

- **提升和控制**：在此模式下，喷杆会移动到为地头转弯设定的高度（参见“喷杆高度”）和所需喷杆辊位置。参见“操作机器”中的“喷杆辊修正”部分。

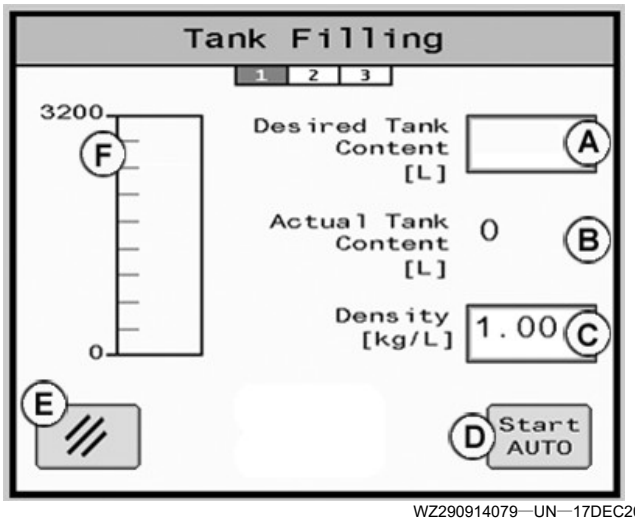
注意：当喷杆地头管理使用 BoomCtrl HMS 提升额外高度（F）时，提升高度 [厘米] 会增加到喷杆高度 [厘米]。

SG77823,00008C2-14-17FEB22

带吸液阀的液罐加注

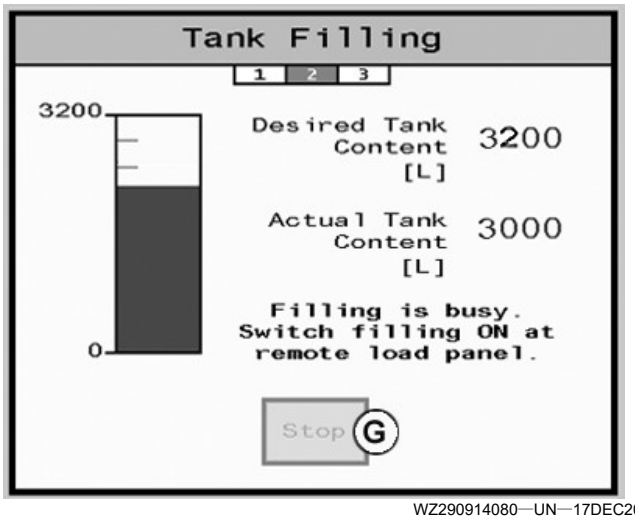
从**作业设置**中选择软键（A）即可进入**液罐加注**菜单。

自动液罐加注



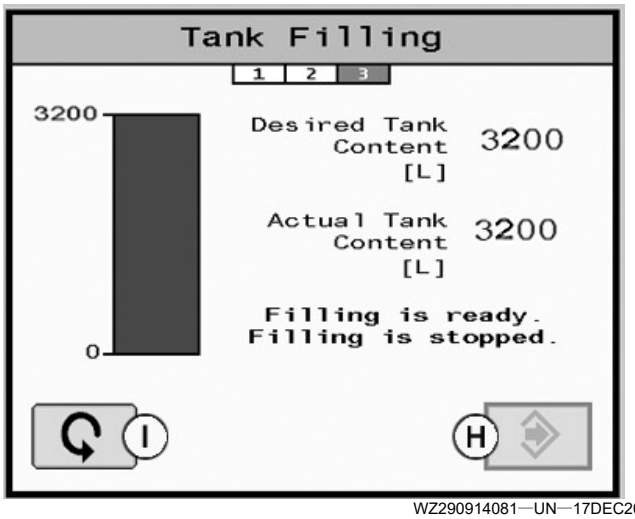
WZ290914079—UN—17DEC20

第 1 步自动液罐加注



WZ290914080—UN—17DEC20

第 2 步自动液罐加注



WZ290914081—UN—17DEC20

第 3 步自动液罐加注

A—所需液罐含量（升）
B—实际液罐含量（升）
C—密度 **[公斤/升]**
D—“启动自动”按钮
E—“取消”按钮
F—罐液位图 **[升]**
G—“停止”按钮
H—“**Enter**”按钮
I—“重启”按钮

自动加注过程会分三步显示，以屏幕标题下方的绿色高亮编号表示。

第 1 步：

所需液罐含量 [升]（A）：通过选择该字段并通过数字小键盘输入所需值，即可以升为单位输入所需液罐含量。液罐图形上的红线表示所需液位。

实际液罐含量 [升]（B）：通过数字式液罐液位传感器测量的实际液罐含量会显示在此处。如果对液罐进行再次加注，则会显示新的液罐含量。这样，在喷施过程中，显示器可通过从液罐容量中减去已喷施量来显示实际液罐含量。液罐图形中用蓝色显示实际液位。

密度 [公斤/升]（C）：必须在此输入液罐中的液体比重（水溶液为 1.00 公斤/升）。此值对于正确显示液罐含量来说非常重要。此值基于压力传感器的测量值而定，具体取决于液体密度。测量 1 升液体的重量并输入其值。

启动自动（D）：正确输入**所需液罐含量（升）**和**密度（公斤/升）**后，选择此按钮即可开始自动加注。

第 2 步：

- 显示器上会显示以下信息：**加注繁忙。从远程负荷面板打开加注开关。**打开 SCS 面板上的所需加注开关（外部、喷雾机或快速加注离心（选装）泵）。

- 控制器将开始加注，直至达到所需液罐液位。
- 显示器会显示加注进度和**加注繁忙。请稍等**...信息。
- 按下**停止**（G）按钮可中断加注。显示器将返回上一界面（第 1 步）。
- 达到所需液罐液位后，控制器会显示**远程负荷激活**信息。关闭 SCS 面板上的所选加注开关。

第 3 步：

- 现在，显示器上会显示**加注已准备就绪 加注已停止**信息。加注阀自动关闭，液罐指示灯显示已达到第 1 步所选液罐含量。
- 加注阀会在即将达到所需液罐液位（具体取决于**机器设置**项下，**液罐**选项卡中**自动加注偏移量**的设置值）之前关闭。

液罐加注所用按钮汇总：

取消（E）：在第 1 步， 按下此按钮可退出“液罐加注”界面，显示器将返回至**作业设置**。

停止（G）：在第 2 步，按下此按钮可停止加注并返回至：
• 第 1 步 — 当 SCS 面板加注开关打开时。
• 喷雾机主页 — 当 SCS 面板加注开关关闭时。

确定（H）：在第 3 步，按下此按钮，显示器将返回至**作业设置**。

重启（I）：按下此按钮（如第 3 步所示），将返回流罐加注的第 1 步。

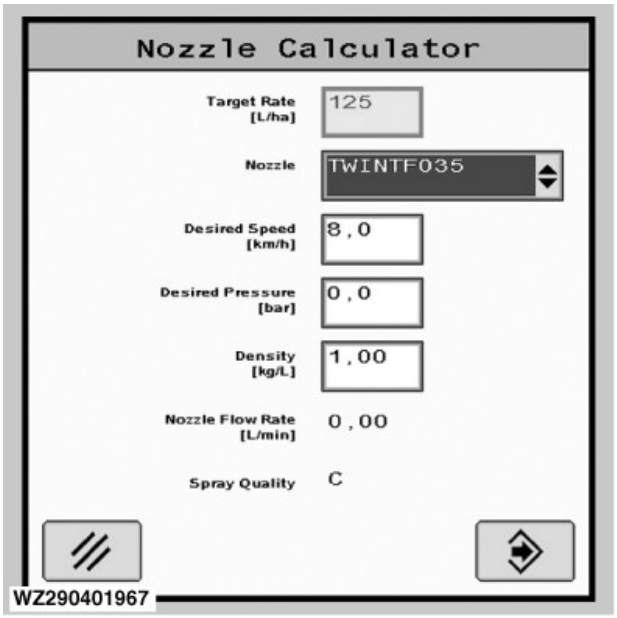
手动液罐加注

除了使用 SCS 面板开关（参见以下列表）和观察 SCS 面板上方平台上的液罐液位指示器的正常手动液罐加注方法外，显示器还可用于监控手动加注过程。

更多详情，请参见：
•用外部泵加注溶液罐
•用溶液泵加注溶液罐
•用离心泵选装件加注溶液罐
（可在**操作机器**一节找到），了解手动加注。

SG77823,00008C7-14-20FEB22

喷嘴计算器



WZ290401967—UN—30JUN20

喷嘴计算器菜单可通过选择**作业设置**模块中的软键 [B] 进行输入。用于查看所有作业设置（尤其是喷嘴选择）以及计算作业速度、压力、喷嘴流量和雾滴大小。

喷嘴计算器是一个工具，可帮助驾驶员进行正确的作业设置。

目标施量：通过选择农田，用数字小键盘输入所需施量，然后按下“Enter”按钮并保存值，即可在此处更改目标施量（升/公顷）。

喷嘴：驾驶员通过该项选择可选择其中一个预编程喷嘴，用于下一项喷施作业。最多可预编程 5 个不同喷嘴（在喷嘴预设菜单中）。选好农田后，会出现一个包含可用喷嘴的下拉列表（**喷嘴**菜单），可从中选择喷嘴。对于每个预编程喷嘴，还会有一个预编程目标施量。更换喷嘴后，相应目标施量也会自动调整。

所需转速：通过选择该字段，可以以公里/小时为单位输入所需行驶速度。用滚动轮输入所需速度。该值会根据滚动轮的转动方向递增或减量。按下 **Enter** 按钮可确认并保存该值。喷嘴计算器会显示所选喷嘴的液体压力、喷嘴流量和喷施质量和所需目标施量。驾驶员通过该计算器可提前了解相关组合是否可接受。

所需压力：通过选择此字段，可以以巴为单位输入所需喷施压力。用滚动轮输入所需喷施压力。该值会根据滚动轮的转动方向递增或减量。按下 **Enter** 按钮可确认并保存该值。喷嘴计算器会显示所选喷嘴的所需速度以及由此产生的喷嘴流量和喷施质量，还会显示再次喷施压力下的所需目标施量， 便于驾驶员进行检查相应组合的可行性。

密度：驾驶员可通过选择此字段，更改罐中液体的密度（比重）值。当喷施液体（如液体肥料）的比重不是 1.00 公斤/升时，必须更改该值。

喷嘴流量：以升/分为单位显示计算出的单独喷嘴流量。

喷施质量：根据 BCPC 雾滴大小类别，显示计算出的或所需压力下喷嘴的喷施质量。如果不知道雾滴大小（如

使用用户喷头或超出选定喷嘴的工作范围时），则显示“未知”。

按下“Enter”按钮可保存在这些字段设置的值，然后返回至**作业设置**菜单。

SG77823,00008C8-14-20FEB22

机器设置

WZ290401318—14—09MAY22

机器设置 — 确认

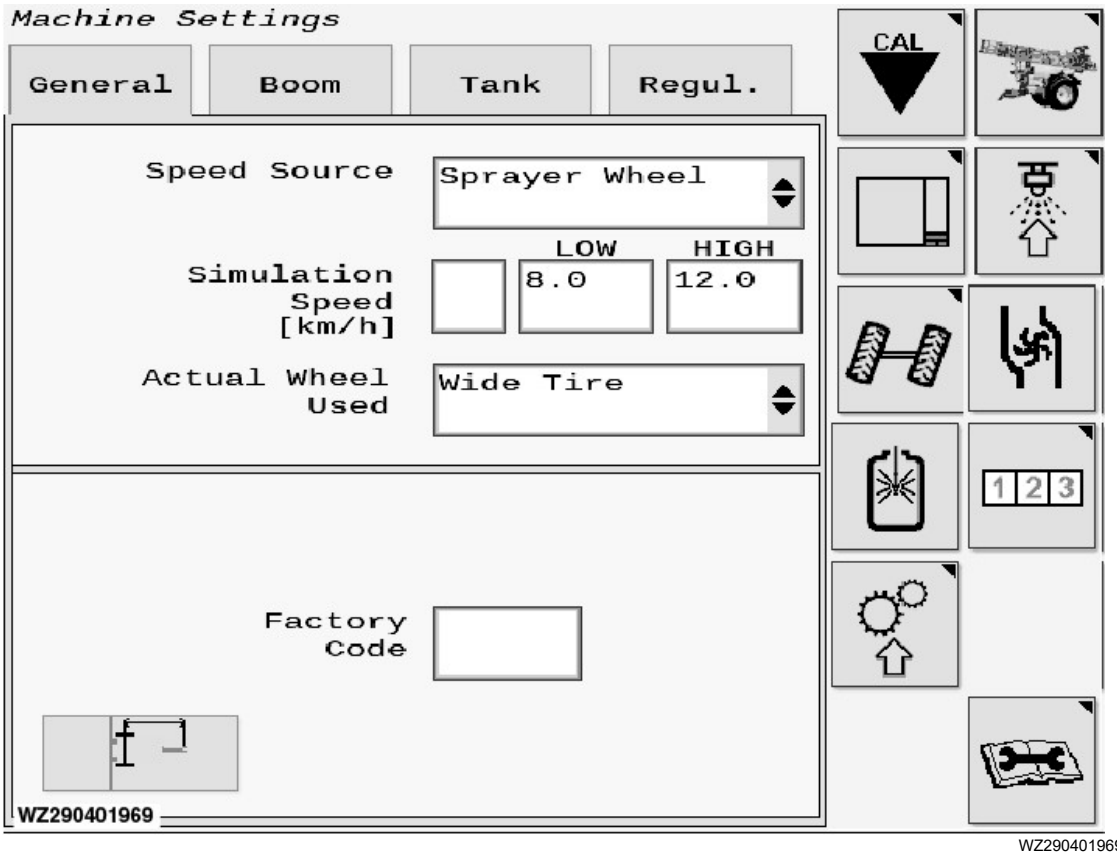
注意：在以下情况下，无法编辑机器设置：

- 主阀已打开。
- 机器在移动中。

要编辑**机器设置**，需从**作业设置**中选择软键 [E]。这时会显示一个确认界面，按下“Enter”键即可进入该菜单。以下界面包含四个选项卡：**常规**设置、**喷杆**设置、**液罐**设置和**调节**设置。此外，还会显示两个新软键：

SG77823,00008C9-14-20FEB22

常规设置



WZ290401969—UN—08JUL20

常规设置选项卡可在**机器设置**中找到。

速度来源：共有四个选项：GPS、喷雾机车轮、拖拉机总线和拖拉机车轮。

模拟速度：共有三个部分。通过选择输入**高**和**低**的值，然后通过数字小键盘键入要求。按下复选框可激活模拟程序，以测试喷雾机并标定流量传感器。

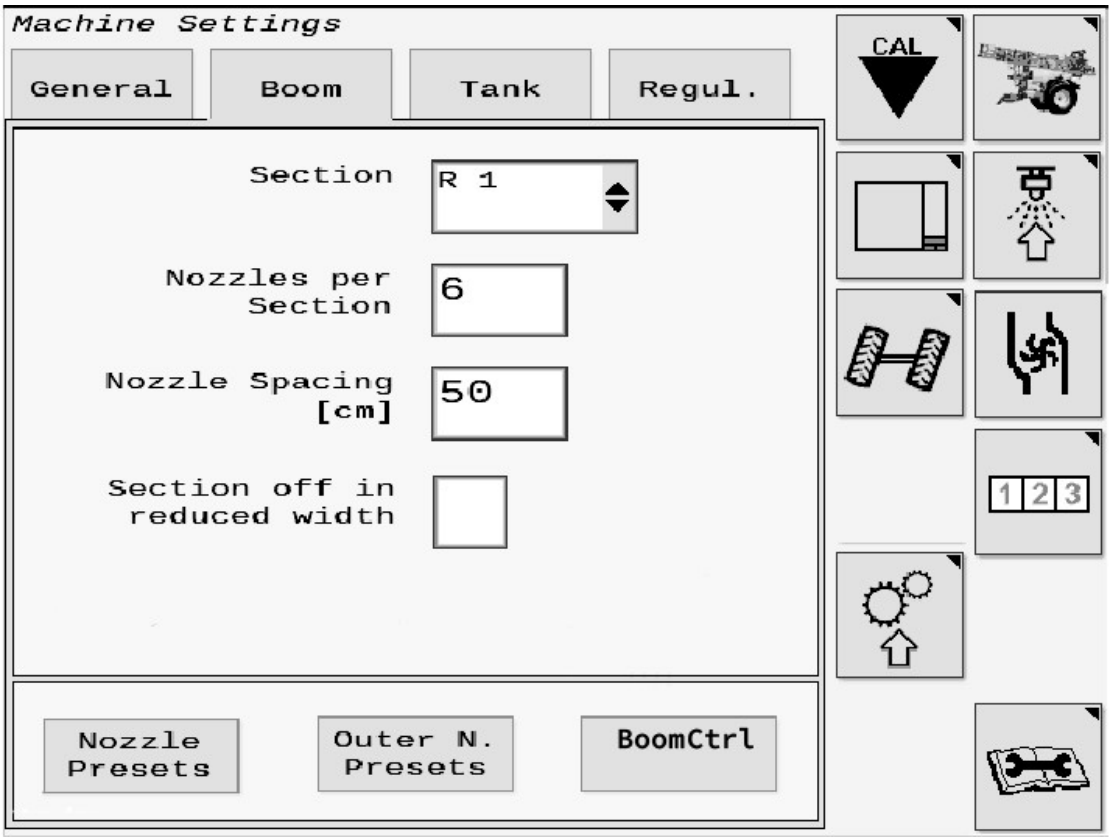
实际使用的车轮：使用下拉列表可在两个车轮传感器脉冲值之间进行切换，指示为**窄轮胎**或**宽轮胎**。无论做出什么选择，都会有一个相对应的车轮标定脉冲数。这样便于快速选择另一组车轮。

重要提示： 如需访问出厂设置，请联系就近的经销商或修理店。

工厂代码：仅可通过授权代码访问。

SG77823,00008CA-14-20FEB22

喷杆设置



WZ290914083—UN—17DEC20

通过选择**机器设置**中的**喷杆**选项卡可进入该菜单。

喷杆组：选择该字段可打开喷杆上不同喷杆组（例如，L1、L2、L3、L4、R4、R3、R2、R1 和 C 适用于带有 9 个喷杆组的喷杆）的下拉菜单，高亮显示您的选择并按“Enter”。所有部分都必须进行编程。

每个喷杆组的喷嘴数：用滚动轮以递增或递减的方式，在此输入每个喷杆组的喷嘴数量。必须确保所有喷杆组的喷嘴数都相同。如需了解喷杆上每个喷杆组的正确喷嘴数量，另请参见**喷杆**一节中的**喷杆划分**部分。（使用下落软管时，记住每个喷杆组的喷嘴数量要加倍，因为喷嘴间距变成了 25 厘米）。

喷嘴间距：输入喷嘴之间的距离。喷嘴间距通常为 50 厘米，但下落软管的喷嘴间距为 25 厘米。

减小宽度时关闭喷杆组：如果未勾选该项，喷杆组将始终启用。如果勾选了该项，则当减小宽度时，喷杆组将禁用。

喷嘴预设：进入菜单，一台喷雾机最多可预编程五种不同类型的喷嘴。

外 N。预设：进入菜单，这时会显示一个新界面，用于更改外侧喷嘴预设配置（喷雾机上的喷嘴）。

BoomCtrl：进入菜单，这时会显示一个新界面，用于更改 BoomCtrl 设置。只有在机器上配有 BoomCtrl 系统时，才会显示该按钮。

SG77823,00008CB-14-20FEB22

喷嘴预设

WZ290401971—UN—30JUN20

预设可在**机器设置**中的**喷杆**选项卡中找到。

喷嘴预设：一台喷雾机最多可预编程五种不同类型的喷嘴。系统会添加参考编号（1 到 5），以便于区分不同的喷嘴预设。数字可通过下拉列表输入。

喷嘴类型：选择该按钮会显示一个下拉列表，可从中选择正确的喷嘴类型（如 XR-110°）。

喷嘴尺寸：从下拉列表中输入所选喷嘴类型的正确喷嘴尺寸，即可标定给定参考压力的喷嘴流量。

参考流量（升/分）：此处可输入参考压力下的喷嘴流量（数字小键盘）。标定好压力传感器后，还必须标定喷嘴流量（新喷嘴也是一样）。

参考 压力（巴）：标定喷嘴流量时的压力。用数字小键盘输入。

目标施量预设（升/公顷）：用数字小键盘输入新值即可更改选定喷嘴的预编程目标施量（需要小数点）。

默认高度（厘米）：使用 BoomTrac™ 时，该值为选定喷嘴的默认高度。高亮显示并使用滚轮增加或减少数值。按下“Enter”可设定。

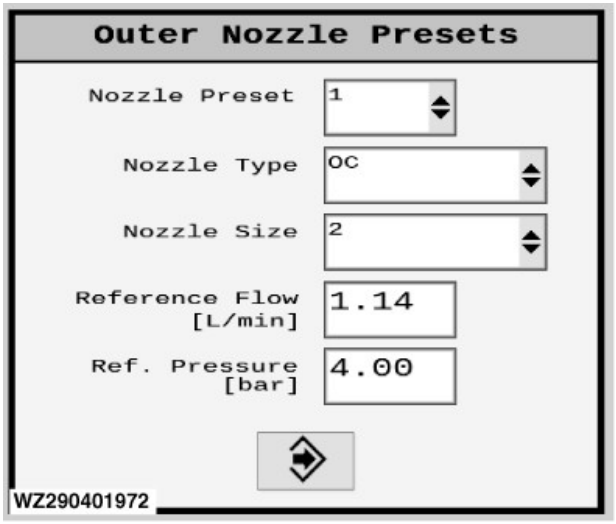
Enter：存储喷嘴预设号的值，然后显示器会返回**作业设置**菜单。

喷嘴流量必须按照如下方式标定：

1. 在手动模式下调整液体压力调节器，直至显示器上显示参考压力（如 2.0 巴）。
2. 在一分钟内捕捉多个喷嘴的喷嘴流量（升/分）。
3. 计算平均喷嘴输出，用数字小键盘（需要小数点）在字段中输入该值以用作“参考流量”。

SG77823,00008CC-14-20FEB22

外侧喷嘴预设



WZ290401972—UN—30JUN20

预设可在**机器设置**中的**喷杆**选项卡中找到。

喷嘴预设：一台喷雾机最多可预编程五种不同类型的喷嘴。系统会添加参考编号（1 到 5），以便于区分不同的喷嘴预设。数字可以从下拉列表中选择。

喷嘴类型选择该字段会显示一个下拉列表，可从中选择正确的喷嘴类型（如 AUIB 85）。

喷嘴尺寸：可通过下拉列表输入选定喷嘴类型的正确喷嘴尺寸，并且可在给定参考压力标定喷嘴流量。

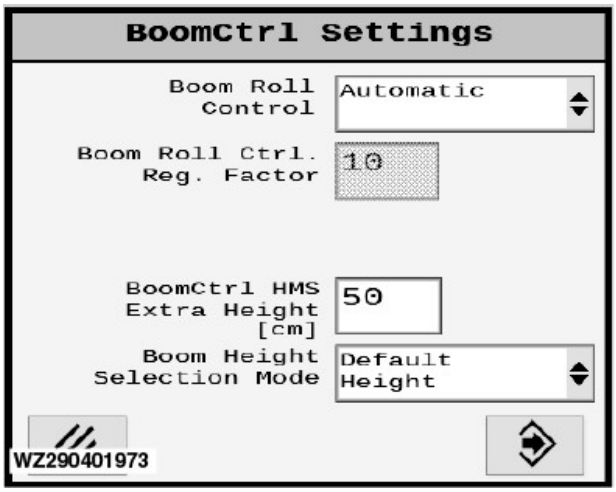
参考流量（升/分）：用数字小键盘输入喷嘴流量（升/分）以用作参考压力。标定好压力传感器后，还必须标定喷嘴流量（新喷嘴也是一样）。

参考 压力（巴）：用数字小键盘（需要小数点）以巴为单位输入标定喷嘴流量标定时的压力。

Enter：存储喷嘴预设号的值，然后显示器会返回**作业设置**菜单。

SG77823,00008CD-14-20FEB22

BoomCtrl



WZ290401973—UN—28AUG20

预设可在**机器设置**中的**喷杆**选项卡中找到。

喷杆辊控制：驾驶员可通过此按钮在两种模式之间切换：

- **自动**：通过 John Deere TerrainCommand.™PRO 或 John Deere TerrainControl™PRO 自动控制喷杆辊。

注意： 如果使用了多功能控制喷杆辊，则 BoomCrtl 开关可用于手动操作。

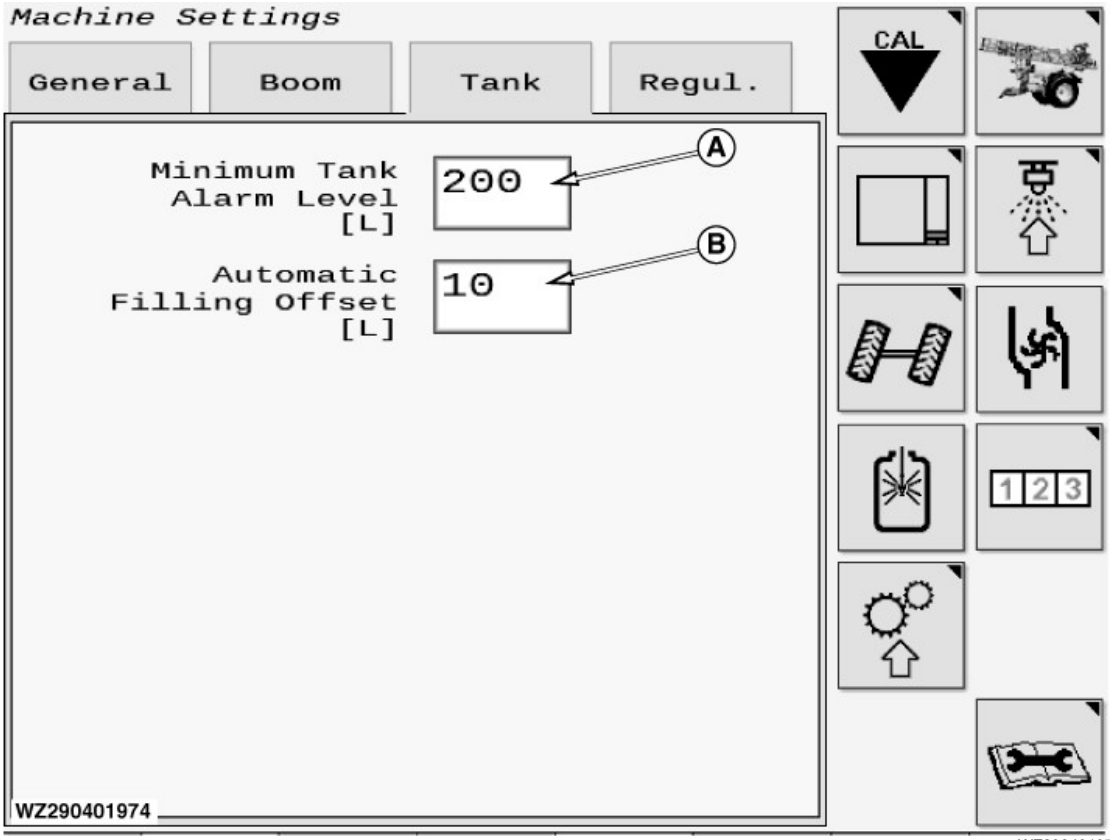
激活 BoomCtrl 后，可在必要时通过**喷雾机 — 主页**（临时）切换回手动控制。这种情况下，可通过多功能控制手柄上的喷杆辊钮手动操作喷杆辊（参见**操作机器**一节中的**喷杆辊修正**）。**喷雾机 — 主页**上的喷杆辊指示灯会显示实际位置。

- **喷杆辊**按钮：通过多功能控制手柄上的喷杆辊按钮可手动控制喷杆辊（参见**操作机器**一节中的**喷杆辊修正**部分）。**喷雾机 — 主页**上的喷杆辊指示灯会显示喷杆辊预设。

SG77823,00008CE-14-20FEB22

John Deere TerrainCommand 是迪尔公司的一个注册商标
John Deere TerrainControl 是迪尔公司的一个注册商标

液罐设置



WZ290401974—UN—30JUN20

A—最小液罐报警液位 **[升]**

液罐设置选项卡可在**机器设置**中找到。

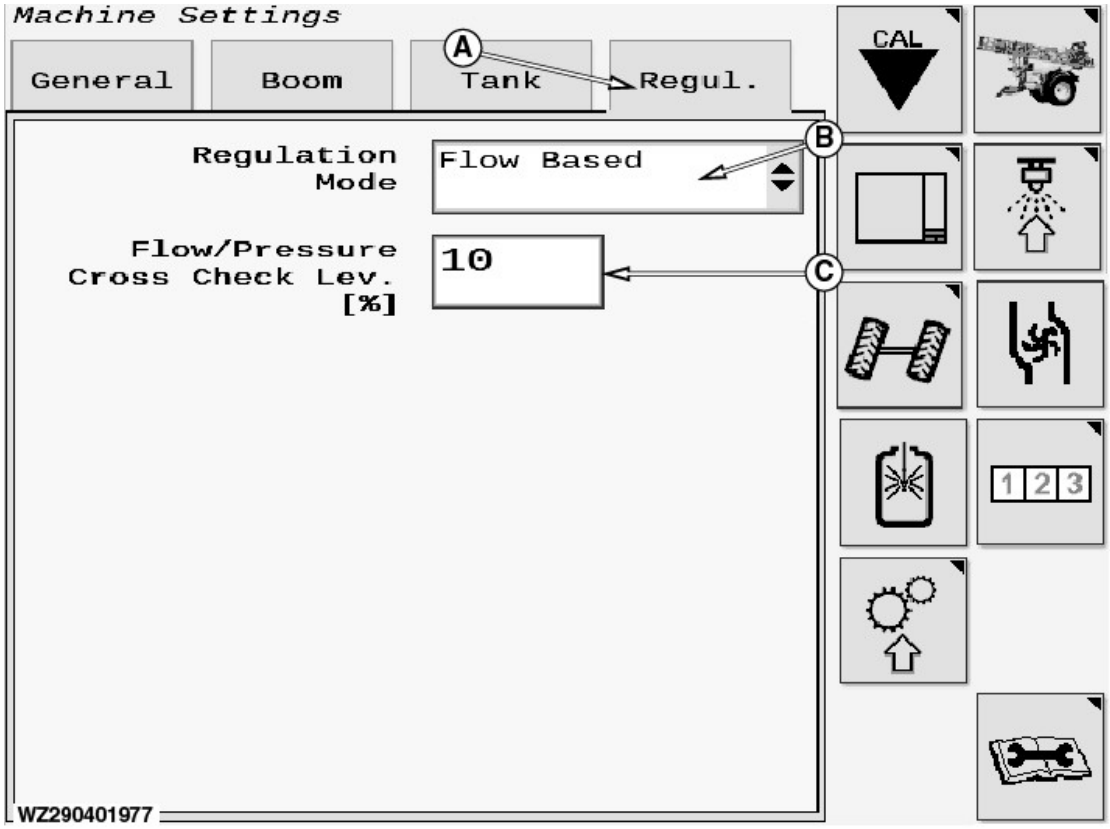
最小液罐报警液位 [升]：以升为单位输入所需液罐液位，喷施过程中达到该液位时必须发出**液罐即将喷空**报警。

B—自动加注偏移量 **[升]**

自动加注偏移量 [升]：加注阀会在即将达到所需液罐液位时关闭，具体取决于此字段所设值（单位：升）。

SG77823,00008CF-14-20FEB22

调节设置



WZ290401977—UN—20AUG20

A—调节设置
B—调节模式
C—流量/压力交叉检查偏差水平 **[%]**

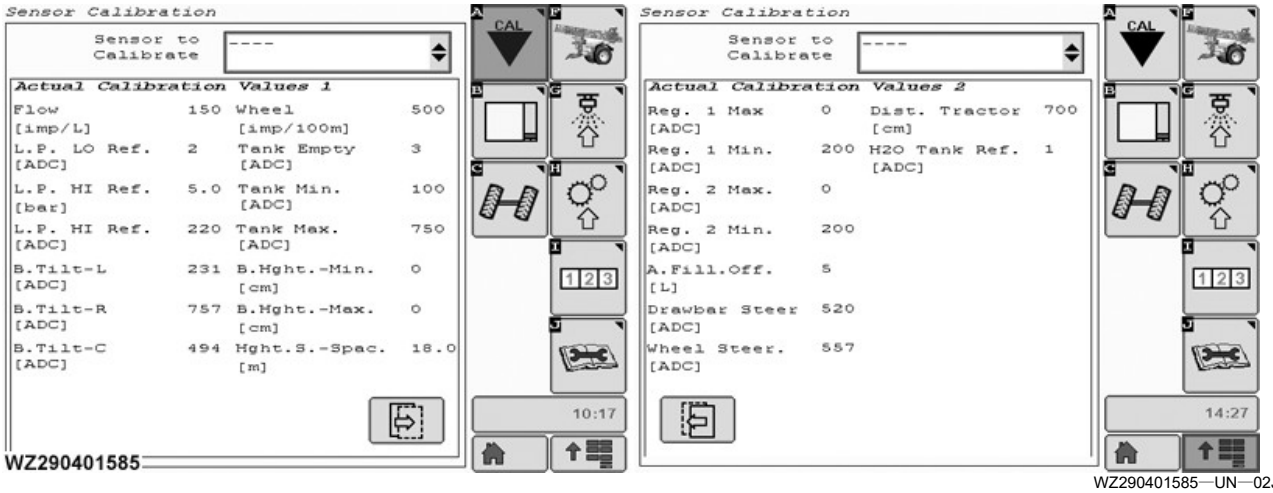
调节设置选项卡（A）可在**机器设置**中找到。

调节模式（B）：如果喷雾机同时配有流量传感器和 压力传感器， 则可在此处选择调节类型。如果选择通过流量调节，则控制器会从流量传感器获取信息；如果选择通过压力调节，则控制器会从压力传感器获取信息。

流量/压力交叉检查偏差水平 [%]（C）：由于喷雾机既配有流量传感器，也配有压力传感器， 对于流量调节控制，可以将通过流量计测得的流量与通过压力传感器计算出的流量放在一起进行交叉检查；压力调节控制也是一样。如果两个值的偏差大于所编程的交叉检查偏差水平（%），则会显示一条与“流量/压力交叉检查偏差水平（%）”相关的注意信息。预期偏差值可通过数字小键盘输入。

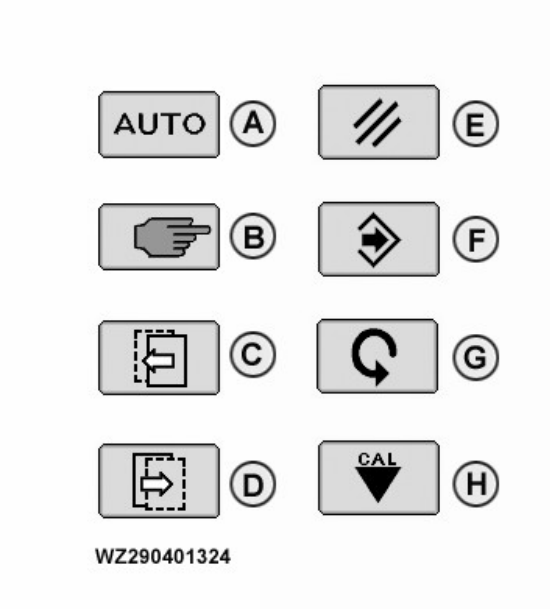
SG77823,00008D0-14-20FEB22

标定



WZ290401585—UN—02JAN12

传感器标定 — 界面 1 和 2



WZ290401324—UN—11OCT06

标定中所用按钮

A—自动标定
B—手动标定
C—返回
D—转交
E—取消
F—**Enter**
G—重启
H—标定

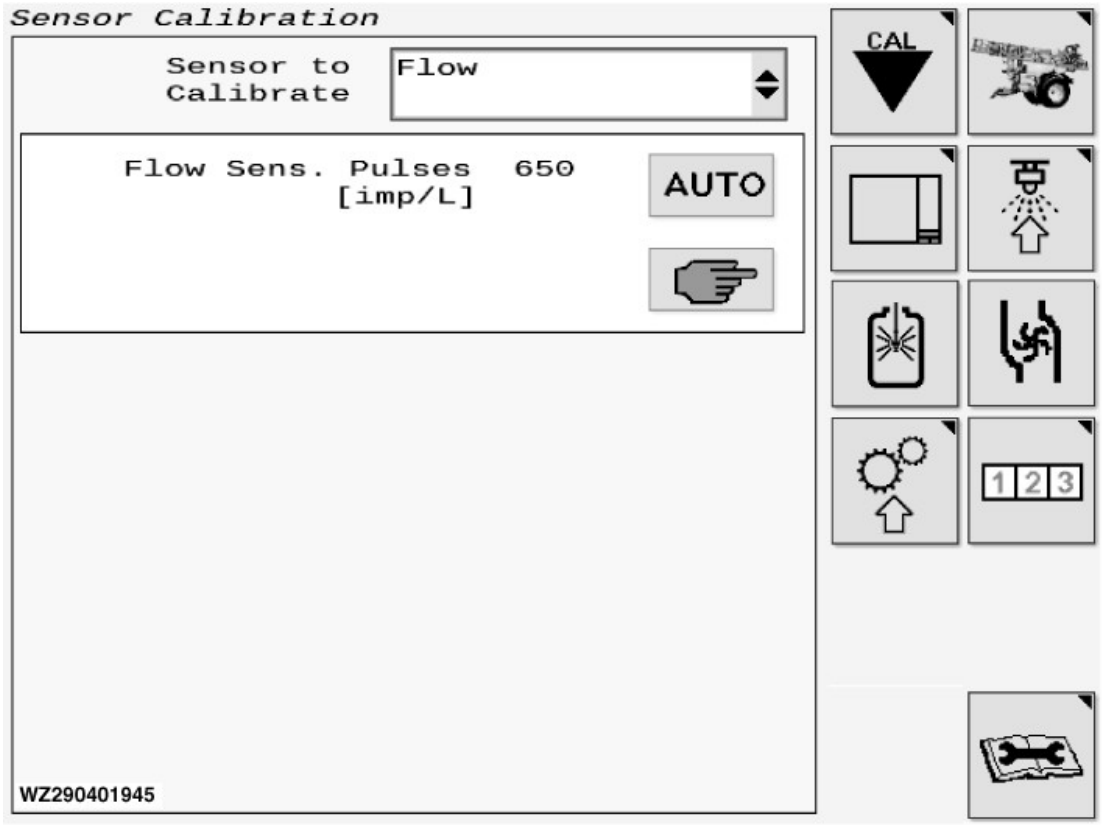
传感器标定菜单可通过**机器设置**中的软键 (A) 进入。从这里可以找到所有嵌入式传感器的实际标定值 (值分两个界面显示) 。要查看下一界面，请按下**下一页**按钮。

待标定的传感器：从下拉列表中选择所需传感器：流量、液体压力、车轮、液罐、空气压力、喷杆倾斜度、喷杆高度、转向、水箱、离心泵和阀门标定。

下列标定界面会显示新按钮。右下方图显示新按钮，并配有图例以描述其功能。

SG77823,00008D1-14-20FEB22

流量标定



WZ290401979—UN—01JUL20

传感器标定 — 流量

流量标定菜单可通过**待标定传感器**字段中的下拉菜单进入。共有 2 个可用选项：手动和自动。该页面还会显示当前**流量传感器脉冲**值 [imp/L]。

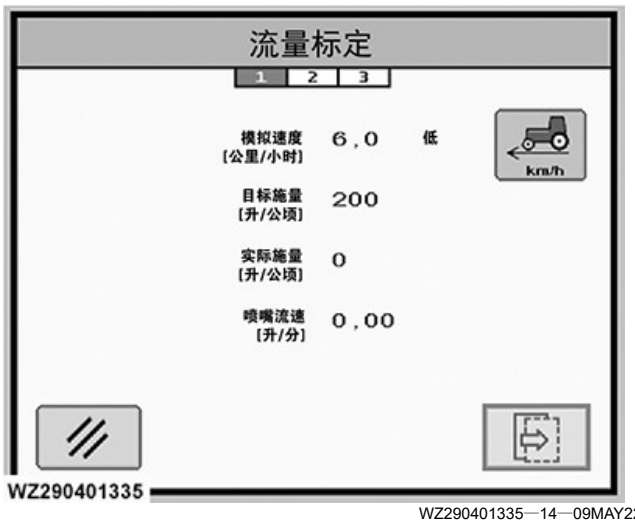
手动：用于更改**流量传感器脉冲**，用小键盘输入新值。按 **Enter** 可确认设置。

自动：此模式会通过一个三步骤流程来标定传感器。

重要提示： 为确保准确，至少每年要重新校准一次流量传感器脉冲。

注意： 喷雾机的正常流量传感器脉冲值为 140 至 170 脉冲/升。

自动 — 流量标定

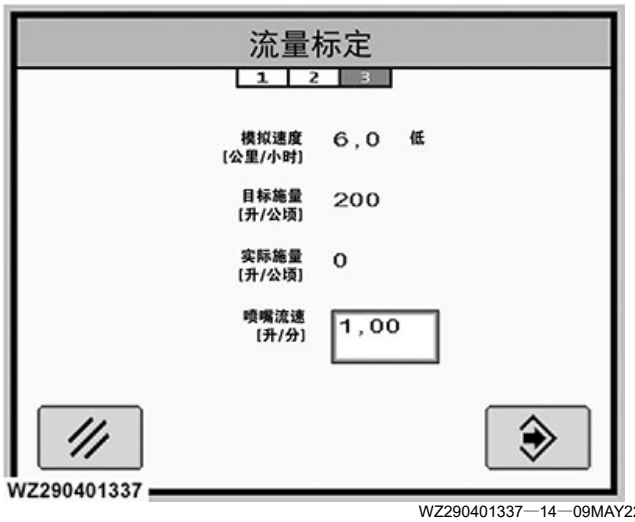


WZ290401335—14—09MAY22

自动 — 流量标定第 1 步

WZ290401336—14—09MAY22

自动 — 流量标定第 2 步



WZ290401337—14—09MAY22

自动 — 流量标定第 3 步

通过此**自动**菜单可标定流量传感器。

第 1 步：
检查以下设置并按需更改，然后选择**下一步**按钮。

模拟速度：选择此菜单会自动激活模拟速度。通过勾选相应复选框可选择所需速度（高或低）。

目标施量：显示目标施量（与**作业设置**中的当前设置值相同）。

“实际施量”：显示实际施量。

喷嘴流量：显示基于此处所示当前流量脉冲的实际喷嘴流量（由控制器确定）。通常，当实际流量与目标流量相同时，此值也等于目标喷嘴的流量（就给定施量和模拟速度而言）。

第 2 步：
按照屏幕上给出的 1 至 5 项说明操作。完成后，选择**下一步**按钮。

第 3 步：
此为标定结果。按下 **Enter** 可保存。

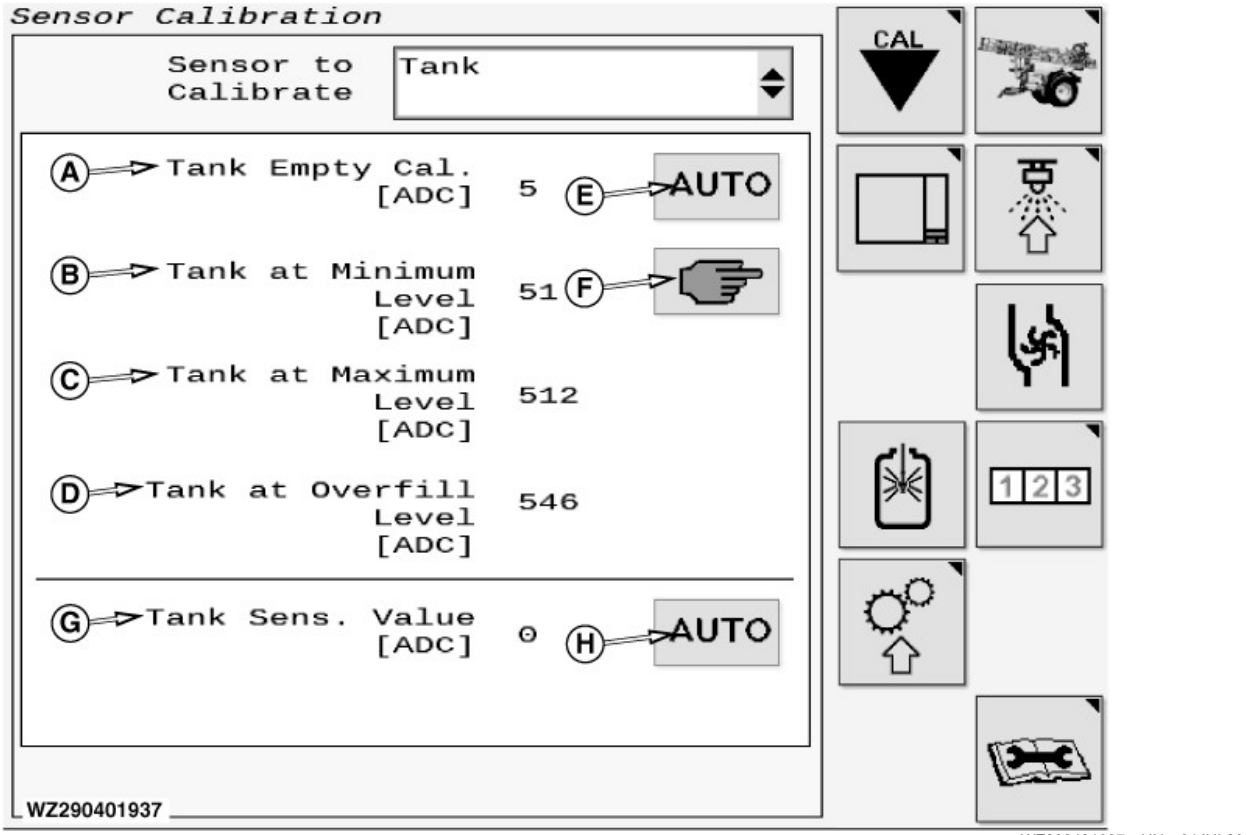
喷嘴流量：输入标定期间的实测流量。

标定示例：
必须标定流量传感器的每升脉冲数。如果配有流量传感器，请选择最常用的喷嘴。按照以下步骤执行标定：

1. 在**流量传感器**菜单中编辑每升脉冲数目标值（如 155）。
2. 在该菜单编辑低模拟速度（如 6.0 公里/小时）。
3. 在该菜单编辑目标施量（如 250 升/公顷）。
4. 本例中，以升/公顷为单位的目标施量（如 250 升/公顷）和行驶速度（如 6.0 公里/小时）所需的喷嘴流量（升/分）为 1.25 升/分。
5. 让机器打开所有喷杆组进行喷施，直至显示的时机施量与目标施量相等（如 250 升/公顷）。
6. 现在用秒表和测量壶测量一分钟内多个喷嘴（最好一个喷嘴位于机器后面，一个喷嘴位于喷杆中央，还有一个喷嘴位于喷杆末端）的喷出量。
7. 停止喷施。
8. 以升/分为单位计算喷嘴的平均喷出量（如 1.29 升/分）。
9. 用数字小键盘输入此值作为新的喷嘴流量，需使用小数点。按下 **Enter** 可确认并存储此值。输入此值后，系统将会计算流量传感器的正确脉冲值，并存储在喷雾机控制系统的存储器中。新脉冲值为：（依据表格得出的喷嘴喷出量/实测喷嘴平均喷出量）x 流量传感器目标脉冲值。在本例中为：（1.29/1.25） x 155 = 每升 160 脉冲。界面返回至主标定页，可从此处查看详细信息。

SG77823,00008D2-14-20FEB22

液罐传感器标定



WZ290401937—UN—01JUL20

液罐标定菜单可通过**待标定传感器**字段中的下拉菜单进入。其中会显示以下项目的当前设置。

对于新机器，每台都必须标定四个液罐液位（液罐压力传感器）：

液罐空置液位[1][2][3]

*最小液罐液位、最大液罐液位和溢满液位均在出厂设置中由工厂编程。另请参见**出厂设置**中的**液罐配置**。

液罐液位传感器为压力传感器，安装在液罐底部，用于测量液罐中传感器上方的液体压力。此值随后可用于计算实际液罐容积。液罐压力传感器是一个准确且敏感的传感器。传感器的工作范围为 0—250 毫巴，对应输出电压为 0—5 伏。模拟电流信号通过 10 位转换器转换为数字值（ADC 值介于 0 到 1023 之间）。每个液罐压力传感器均要标定。

（**A**）**液罐空置标定 [ADC]**：此 ADC 值是液罐为空时液罐压力传感器的输出值。此值可能介于 0 — 300 之间。此值可通过数字小键盘手动输入，但最好自动标定。

（**B**）**液罐处于最低液位处（ADC）**：此 ADC 值是当液罐处于最低液位时液罐压力传感器的输出值（最低液位在**出厂设置**中由工厂设定）。此值可以介于 1 到 500 之间，但至少要比空罐标定值高出 2 个单位。此值可以用数字小键手动输入，但最好标定。

（**C**）**液罐最高液位（ADC）**：此 ADC 值是当液罐处于最高液位时液罐压力传感器的输出值（最高液位在**出厂设置**中由工厂设定）。此值可以介于 1 到 1023 之间，但至少要比最低液位时的标定值高出 50 个单位。此值可以用数字小键手动输入，但最好标定。

（**D**）**液罐满溢液位（ADC）**：满溢液位功能适用于支持自动加注的机器。满溢液位用于在自动加注过程出现异常时防止液罐溢出。此值需在标定液罐形状时设定。

（**E**）**自动**按钮：按下此按钮将显示一个界面，通过该界面可标定：**液罐空置标定**、**液罐最低液位**、**液罐最高液位**和**液罐满溢液位**。选择**下一步**按钮以做出选择。

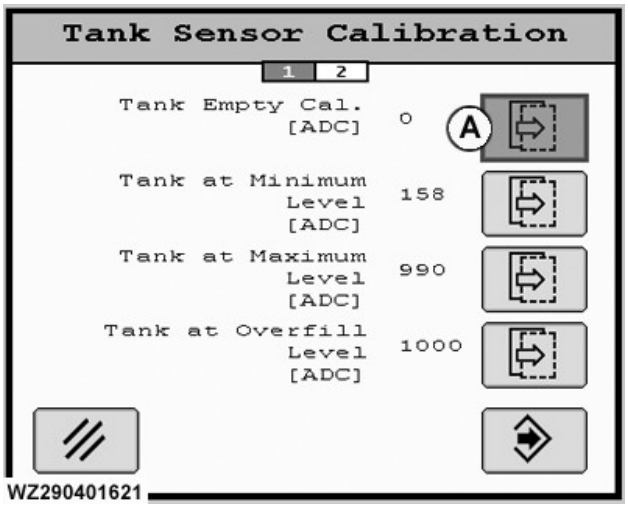
（**F**）**手动**按钮：这时将显示一个包含四个字段的界面。除了**最大液罐容积（升）**外，最好对其他每个字段进行自动标定。

（**G**）**液罐传感器值（ADC）**：显示实际液罐压力传感器值。

（**H**）**自动**按钮：这时会打开**液罐形状标定**界面，共分为 3 步。为进行标定，需将液罐加注到满溢点。

[1] **液罐处于最低液位处（60 升）*
[2] **液罐处于最高液位处*
[3] **液罐处于溢满液位处*

自动 — 液罐空置标定。



WZ290401621—UN—11NOV12

液罐传感器 — 第 1 步

WZ290401622—UN—09NOV12

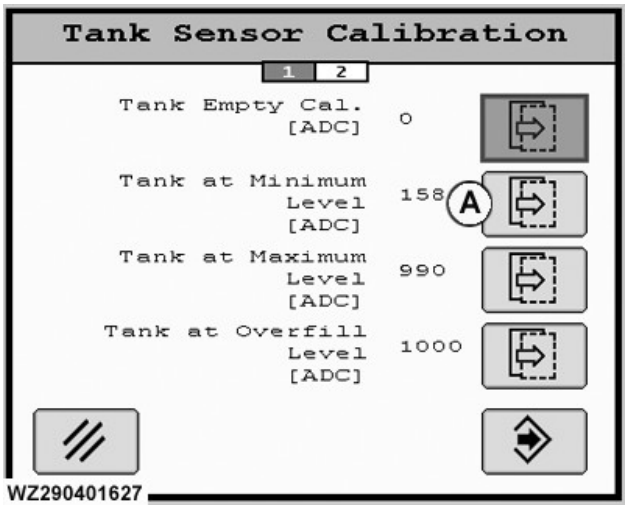
液罐空置 — 第 2 步

A—液罐空置标定

在空置液位处对液罐压力传感器进行标定必须按以下步骤操作：

1. 按下按钮（A）以选择该项标定。
2. 确保液罐已排空，液罐传感器无水且干燥。
3. 显示器上会显示实际液罐压力传感器值。
4. 按下 **CAL** 按钮以标定。当传感器值高于 300 ADC 时，表明出现了标定错误。
5. 显示屏将返回流**罐传感器**菜单。

自动 — 液罐处于最低液位处



WZ290401627—UN—11NOV12

液罐传感器 — 第 1 步

WZ290401623—UN—11AUG16

液罐处于最低液位处 — 第 2 步，**标定 R700i 时使用 60 升**

A—液罐处于最低液位处

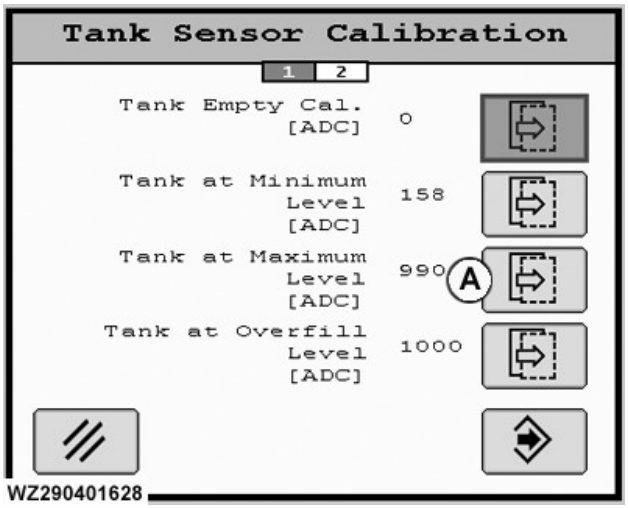
在对液罐液位传感器执行此标定步骤时，必须将液罐加注到最低液位，该液位由工厂在**出厂设置**中设定。当液罐液位低于该值时，**喷雾机控制系统**会使用线性插值来计算当前液罐液位。高于该液位时，使用标定表（出厂设置）。

在最低液位处对液罐压力传感器进行标定必须按照以下步骤操作：

1. 要选择此项标定，请按下按钮（A）。
2. 确保在液罐中加水至最低液位。

   必须准确测量 **60 升**的水（如使用标定流量传感器或平衡装置），然后加到液罐中。
3. 显示屏上会显示实际液罐液位传感器的值。
4. 按下 **CAL** 按钮以标定。传感器 ADC 值至少要比空置标定值高出 2 个单位，否则会显示标定错误。
5. 标定后，显示器将返回至**液罐传感器**菜单。

自动 — 液罐处于最高液位处



WZ290401628—UN—11NOV12

液罐传感器 — 第 1 步

WZ290401624—UN—09NOV12

液罐处于最大液位处 — 第 2 步

A—液罐处于最大液位处

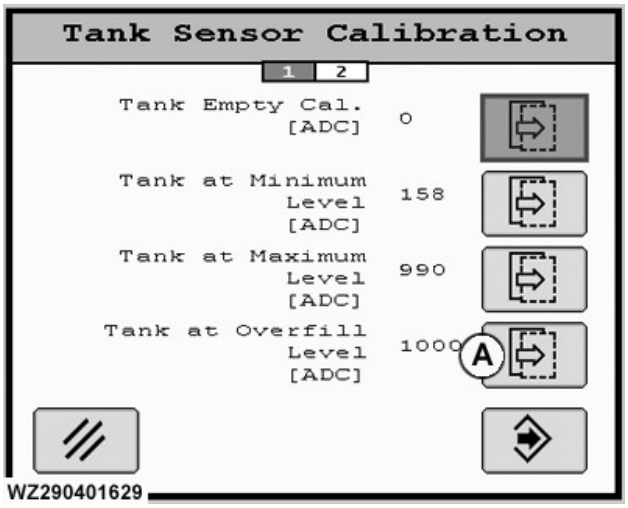
在最高液位（由工厂在出厂设置中设定）处对液罐液位传感器进行标定必须按照以下步骤操作：

1. 要选择此项标定，请按下按钮（A）。
2. 确保在液罐中加水至最高液位：
   - *R732i 为 3200 升
   - *R740i 为 4000 升

   *必须准确测量该量（如使用已标定的流量传感器或平衡装置），并加注到液罐中。由于制造工艺不同，每个液罐的尺寸可能会有所不同。

   *最低和最高液罐液位由工厂在出厂设置中预先设定，具体取决于实际液罐大小。必要时，可以调整这些值。要输入实际值，另请参见**出厂设置**中的**液罐配置**。
3. 显示屏上会显示实际液罐压力传感器值。
4. 按下 **CAL** 按钮以标定。该传感器 ADC 值至少要比最低液位处的标定值高出 50 个单位，否则会显示标定错误。
5. 标定后，显示器将返回至**液罐传感器**菜单。

自动 — 液罐处于溢满液位处



WZ290401629—UN—11NOV12

液罐传感器 — 第 1 步

WZ290401625—UN—09NOV12

液罐处于溢满液位处 — 第 2 步

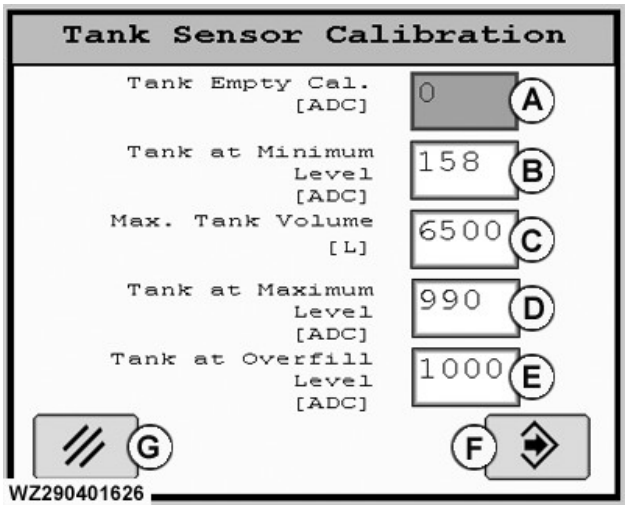
A—液罐处于溢满液位处

注意：溢满液位功能适用于配备自动加注功能的机器。

在溢满液位处对液罐压力传感器进行标定必须按以下步骤操作：

1. 要选择此项标定，请按下按钮（A）。
2. 确保液罐已加满（即将溢出）。
3. 显示器上会显示实际液罐压力传感器值。
4. 按 **CAL** 按钮。
5. 显示屏将返回流**罐传感器**菜单。

手动标定



WZ290401626—UN—11NOV12

液罐传感器标定 — 手动

A—液罐空置标定 **[ADC]**
B—液罐处于最低液位处 **[ADC]**
C—最大液罐容积 **[升]**
D—液罐处于最高液位处 **[ADC]**
E—液罐处于溢满液位处 **[ADC]**
F—**Enter**
G—“取消”按钮

（**A**）**液罐空置标定 [ADC]**：此 ADC 值是液罐为空时液罐压力传感器的输出值。此值可介于 0 到 300 之间。此值可使用数字键手动输入，但最好自动标定。

（**B**）**液罐处于最低液位处（ADC）**：此 ADC 值是当液罐处于最低液位处时，液罐压力传感器的输出值（最低液位由工厂在出厂设置中设定）。此值可以介于 1 到 500 之间，但至少要比空罐标定值高出 2 个单位。该值可以使用数字键手动输入，但最好自动标定。

（**C**）**最大液罐容积（升）**：此处可输入喷雾机的最大溶液罐容积。此值用作未配备液罐液位传感器的喷雾机的复位值，也用作标定液罐液位传感器（如果配备）时的最大液位容积。驾驶员随后不能输入高于最大液罐容积的值来（自动）加注液罐。如果必须要标定液罐，则必须输入绝对值。要确定最大容量，需使用地秤或标定过的流量传感器。

（**D**）**液罐处于最高液位处（ADC）**：此 ADC 值是液罐处于最高液位处时液罐压力传感器的输出值（最高液位由工厂在出厂设置中设定）。此值可以介于 1 到 1023 之间，但至少要比最低液位时的标定值高出 50 个单位。该值可以用数字键手动输入，但最好自动标定。

（**E**）**液罐处于溢满液位处（ADC）**：溢满液位功能用于在自动加注设置或加注过程出现异常时防止液体溢出液罐。图中未显示此功能。此值会在标定液罐形状时设定。

用小键盘设定好这些值后，按 **Enter** 按钮（F）可保存相关信息。

自动 — 液罐形状标定

WZ290700097—14—09MAY22

液罐形状标定 — 第 1 步，**R732i** 为 **3200** 升，**R740i** 为 **4000** 升

WZ290401381—14—09MAY22

液罐形状标定 — 第 2 步

WZ290401382—14—09MAY22

液罐形状标定 — 第 3 步

液罐液位传感器的输入信息必须转换成一个值，以确定实际液罐容积。首先，液罐液位传感器必须在液罐为空以及液罐处于最低液位、最高液位或溢满液位时通过**液罐传感器**菜单进行标定。完成后，中间步骤必须通过**液罐形状标定**进行标定。

对液罐形状的实际标定是通过以恒定流量喷空液罐来完成的，从**最高液罐含量**开始，直至达到**最低液罐含量。**使用最低液罐含量是因为低于最低液位后，因液罐底部有空气吸入，所以无法再保证流量恒定。

重要提示： 对溶液罐进行实际标定要从将液罐加注到满溢点开始。

对 R732i 整个液罐的实际标定必须要从加注 3200 升液体开始，对 R740i 整个液罐的实际标定必须要从加注 4000 升液体开始。界面上会显示三个步骤。标定步骤如下：

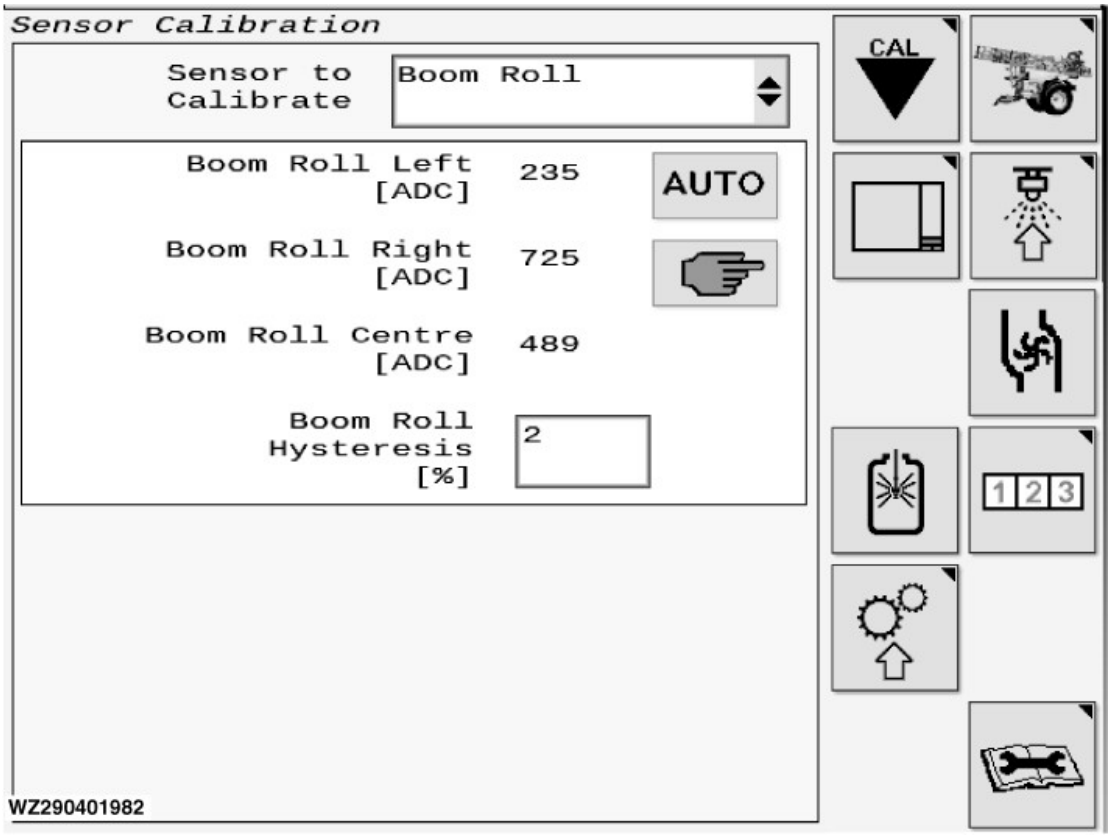
1. 准备让机器以手动模式喷施（在恒定溶液泵转速下）。喷施压力必须恒定（将电脑设置为手动模式）。在标定过程中，不得移动或触摸喷雾机，否则会发出噪声信号。
2. 标定过程中，禁用液罐搅拌功能。
3. 循环阀必须设置为**循环。**
4. 确保将液罐加注至溢满液位。
5. 要开始标定液罐形状，请按下 **Cal** 按钮。液罐中的液体必须加注到加注口（即将溢出）。这样可确保正确标定液罐形状（标定开始时的 ADC 值必须高于之前标定的液罐最高容量时的 ADC 值）。

重要提示： 流量高了或低了都会导致液罐形状标定失败。

6. 开始以 100 和 140 **升/分**之间的恒定流量喷施（主阀开关接通）。装置检测到主输入已激活，并已启动标定程序。
7. 此时，显示器会显示在标定过程中通过液罐液位传感器实际测出的 ADC 值。在其下面会显示一条信息：**液罐形状标定运行中，请稍等**，另外还会显示一个表示标定进度的条形图。
8. 液罐必须喷空（以恒定流量），直到达到最低液位。
9. 当液罐低于最低液位时，标定程序自动停止，并返回至**液罐标定**菜单。

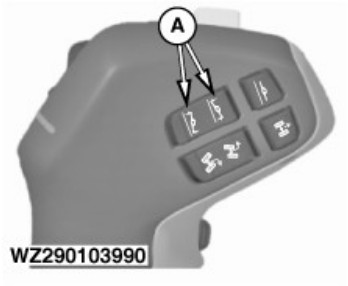
SG77823,00008C6-14-17FEB22

喷杆辊标定



WZ290401982—UN—01JUL20

传感器标定 — 喷杆辊



WZ290103990—UN—02JUL20

A—“喷杆辊”按钮

喷杆辊标定菜单可通过**待标定传感器**字段的下拉菜单进入。其中会显示以下项目的当前设置。

如果喷雾机配有带多功能控制手柄的喷杆辊修正装置，则必须相互调整喷杆辊促动器。

喷杆辊左侧 [ADC]：喷杆辊促动器上的该电位器位置与显示器上指示的喷杆辊最左侧位置相对应。该值始终需要标定。

喷杆辊右侧 [ADC]：喷杆辊促动器上的该电位器位置与显示器上指示的喷杆辊最右侧位置相对应。该值始终需要标定。

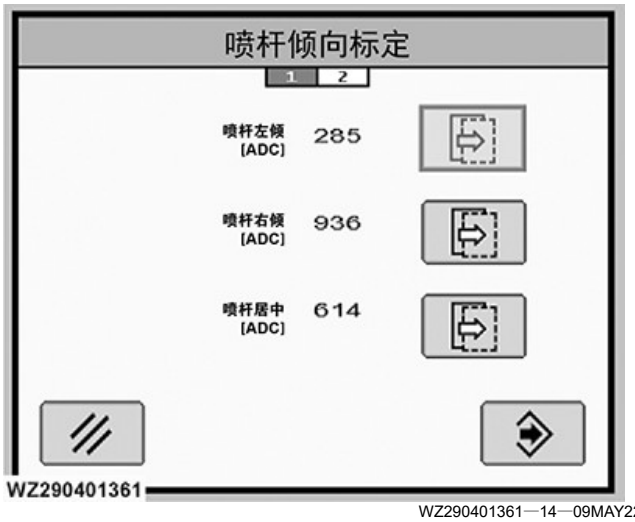
喷杆辊中心 [ADC]：喷杆辊促动器上的该电位器位置与显示器上指示的喷杆辊中间位置相对应。该值始终需要标定。

自动：按下该按钮将进入一个界面（第 1 步），可用于标定：**喷杆辊左侧**、**喷杆辊右侧**和**喷杆辊中心**。选择合适的**下一步**按钮，选择所需标定（随后显示第 2 步界面）。

手动：按下该按钮将进入一个界面，可用于标定：**喷杆辊左侧**、**喷杆辊右侧**和**喷杆辊中心**。选择相关字段并输入数值。喷杆辊促动器上的电位器位置必须与显示器上指示的喷杆辊位置相对应。该值始终需要标定。

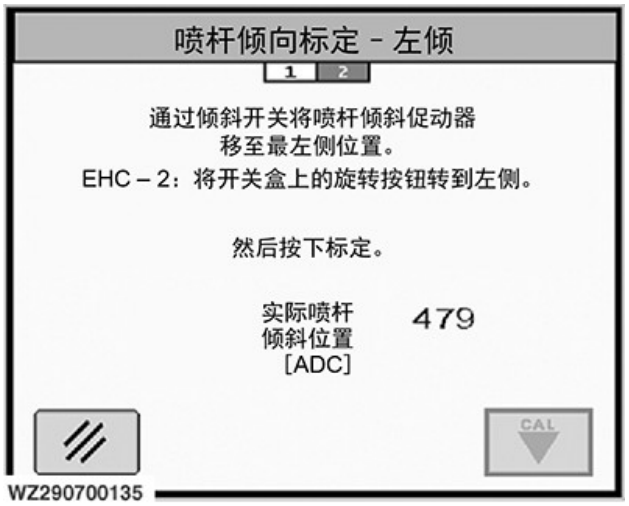
喷杆辊滞后 [%]: 用于自动定位喷杆辊促动器的滞后值必须在此处输入。滞后是在喷杆油缸工作前，显示器上指示的喷杆辊死区。

自动 — 喷杆辊标定 — 左侧



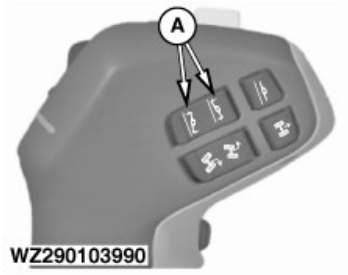
WZ290401361—14—09MAY22

自动 — 喷杆倾斜第 1 步



WZ290700135—14—09MAY22

自动 — 喷杆辊第 2 步（左侧）



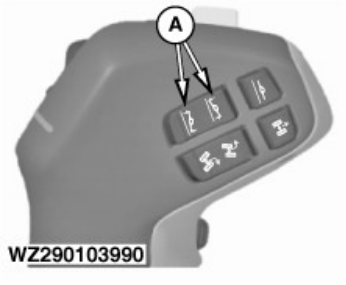
WZ290103990—UN—02JUL20

“喷杆辊”按钮

A—“喷杆辊”按钮

屏幕上会显示标定程序说明：长按**“喷杆辊”按钮**（A）将喷杆移至最左侧位置。然后按下 **CAL** 按钮，开始标定。界面中间会显示实际**喷杆辊位置 [ADC]** 值。按下**取消**按钮，**喷杆辊标定**页面会再次显示。

自动 — 喷杆辊标定 — 右侧



WZ290103990—UN—02JUL20

“喷杆辊”按钮

WZ290700136—14—09MAY22

自动 — 喷杆辊第 2 步（右侧）

A—“喷杆辊”按钮

屏幕上会显示标定程序说明：长按**“喷杆辊”按钮**（A）将喷杆移至最右侧位置。然后按下 **CAL** 按钮，开始标定。界面中间会显示实际**喷杆辊位置 [ADC]** 值。按下**取消**按钮，**喷杆辊标定**页面会再次显示。

自动 — 喷杆辊标定 — 中心

WZ290103990—UN—02JUL20

“喷杆辊”按钮

WZ290700137—14—09MAY22

自动 — 喷杆辊第 2 步（中心）

A—“喷杆辊”按钮

屏幕上会显示标定程序说明：按下**“喷杆辊”按钮**（A）将喷杆移至最中心位置。然后按下 **CAL** 按钮，开始标定。界面中间会显示实际**喷杆辊位置 [ADC]** 值。按下**取消**按钮，**喷杆辊标定**页面会再次显示。

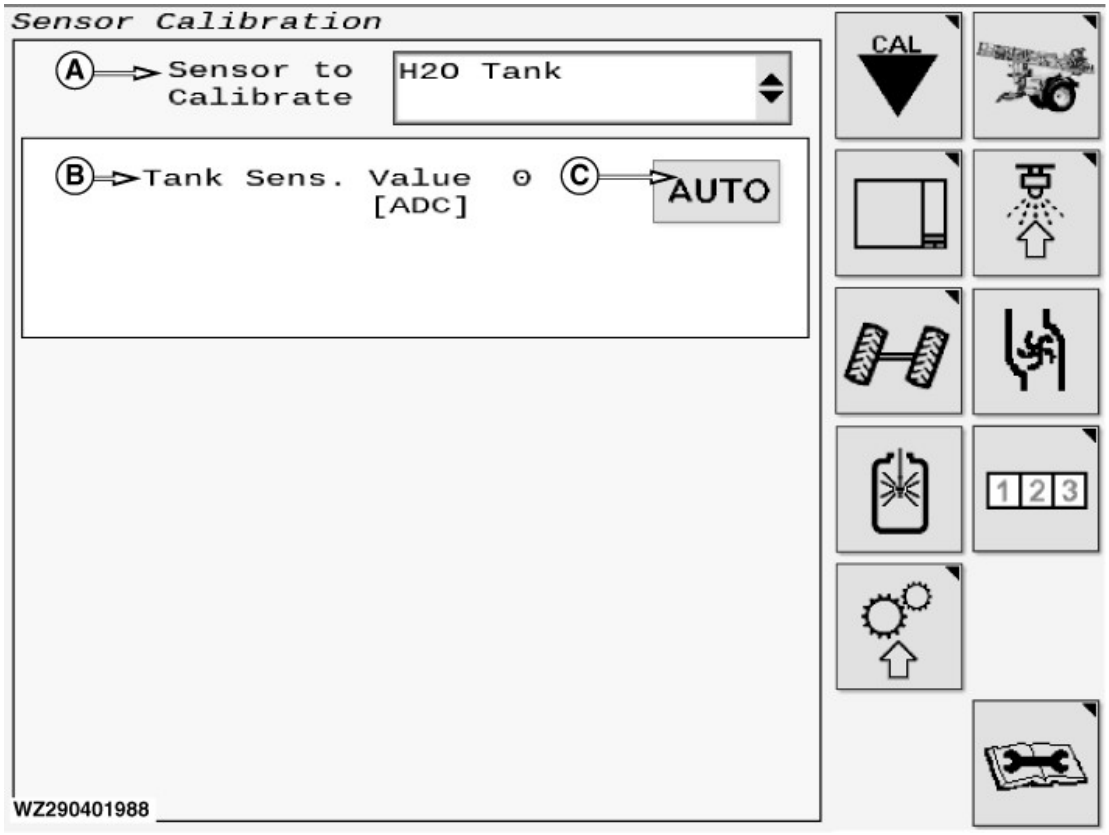
SG77823,00008C4-14-17FEB22

喷杆高度标定

重要提示： 参见 **NORAC®7** 标定程序。

SG77823,00008C3-14-17FEB22

水箱标定



WZ290401988—UN—02JUL20

A—“待标定传感器”字段
B—液罐灵敏度 值 **[ADC]**
C—“自动标定”按钮
D—“取消”按钮
E—“标定开始”按钮

WZ290401594—UN—13DEC11

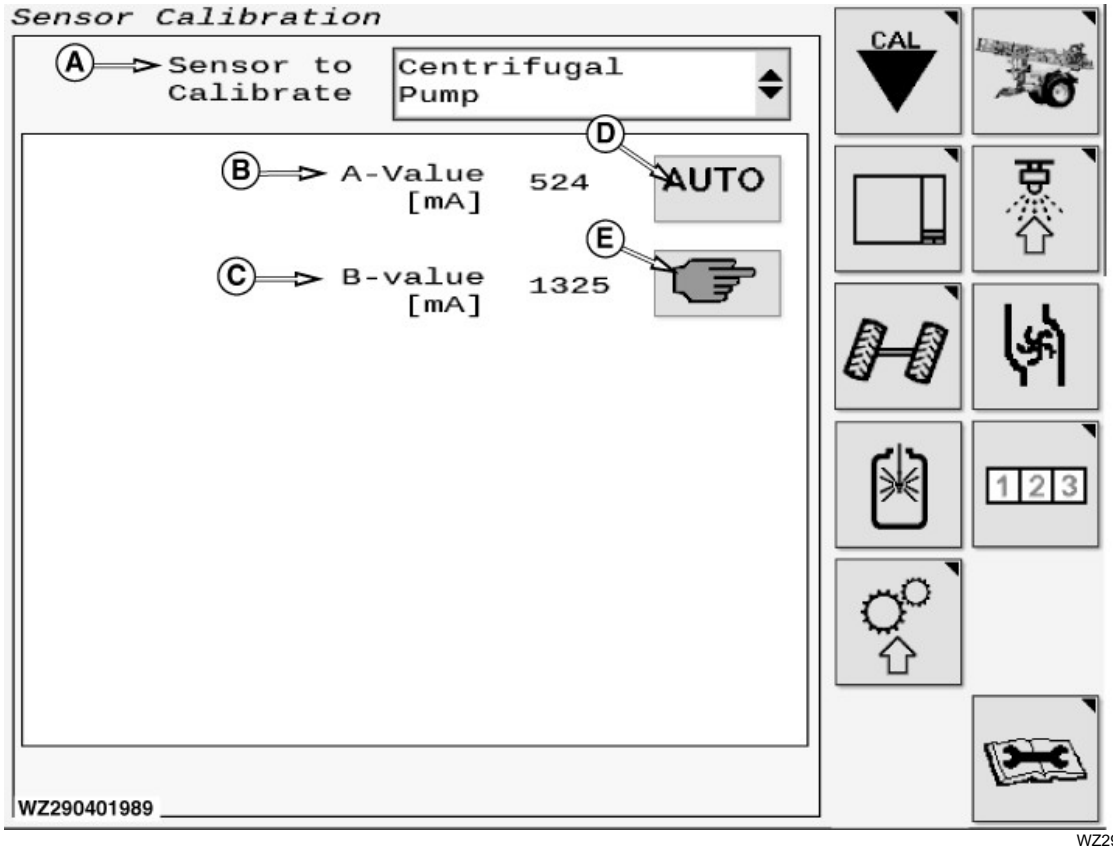
水箱标定（自动）

水箱标定菜单可通过**待标定传感器**字段中的下拉菜单进入。其中会显示当前设置和“自动”标定按钮。对于空的水（冲洗水）箱，此标定会将传感器设为零。

对于水箱传感器标定，需确保清洁水箱为空（水箱传感器中无水）。要开始标定，请按下 **CAL** 按钮（E）。完成后，显示器会返回上一个**传感器标定**界面。

SG77823,00008BB-14-15FEB22

离心泵标定



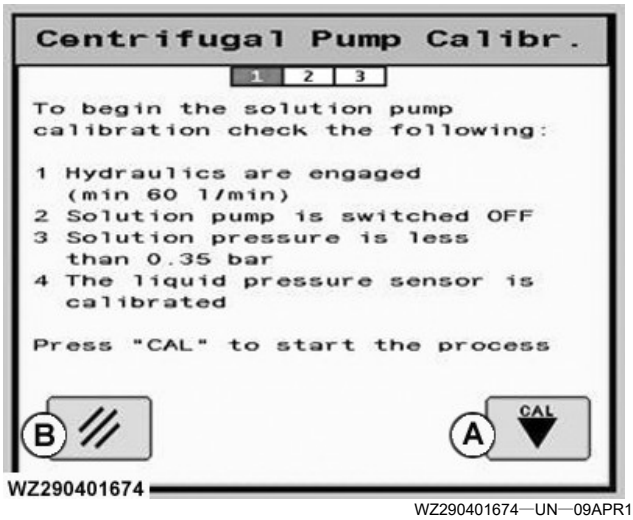
WZ290401989—UN—01JUL20

A—“待标定传感器”菜单
B—**A** 值（**mA**）（最小规定压力）
C—**B** 值（**mA**）（最大规定压力）
D—“自动标定”按钮
E—“手动标定”按钮

“离心溶液泵”标定菜单可通过**待标定传感器**字段中的下拉菜单进入。显示器上会显示“自动标定”按钮（D）以及 A 值（B）和 B 值（C）的当前设置。必要时，可使用“手动标定”按钮（E）调整标定值。

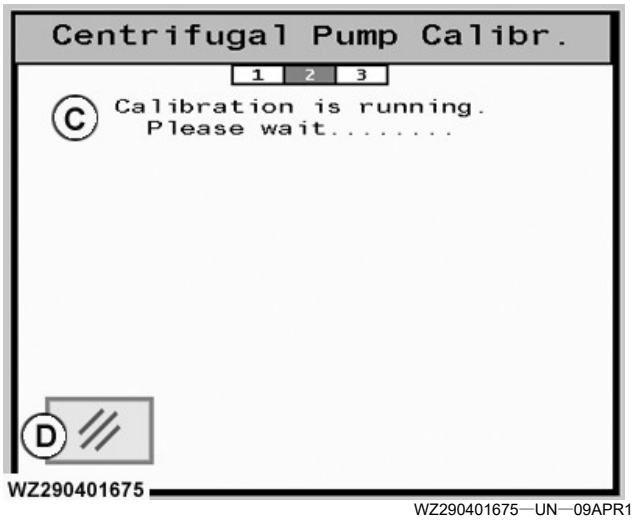
预期值范围为：

- A 值：450 — 750 [ADC]
- B 值：1250 — 1800 [ADC]



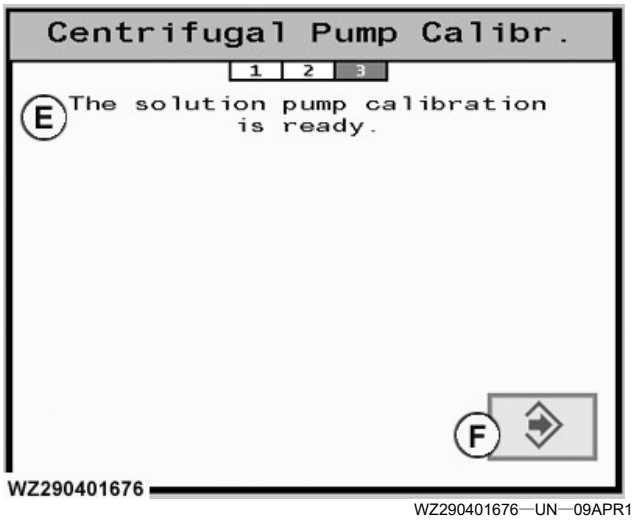
WZ290401674—UN—09APR15

溶液泵标定 — 第 1 步



WZ290401675—UN—09APR15

溶液泵标定 — 第 2 步



WZ290401676—UN—09APR15

溶液泵标定 — 第 3 步

A—“开始标定”字段
B—“取消”按钮
C—标定运行中。请稍等。. . . . .
D—“取消”按钮
E—溶液泵标定准备就绪。
F—“**Enter**”按钮

要标定离心泵，需满足以下条件：

- 液压油已达到工作温度。
- 发动机以 2000 转/分的转速运转。
- 溶液系统和软管中无空气。
- 至少喷施 10 秒。
- 在溶液罐中至少用 300 升水标定。

一旦满足条件，即可按照步骤进行标定。标定持续时间约 3 分 30 秒。

a. 按下“自动标定”按钮可进入标定菜单。

b. **第 1 步**：要开始溶液泵标定，请检查以下各项：

- 液压系统已结合（最小 60 升/分）
- 溶液泵已关闭。
- 溶液压力低于 0.35 巴。
- 液体压力传感器已标定。

c. 要开始该过程，请按“CAL”（A）。

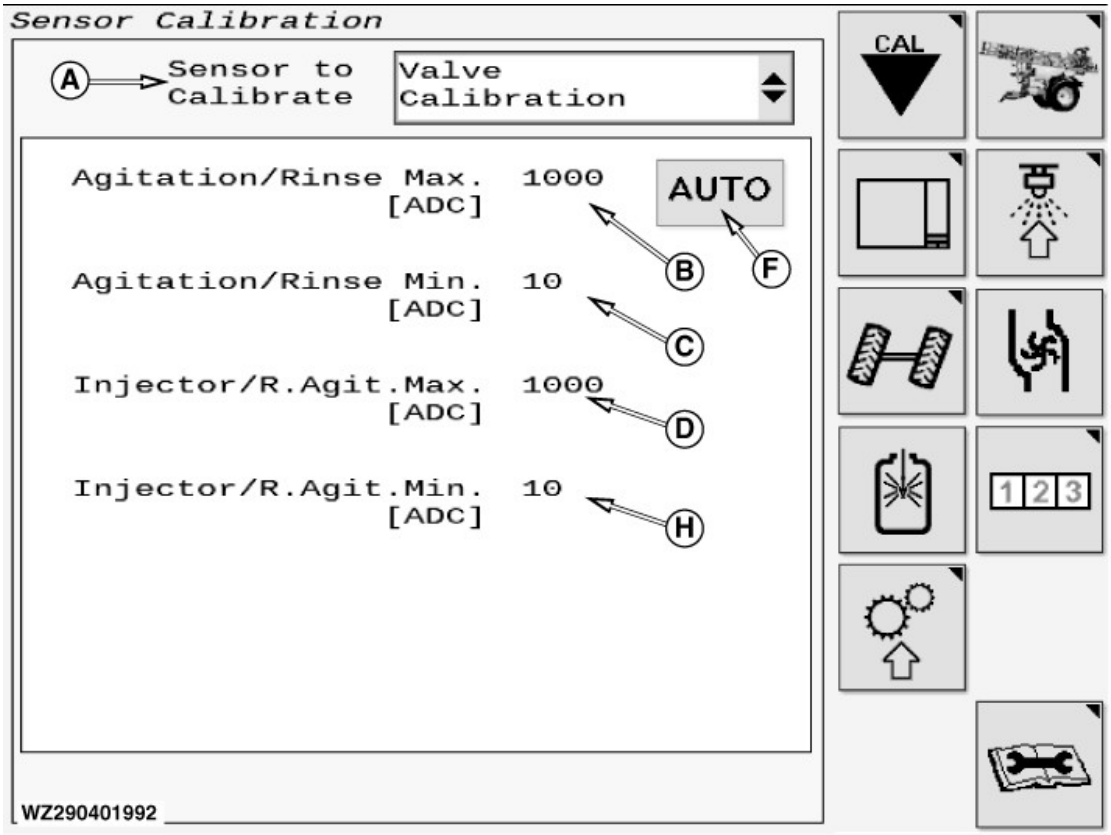
d. **第 2 步**：这时会显示一条表明程序状态的信息：（C）标定运行中。请稍等。. . .

e. **第 3 步**：显示器上显示信息：（E）溶液泵标定准备就绪。

f. 要完成标定，请按 **Enter** 按钮（F）。

SG77823,00008BC-14-15FEB22

阀门标定



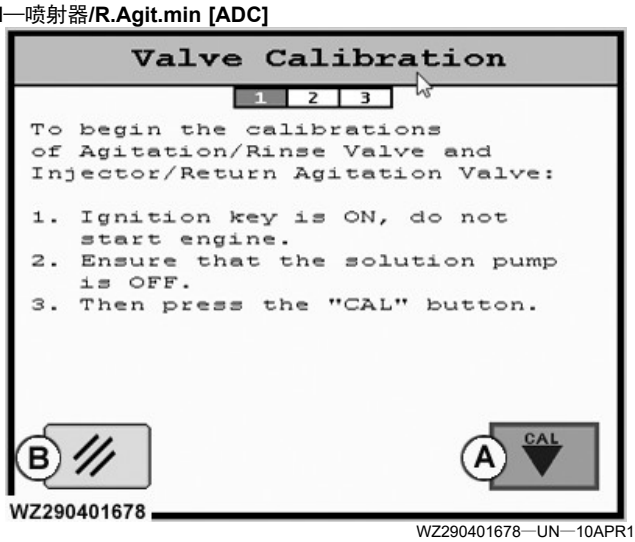
WZ290401992—UN—02JUL20

A—“待标定传感器”字段
B—搅拌/冲洗最大值 **[ADC]**
C—搅拌/冲洗最小值 **[ADC]**
D—喷射器/**R.Agit.Max [ADC]**
F—“自动标定”按钮
H—喷射器/**R.Agit.min [ADC]**

阀门标定菜单可通过**待标定传感器**字段中的下拉菜单进入。显示器上会显示”自动标定“按钮（F）、搅拌/冲洗最大值和最小值（B 和 C）以及喷射器/R.Agit.Max 和喷射器/R.Agit.Min（D 和 H）的当前设置。

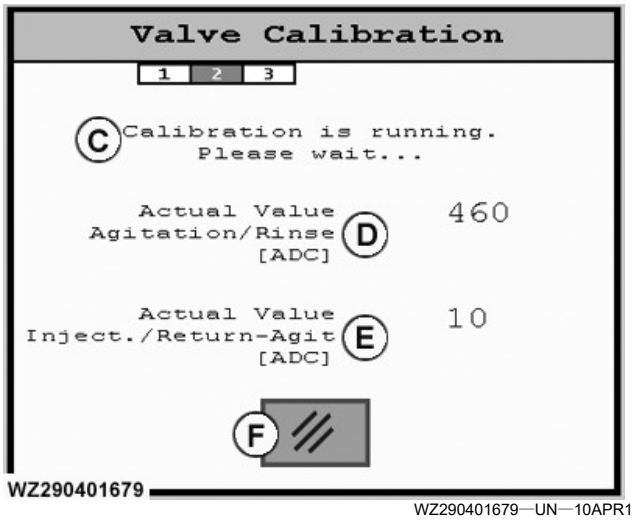
溶液系统有两个阀，这两个阀都依赖于内部电位器的反馈。标定程序会设置每个阀的最小和最大位置。

搅拌/罐冲洗阀和**喷射器/回流搅拌阀**列于溶液系统**功能图**中。具体请参见**操作机器**一节前面的**功能图**。



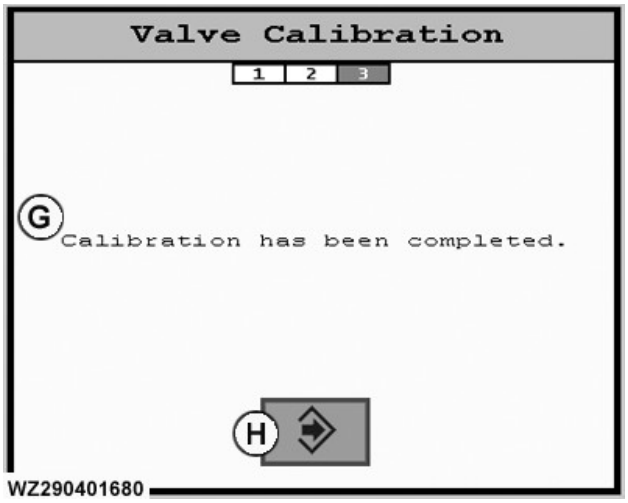
WZ290401678—UN—10APR15

阀门标定 — 第 1 步



WZ290401679—UN—10APR15

阀门标定 — 第 2 步



WZ290401680—UN—10APR15

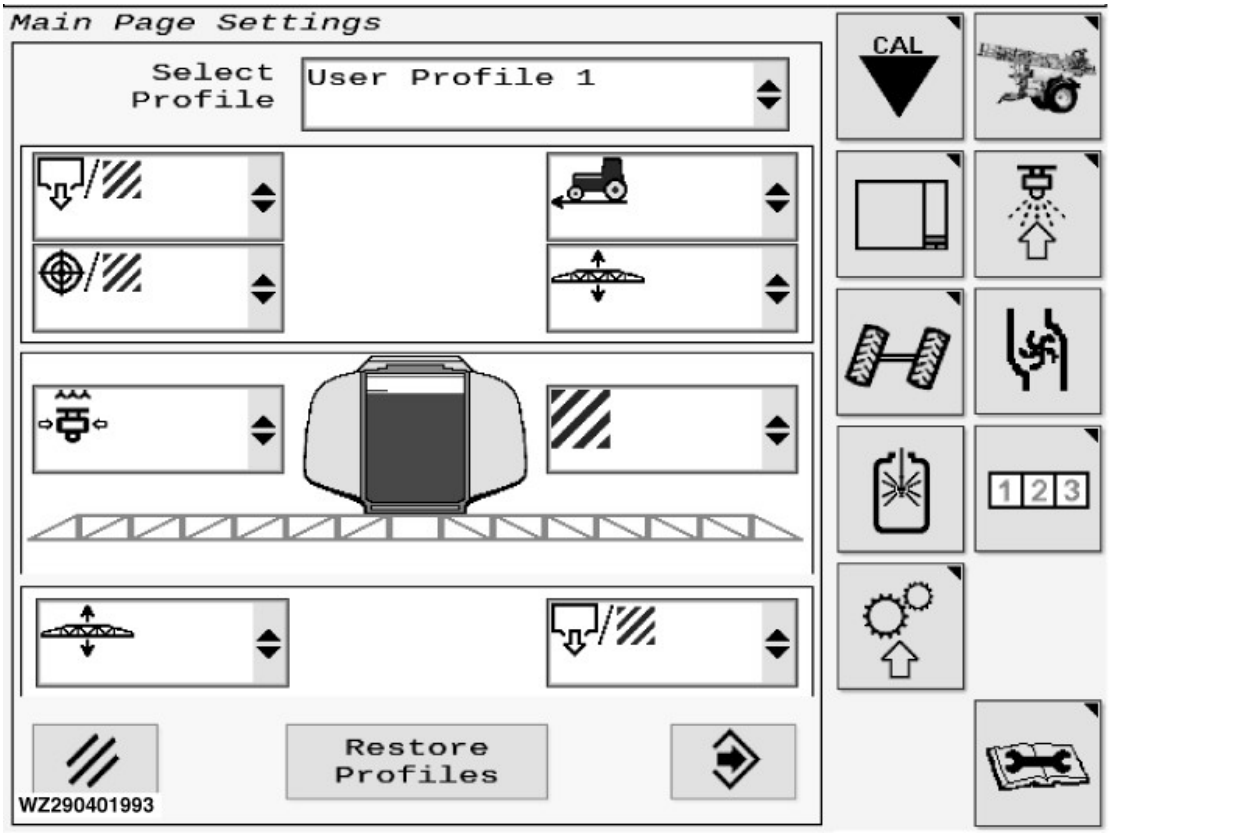
阀门标定 — 第 3 步

A—“开始标定”按钮
B—“取消”按钮
C—标定运行中。请稍等。. . . . .
D—搅拌/冲洗实际值（**ADC**）
E—注入/回流搅拌实际值 **[ADC]**
F—“取消”按钮
G—标定已完成。
H—“**Enter**”按钮

1. 按下”自动标定“按钮以进入标定菜单。有关详情，请参见上一页。
2. **第 1 步**：要开始标定搅拌/冲洗阀和喷射器/回流搅拌阀，请执行以下操作：
   a. 接通点火钥匙，但不要起动发动机。
   b. 确保溶液泵已关闭。
   c. 按下 **CAL** 按钮。
3. **第 2 步**：这时会显示一条表明程序状态的信息：（C）标定运行中。请稍等。. . .
4. **第 3 步**：屏幕上显示信息：（G）标定已完成。
5. 按下 **Enter** 按钮（H），完成标定程序。

SG77823,00008BA-14-15FEB22

主页布局



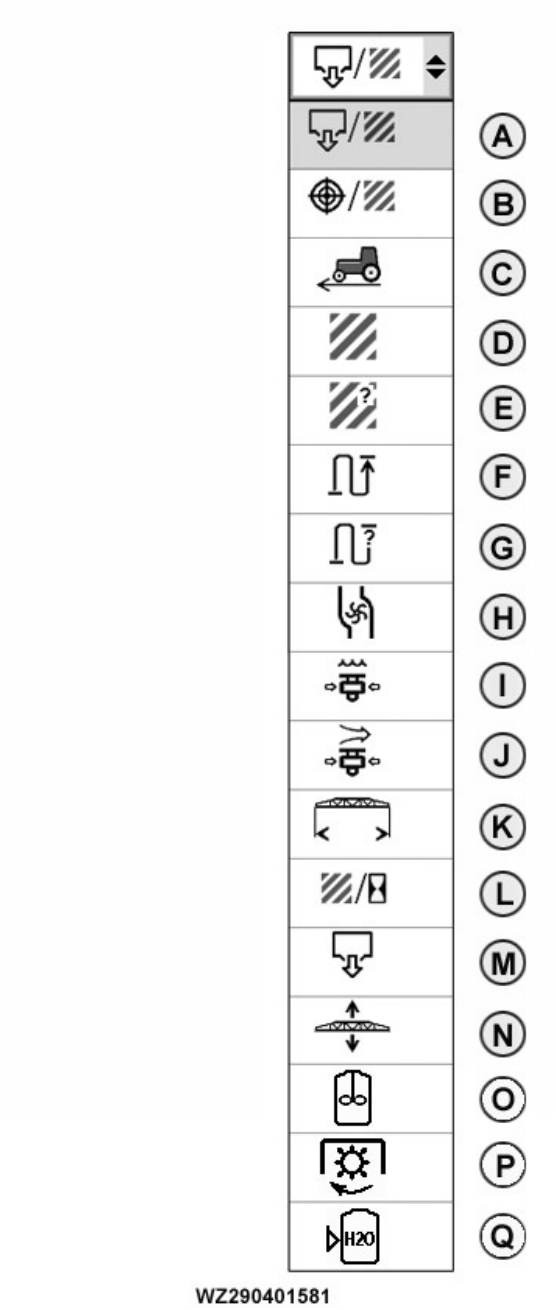
WZ290401993—UN—02JUL20

主页布局

主页布局菜单可通过**机器设置**中的软键 [B] 进入。

在显示区域下部，有六个带下拉菜单的单独可选字段和两个由软件设置的字段。在所需位置，选择所需图标。选好后，按 **Enter** 可保存更改。这时会显示一个确认界面。无论是要**使用布局**，还是要**将布局保存为配置文件**，都要按照所示说明操作。显示屏会返回至**主页**。

配置文件



WZ290401581

WZ290401581—UN—08DEC11

显示器选择

A—应用的施量
B—目标施量
C—当前转速
D—已喷施面积
E—剩余面积
F—已喷施距离
G—剩余距离
H—实际施量
I—液体压力
J—空气压力（不适用于 **R900i**）
K—喷杆作业宽度
L—当前性能
M—总喷施量
N—喷杆高度（仅适用于 **Automatic Boom Control™**）
O—搅拌工作压力
P—泵转速
Q—冲洗水箱含量

选择配置文件：下拉菜单提供以下选项可供选择：**标准**、**TF 机器**、**BoomTrac**、**TF + BoomTrac**、**用户配置文件 1** 和**用户配置文件 2**。**恢复默认配置文件**：将全部六个配置文件恢复到出厂默认值。

符号列表：
取消：返回**主页**而不保存设置。

A — **应用的施量**：以升/公顷为单位显示实际施量。

B — **目标施量**：以升/公顷为单位显示目标施量。喷施（主截流阀打开）时，驾驶员可通过选择软键 [B] 直接进入增压选择界面（增压模式）。未喷施时，驾驶员可通过选择软键 [G] 进入**作业设置**菜单。

*注意：对于 R900i PowrSpray™，要实现高喷施率，需降低搅拌强度或关闭搅拌功能。参见本节**作业设置**中的**搅拌**选项卡。*

C — **当前转速**：以公里/小时为单位显示喷雾机的速度。如果选择了模拟速度（参见**机器设置**中的**常规设置**）并且喷雾机不在运行，则会显示模拟速度。

D — **已喷施面积**：以公顷为单位显示已喷施面积。

E — **剩余面积**：显示可喷施当前溶液罐内容物的剩余面积和实际施量。

F — **喷施距离**：显示在田间喷施过程中行驶的距离。

G — **剩余距离**：显示可喷施当前溶液罐内容物的剩余距离、喷杆宽度和实际施量。

H — **实际流量**：以升/分为单位显示实际总流量。

I — **液体压力**：以巴为单位显示液体压力。

J — **空气压力**：不适用于 R900i。

K — **喷杆作业宽度**：显示喷杆的实际有效作业宽度。

L — **当前性能**：显示当前速度下的当前性能和以公顷/小时为单位的设置值。

M — **总喷施量**：以升为单位显示当前农田的喷施量。

N—**喷杆高度**：（仅适用于自动喷杆控制）：显示配备自动喷杆控制时的实际喷杆高度。

O — **搅拌工作压力**：以巴为单位显示搅拌的工作压力。不适用于 R900i PowrSpray™。

P — **泵转速**：以转/分为党委显示泵轴的转速。

Q — **冲洗水箱含量**：以升为单位显示含量。

SG77823,00008B9-14-15FEB22

性能数据

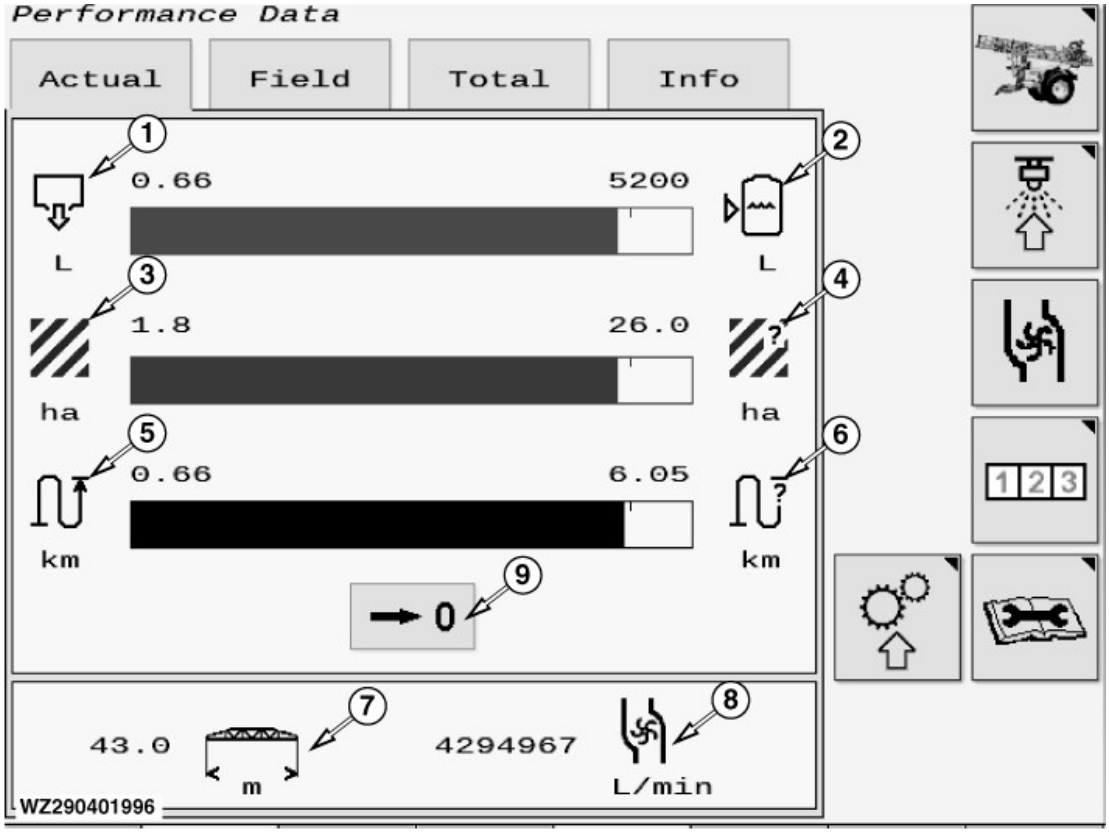
性能数据可通过从**菜单**字段选择软键 [I] 来找到。参见本节中的”喷雾机 — 主区块“部分。

性能数据页面由四个选项卡组成：**实际**、**农田**、**总计**和

信息，可通过显示器控制装置进行选择。选择软键 [I] 时，首先会显示的屏幕始终为**实际**。

SG77823,00008B8-14-15FEB22

实际



WZ290401996—UN—02JUL20

1—已喷施量
2—剩余量
3—已喷施面积
4—剩余面积
5—已喷施距离
6—剩余距离
7—作业宽度（实际）
8—流量（实际）
9—将农田重置为零

实际性能数据可通过选择**菜单**字段中的软键 [I] 找到。激活该软件后，首先便会显示该选项卡。

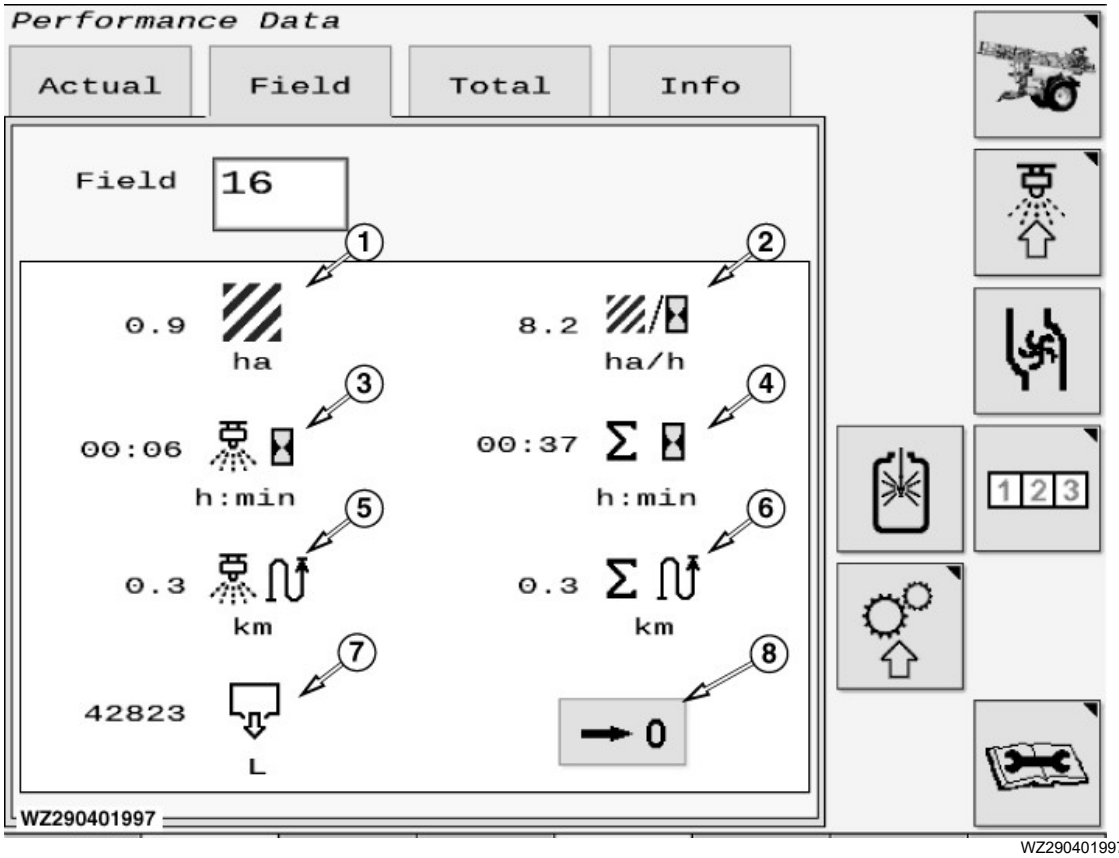
水平条形图将提供有关”已完成作业“和”待完成作业“的性能概述。随着喷施作业的进行，条形图会向左退行，总计数据会更新，以显示机器性能。

项目（7）显示您的作业（喷杆组）宽度。其变化所打开的喷杆组。

（8）以升/分为单位显示当前流量。

SG77823,00008B7-14-15FEB22

农田



WZ290401997—UN—02JUL20

性能数据 — 农田

1—喷施面积（公顷）
2—当前性能（公顷/小时）
3—喷施时间（时:分）
4—总时间（时:分）
5—喷施距离（公里）
6—总距离（公里）
7—喷施量（升）
8—清除设置

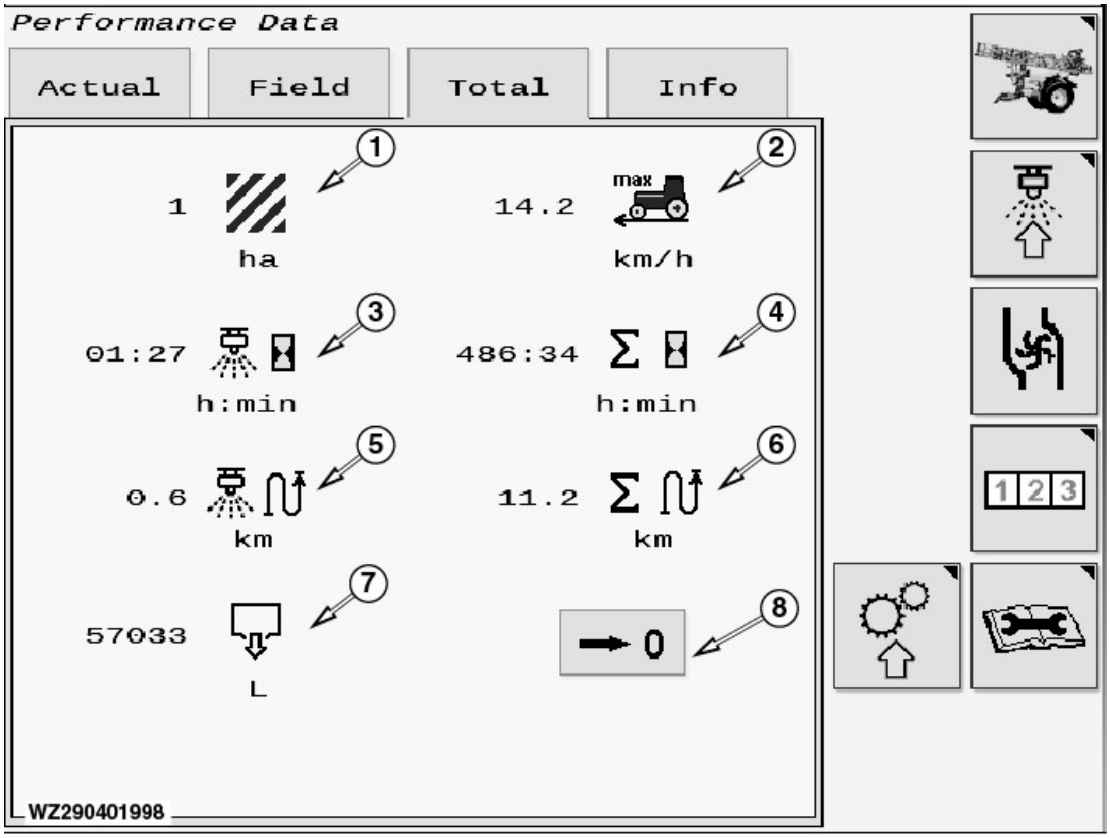
农田字段可通过**性能数据**中的**农田**选项卡找到。

农田：共有 16 个不同存储器用于存储数据。在**作业设置**中，可输入农田存储器（编号 1—16），下一项作业的数据必须输入至此处。选择农田（用显示器控制装置上的滚动轮增减农田编号）。驾驶员可通过此处从 16 个不同存储器中任选其一。

1—喷施面积（公顷）：已喷施的公顷数。
2—当前性能（公顷/小时）：已喷施面积。
3—喷施时间（时:分）：农田喷施时间。
4—总时间（时:分）：控制器（喷雾机）的总运行时间。
5—喷施距离（公里）：喷施过程中行驶距离。
6—总距离（公里）：总行驶距离。
7 —喷施量（L）：以升为单位显示的总喷施量。
8—清除此农田的”设置“（零值）。这时会显示一个确认屏幕。按下**取消**可保留其所有总计值，按下 **Enter** 可清除总计值。如果在新作业开始前未清除存储器，并且选择了该农田，则数据会累计。系统会自动显示一条信息，表明该农田即将清除。按”继续“可清除该农田。只有当**作业 1** 中的**任务管理器**禁用时，才会显示此按钮。

SG77823,00008B6-14-15FEB22

总计



WZ290401998—UN—08JUL20

性能数据 — 总计

总计数据可通过选择**性能数据**软键 [I] 中的**总计**选项卡找到。该界面将会显示自喷雾机安装后已完成的所有作业的汇总数据。

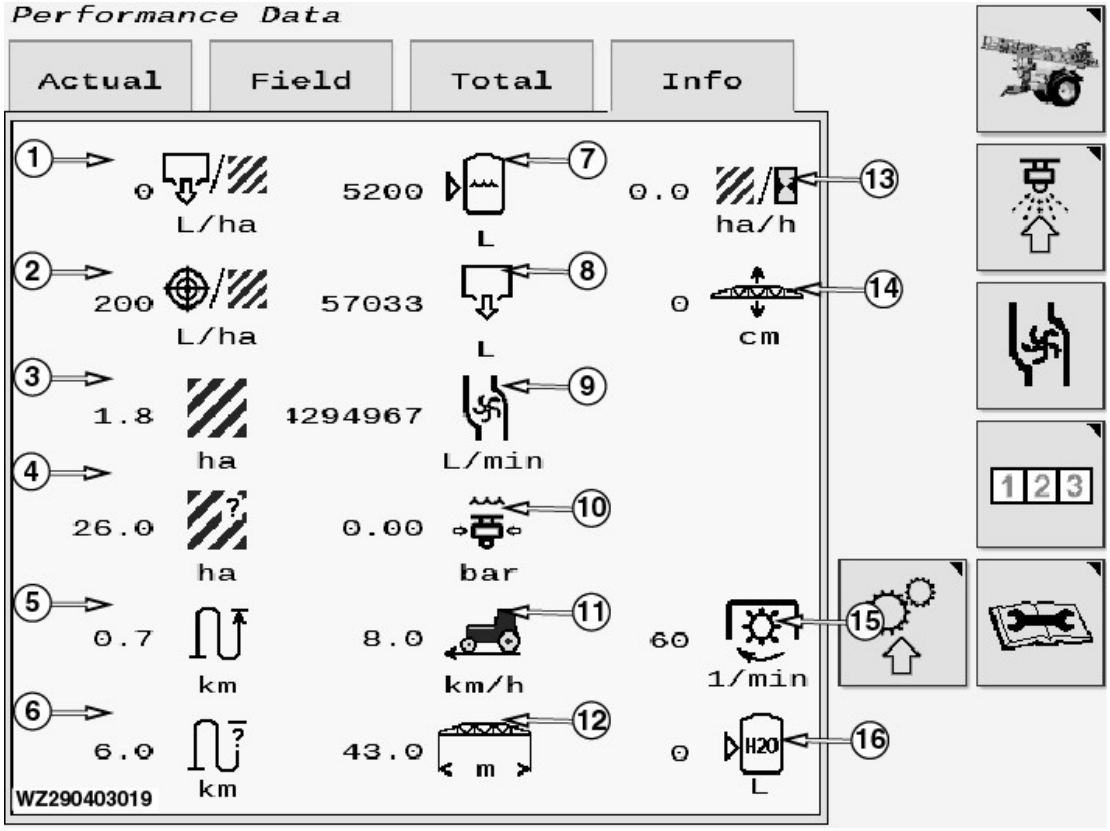
该页包含存储器中保存的以下信息：

1—喷施面积（公顷）
2—最大速度（公里/小时）
3—喷施时间（时:分）
4—总时间（时:分）
5—喷施距离（公里）
6—总距离（公里）
7—喷施量（升）
8—清除“设置”按钮

注意：只有制造商可重置这些数据。

SG77823,00008B5-14-15FEB22

信息



WZ290403019—UN—08JUL20

性能数据 — 信息

信息数据可通过选择**性能数据**软键 [I] 中的**信息**选项卡找到。该界面会显示所有实际数据。

1—应用的施量（升/公顷）
2—目标施量（升/公顷）
3—已喷施面积（公顷）
4—剩余面积（公顷）
5—已喷施距离（公里）
6—剩余距离（公里）
7—实际液罐容量（升）
8—已喷施量（升）
9—实际流量（升/分）
10—液体压力（巴）
11—当前速度（公里/小时）
12—作业宽度（米）
13—当前性能（公顷/小时）
14—喷杆高度（厘米）（仅适用于自动喷杆控制）
15—泵速度（升/分）
16—冲洗水箱含量

SG77823,00008B4-14-15FEB22

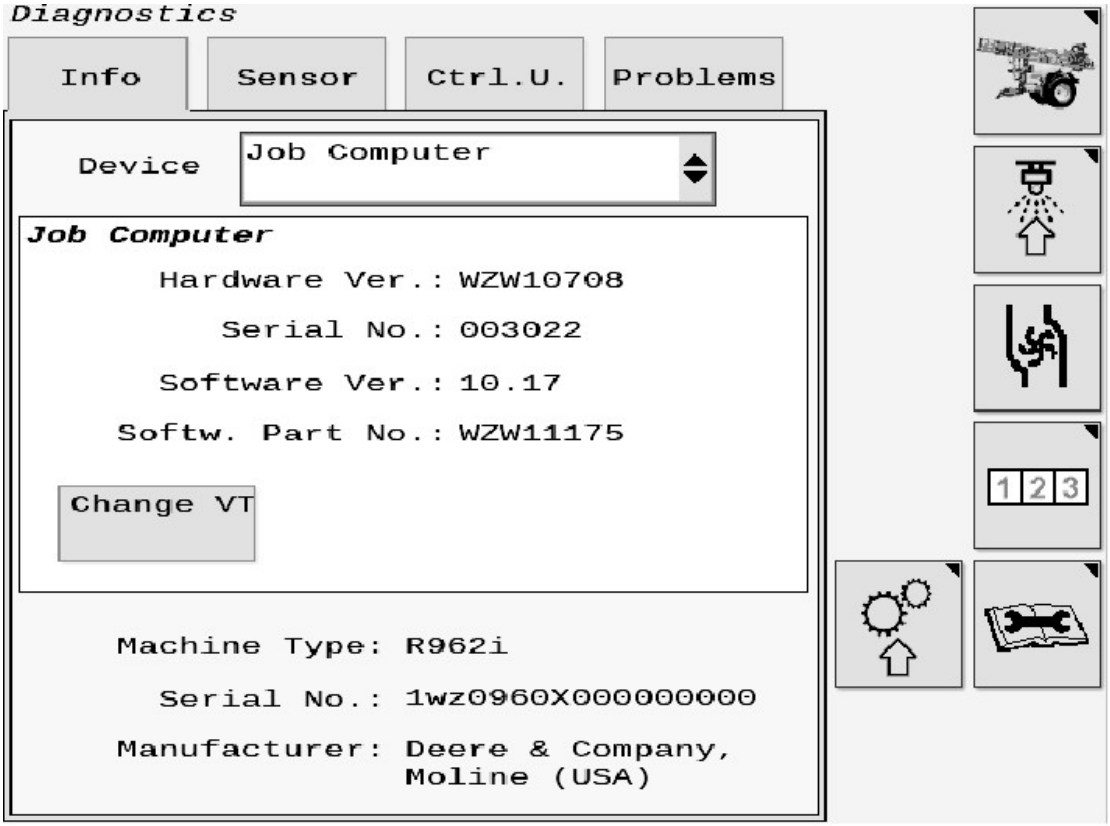
诊断

诊断可通过选择**菜单**字段中的软键 [J] 进入。

诊断页面由四个选项卡组成：**信息**读数、**传感器**状态、**Ctrl.U.**（控制单元）状态和近期**问题**，也可使用显示器控制装置进行选择。选择软键 [J] 后，首先显示的第一个界面始终为**信息读数**。

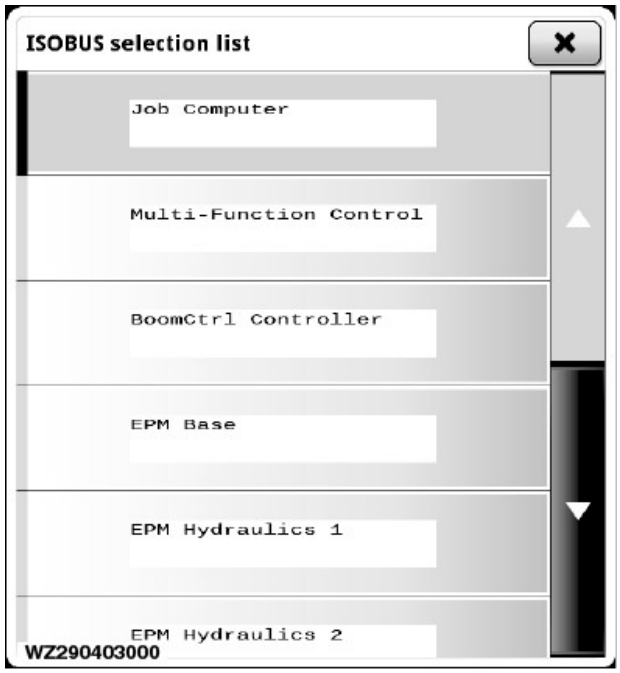
SG77823,00008B3-14-15FEB22

信息读数



WZ290402000—UN—20AUG20

诊断 — 信息读数



WZ290403000—UN—08JUL20

下拉选择列表

信息读数可通过选择**诊断**（软键 [J]）中的**信息读数**选项卡找到。

该界面通过下拉列表提供**设备**具体信息。具体数据由**出厂设置**中的机器类型和机器序列号决定。

已连接到机具总线的设备可控制下拉列表选择列表的内容。

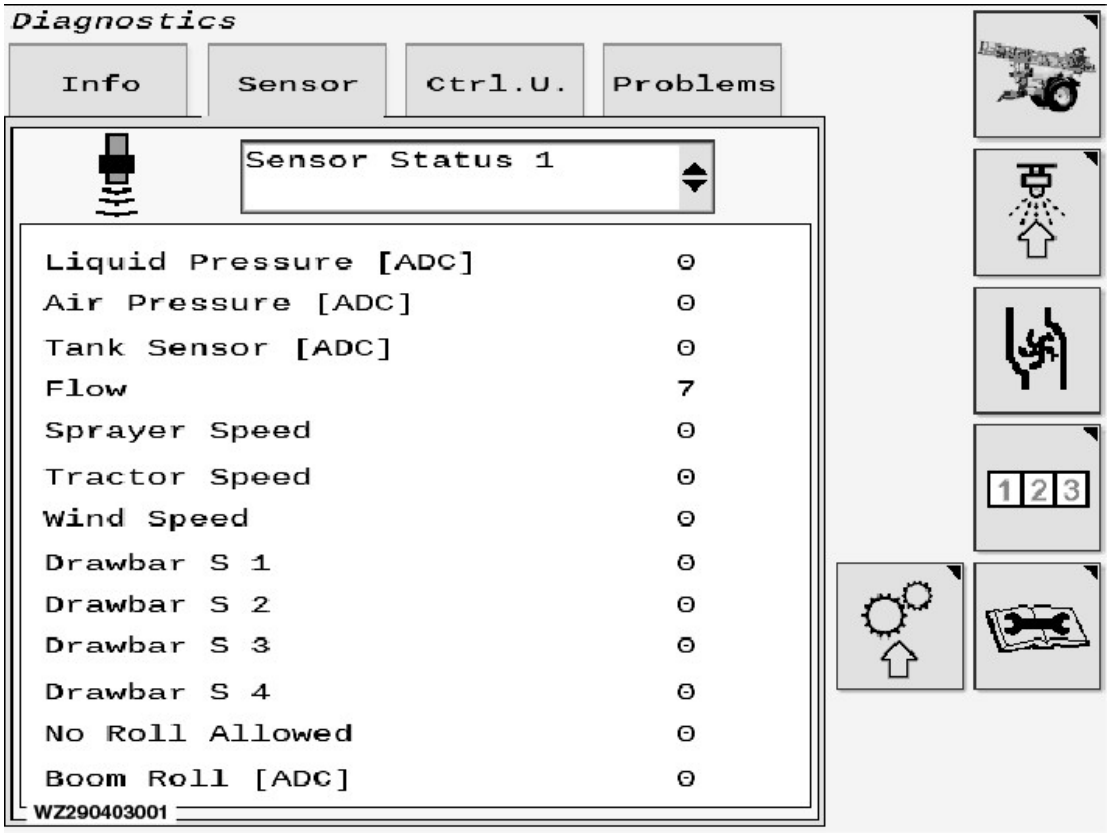
在显示器的左侧中部，有一个**更改 VT** 按钮。如果拖拉机有多个显示器，该按钮可用于将应用从当前显示器移至另一个显示器。下一次通电时，将激活应用最后一次使用的显示器。只有当多个显示器连接到拖拉机总线时，才会显示该按钮。

驾驶员通过**语言**按钮（显示器上的右侧中间）可更改应用显示的语言。

SG77823,00008B2-14-15FEB22

传感器状态

传感器状态 1



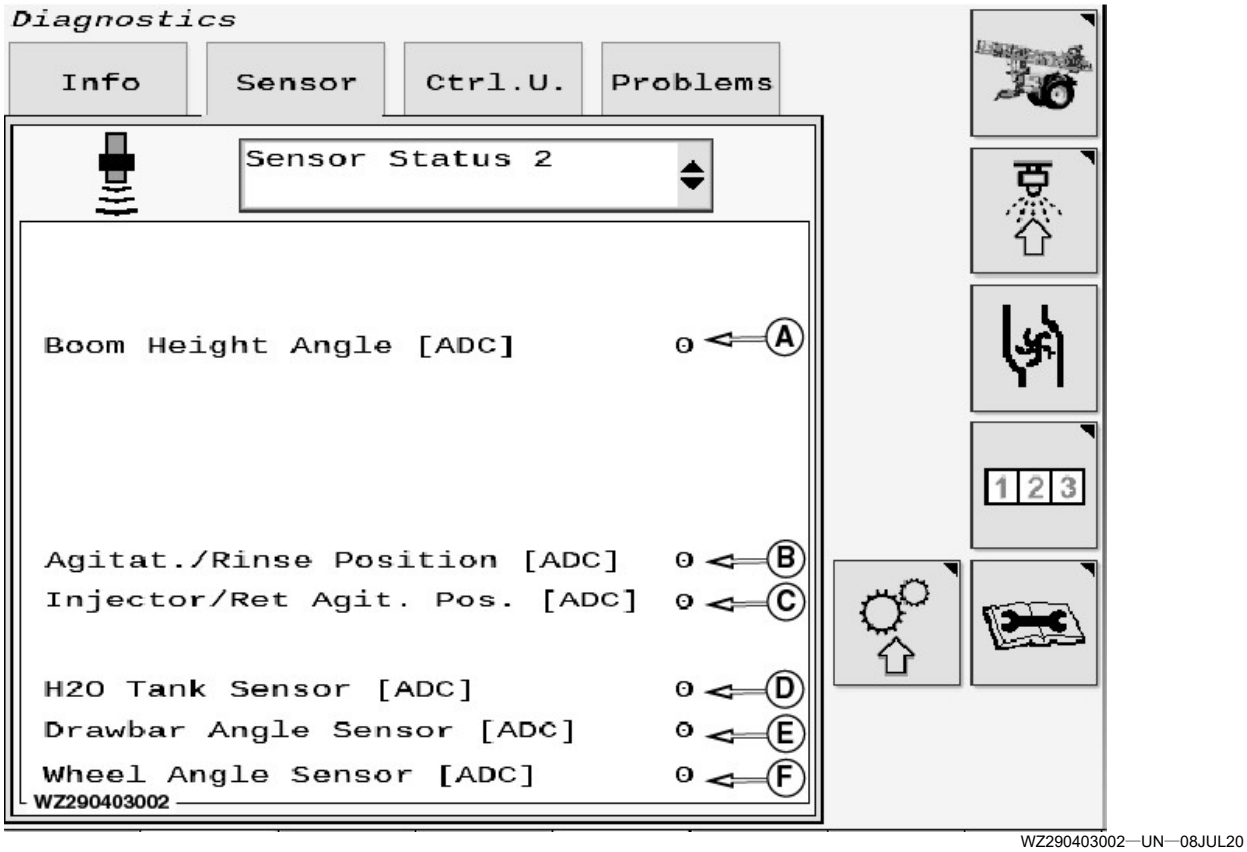
WZ290403001—UN—08JUL20

诊断 — 传感器状态 1

传感器状态可通过选择**诊断**软键 [J] 中的**传感器状态**选项卡找到。

通过下拉列表，您可在传感器状态页之间选择。在这些页面，可监控喷雾机上安装的所有传感器的状态。

传感器状态 **2**

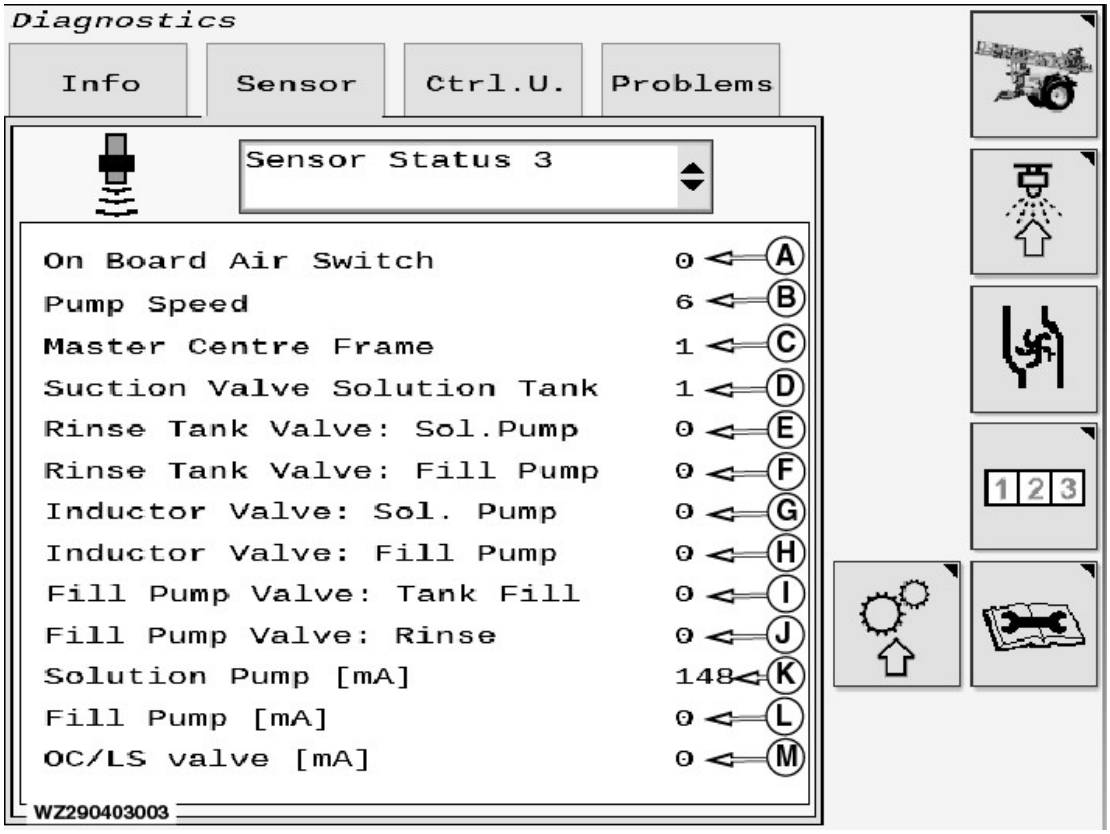


WZ290403002—UN—08JUL20

诊断 — 传感器状态 2

A—喷杆高度角度 **[ADC]**
B—搅拌/冲洗位置（**ADC**）
C—喷射器/回流搅拌器 位置 **[ADC]**
D—水箱传感器 **[ADC]**
E—牵引杆角度传感器 **[ADC]**
F—车轮角度传感器 **[ADC]**

传感器状态 **3**

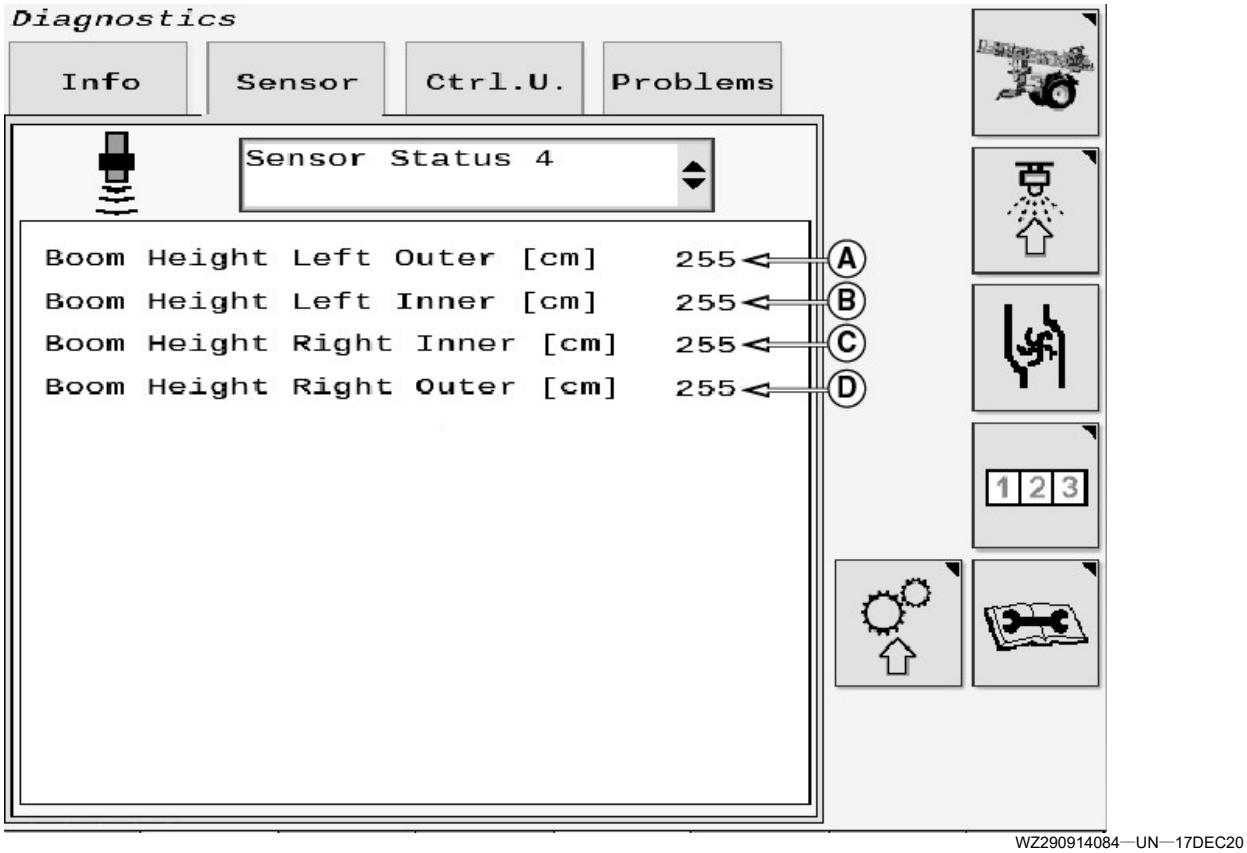


WZ290403003—UN—08JUL20

诊断 — 传感器状态 3

A—机载空气开关
B—泵转速
C—主中心框架
D—吸液阀溶液罐
E—冲洗罐阀：溶液泵
F—冲洗罐阀：加注泵
G—感应器阀：溶液泵
H—感应器阀：加注泵
I—加注泵阀：液罐加注
J—加注泵阀：冲洗
K—溶液泵 **[mA]**
L—加注泵 **[mA]**
M—**OC/LS** 阀（**mA**）

传感器状态 **4**



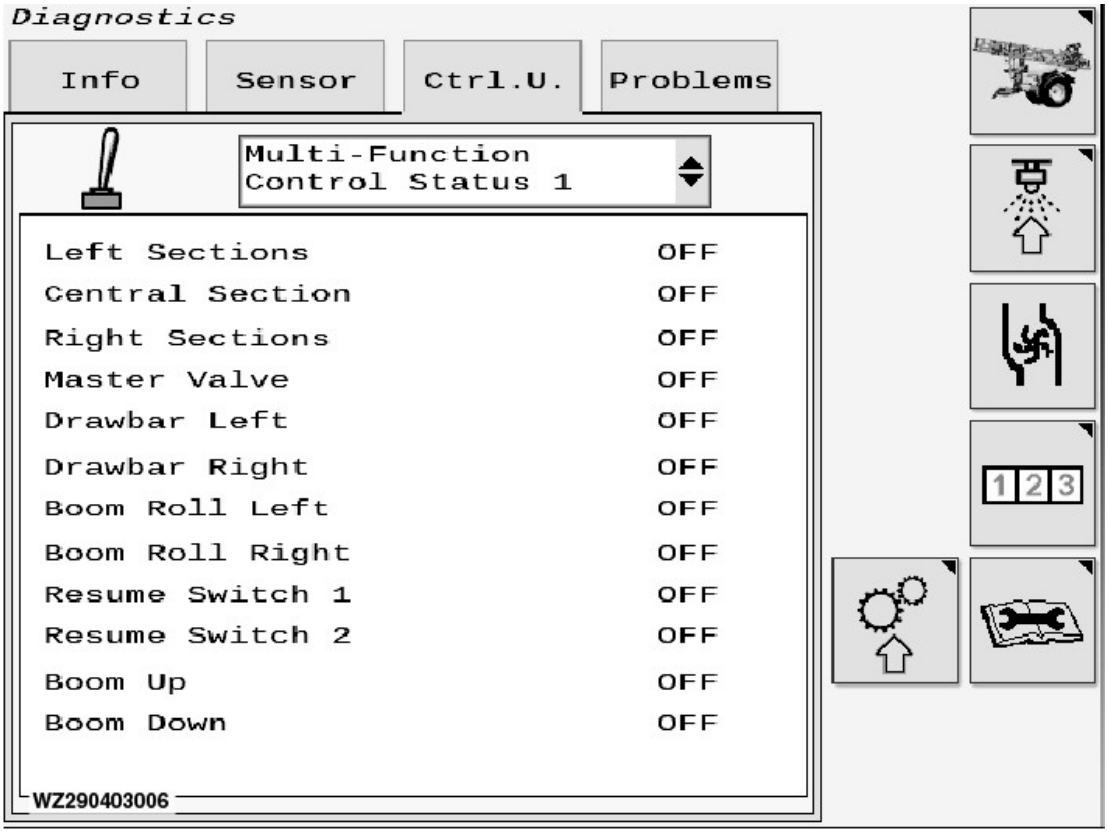
WZ290914084—UN—17DEC20

诊断 — 传感器状态 4

A—喷杆高度左外侧 **[**厘米**]**
B—喷杆高度左内侧 **[**厘米**]**
C—喷杆高度右内侧 **[**厘米**]**
D—喷杆高度右外侧 **[**厘米**]**

SG77823,00008B1-14-15FEB22

控制 单元 （控制单元状态）



WZ290403006—UN—08JUL20

诊断 — 控制 单元 （控制单元状态）

多功能控制状态（MFC）可通过选择**诊断**（软键 [J]）中的 **Ctrl.U.** 选项卡找到。

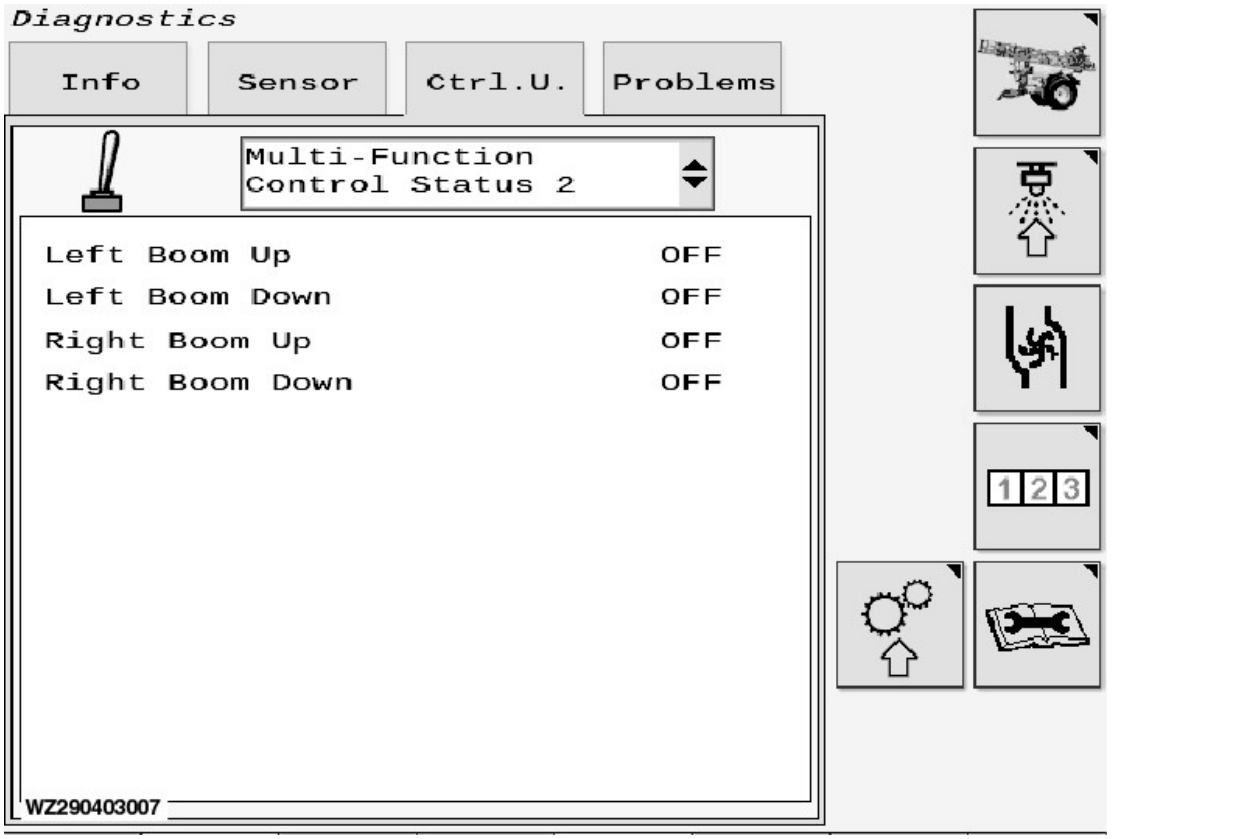
在这些界面，可监控所有开关功能：

1. 从下拉列表中选择**多功能控制状态**页面，共两个。
2. 打开再关闭所需开关，并监控显示器，查看**多功能控制状态**是否与开关设置相一致。
3. 如果**多功能控制状态**与开关设置不一致，则检查接收器盒中的开关保险丝，并根据需要更换。如果**多功能控制状态**仍然与开关设置不一致，则检查接线和开关，并根据需要更换。

下拉菜单中还包括：

- 载荷中心状态
- 调节阀检测
- 溶液指令阀测试 1
- 溶液指令阀测试 2

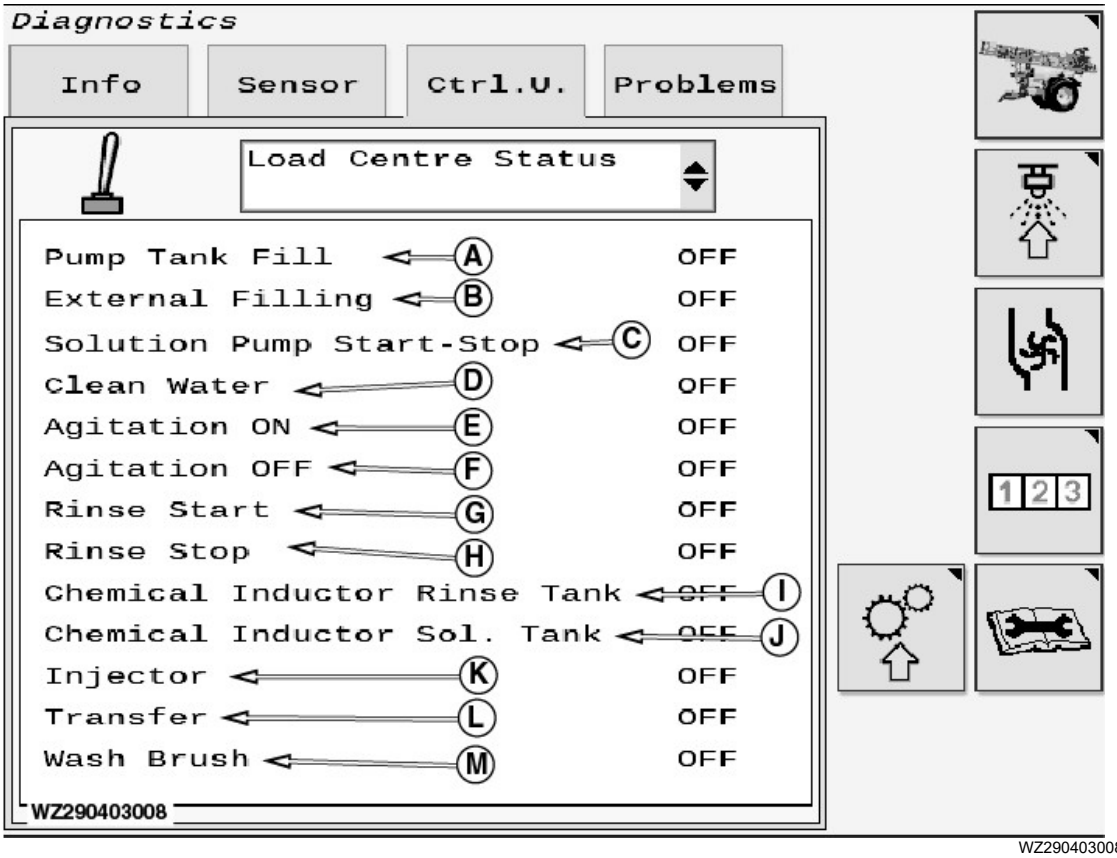
MFC 状态（手柄状态）第 **2** 页



WZ290403007—UN—08JUL20

诊断 — 多功能控制状态 2

载荷中心状态

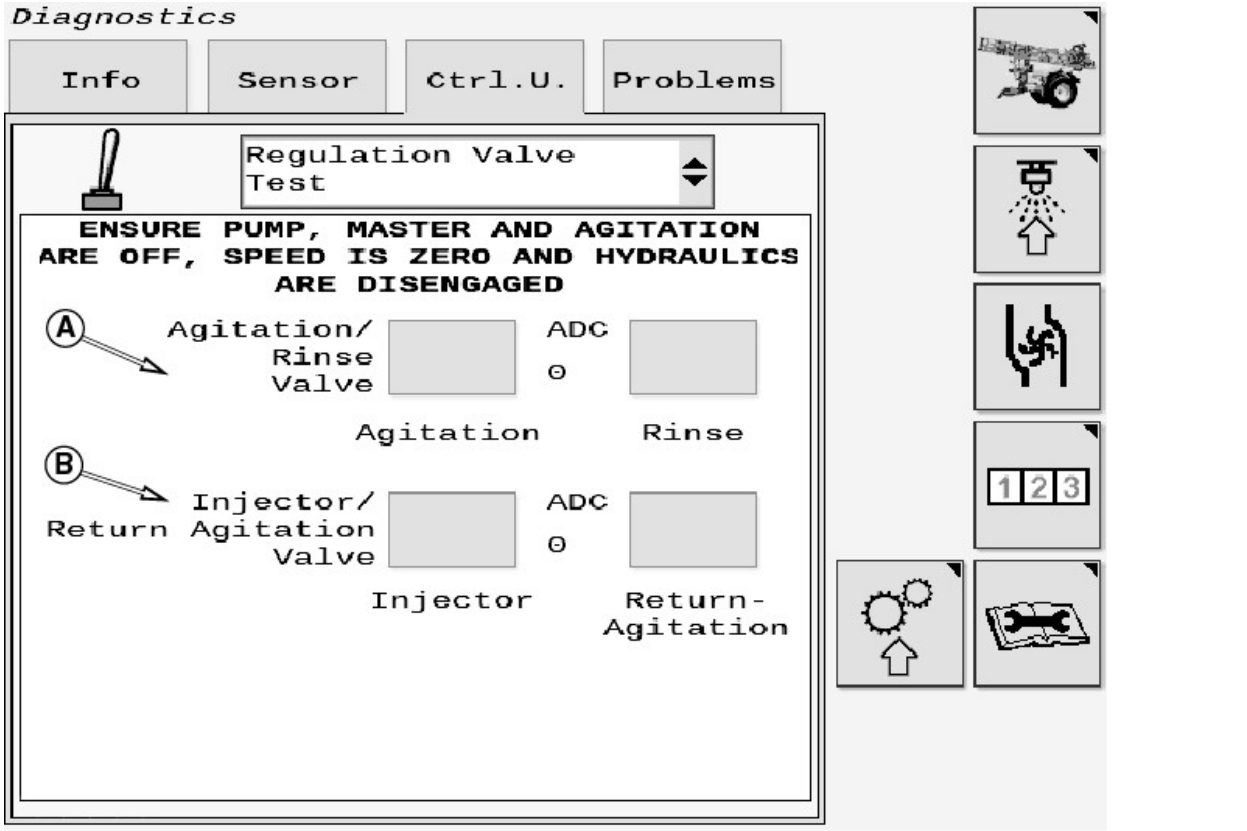


WZ290403008—UN—08JUL20

控制 单元 — 载荷中心状态

A—泵罐加注
B—外部加注
C—溶液泵起动/停止
D—清水
E—搅拌功能开启
F—搅拌功能关闭
G—冲洗开始
H—冲洗停止
I—化学品感应器冲洗罐
J—化学品感应器溶液罐
K—喷射器
L—转移
M—清洗刷

调节阀测试



WZ290914086—UN—17DEC20

控制 单元 - 调节阀测试

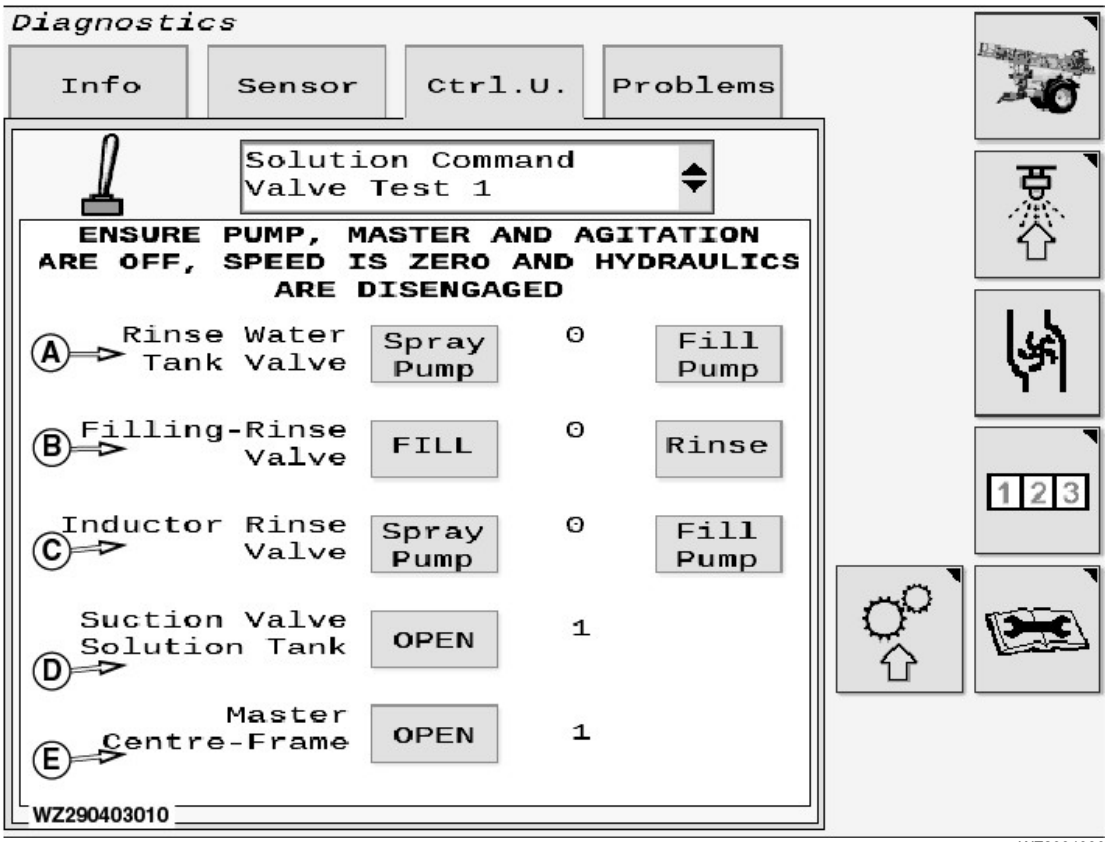
A—搅拌/冲洗阀

B—喷射器/回流搅拌阀

重要提示： 确保泵主阀和搅拌功能已关闭，转速为零，且液压系统已脱离。

按下 **+** (加号) 或 **-** (减号) 后，阀门将沿着按钮下指示的功能方向移动，直至阀门完全转动。阀门将一直保持在改变位置， 除非使用按钮或通过关闭再打开喷雾机电源变回。

溶液指令阀测试 1



WZ290403010—UN—08JUL20

控制 单元 - 溶液指令阀测试 1

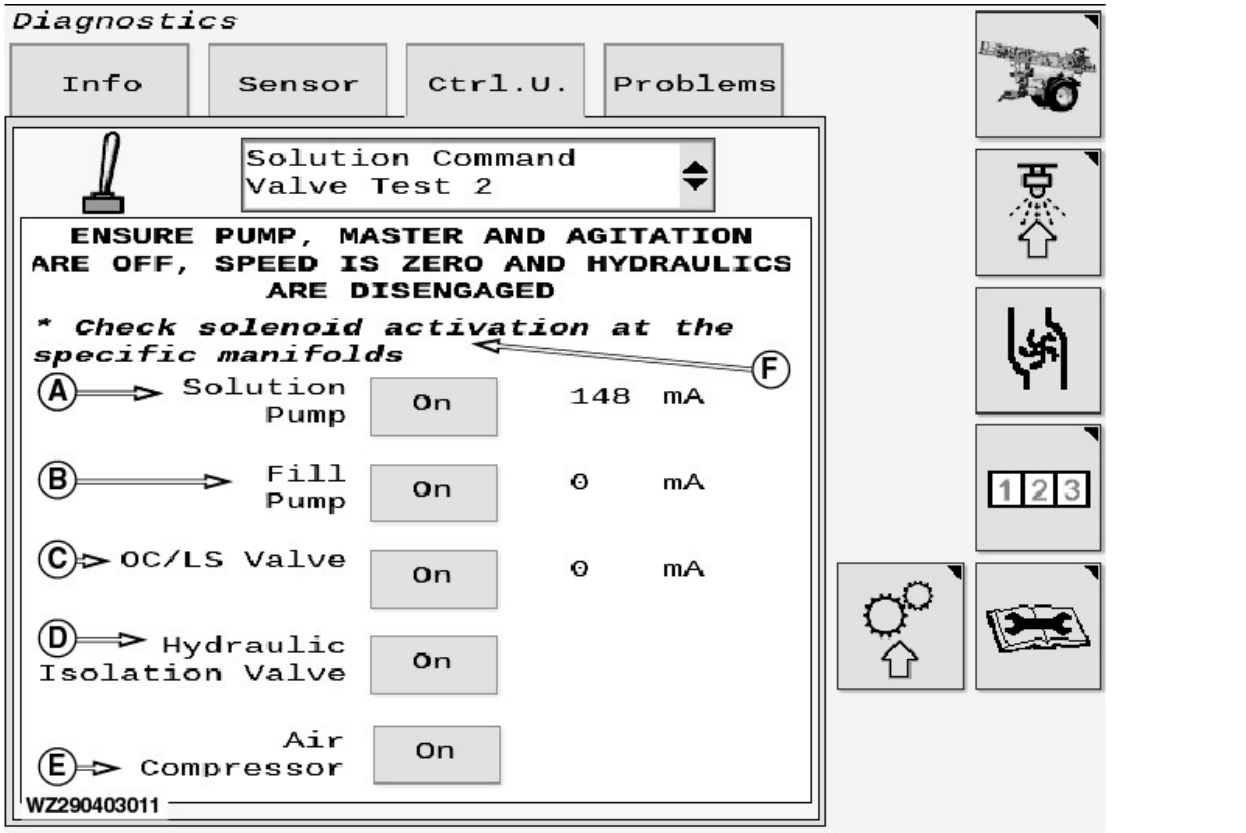
A—冲洗水箱阀 - 喷雾泵和加注泵
B—加注冲洗阀 - 加注和冲洗
C—感应器冲洗阀 - 喷雾泵和加注泵
D—吸液阀溶液罐 — 打开
E—主中心框架 — 打开

重要提示： 确保泵主阀和搅拌功能已关闭，转速为零，且液压系统已脱离。

长按该按钮，阀的状态会变为与按钮上的文字相匹配。

松开按钮后，阀将返回原始位置。反馈值显示在功能按钮之间。该值以阀的反馈为基础，无论阀是否打开，都会指示（0 或 1）。

溶液指令阀测试 **2**



WZ290403011—UN—08JUL20

控制 单元 - 溶液指令阀测试 2

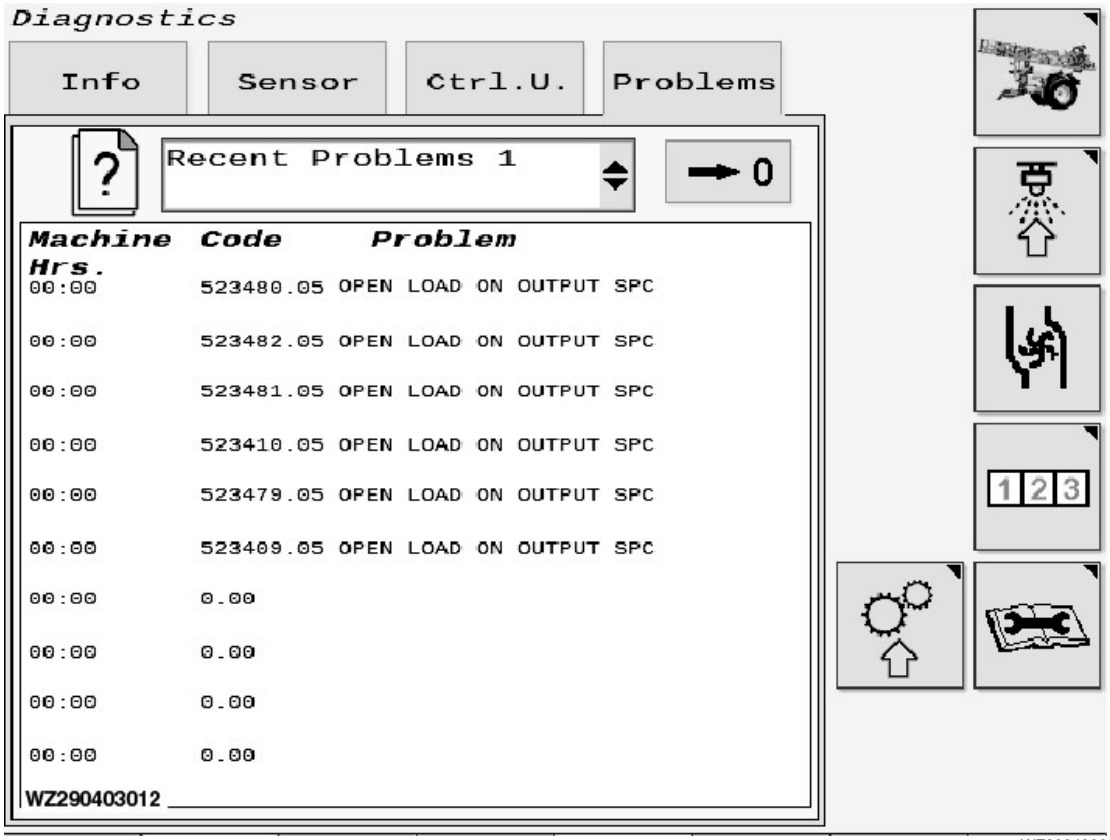
A—溶液泵 **[mA]**
B—加注泵 **[mA]**
C—**OC/LS** 阀 **[mA]**
D—液压隔离阀
E—空气压缩机
F—检查特定歧管的电磁阀激活情况

重要提示： 确保泵主（阀？）和搅拌功能都已关闭，转速为零，且液压系统已脱开。

长按该按钮，阀的状态会变为与按钮上的文字相匹配。按一下该按钮，电磁阀会打开。松开按钮后，阀将返回原始位置。检查特定歧管上的电磁阀激活状态（E）。

SG77823,00008B0-14-15FEB22

最近出现的故障



WZ290403012—UN—08JUL20

诊断 — 最近出现的故障

最近出现的故障可通过选择**诊断**（软键 [J]）中的**最近出现的故障**选项卡找到。

报警码：报警码会存储在一页或多页上。

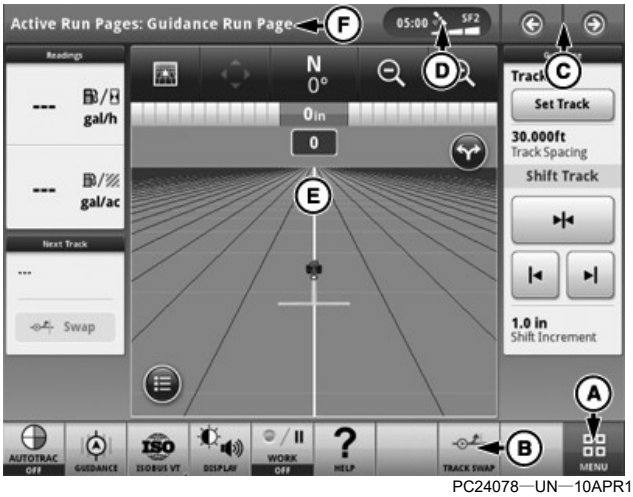
清除报警码：要从屏幕上清除报警码，需选择**最近出现的故障**选项卡下方的**重置**按钮。

只有在最近 12 分钟内没有存储新报警信息时，才会存储新的报警信息。这样可防止将重复的报警信息存入存储器。对于所存储的每个报警码，（报警）总时间也会存储下来。最新出现的报警码显示在前面。如果一页容纳不下，可能会增加一页。

所有诊断故障码均可在 **GreenStar 喷雾机控制系统**中的**报警屏幕码**列表找到。

SG77823,00008AF-14-15FEB22

显示器运行页/喷杆组控制（可选）



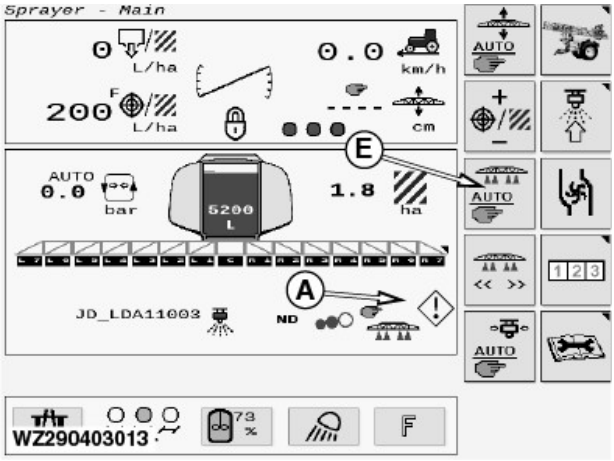
PC24078—UN—10APR17

第 4 代显示器上的显示器运行页 — 示例视图

A—菜单
B—快捷软键
C—“下一运行页”或“上一运行页”按钮
D—状态中心
E—运行页
F—标题栏/运行页选择

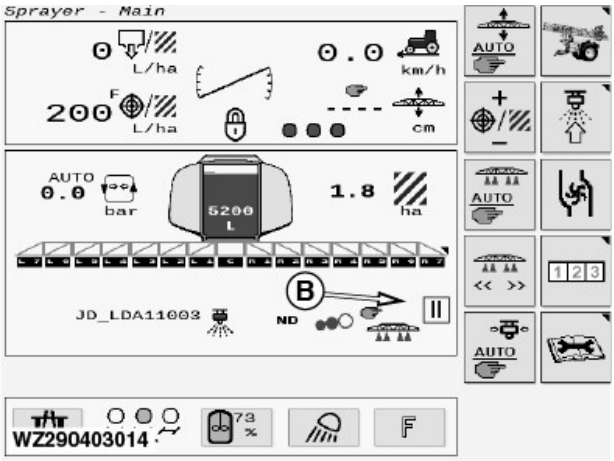
关于运行页的使用和更多说明，请参见《John Deere 显示器手册》。

喷杆组控制总结



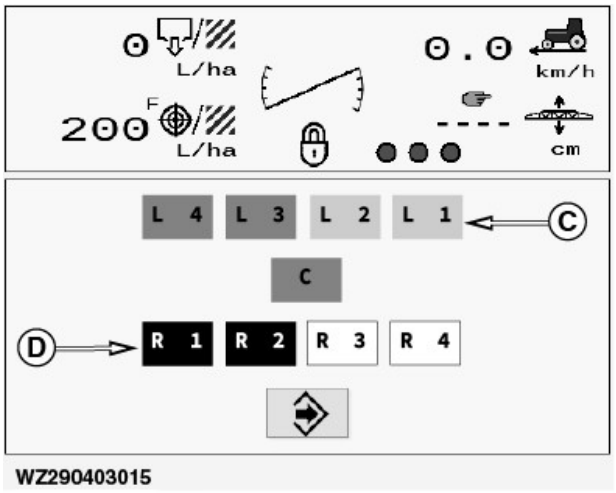
WZ290403013—UN—08JUL20

”小心“图表



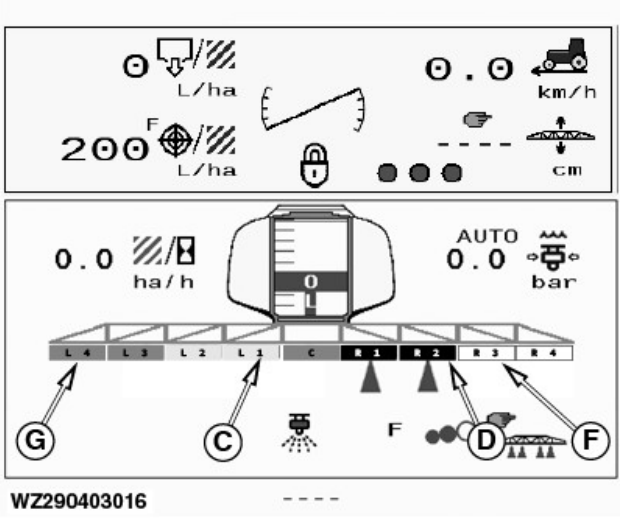
WZ290403014—UN—08JUL20

”暂停“图标



WZ290403015—UN—08JUL20

弹出界面 — 在”喷杆组控制“功能激活时手动禁用的喷杆组（红色）



WZ290403016—UN—08JUL20

显示”喷杆组控制“功能激活时多个启用和禁用喷杆组的示例界面

A—”小心“图标
B—”暂停“图标
C—红色手动禁用的喷杆组
D—黑色启用的喷杆组
E—”应用喷杆组控制自动/手动“软键
F—来自”**John Deere** 喷杆组控制“的白色禁用喷杆组
G—灰色 **IBS**（索引喷杆组）禁用的喷杆组（本节中的黑色文本）

下表列出了关于 **John Deere 喷杆组控制**显示器功能和操作的基本汇总。

有关详情，请参见随应用提供的《操作手册》。

应用功能汇总	
”小心“图标（**A**）	在”喷杆组控制“功能激活且喷杆组喷施过程中，当喷雾机停止时（不移动），喷杆组在显示器上会变成白色，喷湿作业停止。显示器上会显示”小心“图标。 注：当喷雾机再次移动时，喷湿作业自动继续。
“暂停”图标（**B**）	在”喷杆组控制“功能激活且驾驶员选择关闭（MFC 上的）SprayMaster™ 开关时，显示器上会显示”暂停“图标。显示器上的喷杆组会从黑色变为白色，以表明喷湿作业已暂停。
红色禁用的喷杆组（**C**）	当从喷杆弹出界面手动禁用喷杆组时，所禁用的喷杆组会显示为红色（C）。”喷杆组控制“功能不会使用红色喷杆组。”喷杆组控制“功能只会使用启用的喷杆组（黑色）。

应用功能汇总	
	当显示器上出现弹出界面时，使用”IBS 重置“按钮可启用所有喷杆组，包括红色喷杆组。 注：在显示器的另一个界面上，使用”IBS 重置“按钮只能重置禁用的白色喷杆组。
应用喷杆组控制手动和自动软键（E）	禁用喷杆组（白色）后， 其状态可在手动或自动之间切换。必须按下“ISB 重置”按钮，才能再次开始喷施。这是一项安全功能，可防止在“喷杆组控制”功能激活情况下，驾驶员在不经意间意外自动喷湿。
白色禁用的喷杆组（F）	白色禁用的喷杆组表明“John Deere 喷杆组控制”功能已关闭相应喷杆组。
灰色禁用的喷杆组（G）	启用“喷杆组控制”功能后，可使用左侧或右侧 IBS 按钮禁用喷杆外侧的喷杆组。喷杆组会变为灰色以表明 IBS 按钮已禁用这些喷杆组。按下“左侧 IBS”按钮可禁用喷杆右侧的喷杆组。按下“右侧 IBS”按钮可禁用喷杆左侧的喷杆组。 • 禁用某个喷杆组后， 只需按下 另一侧的 IBS 按钮即可再次启用该喷杆组。 • 要通过单个操作启用所有灰色喷杆组，请按下“IBS 重置”按钮（中间按钮）。 参见在**机器操作**一节中的**操作 IBS（指标喷杆组）**部分。

SG77823,00008AE-14-15FEB22

警告界面代码

故障模式指示灯（FMI）位于警告界面右上角。

下表列出了喷雾机屏幕上显示的故障码。

SPN 号	**FMI 号**	**故障码说明**	**FMI 名称**
0	00	未知代码 — 联系经销商	
168	3	电瓶电压高	电压高于正常范围或对高电压源短路
168	4	电瓶电压低	电压低于正常范围或对低电压源短路
639	14	CAN 错误 — CAN 信息溢出	CAN 总线 1 离线，出现了总线离线状况
1044	5	溶液泵开路	电流小于正常值或电路开路
1044	6	溶液泵对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
1883	0	动力输出轴转速太高	数据有效，但高于正常工作范围上限 — 最严重级别
2128	9	失去了与 VT 的连接（显示器）	更新率异常
2160	9	失去了与 EPM1 的连接（基本）	更新率异常
2161	9	失去了与 EPM2 的连接（液压 1）	更新率异常
2162	9	失去了与 EPM3 的连接（液压 2）	更新率异常
2163	9	失去了与 EPM4 的连接（选装）	更新率异常
2164	9	失去了与 EPM5 的连接（TF-1）	更新率异常
2165	9	失去了与 EPM6 的连接（TF-2）	更新率异常
2199	9	失去了与控制单元（MFC）的连接	更新率异常
2205	9	失去了与 BoomTrac™ 的连接	更新率异常
2394	5	工作灯开路	电流小于正常值或电路开路
2394	6	工作灯对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
3133	0	溶液泵压力过高	
3133	1	关闭溶液泵干转 系统自动关闭溶液泵，以防损坏	数据有效，但低于正常工作范围 — 最严重级别
520250	6	主阀，空气，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
520251	5	喷杆阀，中间空气，开路	电流小于正常值或电路开路
520251	6	喷杆阀，中间空气，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
520252	5	喷杆阀空气 R7，开路	电流小于正常值或电路开路
520252	6	喷杆阀空气 R7，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
520253	5	喷杆阀空气 R6，开路	电流小于正常值或电路开路
520253	6	喷杆阀空气 R6，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
520254	5	喷杆阀空气 R5，开路	电流小于正常值或电路开路
520254	6	喷杆阀空气 R5，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
520300	2	左 BoomTrac 传感器超出范围 低于 5 毫安和高于 19 毫安均为超出范围，信号强度衰减	数据不稳定、时有时无或不正确
520301	2	右 BoomTrac 传感器超出范围 低于 5 毫安和高于 19 毫安均为超出范围，信号强度衰减	数据不稳定、时有时无或不正确
520402	5	摆锤锁接通，开路	电流小于正常值或电路开路
520402	6	摆锤锁接通，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路

SPN 号	FMI 号	故障码说明	FMI 名称
520403	5	摆锤锁关闭，开路	电流小于正常值或电路开路
520403	6	摆锤锁关闭，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
520436	6	化学诱导剂阀，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
520445	6	排泄阀 2 至溶液罐，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
520503	5	右外喷嘴尖，开路	电流小于正常值或电路开路
520503	6	右外喷嘴尖，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
520504	5	左外喷嘴尖，开路	电流小于正常值或电路开路
520504	6	左外喷嘴尖，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
520601	5	自由功能或旋转标志灯，开路	电流小于正常值或电路开路
520601	6	自由功能或旋转标志灯，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
520704	0	泵 1，油位高	数据有效，但高于正常工作范围上限 — 最严重级别
520704	1	泵 1，油位低	数据有效，但是低于正常工作范围下限 — 最严重级别
520705	0	泵 2，油位高	数据有效，但高于正常工作范围上限 — 最严重级别
520705	1	泵 2，油位低	数据有效，但是低于正常工作范围下限 — 最严重级别
521316	6	空气调节器电桥 A，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521317	6	空气调节器电桥 B，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521318	6	搅拌调节器电桥 B，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521319	6	搅拌调节器电桥 A，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521320	5	TF 压缩机接通阀，开路	电流小于正常值或电路开路
521320	6	TF 压缩机接通阀，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521325	5	喷嘴排 2，开路	电流小于正常值或电路开路
521325	6	喷嘴排 2，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521326	6	电源，喷杆 R1 至 R5，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521327	6	电源，喷杆 L1 至 L5，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521328	6	电源，喷杆 C、L6-7、R6-7，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521329	6	电源，溶液控制阀，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521330	6	电源，溶液控制开关，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521331	6	压力调节器 1 电桥 A，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521332	6	压力调节器 1 电桥 B，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521333	6	压力调节器 2 电桥 A，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521334	6	压力调节器 2 电桥 B，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521337	5	自动稀释泵，液压阀，开路	电流小于正常值或电路开路
521337	6	自动稀释泵，液压阀，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521338	5	离心加注，液压阀，开路	电流小于正常值或电路开路
521338	6	离心加注，液压阀，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521339	5	溶液罐冲洗阀，开路	电流小于正常值或电路开路
521339	6	溶液罐冲洗阀，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521343	6	喷射阀，化学诱导剂，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521344	6	电源，主阀 TF，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521345	5	循环回流阀（溶液罐/泵选择），开路	电流小于正常值或电路开路
521345	6	循环回流阀（溶液罐/泵选择），对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521347	5	机载空气压缩机，开路	电流小于正常值或电路开路
521347	6	机载空气压缩机，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521353	5	主阀循环（后），开路	电流小于正常值或电路开路
521353	6	主阀循环（后），对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521354	5	清水阀，开路	电流小于正常值或电路开路
521354	6	清水阀，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521355	5	排泄阀 1 至溶液罐，开路	电流小于正常值或电路开路
521355	6	排泄阀 1 至溶液罐，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521356	5	排泄阀 1 至排放，开路	电流小于正常值或电路开路
521356	6	排泄阀 1 至排放，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
521357	5	液压泵驱动阀，开路	电流小于正常值或电路开路
521357	6	液压泵驱动阀，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路

SPN 号	FMI 号	故障码说明	FMI 名称
521358	6	排泄阀 2 对离心加注，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
522939	9	溶液泵转速传感器错误	
522939	10	溶液泵转速传感器；转速传感器运行不稳定 泵转速传感器有缺陷或溶液泵不运转/转动	变化率异常
523219	6	电源，M1、M2、边缘喷嘴、搅拌、循环回流，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523382	5	搅拌，开路	电流小于正常值或电路开路
523382	6	搅拌，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523392	5	喷杆阀空气 R4，开路	电流小于正常值或电路开路
523392	6	喷杆阀空气 R4，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523395	5	喷杆阀空气 R3，开路	电流小于正常值或电路开路
523395	6	喷杆阀空气 R3，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523396	5	喷杆阀空气 R2，开路	电流小于正常值或电路开路
523396	6	喷杆阀空气 R2，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523397	5	喷杆阀空气 R1，开路	电流小于正常值或电路开路
523397	6	喷杆阀空气 R1，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523398	5	喷杆阀空气 L7，开路	电流小于正常值或电路开路
523398	6	喷杆阀空气 L7，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523399	5	喷杆阀空气 L6，开路	电流小于正常值或电路开路
523399	6	喷杆阀空气 L6，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523400	5	喷杆阀空气 L5，开路	电流小于正常值或电路开路
523400	6	喷杆阀空气 L5，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523401	5	喷杆阀空气 L4，开路	电流小于正常值或电路开路
523401	6	喷杆阀空气 L4，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523402	5	喷杆阀空气 L3，开路	电流小于正常值或电路开路
523402	6	喷杆阀空气 L3，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523403	5	喷杆阀空气 L2，开路	电流小于正常值或电路开路
523403	6	喷杆阀空气 L2，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523404	5	喷杆阀空气 L1，开路	电流小于正常值或电路开路
523404	6	喷杆阀空气 L1，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523409	5	牵引板，右，开路	电流小于正常值或电路开路
523409	6	牵引板，右，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523410	5	牵引板，左，开路	电流小于正常值或电路开路
523410	6	牵引板，左，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523411	5	高度调节，上移，开路	电流小于正常值或电路开路
523411	6	高度调节，上移，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523412	5	喷杆倾斜，左，开路	电流小于正常值或电路开路
523412	6	喷杆倾斜，左，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523413	5	喷杆倾斜，右，开路	电流小于正常值或电路开路
523413	6	喷杆倾斜，右，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523414	5	高度调节，下移，开路	电流小于正常值或电路开路
523414	6	高度调节，下移，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523417	5	OC/LS 电磁阀，开路	电流小于正常值或电路开路
523417	6	OC/LS 电磁阀，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523418	5	喇叭，开路	电流小于正常值或电路开路
523418	6	喇叭，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523422	5	喷杆阀，中间水，开路	电流小于正常值或电路开路
523422	6	喷杆阀，中间水，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523423	5	右防护喷嘴/边缘喷嘴，开路	电流小于正常值或电路开路
523423	6	右防护喷嘴/边缘喷嘴，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523424	5	喷杆阀，水，R7，开路	电流小于正常值或电路开路
523424	6	喷杆阀，水，R7，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523426	5	喷杆阀，水，R6，开路	电流小于正常值或电路开路

SPN 号	FMI 号	故障码说明	FMI 名称
523426	6	喷杆阀，水，R6，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523430	5	喷杆阀，水，R5，开路	电流小于正常值或电路开路
523430	6	喷杆阀，水，R5，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523432	5	喷杆阀，水，R4，开路	电流小于正常值或电路开路
523432	6	喷杆阀，水，R4，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523434	5	喷杆阀，水，R3，开路	电流小于正常值或电路开路
523434	6	喷杆阀，水，R3，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523435	5	喷杆阀，水，R2，开路	电流小于正常值或电路开路
523435	6	喷杆阀，水，R2，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523439	5	喷杆阀，水，R1，开路	电流小于正常值或电路开路
523439	6	喷杆阀，水，R1，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523443	5	左防护/边缘喷嘴，开路	电流小于正常值或电路开路
523443	6	左防护喷嘴/边缘喷嘴，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523444	5	喷杆阀，水，L7，开路	电流小于正常值或电路开路
523444	6	喷杆阀，水，L7，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523446	5	喷杆阀，水，L6，开路	电流小于正常值或电路开路
523446	6	喷杆阀，水，L6，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523448	5	喷杆阀，水，L5，开路	电流小于正常值或电路开路
523448	6	喷杆阀，水，L5，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523450	5	喷杆阀，水，L4，开路	电流小于正常值或电路开路
523450	6	喷杆阀，水，L4，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523452	5	喷杆阀，水，L3，开路	电流小于正常值或电路开路
523452	6	喷杆阀，水，L3，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523453	5	喷杆阀，水，L2，开路	电流小于正常值或电路开路
523453	6	喷杆阀，水，L2，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523454	5	喷杆阀，水，L1，开路	电流小于正常值或电路开路
523454	6	喷杆阀，水，L1，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523465	5	喷杆折叠喷嘴尖，左外，开路	电流小于正常值或电路开路
523465	6	喷杆折叠喷嘴尖，左外，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523466	5	喷杆折叠喷嘴尖，左内，开路	电流小于正常值或电路开路
523466	6	喷杆折叠喷嘴尖，左内，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523467	5	喷杆折叠，左内，开路	电流小于正常值或电路开路
523467	6	喷杆折叠，左内，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523468	5	喷杆折叠，左外，开路	电流小于正常值或电路开路
523468	6	喷杆折叠，左外，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523469	5	喷杆折叠，右外，开路	电流小于正常值或电路开路
523469	6	喷杆折叠，右外，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523470	5	喷杆折叠，右内，开路	电流小于正常值或电路开路
523470	6	喷杆折叠，右内，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523471	5	喷杆折叠，喷嘴尖，右内，开路	电流小于正常值或电路开路
523471	6	喷杆折叠，喷嘴尖，右内，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523472	5	喷杆折叠，喷嘴尖，右外，开路	电流小于正常值或电路开路
523472	6	喷杆折叠，喷嘴尖，右外，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523479	5	可变几何形状，左侧下移，开路	电流小于正常值或电路开路
523479	6	可变几何形状，左侧下移，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523480	5	可变几何形状，右侧下移，开路	电流小于正常值或电路开路
523480	6	可变几何形状，右侧下移，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523481	5	可变几何形状，左侧上移，开路	电流小于正常值或电路开路
523481	6	可变几何形状，左侧上移，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523482	5	可变几何形状，右侧上移，开路	电流小于正常值或电路开路
523482	6	可变几何形状，右侧上移，对地短路或过流	电流高于正常值或者电路接地回路
523652	2	控制单元识别错误	数据不稳定、时有时无或不正确
523862	2	ECU 供电电压超出范围	数据不稳定、时有时无或不正确

SG77823,00008AD-14-15FEB22

标准喷雾系统

标准喷雾系统单元

机器配有自动加注系统，该系统由一个泵、一系列阀、一个牵制装置和一组过滤器组成。

加注时间由机器上所装泵的特征来决定。

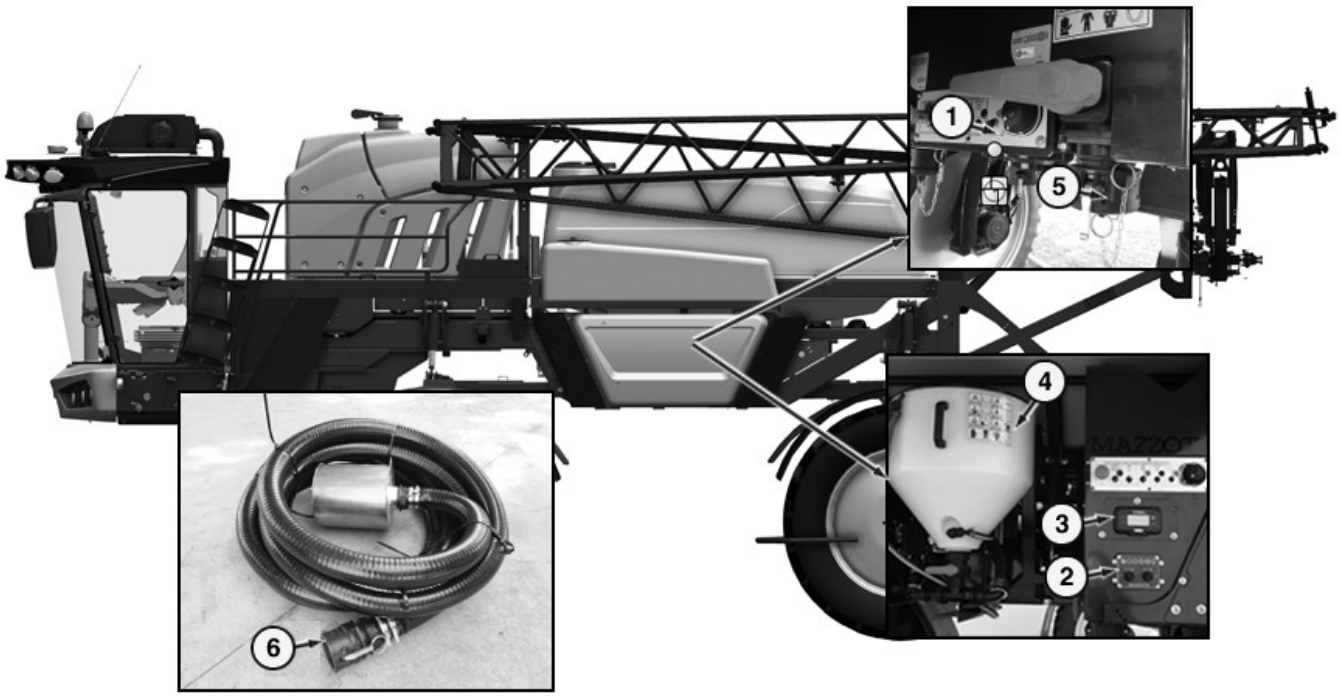
重要提示： 加注程序可能包括化学品的混合和容器的清洗。

系统及其部件不可让物质从主罐返回进气装置。

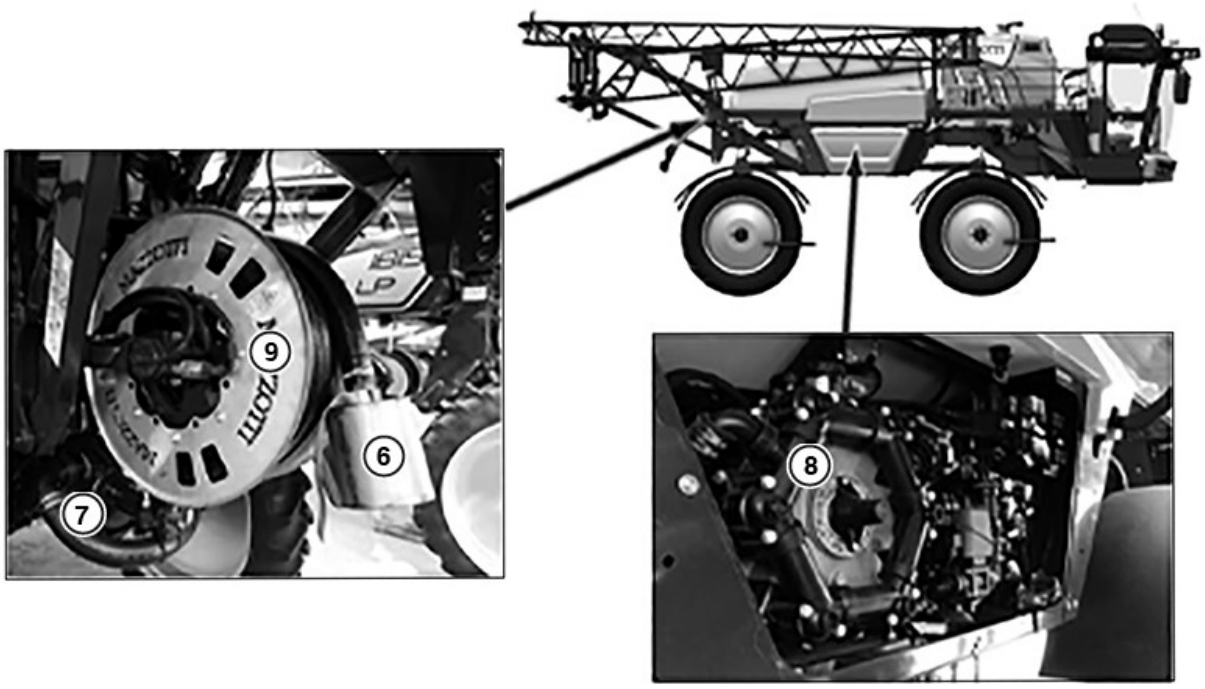
加注系统为自吸式，因此泵内侧或主罐内不需要有液体。

重要提示： 准备处理前， 需检查确认喷雾系统回路已冲洗过。

该系统支持混合/喷射待喷施的化学品。这些溶液在喷射器内制备，并通过回路输送到主罐。



TG526515—UN—26DEC21



TG528434—UN—31DEC21

1—控制仪表盘
2—进液泵和供液泵的功能选择器
3—**VISIO** 监视器
4—喷射器
5—排放物和接头
6—快换接头虹吸管（隔膜泵）
7—离心泵（如果配备）
8—隔膜泵（通过右侧机罩维护）
9—液压软管卷盘（如果配备）

该系统可优化化学品的有效成分，并可通过专门的容器清洗程序消除包装上的有毒残留物。冲洗过程中，驾驶员不会直接接触化学品。

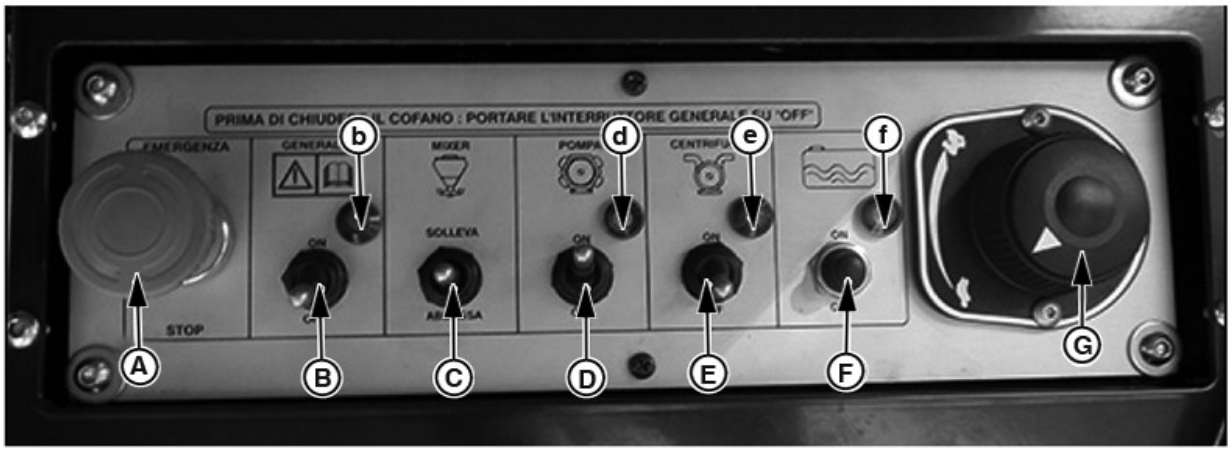
喷雾系统单元位于左侧和右侧机罩下方和机器后部。

VK06011,00008A2-14-28JAN22

控制装置仪表盘

小心： 只有制造商安装的喷雾机有按钮（F）和灯（f）。

主控面板位于左机罩下方。该面板支持从机器侧站执行装载、混合和喷雾操作。



APY64384—UN—09JUL21

参考	说明	操作
A	紧急按钮	紧急关闭马达
B	主开关	控制装置仪表盘功能激活/取消激活
b	轻	控制装置仪表盘信号激活
C	开关	喷射罐液压升/降

D	开关	隔膜泵激活/取消激活
d	轻	隔膜泵激活 (打开状态)
E	开关 (如果配备)	离心泵激活/取消激活
e	轻	离心泵激活 (打开状态)
F	按钮	打开/关闭再循环功能
f	轻	关闭激活的再循环功能 (打开状态)
G	电位器	柴油发动机 RPM 加速器

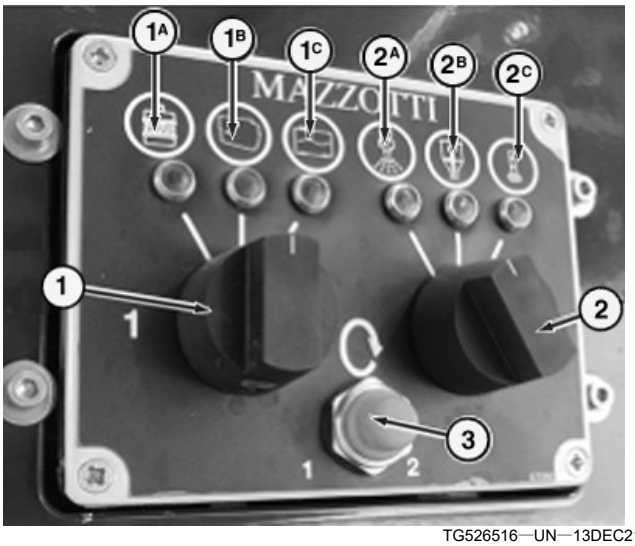
VK06011,00008A3-14-19JAN22

泵操作选择器 (进液和供液)

通过泵功能选择面板可管理液压喷雾系统的进液和供液流量。

通过两个选择控制杆，可以选择进水源，同时选择其目的地。

通过泵操作选择器 (1) 可以选择机器中水的来源，而通过泵供液选择器 (2) 可以选择使用方式。



TG526516—UN—13DEC21

泵操作和供液选择器

参考	说明
1	泵操作选择器
1^A	用于隔膜泵的快换接头吸液软管
1^B	主罐
1^C	用于清洗的清洁水箱
2	泵供液选择器
2^A	喷杆
2^B	化学品喷射器 (混合器)
2^C	主罐内壁 (清洗)
3	Altek 阀 (清洗)

主罐中的专用喷嘴可确保在流程的所有阶段充分搅拌 (混合) 溶液。具体操作由驾驶室中的开关控制。

VK06011,00008A4-14-21FEB22

基本程序

小心： 下述基本程序可确保机器安全而正常地运行。这些程序必须在加注、混合、喷施和冲洗程序前执行。

机器通常配备隔膜泵，也可以根据请求配备隔膜泵。以下基本程序适用于这两种版本的机器。

在驾驶室内：

1. 起动机器。
2. 接合手刹。

APY64386—UN—09JUL21

3.打开喷雾机 X (BRAVO 400 S、DELTA 80 或虚拟终端) ，打开左机罩下方的 VISIO 监视器。

APY64387—UN—09JUL21

K—搅拌阀开关

4.要混合化学品时，需打开搅拌阀开关 (K) 以激活搅拌阀。有关搅拌阀开关的详细信息，请参见“驾驶室控制装置和仪表”一节。

H—再循环开关

小心： 为获得均匀混合液，在混合阶段期间和之后，必须让主罐中的搅拌功能始终处于激活状态。如果所用产品会产生大量泡沫，建议使用专用产品，以防产生泡沫。建议在主罐中只剩最后几升产品时关闭搅拌功能，以免产生泡沫。

5. 确保使用再循环开关（H）关闭再循环功能（指示灯熄灭）。
6. 离开驾驶室，并走到机器左侧。

重要提示： 执行以下所有操作时，不要一直坐在驾驶室内：

在机器左侧：

1. 掀起左机罩。

APY64388—UN—09JUL21

B—主开关

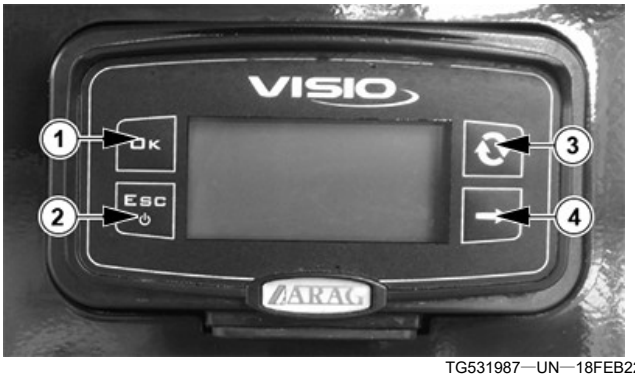
2. 打开喷雾控制面板上的主开关（B）。

VK06011,00008A5-14-21FEB22

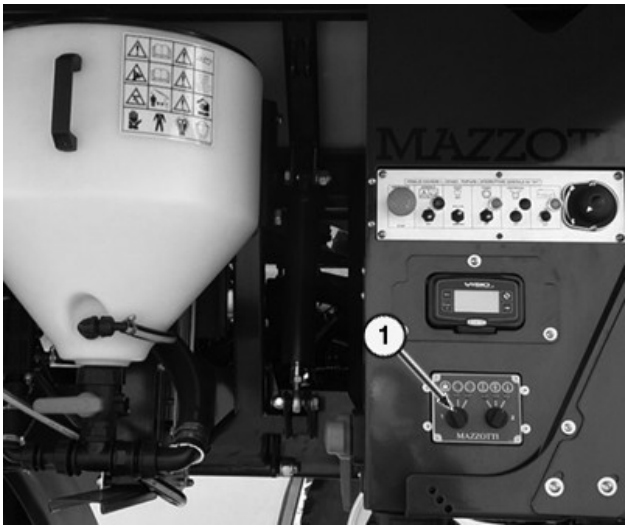
VISIO 监视器

小心： 如果罐中还有水，则设定其总所需水量。然后设备会自动计算达到该液位所需的水量。

重要提示： 关于 **VISIO** 监视器的所有功能，请参见随机器提供的相关《**ARAG** 操作和维护手册》。



TG531987—UN—18FEB22



TG526518—UN—13DEC21

1—装水系统选择器
A—“确认”键
B—“**ESC**”键
C—导航键
D—导航键

VISIO 监视器是一个支持实时读取主罐液位的设备。要启动 VISIO 监视器，需从驾驶室打开喷雾机。

如果机器仅配备有隔膜泵，则打开 VISIO 监视器后，可实时读取主罐的加注液位。

如果机器还配有隔膜泵，则 VISIO 还将具备自动停止功能。这样，水可以直接通过显示器控件注入，并在达到所需水位时自动中断。要通过自动停止功能设置加注液位，请按以下步骤操作。

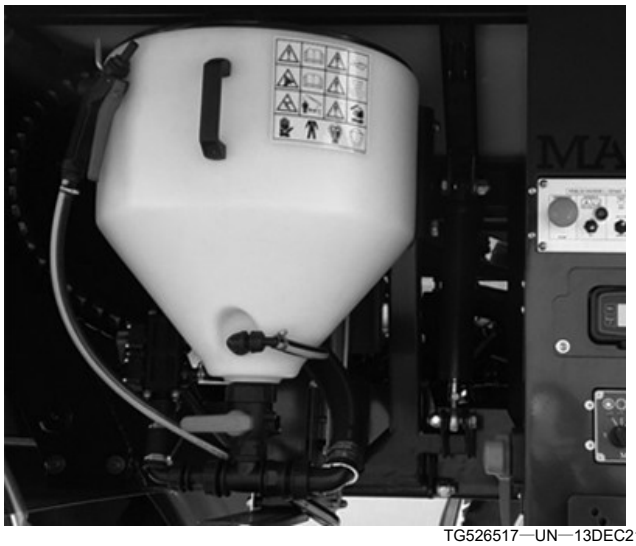
1. 选择带装水系统选择器（1）的装水系统。
2. 按下导航键（D），与显示器上的“加注”一词相对应。
3. 出现“数量”一词时，再次按下导航键（D）。
4. 按下导航键（C）和导航键（D）设置所需水量，然后按“确认”键（A）。
5. 打开隔膜泵开关。
6. 按下导航键（C） 以开始。这时，泵会开始从水源抽水，并且会在达到所需液位时自动停止。

VK06011,00008A6-14-21FEB22

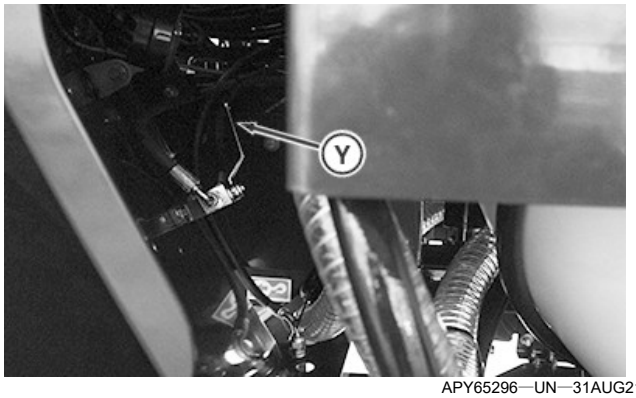
喷射器

小心： 在喷射器后面，左侧有一个控制杆（Y），用于启用/禁用喷射器自身的液压操纵功能。在公路运输过程中，控制杆（Y）必须处于关闭位置。

小心： 要在将混合液添加到主罐中并循环后清洁喷射器，需按以下步骤操作：



TG526517—UN—13DEC21



APY65296—UN—31AUG21

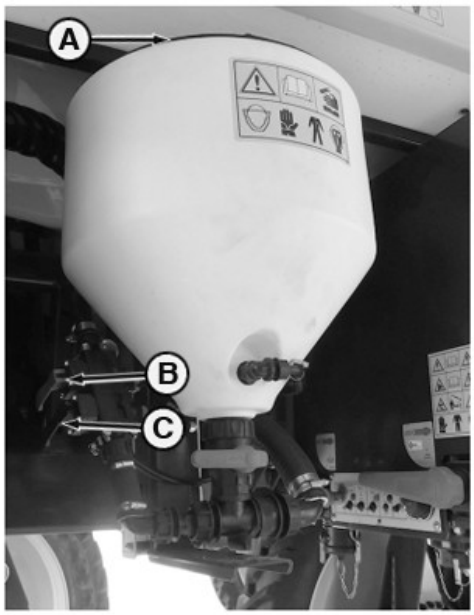
Y—手柄

“喷射器”是一个液罐，水和化学品的溶液就是在这里制备的。溶液会被输送到主罐中，以通过系统回路进行喷雾。

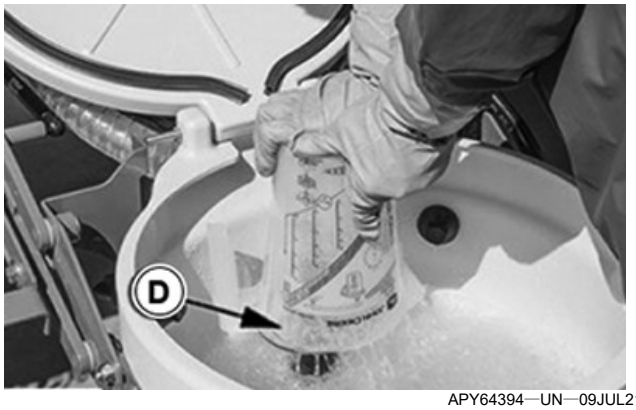
该仪器专为最大限度利用人体工程学和提高安全性而设计，并配有伺服辅助机构。这样便于驾驶员将喷射器定位到最佳高度。自动移动是通过将控制面板中的专用开关保持在升起或下降位置来控制的。参见“标准喷雾系统”一节。

要抬升或降下喷射器，需打开控制杆（Y），并激活指令仪表盘上的开关。下降至所需位置后，关闭控制杆。

要抬升喷射器，需打开手柄（Y），激活开关，直至其返回到初始位置，然后再关闭手柄（Y）。



TG528422—UN—28DEC21



APY64394—UN—09JUL21

A—盖
B—红色控制杆
C—黑色阀
D—喷洗器-喷射器喷嘴

参考	说明	操作
A	盖	要打开盖，需逆时针拧松螺钉；要关闭盖，需顺时针拧紧螺钉。
B	红色控制杆	打开和关闭从选择器所选水源流入喷射器的水流。
C	黑色阀	操作中央洗瓶机或喷洗器-喷射器喷嘴（D）。
D	喷洗器-喷射器喷嘴	喷洗器-喷射器/洗瓶机

装载水和混合物

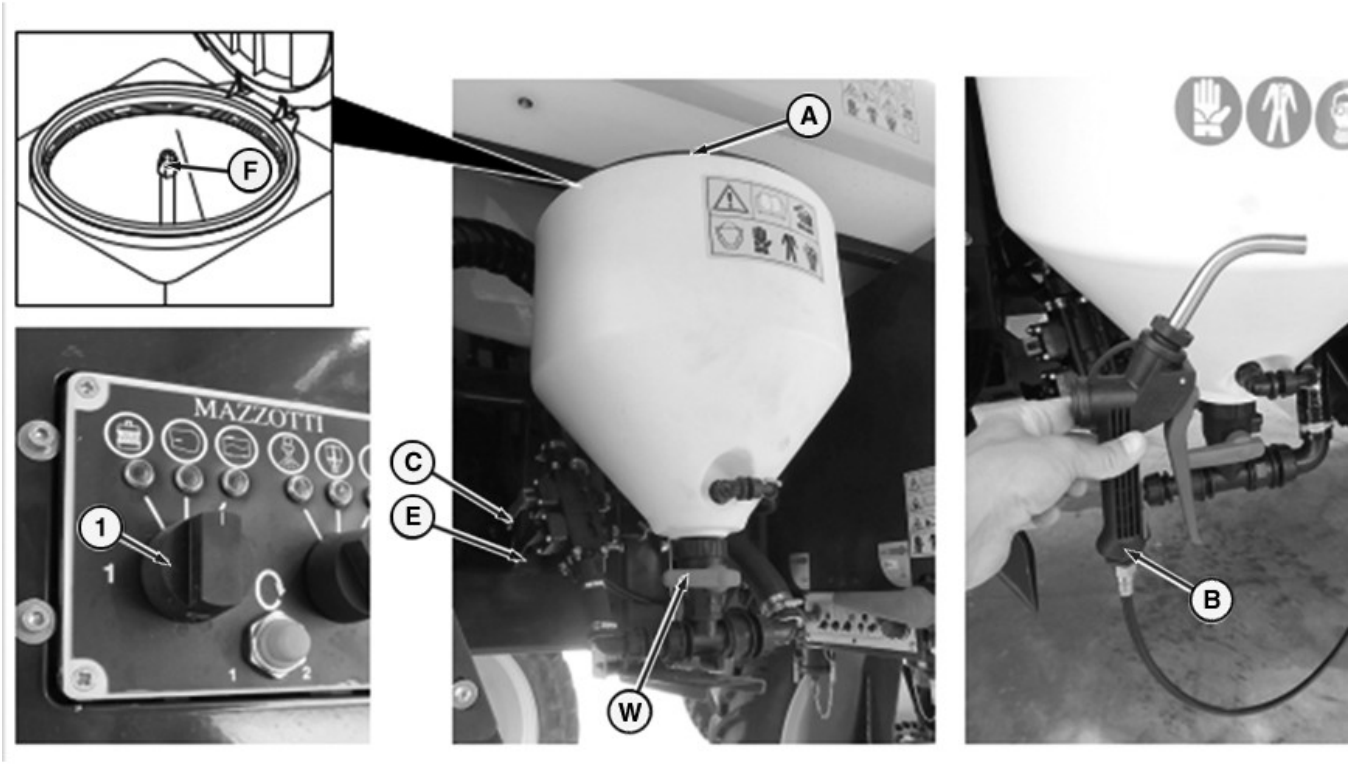
小心： 如果化学品以粉末状混合，为避免结块并获得更均匀的产品，需盖上盖子并激活喷枪的红色控制杆，在中央喷嘴的协助下进行混合。

小心： 要执行上述操作，需确保喷射器的盖子完全闭合（顺时针旋转直至接合）。

为避免驾驶员受伤和损坏机器，必须监视 喷射器的家住液位，以防液体溢出到边缘。加注物不得超过喷射器容量的 **4/5**。

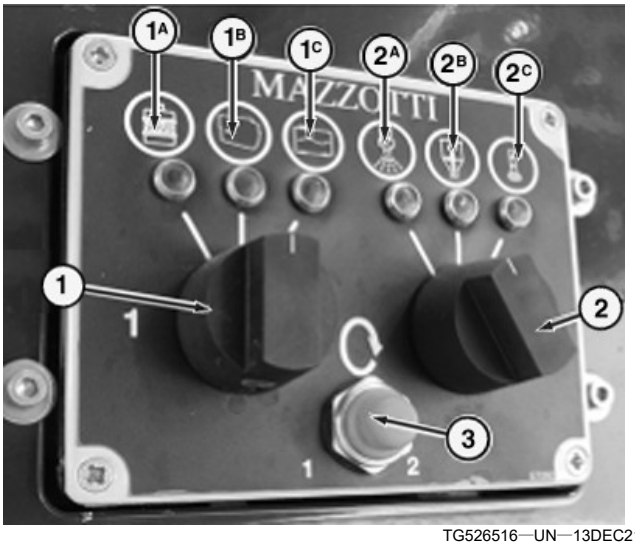
小心： 为避免在喷雾罐内形成泡沫，一旦开始喷射液体，需立即关闭喷射丝锥， 以防空气进入主罐。

重要提示： 遵照作物保护产品标签上的说明，采取安全处理措施。不得使用未经批准的产品或不兼容的混合物。



TG526521—UN—13DEC21

A—盖
B—水枪
C—混合阀
D—进液阀
E—黑色控制杆
F—喷洗器-喷射器喷嘴



TG526516—UN—13DEC21

1. 执行基本程序。

参考	说明
1	泵操作选择器
1^{A}	用于隔膜泵的快换接头吸液软管
1^{B}	主罐

1^C	用于清洗的清洁水箱
2	泵供液选择器
2^A	喷杆
2^B	化学品喷射器 (混合器)
2^C	主罐内壁 (清洗)
3	Altek 阀 (清洗)

2. 根据前面的说明，降下喷射器。
3. 使用泵操作选择器进行选择，并根据负荷源选择水源。然后将选择器放置到位：
   - 泵操作选择器 (1^A) ，通过虹吸管和隔膜泵 (进液) 同时装水时。
   - 主罐 (1^B) ，通过压力同时从外部来源装水，或主罐中已有水时。
   - 用于清洗的清洁水箱 (1^C) ，同时装水，或冲洗回路罐中已有水时。
4. 将供液泵供液选择器 (2) 置于与混合相对应的化学品喷射器 (混合器) (2^B) 位置。
5. 逆时针旋转喷射器盖，将其打开。
6. 打开隔膜泵，操作喷射器。
7. 打开喷射器左侧的红色手柄，开始加水。
8. 打开排放龙头，开始从喷射器输送溶液到主罐。
9. 调整龙头，找到加液与供液之间的平衡点，让喷射器中的水保持在约 1/5 容量的恒定水平。另外， 也可以在保持装载和供液龙头关闭的情况下，以最少初始水量进行预混合，然后重新打开装载龙头，直至喷射器装满，最后再通过完全打开供液龙头将所有预混合液排入液罐。
10. 将化学品加入到喷射器水中。

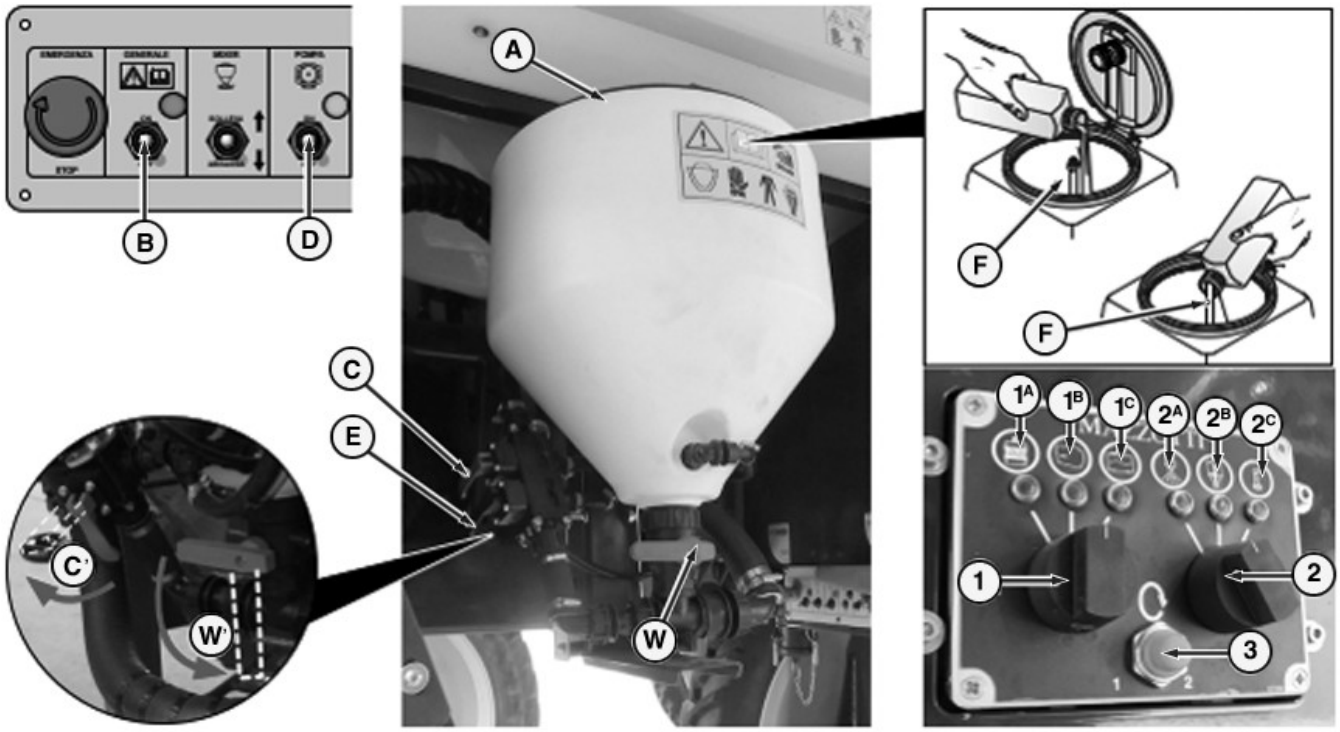
重要提示： 为了更好地混合稀释的粉末产品，需确保在将化学品倒入喷射器之前，先在喷射器中装一些水。这样可避免纯产品损坏喷射器壁，导致更难清理。

11. 必要时，可以用喷枪或喷射器的中心喷嘴冲洗产品容器，可通过专用黑色手柄操作。
12. 顺时针旋转喷射器的黑色盖子，直至盖子卡入位，表明已盖紧。
13. 混合完成后，关闭红色装水手柄。
14. 完全打开中央龙头，将产品送入主罐。
15. 一旦产品喷射到主罐后，随即关闭龙头。
16. 顺时针转动喷射器盖，使其妥善闭合。
17. 操作黑色手柄，可使用中央喷嘴清洗喷射器内部。
18. 关闭隔膜泵。
19. 转动进气选择器可清洗清洁水箱中与线路冲洗器相关的位置 (1^C) 。
20. 冲洗过喷射器并通过打开龙头将冲洗液排入液罐后，再关闭输送龙头。
21. 通过调整控制面板上的相关控制装置，将喷射器置于较高的位置。
22. 此时，为实施喷雾作业，将进气选择器转动到主罐上相对应的 (1^B) 位置，并将输送选择器转动到喷杆上相对应的 (2^A) 位置。
23. 完成所有操作后，关闭控制面板上的主开关。
24. 合上机罩，然后进入驾驶室继续作业。

液体混合/微粒剂混合

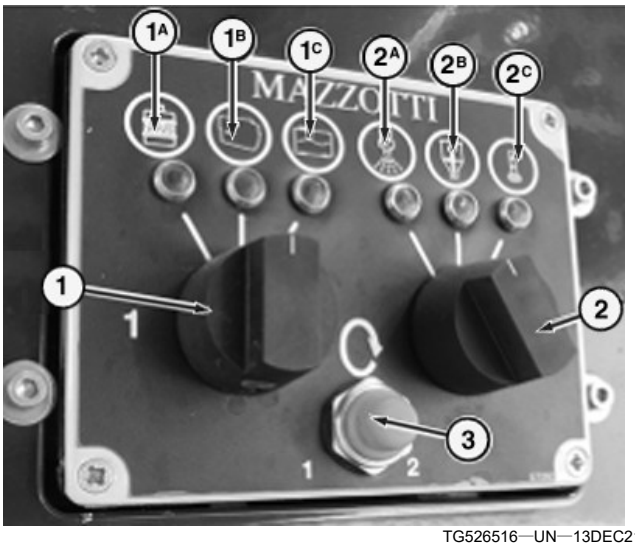
重要提示： 为避免在喷雾罐内形成泡沫，一旦液体喷射完成，就要关闭进气阀，以防空气进入主罐。

因设备使用不当和/或未遵照本手册中的说明而造成的损坏，制造商概不负责。



TG526522—UN—13DEC21

A—盖
B—控制仪表盘开关
C—混合阀
C'—混合阀打开
D—泵开关
E—黑色控制杆
F—喷洗器-喷射器喷嘴
W—进液阀
W'—进液阀关闭



TG526516—UN—13DEC21

1. 将泵操作选择器（1）置于（1^B）主罐上。

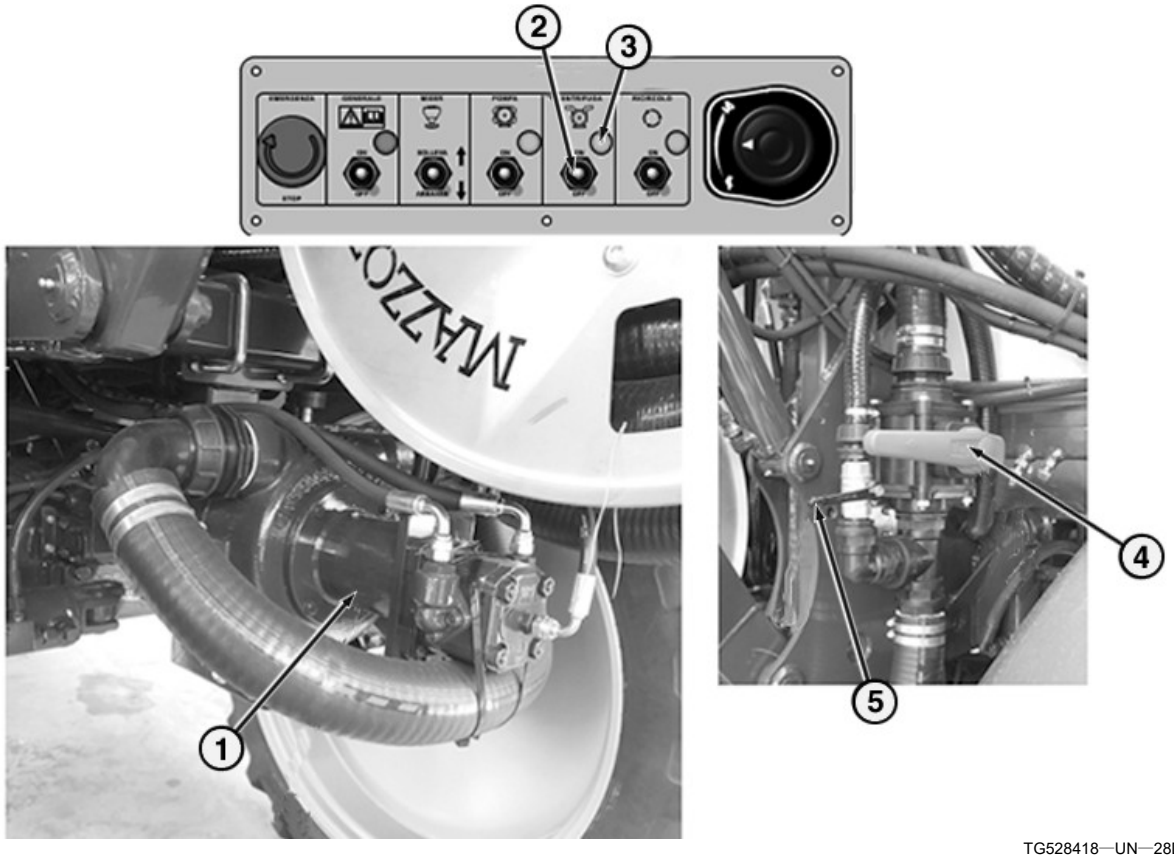
参考	说明
1	泵操作选择器
1^A	用于隔膜泵的快换接头吸液软管
1^B	主罐
1^C	用于清洗的清洁水箱
2	泵供液选择器
2^A	喷杆
2^B	化学品喷射器（混合器）
2^C	主罐内壁（清洗）
3	Altek 阀（清洗）

2. 激活外部控制仪表盘上的主控制开关（B）。
3. 激活泵开关（D）。
4. 确保盖（A）已关闭。
5. 将泵供液选择器（2）转动到化学品喷射器（混合器）上的（2^B）位置。
6. 打开混合阀（C）。

7. 打开盖子（A）。
8. 将产品倒入喷射器。
9. 将容器插入清洗装置（F）。
10. 打开黑色阀（E）约 10 秒钟，旋转容器以冲洗，也可使用喷洗枪冲洗。
11. 将吸液龙头（W）的手柄转动到打开位置（W‘），等待喷射器清空。
12. 盖上盖子（A）。
13. 按下黑色手柄（E）约 15 秒钟，然后松开，并重复上述操作。
14. 最后，关闭进液阀（W）。
15. 将选择器（2）转回 2A 位置（喷杆），以激活喷雾装置。
16. 关闭控制仪表盘主控制开关（B）。
17. 将用过和冲洗过的容器放到非授权人员不易靠近的特殊位置。

VK06011,00008A7-14-21FEB22

隔膜泵



TG528418—UN—28DEC21

1—隔膜泵
2—开关
3—灯

隔膜泵（1）通过虹吸管从外部来源吸水，然后推入主罐。

使用喷洗器-喷射器喷嘴龙头（4）打开/关闭到主罐的输送管路，或使用混合阀（5）打开/关闭到回路清洗罐的输送管路。

为了在灯（3）激活/亮起或未激活/关闭的情况下操作隔膜泵（1），请使用控制仪表板上的选择器。

VK06011,00008A8-14-21FEB22

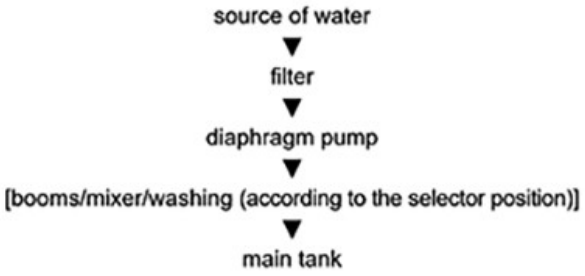
4—喷洗器喷射器喷嘴龙头
5—混合阀

通过隔膜泵装水 — 进液侧

小心： 罐的加注速度以及混合和掺入量与发动机转速成正比。要改变 1900 转/分的转速，请操作对应电位计。

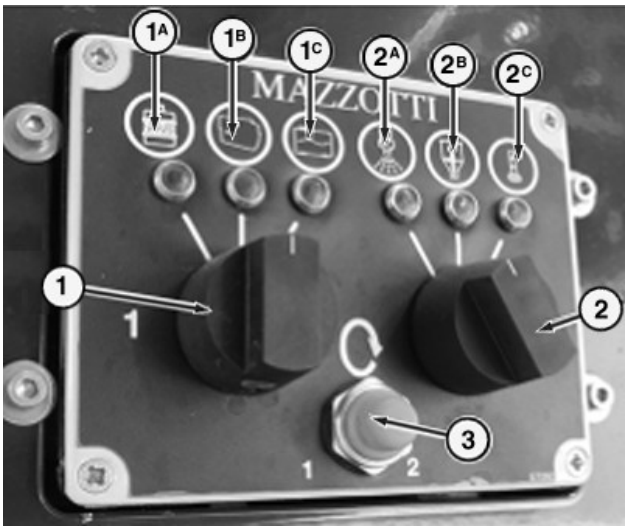
以下步骤介绍了如何将水装入主罐或清洗罐中。水通过软管卷盘上安装的虹吸管从沟渠、河、湖泊或其他类似水源抽出。与此同时专用混合器再将化学品与水混合。

软管卷盘上的虹吸管将从进液口抽取的水按照该路径引入液罐。



TG528436—UN—11JAN22

1. 执行基本程序。
2. 松开两个卡箍，从负载连接 (R) 处取下盖子。参见“快换接头连接和排水”。
3. 通过紧固两个吊钩，将快装虹吸管插入负载连接处。
4. 将进液选择器转到与虹吸管相对应的位置。
5. 打开泵开关，开始抽水。
6. 在抽水的同时，可以混合化学品，也可以清洗回路。



TG526516—UN—13DEC21

泵操作和供液选择器

参考	说明
1	泵操作选择器
1^A	用于隔膜泵的快换接头吸液软管
1^B	主罐
1^C	用于清洗的清洁水箱
2	泵供液选择器
2^A	喷杆
2^B	化学品喷射器 (混合器)
2^C	主罐内壁 (清洗)
3	Altek 阀 (清洗)

7. 将选择器 (2) 移动到所需位置。如果加注操作可能在混合/喷射和容器清洗操作完成前结束，
8. 则可以将进液选择器 (1) 转动到 1^B 位置，以使用罐中的已有液体完成操作。
9. 使用 VISIO 监视器，并注意水箱中的水负荷液位，直至达到所需水位。
10. 达到正确水位后，关闭泵。
11. 断开虹吸管。
12. 盖上附件盖。
13. 此时，要执行喷雾或清洗操作，需将选择器 2 转到与喷杆相对应的 2^A 位置，或者与清洗相对应的 2^C 位置，并参照相关说明操作。
14. 完成所有操作后，关闭控制面板上的主开关，合上机罩并进入驾驶室继续工作。

VK06011,00008A9-14-19JAN22

喷雾泵

重要提示： 在加注和混合操作过程中，可以使用驾驶室 (2) 中的调节器或控制仪表板 (4) 上的调节器 (3)，根据发动机转速来改变泵的速度。

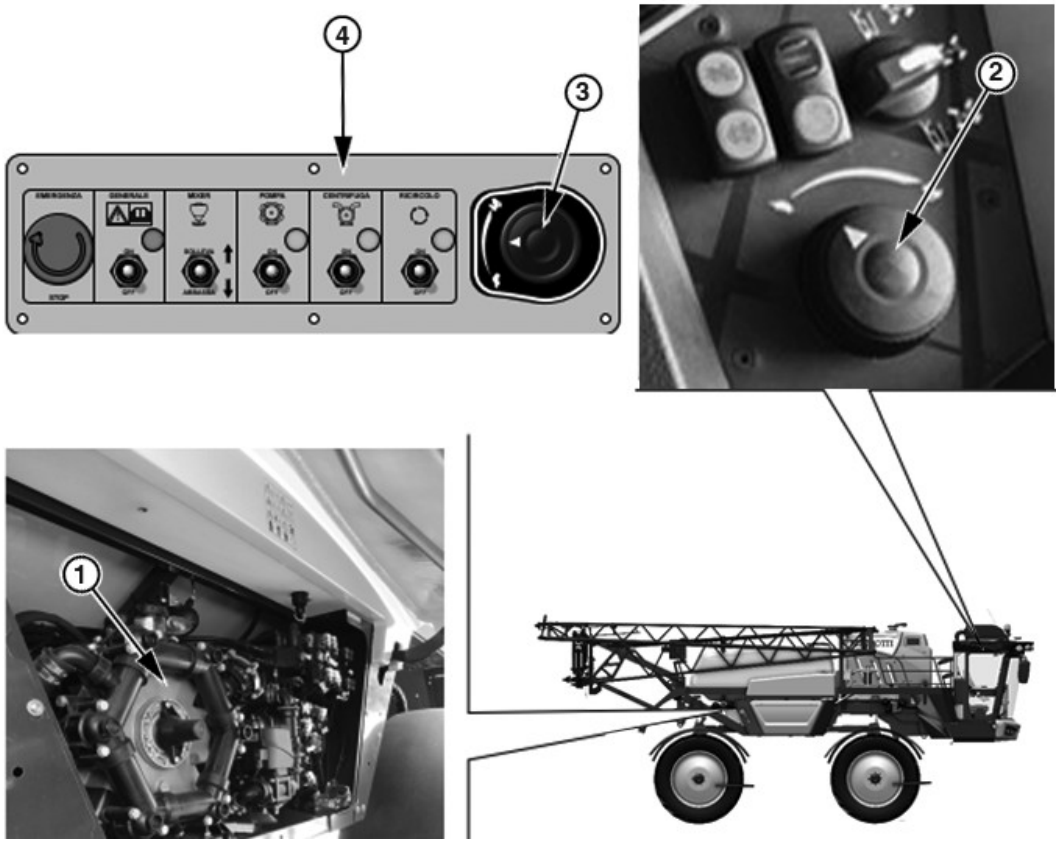
喷雾泵 (1) 可产生将作物保护溶液送入回路所需的压力。

该泵位于机器右侧舱内。

喷雾准备

重要提示： 如果主开关未关闭，而另一个功能 (如隔膜泵) 一直保持打开状态，则喷杆不工作，因为激活的功能会使用液压油。

重要提示： 如果加注和混合操作是在“系统清洁”状况下进行的，则可以认为从扇形阀到喷嘴的管道中的液体不含农药溶液；否则，必须清除洗涤液。



TG528437—UN—18JAN22

1—喷雾泵
2—发动机转速电位器
3—外部电位器
4—控制面板

按照上述步骤完成装水程序后，需考虑机器通用手册中的说明，并按照说明继续喷雾：

1. 将进液选择器转动到与主罐对应的位置。
2. 将供液选择器转动到与喷杆相对应的位置。
3. 打开隔膜泵，让液罐中的产品继续混合。
4. 将发动机转速降至最低。
5. 关闭控制面板上的主开关。
6. 合上机罩，并进入驾驶室继续执行喷雾作业。
7. 将机器放到适合将喷杆完全打开的位置。
8. 执行喷杆一节所述喷杆打开程序。参见“喷杆”一节。
9. 设定好电脑后，继续执行喷雾程序。

VK06011,00008AA-14-21FEB22

喷雾控制单元

带 SeleTron 的电子容积喷雾控制单元包含一般关闭和压力调节功能。

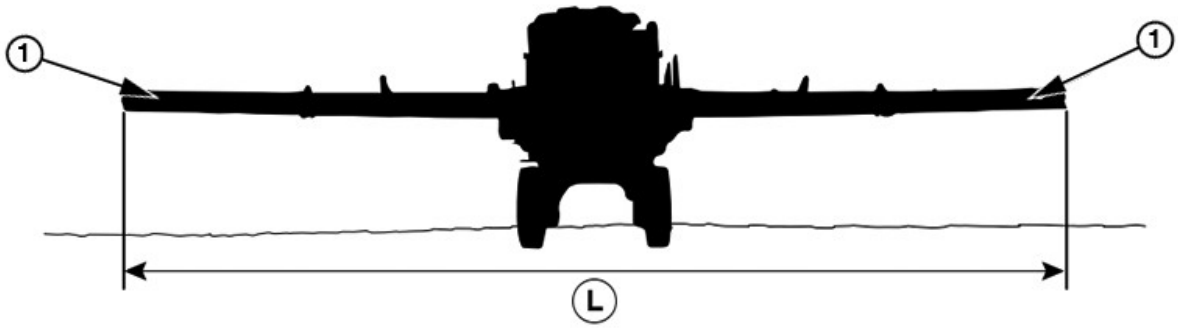
系统由最大压力阀提供保护（识别号牌上指示的最大压力）。

与化学品接触的所有零件都使用聚丙烯、VITON 和不锈钢制成。该组装置配有一个喷雾用供液过滤器（低、中和高容量）、一个数字流量计和一个数字压力传感器。

该组装置会自动运行。在正常工作周期内，无需驾驶员干预。

VK06011,00008AB-14-19JAN22

喷杆



APY64403—UN—09JUL21

1—液压喷杆

液压喷杆（1）是端子设备，可确保作物保护产品正确喷洒到待喷施表面。

其结构由钢格板组成，钢格板上装有相关的扩散式喷嘴。

L—长度

由液压油缸产生的运动由机器驾驶室内的操纵杆控制。

根据不同应用，机器可以配备不同类型的喷杆。

主要特征是所用喷嘴的长度和类型。

说明	长度（米）	折叠零件
MZ 液压喷杆	24	2
	28	
	32	
	36	
MK 液压喷杆	24	2
	28	
	30	
	32	3
	33/24	
	36/24	

VK06011,00008AC-14-19JAN22

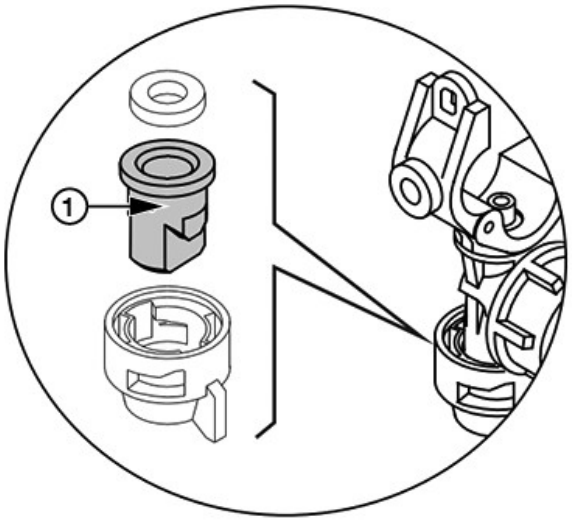
喷嘴

小心： 不能直接用口吹。不能采用除指定方法或仪器（刷子/压缩空气）以外的方法或仪器。

重要提示： 必要时，可使用尼龙刷或压缩空气刷保持喷嘴清洁。定期检查并保持防脱落膜效率。

重要提示： 更换喷嘴时，请参照相关规定和定期标定信息，确保达到最低均匀覆盖度，该范围取决于多项因素。

APY64404—UN—09JUL21



APY64405—UN—09JUL21

1—喷嘴

喷嘴（1）是区分处理产品扩散类型的端头，

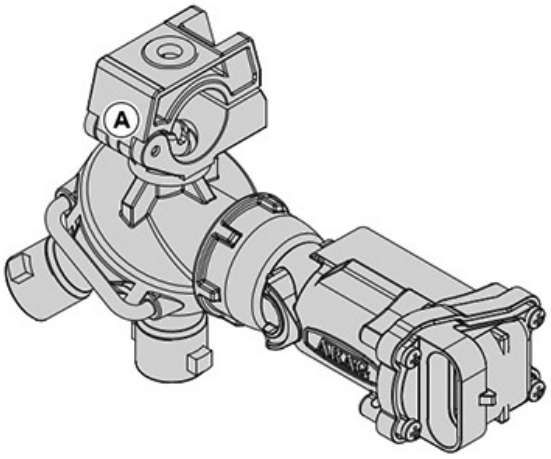
可根据要求或喷施的化学品类型进行更换。

具体请查阅“技术规格”一节最后的“每公顷流量表”。

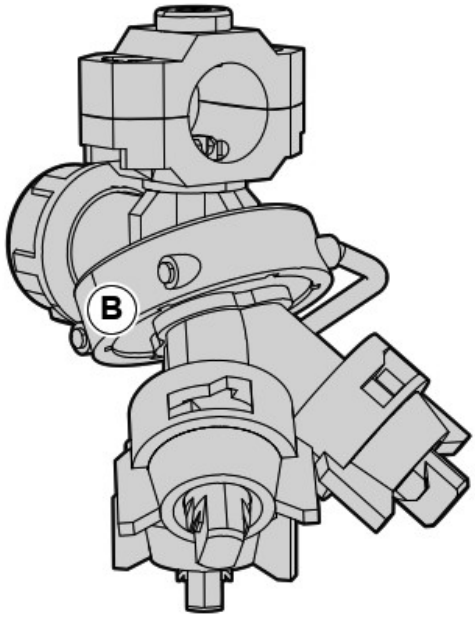
喷嘴维护不良或过度磨损会导致喷洒质量不佳。

可用喷嘴类型

参考	型式	说明
A	三孔喷头	可同时组装 3 个喷嘴的 3 路喷头。带有 SeleTron 阀连接器的隔膜防脱落装置。 最大工作压力为 8 巴（116 磅/平方英寸）的中间停止位置。
B	三孔喷头	可同时组装 3 个喷嘴的 3 路喷头。隔膜防脱落装置和自对正头。 最大工作压力为 12 巴（174 磅/平方英寸）的中间停止位置。



APY64406—UN—09JUL21



APY64407—UN—09JUL21

A—三孔喷头
B—三孔喷头

喷嘴的最佳工作压力为 2-10 巴（具体取决于安装的喷嘴类型）。

请参阅本手册最后的附录，其中包含显示国际喷嘴识别码的表格。

表中列出了根据所安装的喷嘴，机器在工作过程中必须维持的行驶速度信息。

例如，要在每公顷土地喷洒 200 升的产品，需在对应于组装好的喷嘴和相关喷杆的行中（2 到 4 之间），找到最接近 200 的数值。获取相关列中的作业速度。在本例中，通过安装 AFC11004 号喷嘴，机器的作业速度必须与指定速度相同。

技术规格

机器—转速. . . . . 10 公里/小时（6.2 英里/小时）

作业速度越慢，需要的喷嘴尺寸越小。相反，作业速度越快，需要的喷嘴尺寸越大。

喷嘴流量

、为检查喷嘴流量，需要使用随机器提供的 带刻度容器收集每个喷嘴排出的液体。

重要提示： 在机器停止且喷杆打开的情况下操作。

- 通过手动操作激活喷洒功能。
- 按照技术参数的要求调整压力。

技术规格

喷嘴—压力. . . . . 3 巴（43.5 磅/平方英寸）

- 收集每个喷嘴提供的水，持续 1 分钟。
- 将获得的值与喷嘴表中的数据相比较。如果差值超过 10%，则继续更换喷嘴。
- 高分子多聚体分子喷嘴和金属喷嘴每年更换一次，陶瓷喷嘴每 2-3 年更换一次。

VK06011,00008AD-14-19JAN22

空气套筒

重要提示： 查看“驾驶室、控制装置和仪表”一节，确认空气套筒的激活指令是否正确。

空气套筒是个附加装置，由输送器/风扇组组成，由专用自动系统液压驱动。

通过驾驶室中集成的控制器可以激活风扇（开/关）、按比例调节流量强度，还可调节流量相对于喷嘴和地面的流量角度。

气流扩散是通过与延伸到喷杆末端的输送器相连进行的。

空气套筒有两个版本，其流速和产量各不相同：

	风扇直径	最大吸收率
空气套筒 820	820 毫米	35 马力
空气套筒 920	920 毫米	45 马力

空气套筒类型应根据作物长度和类型进行选择。

空气套筒具有以下明显优势：

- 支持在禁止使用传统喷雾机喷雾的有风条件下工作。
- 可以显著减少每公顷的用量，大部分情况下还可减少有效成分的用量。
- 即使在裸露地面工作，也能通过流量调节保证均匀覆盖。
- 即使面对枝叶高度发达的作物，也能确保润湿性良好。

气候条件、环境条件以及具体作业类型是使用空气套筒系统时要考虑的基本变量。

遵守一般规则，确保以最正确的方式操作：

- 如果相对于行进方向有侧风，则在对未发育的植被进行作业时，可能难以控制漂移。
- 如有可能，可使用倾斜度控制装置并根据气流强度，在逆风和顺风中作业。
- 在以下情况下，风不是问题，在裸露土地上除草（使用适用于推荐压力的喷嘴）以及处理具有高度发达叶子系统的作物。

在裸露地面上防漂移

这种配置可以将小液滴收集到气流中，并输送到地面，而又不会产生影响风扇精度的湍流。

喷嘴	AFC-CFA-AIXR
压力（巴）	2—6
套筒倾斜度（度）	从喷嘴分离的气流（30/45 度，与作业方向相反）。
空气套筒内的气流	最小值
机器作业速度（公里/小时）	5—10
喷嘴与地面之间的距离（厘米）	50—60

未发育作物上的叶/防漂移渗透

这种配置通过将良好的叶片渗透性与减小漂移相结合，往往能达到最佳效果。

喷嘴：	AFC-CFA-AIXR	DUALCONE 单喷嘴 01-015-02
压力 (巴)	2—5	2—6
套筒倾斜度 (度)		
空气套筒内的气流	气流必须具有一定的强度，确保能够良好穿透植物 枝叶，并且不会漂移。 流量的速度和倾斜度都必须由驾驶员根据风向和作业速度进行视觉调整。	
机器作业速度 (公里/小时)	5—8	
喷嘴与地面之间的距离 (厘米)	30—50	

高度发育作物上的叶/防漂移渗透

这种操作配置可以在不冲洗植被的情况下实现良好覆盖 (同时产生小水滴并实现对多叶植物的高粘附效果)。此外，还可显著降低每公顷使用的液体喷射量 (40% + 70%) 和有效成分量。

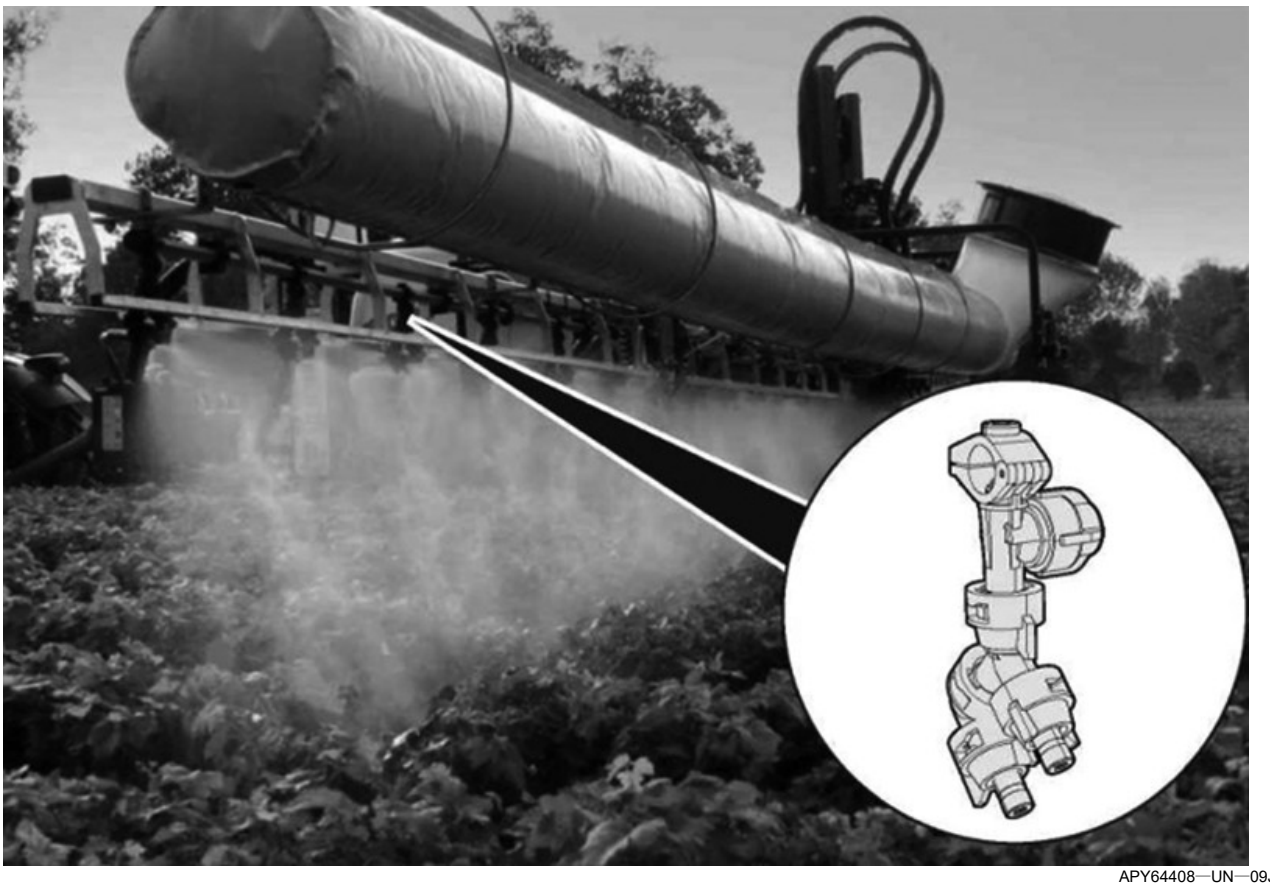
传统喷雾机的大量喷施会导致液体冲洗植被后掉落，导致大部分有效成分散落到地面。

使用大流量喷嘴喷洒大量液体会产生大的水滴，这些水滴在植被上的附着力和持久性很差，容易滑落到地面。

使用大流量喷嘴会抑制喷施效果，导致不需要使用空气套筒系统，继而增加了油耗。

喷嘴	AFC-CFA-AIXR	DUALCONE 双喷嘴 01-015-02
压力 (巴)	3—8	3—10
套筒倾斜度 (度)	气流 (垂直于地面) 与喷嘴结合。	
空气套筒内的气流	最大值	
机器作业速度 (公里/小时)	4—7	
喷嘴与地面之间的距离 (厘米)	50—80	

DUALCONE 空气衬套系统



APY64408—UN—09JUL21

使用 DUALCONE 空气套筒系统是因为需要保证在最低容量下实现最佳叶片覆盖，同时最大限度减少农药散布到目标区域之外 (比如飘到空中或落到地面)。

作业基础是产生细小且易于输送的液滴，这些液滴由气流直接注入，气流是保证正确沉积到植物上的媒介。

该系统最适用于高度发育的叶子作物，尤其适用于需要接触产品的开发的产品，在接触产品的处理中尤其合适且有效。

为了在最困难条件下获得最好的结果，建议以低速前进(最大 4-5 公里/小时)，让气流载体具备足够的持久性，以确保在叶片下进行充分的处理和喷洒。

以推荐速度（4—5 公里/小时）行驶时，DUALCONE 系统最适合按照 100—300 lt/h 的施量作业。如需增加喷适量，应通过减低速度，而非加大喷嘴尺寸实现。

DUALCONE 系统适用于低容量喷施苗圃（包括树状物）、番茄、土豆、洋葱、草莓和蔬菜。这些情况与所列植被情况相似或类似。为防止产生漂移，建议不要在植被覆盖不良的情况下使用 DUALCONE 系统。在这些条件下，应使用防漂移喷嘴和/或空气喷嘴。

VK06011,00008AE-14-19JAN22

处理准备

重要提示： 在更换化学品处理之前，必须要彻底清洁机器，尤其是管道和喷嘴。

重要提示： 如果准确进行了以下计算，则可确保在处理结束时，剩余混合物的含量降至最低。事实上，从环保角度来看是很难完全消除残留产品的。

分配容量（喷嘴和过滤器）

喷洒效果还取决于稀释植物保护产品时的用水量。

单位表面的混合物喷洒量取决于喷洒过程中的前进速度和喷嘴性能（尺寸和工作压力）。

要选择喷洒量，需遵循随植物保护产品提供的说明。

检查确认喷杆上装有可保证实现所需喷洒量的喷嘴。

具体请参见《操作手册》中的相关章节。

使用所有提供的过滤器。定期清洁过滤器。为避免机器作业出现问题，应仔细过滤作业中要使用的产品。妥善过滤可以对植物检疫产生极大影响。

遵循获得批准的过滤器与喷嘴组合。

供液过滤器的滤网尺寸必须要小于所用喷嘴孔。

作为标配安装在交付过滤器中的滤芯网尺寸为 0.3 毫米，对应 50 目（网眼/英寸），颜色为蓝色。

这种滤芯适用于尺寸为“03”或以上的喷嘴。

对于尺寸为 02 的喷嘴，用使用 80 目的黄色滤芯（如果配备）

对于尺寸为“015”和“01”的喷嘴，应使用 100 目的滤芯（如果配备）。

使用 80 或 100 网眼/英寸的压力过滤芯可以过滤一些抗隐花物质的活性物质。个别情况，请咨询杀菌物质制造商。

计算值

重要提示： 不要随意混合不同的产品。

重要提示： 如果在为完全清空液罐的情况下重新加注，则会导致以下计算不准确。加注液罐时，不要超过其标称容量。额外的体积用于保证喷雾机的环保性。

- **计算完全填充值：UPPER X VOL/TANK = FILL（仅考虑整数，不带小数）。**
- **计算最终加注量：(UPPER X VOL) - (TANK x FILL) = FINAL（结果以升计）。**
- **计算完全填充所需的植物保护产品用量：DOSE x（TANK/VOL）= 进入液罐的植物保护产品用量，单位与剂量所用单位相同（如果可能，需对混合物中使用的每种植物保护产品重复计算）。**

重要提示： 开始处理作业前，必须知道以下参数。

完成处理所需的重新加注次数取决于罐的容量、喷洒量和待处理表面的大小。

处理包括一系列完整加注和一次最终部分加注（有时，可以只有完整加注，或者只有一次部分加注）。

计算最终加注中的植物保护产品用量：DOSE X FINAL = 进入液罐的植物保护产品用量，单位与剂量所用单位相同。

参数	测量单位	说明
TANK	升	主罐标称容量：
UPPER	公顷	待处理表面（仅考虑待处理的区域，不考虑无需处理的边缘和地头）。
VOL	升/公顷	喷施量
DOSE	升/公顷 公斤/公顷 克/公顷	决定使用的植物检疫剂量。

VK06011,00008AF-14-19JAN22

混合加注和制备

重要提示： 在继续制备以进行处理之前，需确认已完成清洗。

重要提示： 在进行加注/混合操作前，应将机器停放到平坦表面，以避免化学品或混合物泄漏，并确保液位指示正确。

机器配有独立、无污染的加注系统，其中包含一个泵、一系列阀、一个牵引装置和一组过滤器。

加注时间由机器上所装泵的特征来决定。

本程序将加注操作与混合操作合并到了一起。这样便可通过喷射器上的特定设备使用情书清洗产品容器。

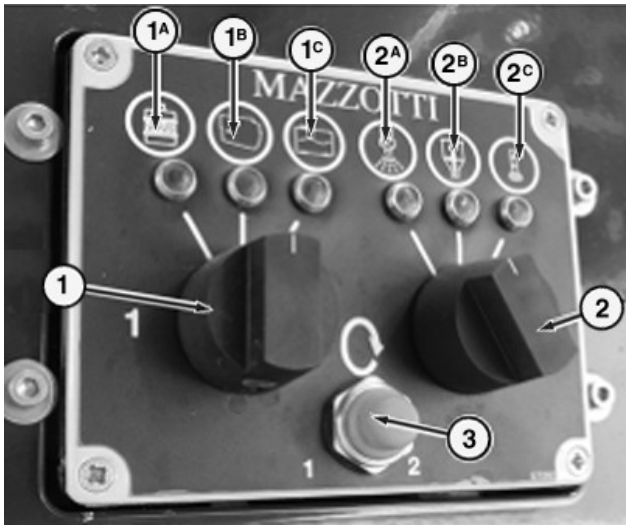
系统设计和部件安装过程中不能让物质从主罐回流到 进液装置。

加注系统为自注液式，所以不需要泵内或主罐内有液体。

喷洒农用混合物

小心： 如果加注和混合是在“系统清洁”的条件下进行的，则可以认为从扇形阀到喷嘴的管道中的液体不含农药溶液；否则，必须清除洗涤液。

重要提示： 开始喷洒前，检查电脑设置是否正确，喷嘴是否适合对应处理作业。



TG526516—UN—13DEC21

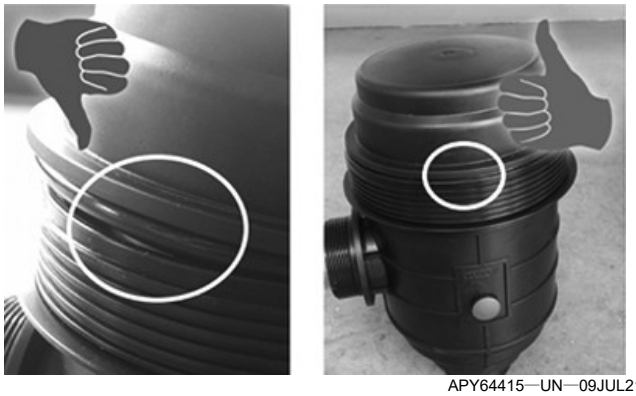
参考	说明
1	泵操作选择器
1^A	用于隔膜泵的快换接头吸液软管
1^B	主罐
1^C	用于清洗的清洁水箱
2	泵供液选择器
2^A	喷杆
2^B	化学品喷射器 (混合器)
2^C	主罐内壁 (清洗)
3	Altek 阀 (清洗)

完成作物保护产品的混合和掺和后，按照如下操作继续喷雾：

1. 通过将进液选择器放到主罐 (1^B) 上并将输送选择器放到喷杆 (2^A) 上，以便将机器设置到工作位置。
2. 正确定位动臂，并通过驾驶室中的相应控制装置开始分布。

过滤器检查

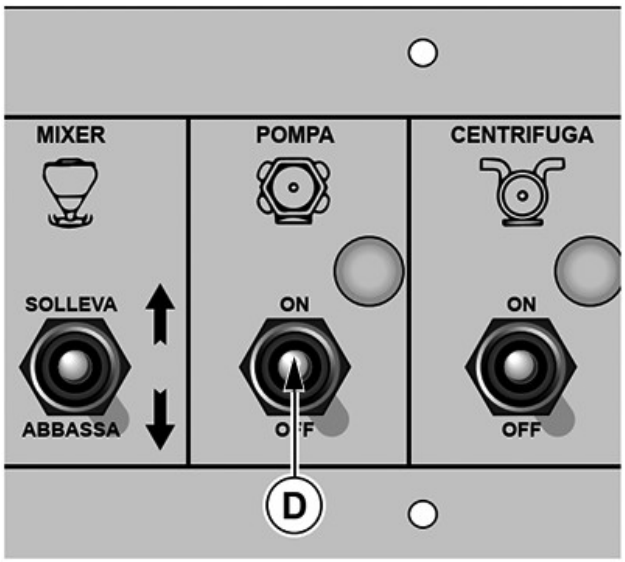
重要提示： 如果没有重新将过滤器与 O 型密封垫正确连接，泵会失去动力，因而无法正常工作。



APY64415—UN—09JUL21

重要提示： 不要在未安装 滤芯的情况下使用机器。如果不遵守这一警告，可能会严重损坏泵。

如果在喷雾作业过程中需要检查过滤器，请按照如下步骤操作：



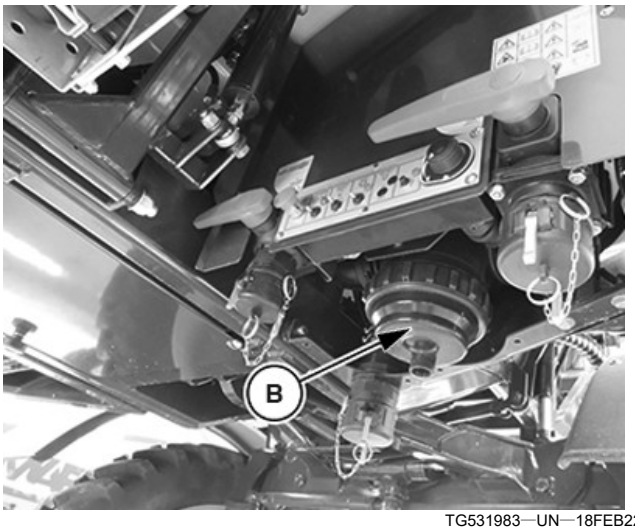
TG531982—UN—18FEB22

TG526525—UN—13DEC21

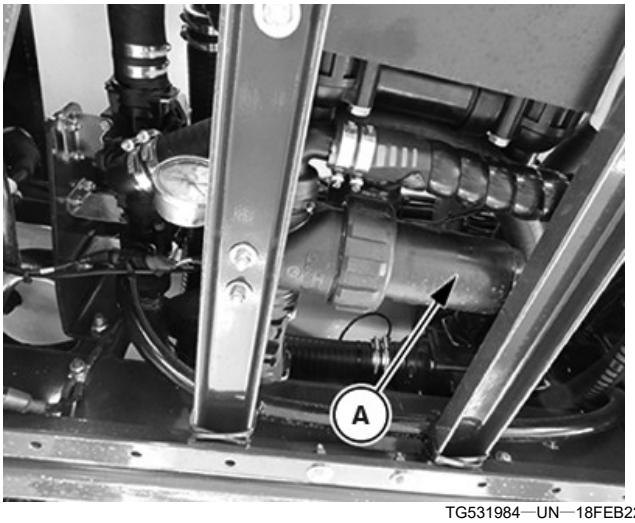
参考	说明
1^A	用于隔膜泵的快换接头吸液软管
1^B	主罐
1^C	用于清洗的清洁水箱
2^A	喷杆
2^B	化学品喷射器（混合器）
2^C	主罐内壁（清洗）

通过操作选择器（D）并接合驻车制动器可以让泵停止工作。

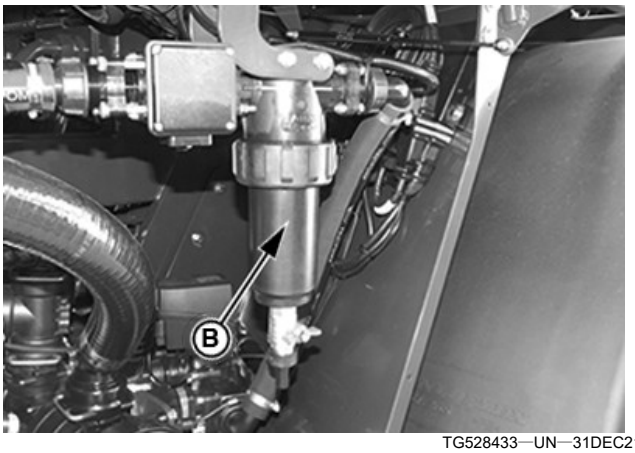
2. 将泵操作选择器和泵供液选择器转动到中立位置、隔膜泵的快换接头洗液软管（1^A）位置和主罐（清洗）的内壁（2^C）。



TG531983—UN—18FEB22



TG531984—UN—18FEB22



TG528433—UN—31DEC21

4—进液过滤器
5—输送过滤器

3. 使用合适的个人防护设备（PPE），并检查进液过滤器（4）和输送过滤器（5）。
4. 检查过后，将吸液泵操作选择器调回主罐（1^B），并将供液泵输送选择器调回喷杆（2^A）。

VK06011,00008B0-14-21FEB22

冲洗回路

重要提示： 执行喷雾作业时，不可使用清洗残留物。

重要提示： 在执行最后一趟作物保护产品喷洒作业之前，需确保将辅助液罐加满。

重要提示： 驾驶员每天工作结束后都要彻底清洗喷施回路。不执行这些任务会导致有关喷洒系统的所有保障失效。鉴于使用方式完全超出可控范围，制造商拒绝承担因维护和/或清洁操作不当和/或不充分而造成的所有损害责任。

残留物主要有两种：

1. 不可稀释残留物，只能从喷嘴排出。可通过在重新处

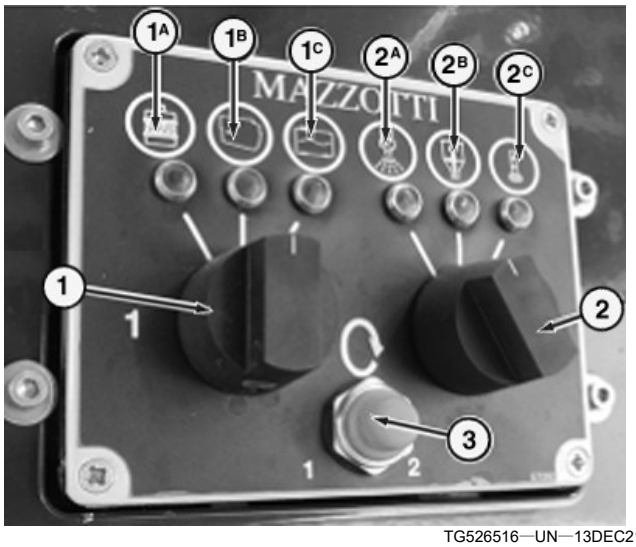
理过的地面，或在可处理所用混合物的预留区域进行粉碎处理。

2. 可稀释残留物，所有液体组分均可返回主罐。可通过粉碎程序或清空程序进行处置。

为了尽可能减少罐中残余量，当剩余 100—150 升溶液时，需将选择器设置到主罐（1^B）- 喷杆（2^A）处，注意禁用搅拌功能，直至将主罐排空。

区分两种不同的清洗程序：

1. 喷杆清洗
2. 完全清洗



TG526516—UN—13DEC21

泵操作和供液选择器

机器配有两个装有清洗用清水的液罐，容量为 260 升，用于处理作业结束后的残留混合物。

为了彻底清洗回路，必须多次重复执行以下段落所述操作，对于农用混合物，还需使用专用溶剂。

操作必须在合适的地方进行，也可以通过专用虹吸管/加注管从外部直接吸液，以提供更多液体。

一般来说，用水和溶剂重复清洗操作 3 到 4 次就够了，注意要清洗整个回路的所有部件（喷杆、喷射器、清洗壁、搅拌器），以便完全消除可能与后续作业不相容的任何残留物。

喷杆冲洗

小心： 停下机器之前，需确保将喷雾机关闭。

1. 从主工作界面开始，访问 ARAG 虚拟终端，并按下 John Deere 显示器上的 FN（功能）按钮。
2. 按下速率控制图标，关闭每公顷升数功能。
3. 按下“主页”以返回主作业界面。
4. 关闭隔膜泵的开关（在 Tera 监视器上，图标变成灰色）。
5. 按 ↑ 箭头可增加压力。
6. 使用手柄的通用开关激活喷雾功能。
7. 机器显示一条错误消息，因隔膜泵已关闭，无法喷雾。
8. 此时，离开机器，将吸液手柄仪表盘移至左侧。
9. 根据下面总结的清洗说明，选择清洗回路系统和喷杆：

APY64418—UN—09JUL21

APY64419—UN—09JUL21

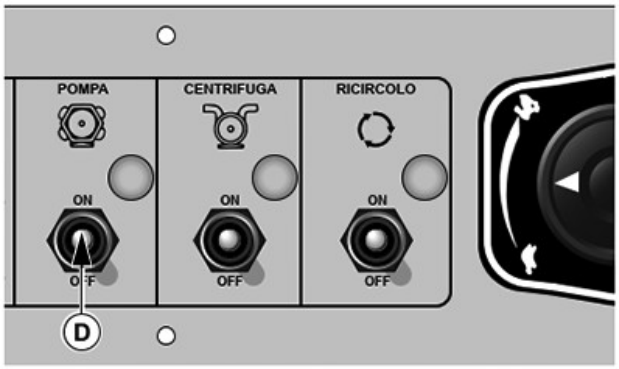
F—开关
K—按钮

10. 关闭开关（F）或 Tera 10 显示器上的按钮（K），取消激活再循环功能。
11. 打开隔膜泵。
12. 用电位器加快发动机转速。
13. 喷杆打开后，机器开始喷出清水。
14. 清洗好后，关闭隔膜泵。
15. 进入驾驶室，通过手柄关闭主喷雾开关。
16. 通过重新激活前面取消激活的两个图标，将电脑复位到自动模式。

完成清洗

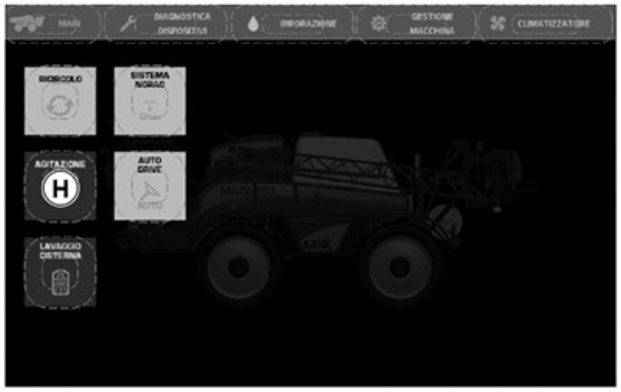
完成混合物喷洒并清空液罐后，按照以下说明继续操作：

1. 执行基本程序。



TG531985—UN—18FEB22

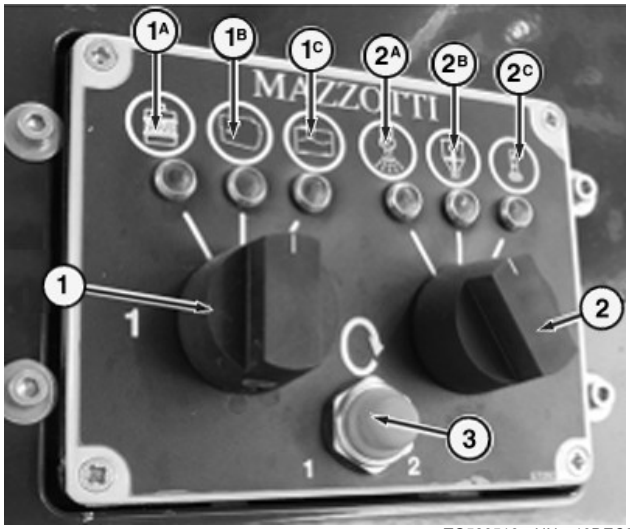
2. 打开隔膜泵（D）。



APY64420—UN—09JUL21

H—按钮

3. 按下按钮（H）激活搅拌功能。



TG526516—UN—13DEC21

泵操作和供液选择器

4. 将泵操作选择器（1）调到清洗水箱进行清洗（1^C），将泵输送选择器（2）调到化学品喷射器（混合器）位置（2^B）30 秒（此操作用于冲洗喷射器及其管道，冲洗后的水最后将进入主罐）。
5. 将泵操作选择器（1）调到清洁水罐进行清洗（1^C），将泵输送选择器（2）调到主罐内壁（清洗）（2^C）30 秒钟（此操作用于冲洗主罐及其管路内壁）。
6. 重复第 3 和第 4 点，直至清洁水箱中的水全部用完（将清洁水箱中的清水转移到主罐）。
7. 关闭隔膜泵（D）。
8. 将泵操作选择器（1）调到在主罐位置（1^B），并将泵输送选择器（2）调到喷杆位置（2^A）。

TG531986—UN—18FEB22

L—水泵（激活/取消激活）

9. 安装机器，并打开隔膜泵开关（L）。
10. 通过手柄推进并启动所有喷嘴的输送功能，直至排空主罐中的残留水。
11. 完成作业后，按照清空段落所述说明，排空主罐中的所有残余物。

VK06011,00008B1-14-21FEB22

稀释溶液以便在公路上行驶

小心： 如果要在公路上行驶，需将机器内化学品的浓度降至最低。

要在作业结束后稀释和处理混合液残留物，需使用清洗回路罐中的水。然后，完成混合物喷洒并清空主罐后，按照以下说明继续操作：

1. 检查确认其他清洗罐中装有清水。
2. 将进液选择器调到清洗回路罐的位置。
3. 操作泵。
4. （i）此操作可将清洗罐中的液体转移到喷雾罐中。
   （ii）这种情况下，可能会将输送管中的残余混合物处置到喷杆组中。在循环过程中，将残余混合物稀释约十倍。
5. 将进液选择器调到主罐位置。
6. 启动控制单元，开始在所处理的地块上适合处理所用混合物的预留区域或获得批准的专用回收罐中粉碎残留物。
7. 关闭隔膜泵。
8. 在作业结束时，打开对应龙头，清空主罐。

VK06011,00008B2-14-19JAN22

快速连接式接头和排放装置

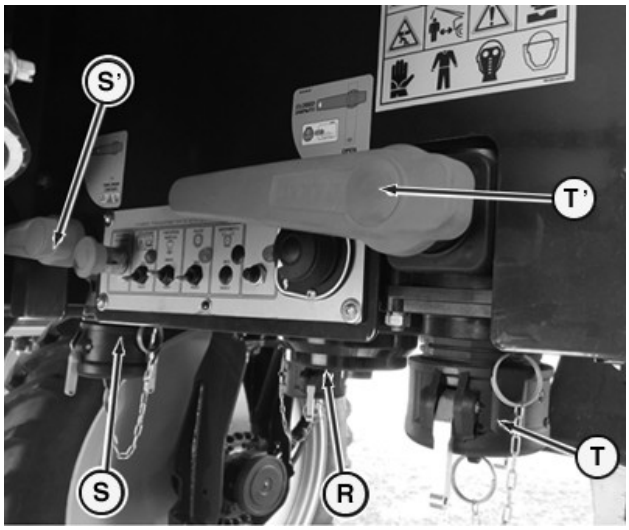
小心： 执行清空操作时，需格外小心， 避免接触液罐中的混合物。

小心： 在作业区域之外，清洗和排放任何类型的液体都必须在适当容器中或受污染水指定回收点进行，即使液体中仅混合了极少量化学品也不例外。遵守机器使用地的法规。

快速连接式接头

在装水作业中，加液和排液点靠近右侧机罩下方的混合装置。

按照如下说明组装快速连接管。



TG526523—UN—13DEC21

TG526524—UN—13DEC21

P—接头
R—连接器
S—盖
S’—阀
T—盖
T’—龙头

1.停下机器，并关闭所有功能。
2.取下连接器（R）的关闭盖。
3.将快速连接器插入连接器中。
4.向下推接头（P）的两个夹紧杆。

按照相反步骤操作，可断开接头。

排放

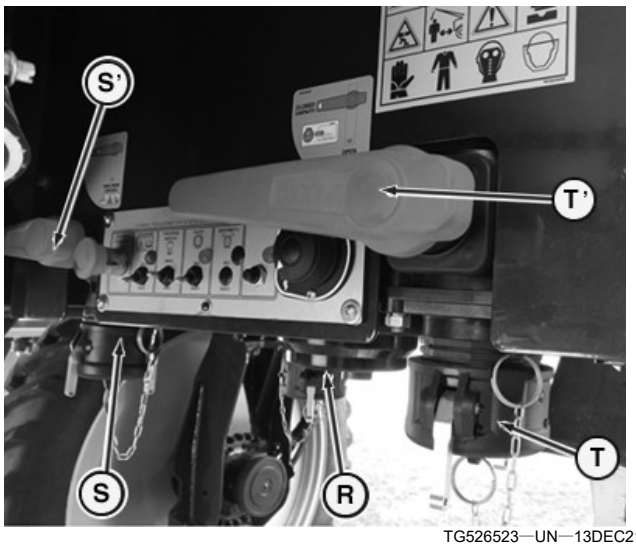
要在作业结束时清空主罐中的残余物质，必须准备一个足以装下残余量的容器（必要时，可准备多个容器）。

1.停下机器，并关闭所有功能。
2.在容器放到排放塞（D）下方。
3.确保阀门（S’）已关闭。
4.拆下盖帽（S）
5.使用阀门（S）处理出液口的液体流量，注意避免喷溅。
6.等待无液体滴落。
7.完全关闭阀门（S‘）。
8.更换盖帽（D）。

VK06011,00008B3-14-19JAN22

通过外部泵装水

以下步骤描述了如何通过随机器提供的虹吸管，通过外部泵从水源向主罐装水。此外，还介绍了如何在适当混合器内与化学品同步混合。除了可以混合化学品外，还可以清洗回路。通过外部泵水时，水会通过非回流阀进入液罐。



TG526523—UN—13DEC21

TG526524—UN—13DEC21

P—接头
R—连接器
S—盖
S'—阀
T—盖
T'—龙头

1. 松开两个卡箍，从负载连接处拆下盖帽。
2. 拧紧两个挂钩，将快速安装虹吸管插入负载接头（T）。
3. 打开龙头（T’）。
4. 操作外部加液泵，将水直接引入水箱。
5. 如果罐内已装有预混合的溶液，应等待达到预期加注量后，再通过拧紧龙头（T‘）停止操作，并断开管的连接。
6. 或者，如果罐内已装有清水，则在继续装水的同时，可以同步混合化学品或清洗回路。旋转相应龙头至所需位置。
7. 使用 VISIO 监视器检查液罐中的水位并等待达到所需水位，或者也可使用适当的液位杆检查。
8. 达到所需水位后，关闭外部泵。
9. 关闭龙头（T’）。
10. 断开虹吸管。
11. 盖上附件盖。

VK06011,00008B4-14-19JAN22

液压软管卷盘

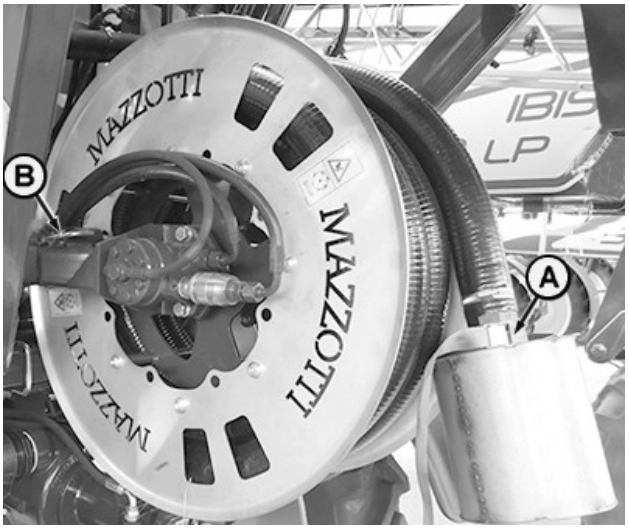
液压软管卷盘的功能与快装虹吸管的功能相同，但安装在软管卷盘上，以便于使用。

加水操作是通过专用离心泵实现的，该泵可通过相关开关从控制面板激活（参见“控制装置仪表盘”）。

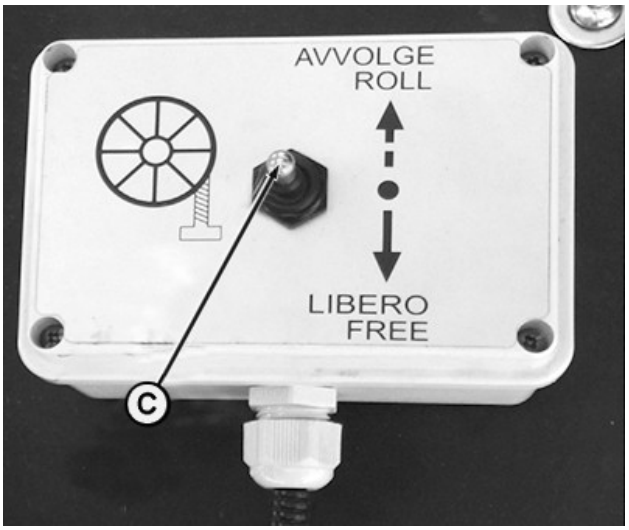
该装置可以卷起，与此同时还可提供为直接加注主罐所需的软管量。

该装置位于机器尾部。

管道不使用时，必须通过以下方式锁定，确保安全：



TG528416—UN—28DEC21



TG528417—UN—28DEC21

A—皮带
B—机械闭锁
C—开关

1. 皮带（A）连接在管与线圈之间。
2. 机械闭锁（B）已插入（如有）。
3. 开关（C）置于中间中立位置。

因此，软管卷盘会松开。

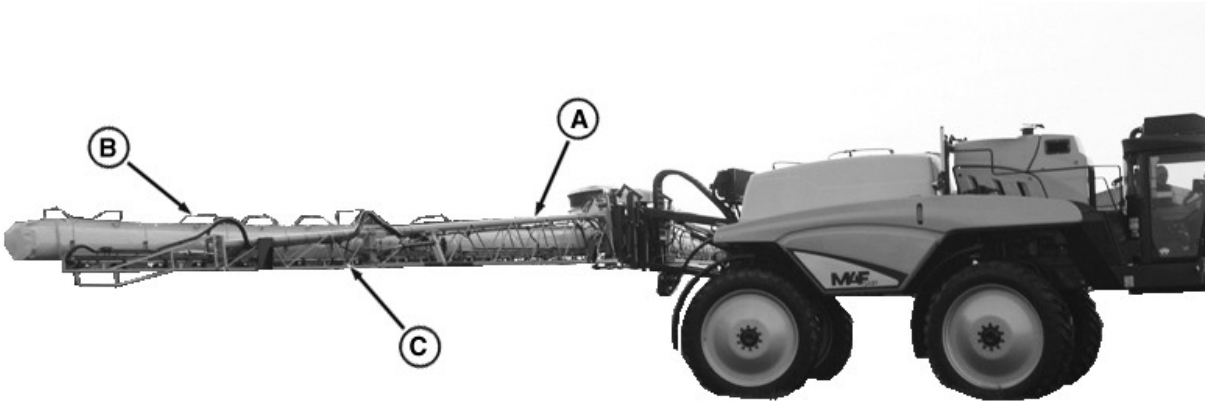
1. 拆下皮带（A）。
2. 拉出并顺时针旋转机械闭锁（B），直到其连接到软管卷盘的管式支撑上。
3. 根据以下两个位置使用开关（C）。

位置	功能
自由	软管卷盘的旋转功能已释放，可以自由转动。
卷起	握住开关控制杆，沿管缠绕线圈。一点一点地缠绕，并始终用一只手扶住。如果软管卷盘不工作，检查确认机械闭锁（B）是否未插入。

定期保养时，建议给延长线和标有适当贴纸的点涂上油脂。

VK06011,00008B5-14-28JAN22

喷杆



TG529775—UN—13JAN22

A—喷杆
B—分离式喷杆组
C—喷嘴保护

液压功能由多功能手柄和喷杆选择开关以电动液压的形式操控。

运输过程中，喷杆在机器两侧上部各分为两段。

喷杆（A）由用铰链相连的刚性喷杆段组成。根据型号的不同，这些喷杆段可能会包含 6 到 15 个喷射管路喷杆组。

喷杆装有中央摆锤和防偏航喷杆悬架系统。这种喷杆调平系统可在不平坦的地面上工作（垂直移动），防止喷杆偏航（水平移动）。

带减振器的中央摆锤喷杆悬架可确保机器能够绕其纵向轴旋转，而又不对喷杆造成任何影响。因此，适当调整后，喷杆将保持水平。

外喷杆段装有一个弹簧加载分离式喷杆组，用于保护喷杆和喷嘴，以防撞击障碍物。一旦接触障碍物，相应分离式喷杆组会（向后、向前或向上）偏转， 待绕过障碍物后，再返回原来的位置。喷射管路和喷嘴体会沿着整个喷杆宽度受到保护，以避免在喷雾过程中受损。如需了解喷杆的技术规格，请参见本手册中的“技术规格”一节。

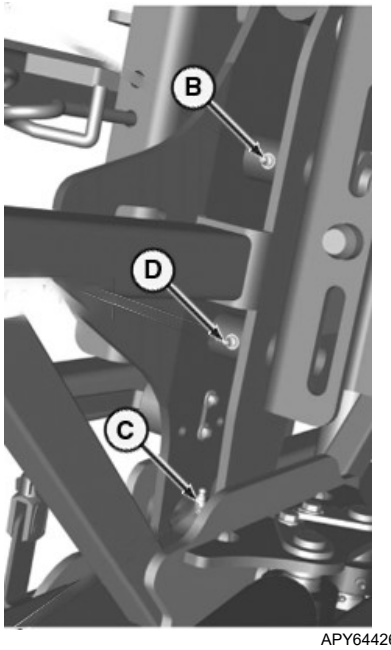
VK06011,000084A-14-13JAN22

24—30 米 HC 喷杆

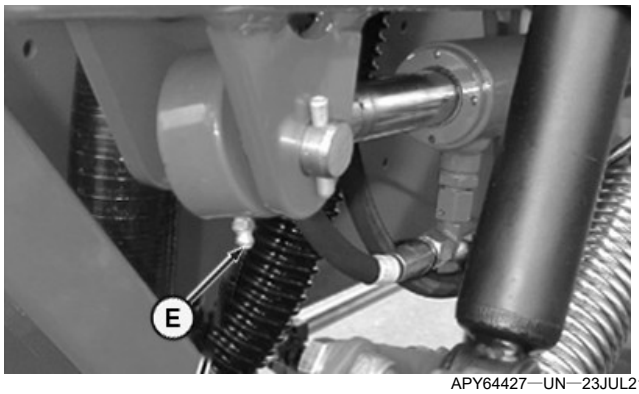
维护

润滑点

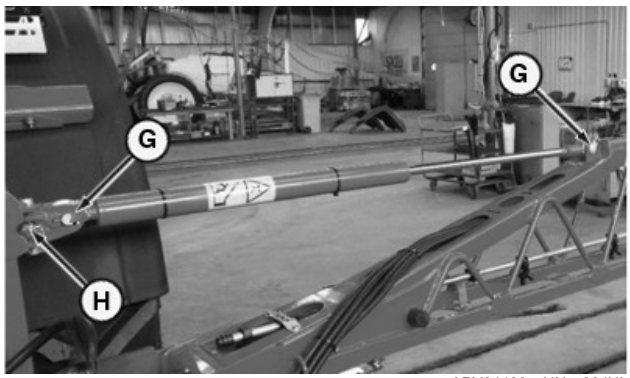
所有黄油嘴均可加注优质品牌的通用润滑脂。使用机械式润滑枪。每个黄油嘴喷射两次即可。



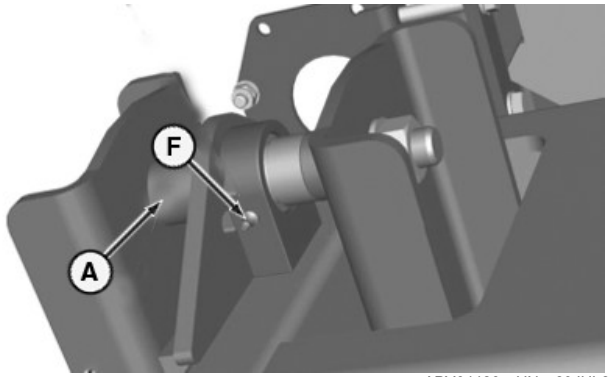
APY64426—UN—23JUL21



APY64427—UN—23JUL21



APY64429—UN—23JUL21



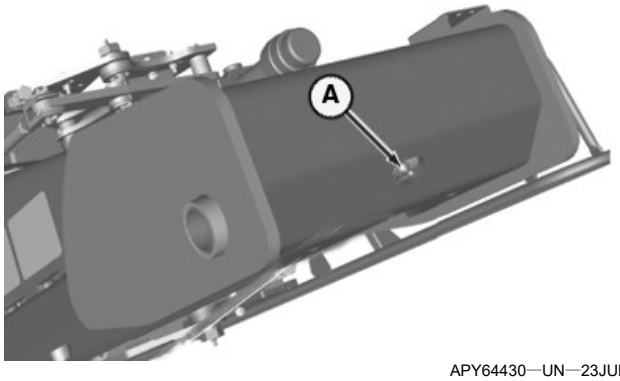
APY64428—UN—23JUL21

A—最高销接头
B—最中间销接头
C—最低销接头
D—锁定点
E—液压坡度修正
F—黄油嘴
G—折叠油缸销接头
H—销接头平衡

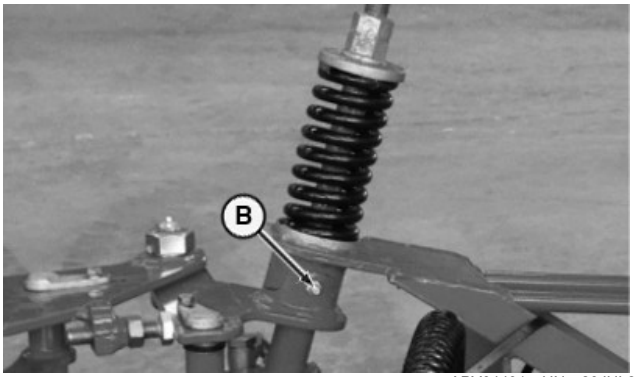
- 在摆锤与提升框架相连的摆锤悬架最高销接头（A）位置。
- 在摆锤与中间段相连的摆锤悬架最中间销接头（B）位置。
- 在曲柄固定至中间段的最低销接头（C）位置。
- 在进行液压坡度修正（E）的液压油缸连接点。
- 在折叠油缸的连接点。
- 在缓冲油缸的连接点。
- 在喷杆中间的销接头处。
- 喷杆零件的上下铰链点。
- 在防撞装置的最低轴承处。

1. 给中间段和提升框架的导向器涂上润滑脂。
2. 在空白部位（如液压缸的活塞杆）涂上防护润滑脂。

注意：使用不会变干和变硬的润滑脂。这样可防止损坏油缸油封。

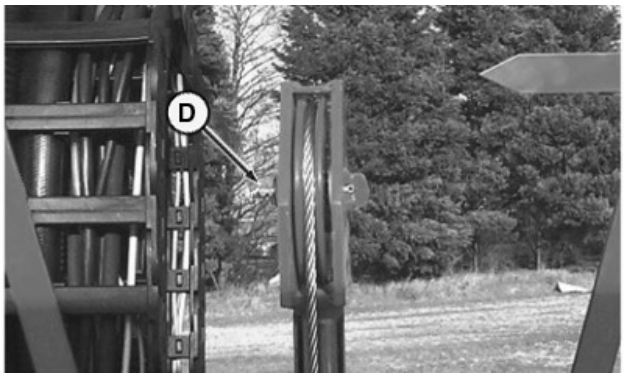


APY64430—UN—23JUL21

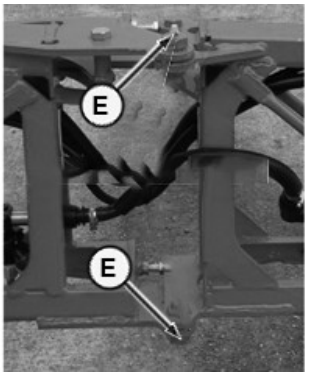


APY64431—UN—23JUL21

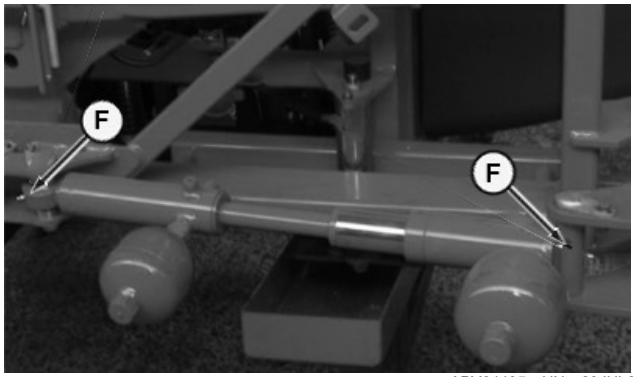
APY64432—UN—23JUL21



APY64433—UN—23JUL21



APY64434—UN—23JUL21



APY64435—UN—23JUL21

A—最低连接点
B—安全端头
C—导向器
D—黄油嘴电缆滚轮
E—喷杆组销接头
F—缓冲油缸

冬季

小心： 操作湿系统时，应穿戴防护服，如喷雾工装、安全手套、鞋和面罩。

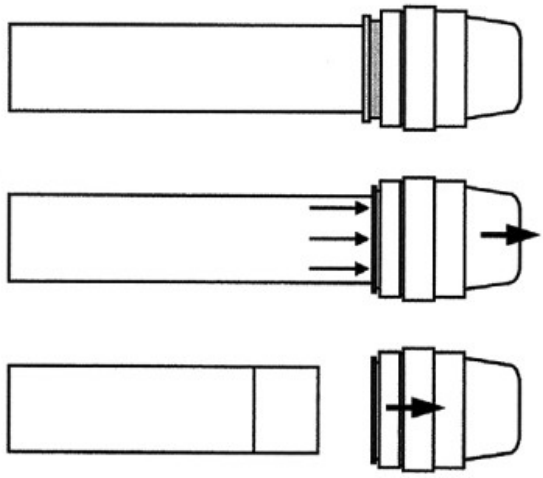
小心： 安全操作湿系统。湿系统可能承载了一定压力，也可能含有化学制剂。操作湿系统时，需注意：

- 应使用清水彻底冲洗湿系统。
- 应彻底清洁机器外部。
- 关闭拖拉机，并拔下点火钥匙。
- 接合拖拉机的驻车制动器。
- 通过打开截止阀并分别置于加注设置处，可释放湿系统中的压力。
- 严格遵守所给说明。一旦受伤或接触了化学材料：
  - 应用大量清水清洗接触点。
  - 立即就医。

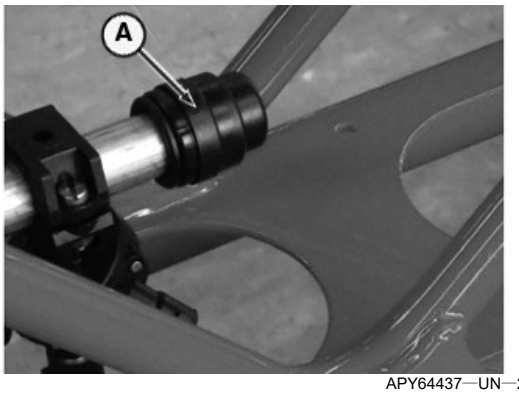
注意： 如果需要短期或长期搁置机器，建议先对机器进行润滑和清洁。如果先润滑，可防止污物、制剂、肥料和水进入轴承。

在冬季来临之前，或预计将出现霜冻时，必须排出喷杆中的水，以防冻坏。请执行以下操作：

1. 在喷杆组末端放一个槽。
2. 向内推端塞（A）的内边缘，同时将端塞（A）整体向外拉。



APY64436—UN—20JUL21



APY64437—UN—23JUL21

A—端塞

3. 向左和向右交替推动喷杆，直至将喷射管路完全排空。
4. 不要将端塞（A）放回原位。相反，应将喷射管路保持打开状态，充分干燥。
5. 按照现行处置法规清除所收集的液体。
6. 在空白部位（如液压缸的活塞杆）涂上防护润滑脂。
7. 在冬季或霜冻期间，必须更换端盖。

注意： 使用不会变干和变硬的润滑脂。这样可防止损坏油缸油封。

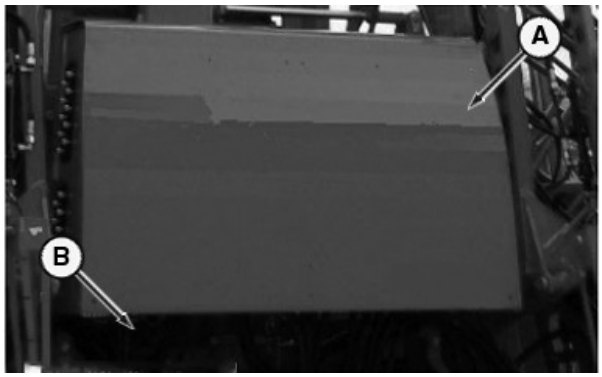
调整（油门阀）

小心： 任何人员都不得进入喷杆的作业区域。在折叠或喷施前，需确保该区域无旁观者和障碍物。喷杆可能会意外移动。接触这些材料可能会致人严重受伤。

小心： 切勿在未固定的喷杆下作业。不得进入到升高后的未固定喷杆下。务必关闭液压提升油缸的截止阀，或将喷杆置于合适支架上。喷杆掉落可能会造成致命性伤害。

调整气门阀

液压功能的执行速度可通过气门阀设置。无级可调气门阀要么安装在相关油缸上，要么安装在液压阀组上。液压阀组位于保护盖之下。



APY64438—UN—23JUL21

A—保护盖
B—液压阀组

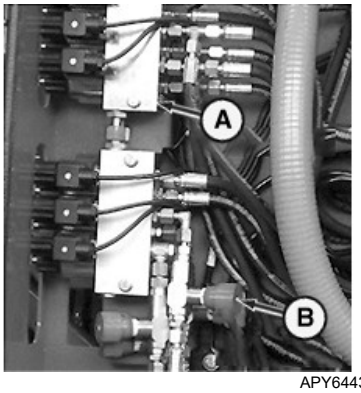
注意： 液压阀组（B）上由电磁阀负责的功能可在 SHC 箱的贴纸上找到。

制造商在设置气门阀时，会保证在实际应用中能够以适当的速度达到可接受的液压和油流量。遇到特殊情况，如拖拉机的液压压力非常高或非常低，则需要调整蝶形阀。

向右（顺时针）转动气门阀的定位螺钉，可加快该功能的执行速度。

反过来，向左（逆时针）转动定位螺钉，可减慢该功能的执行速度。

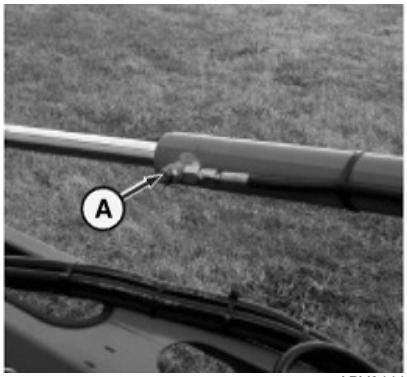
1. 将喷杆展开到稳定支架上，或者关闭液压提升油缸上的截止阀。
2. 给液压系统减压。
3. 关闭拖拉机，并拔下点火开关。
4. 接合拖拉机的驻车制动器，在机器的车轮前放置止轮块。



APY64439—UN—31JUL21

A—液压阀组
B—节气门

5. 拆下气门阀（B）液压阀组（A）的保护盖。



APY64440—UN—31JUL21

A—节气门

6. 通过转动控制旋钮调整节气阀（A）；只需小幅转动即可产生明显变化。
7. 将液压阀组的保护盖放回原位。
8. 测试蝶形阀的新设置，并根据需要重复上述操作。
9. 拆下油缸上气门阀（A）的小保护盖，将定位螺钉上的安全螺母拧松几圈。
10. 转动定位螺钉，设置气门阀（A）：转动 1/4 圈即可产生明显变化。
11. 在定位螺钉上拧紧安全螺母，将小保护盖放置到位。

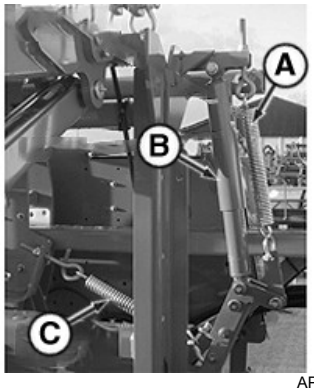
方向

- 转动安全螺母，就像有橡胶密封圈一样。
- 一旦油管到油缸的通路关闭，定位螺钉就会向内转动。将定位螺钉向外转动的幅度不要超过 6 毫米。

注意：截止位置可通过定位螺钉上的环形标记查看。这种情况下，气门阀完全打开。

- 喷杆展开和折叠需要 7 到 10 秒时间。

设置平衡



APY64441—UN—31JUL21

A—弹簧 — 预载（小间隙）
B—减振器
C—弹簧 — 预载（**2** 毫米）

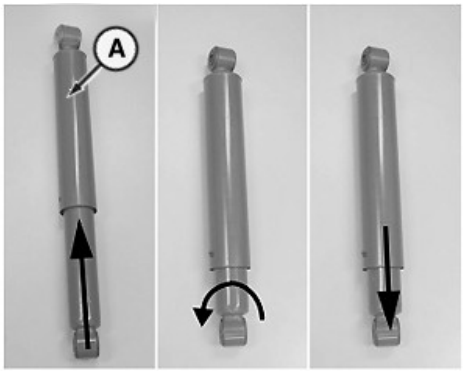
为防止喷杆意外移动，已经安装多个弹簧和减振器（B）。如果平衡发生改变，或更换了弹簧或减震器（B），必须重新调整平衡。

1.将喷杆完全展开。
2.让喷杆朝下展开到合适的支撑上，或者关闭液压提升油缸上的截止阀。
3.释放液压系统中的压力。
4.关闭拖拉机，并拔下点火开关。
5.接合拖拉机的驻车制动器，在机器的车轮前放置止轮块。
6.必须按照以下说明更换弹簧和/或减振器。

更换弹簧和减振器（B）时：

1.先松开顶部螺母，以放松弹簧。
2.拆下需要更换的弹簧和减振器（B）。
3.调整减振器（B）的高度。
4.设定弹簧张力，直到达到所需预载。

调整减振器

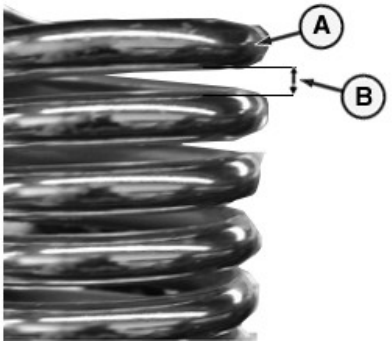


APY64442—UN—31JUL21

A—减振器

- 将减振器（A）向内推到底。
- 逆时针转动减振器（A）的最低部分几圈，直到可自由转动。
- 为提高减振效果，需顺时针转动最低部分半圈或一整圈。
- 拉出减振器（A），直至总成达到预期长度。

调整弹簧



APY64443—UN—06AUG21

A—弹簧
B—预载（**x** 毫米）

- 将弹簧（A）安装到正确位置。
- 转动调节螺栓，直至达到所需预载：

- 对于减振器旁边的弹簧，预载（x 毫米）（B）间隙应很小。
- 对于摆锤和曲柄之间的弹簧（A），预载（x 毫米）（B）应为 2 毫米。

- 紧靠调整螺栓转动安全螺母。

注意：上面提供的是弹簧设置示例。实际弹簧设置由喷杆宽度决定。

在水平和垂直方向上设置喷杆

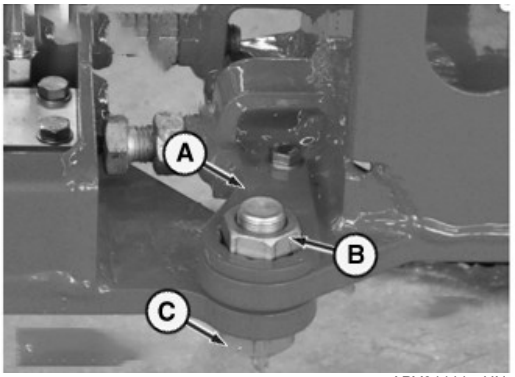
展开喷杆后，下部轮廓必须在水平和垂直方向上正确定位。如果一个或多个喷杆零件未对正，可进行调整。

- 将拖拉机和喷雾机停放在水平稳固位置。
- 将喷杆完全展开，并锁定摆锤锁。
- 给液压系统减压。
- 关闭拖拉机，拔下点火开关，并接合驻车制动器。
- 关闭液压提升油缸上的截止阀。
- 用水平仪检查喷杆中间段是否水平。

水平调整

喷杆零件

通过调整偏心螺栓，可以水平对正外侧喷杆零件。



APY64444—UN—31JUL21

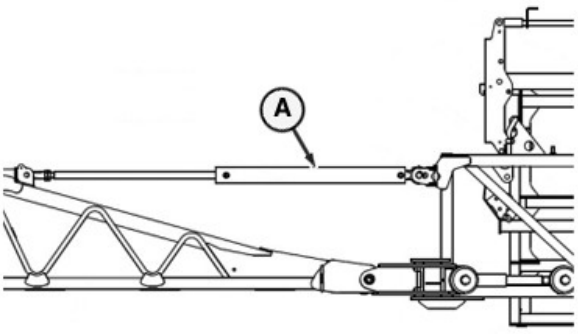
A—安全板
B—检查螺母
C—偏心螺栓

1. 拧下固定安全板（A）的螺栓。
2. 拆下安全板（A）。
3. 将检查螺母（B）拧松几圈。
4. 调整偏心螺栓（C），让喷杆零件水平对正。
5. 再次紧固检查螺母（B）。
6. 用检查螺母（B）将安全板（A） 固定回原位。
7. 拧紧偏心螺栓（C），以再次固定安全板（A）。

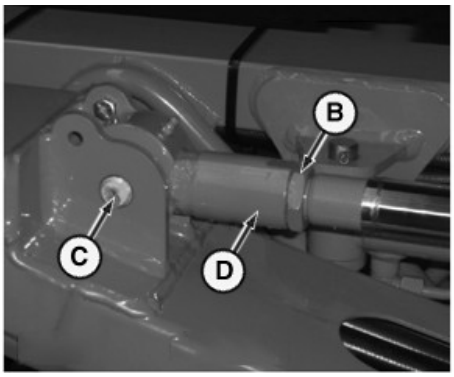
中间段

小心： 切勿在未固定的喷杆下作业。不得进入到升高后的未固定喷杆下。务必关闭液压提升油缸的截止阀，或将喷杆置于合适支架上。喷杆掉落可能会造成致命性伤害。

通过液压油缸设置喷杆组的角度。



APY64445—UN—31JUL21



APY64446—UN—31JUL21

A—液压缸
B—安全螺母
C—销
D—球头

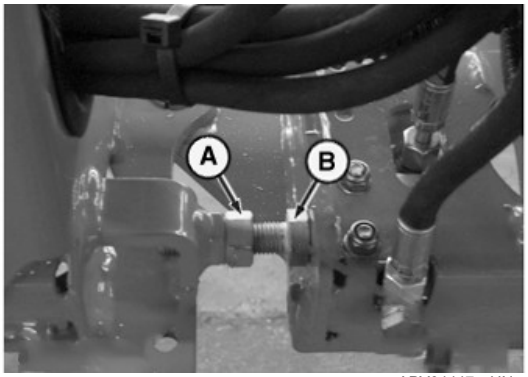
工厂在设置液压油缸（A）的长度时，会确保当液压油缸（A）完全伸展时，喷杆阀保持水平并与中间段对正。只能向上调整角度。为了让喷杆阀也能从水平位置向下倾斜。

- 需展开喷杆，并将其放在稳固支架上。
- 给液压系统减压。
- 关闭拖拉机，并拔下点火开关。
- 接合拖拉机的驻车制动器，在机器的车轮前放置止轮块。
- 将安全螺母（B）拧松几圈。
- 从球头（D）上拆下销（C）。
- 转动球头，直至油缸达到所需长度。
- 将销放回球头（D）中。
- 紧固安全螺母（B）。

垂直设置喷杆

折叠喷杆时，顺序阀可确保折叠顺序正确。根据喷杆类型和选定的液压套件，这些阀会安装在不同的喷杆组中。

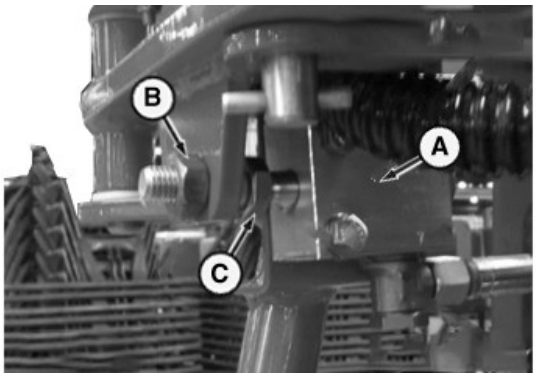
喷杆可使用子配置文件中的调整螺栓在垂直方向上调整。



APY64447—UN—31JUL21

A—检查螺母
B—调整螺栓

- 将检查螺母（A）拧松几圈。
- 设置调整螺栓（B），使喷药零件在垂直方向上对正。
- 再次紧固检查螺母（A）。



APY64448—UN—06AUG21

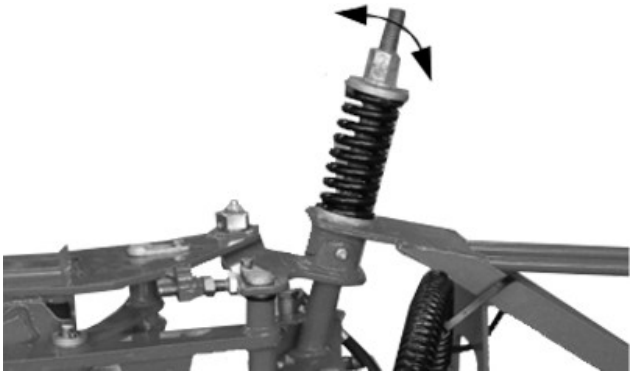
A—顺序阀
B—检查螺母
C— 调整螺栓

应调整喷杆组顶部安装的顺序阀（A）。

重要提示： 重要的是，不能让折叠的可变几何形状过载。

喷杆段完全折起后，需调整（C）螺栓，让顺序阀（A）的销以大约 5 毫米的扭矩工作。然后用检查螺母（B）紧固。确保止动螺栓不会触到钢结构。

设置安全尖端



APY64449—UN—06AUG21

无论安全尖端断裂的是否过快（比如在田间行驶时），还是不够快，均可调整安全尖端。使用弹簧上方的张紧调整螺母可调整安全尖端。增加弹簧压力可减慢安全尖端的断裂速度。

故障排除表

症状	故障	排除方法
喷杆平衡不佳	平衡设置错误	选择正确的平衡设置。
	弹簧和/或减振器设置不良	正确设置弹簧和/或减振器。
喷嘴的喷射性状重叠不佳	喷杆的作业高度调整不良	检查喷杆的作业高度。
	喷嘴磨损	更换喷嘴。
	液体软管或接头泄漏	检查湿系统。
液压功能执行速度非常缓慢	液压软管或阀组泄漏	定期检查液压系统。
	气门阀调整不正确	调整气门阀。
液压功能执行得太快	气门阀调整不正确	调整气门阀。
液压功能不工作	液压软管断裂	定期检查液压系统。

症状	故障	排除方法
	液压软管堵塞	安排授权人员解决问题。
	液压阀组的电力驱动错误	使用应急控制功能将喷杆折起。联系 John Deere 授权经销商解决该问题。

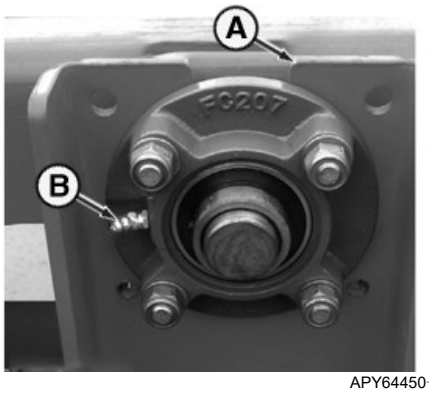
KWPZAG2,0000B47-14-07SEP21

24—36 米 HSA-HSS 喷杆

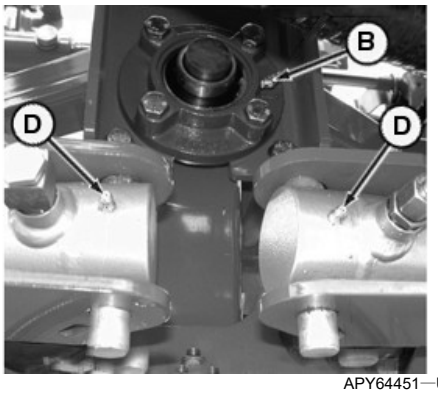
维护

润滑点

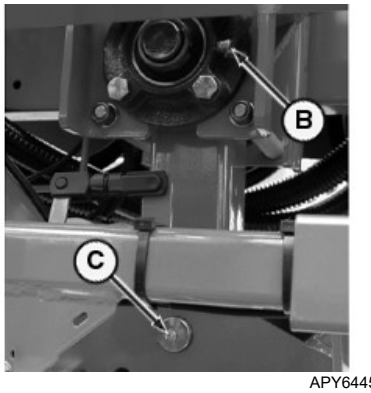
所有黄油嘴均可加注优质品牌的通用润滑脂。使用机械式润滑枪。每个黄油嘴喷射两次即可。



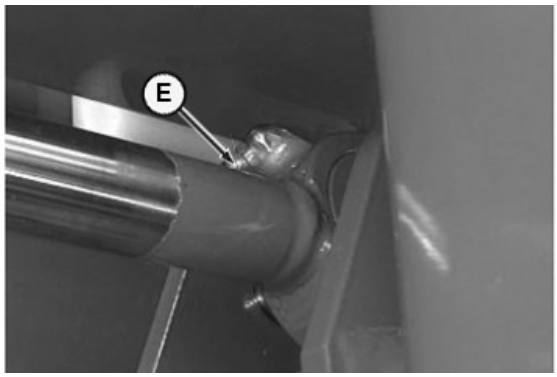
APY64450—UN—31JUL21



APY64451—UN—05AUG21



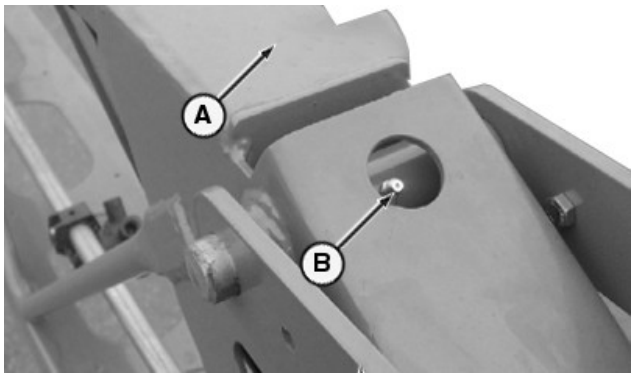
APY64452—UN—05AUG21



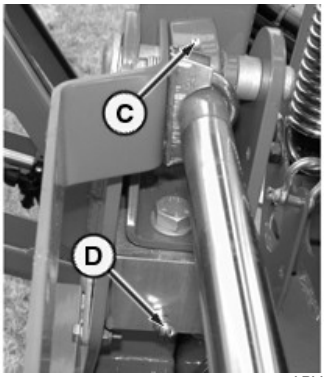
APY64453—UN—05AUG21

A—最高销接头
B—最中间销接头
C—最低销接头
D—最内侧喷杆零件的折叠油缸
E—液压坡度修正

- 在摆锤与提升框架相连的摆锤悬架最高销接头（A）位置。
- 在摆锤与中间段相连的摆锤悬架最中间销接头（B）处。
- 在曲柄固定至中间段的最低销接头（C）位置。
- 在进行液压坡度修正（E）的液压油缸连接点。



APY64454—UN—06AUG21

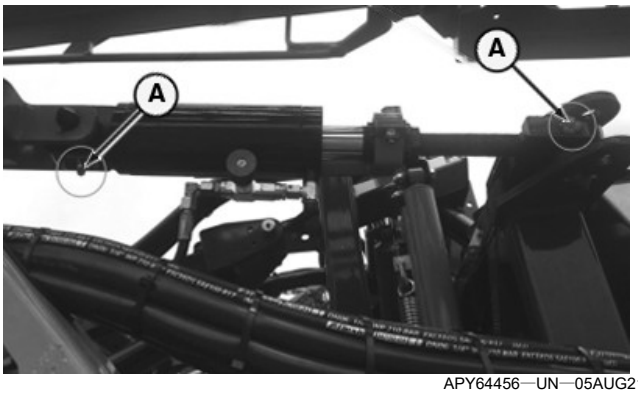


APY64455—UN—05AUG21

A—锁臂摆锤
B—最高连接点
C—球头挂环油缸
D—最低连接点

- 在最里面的喷杆零件折入之前，液压缸的连接点处。
- 通过球头挂环油缸（C）降下，锁臂或锁臂摆下降（A）。

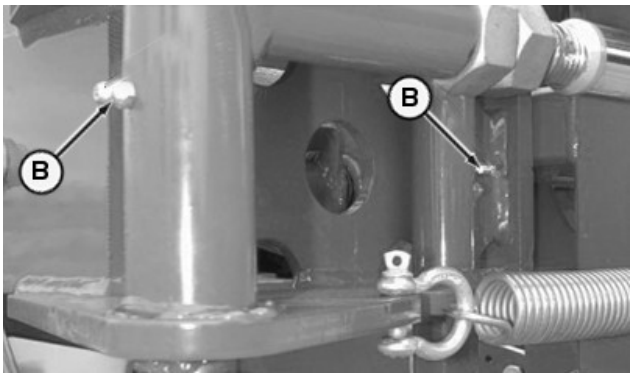
HSS 喷杆



APY64456—UN—05AUG21

A—油缸独立坡度修正

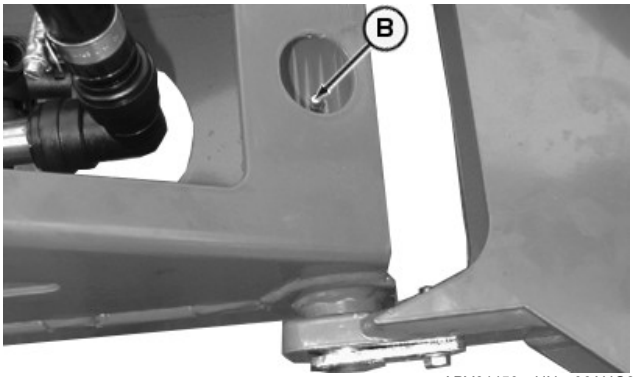
- 在油缸的独立坡度修正（A）处。



APY64457—UN—05AUG21

B—水平销接头

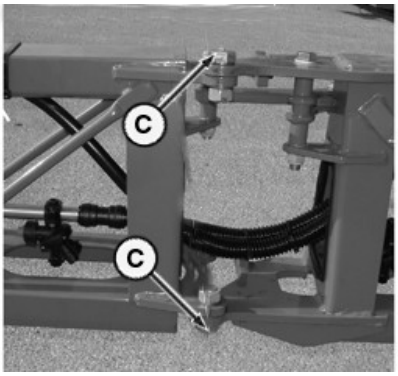
- 在喷杆中间的水平销接头（B）处。



APY64459—UN—06AUG21

B—竖直销接头

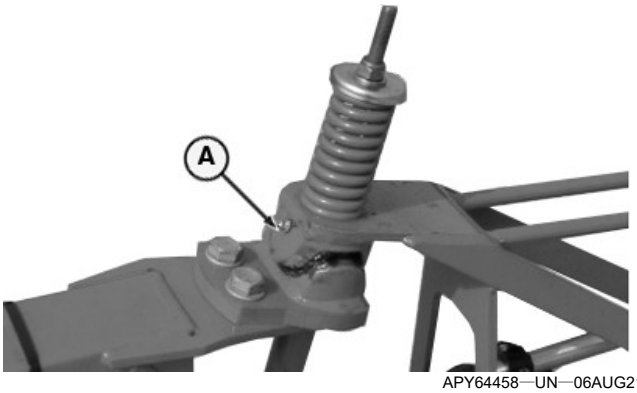
- 在喷杆两半侧的竖直销接头（B）处。



APY64460—UN—05AUG21

C—最外侧喷杆零件的铰链点

- 最外侧喷杆零件（C）的上下铰链点。



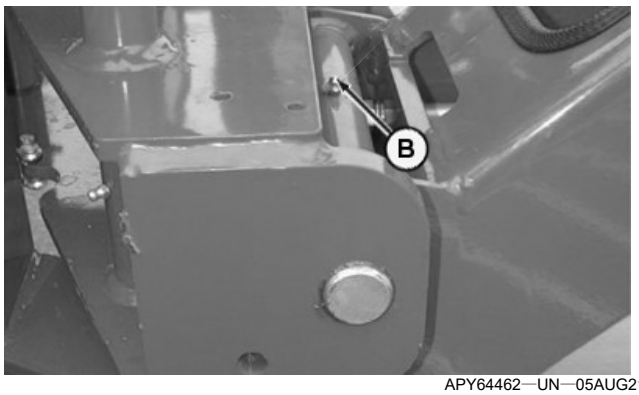
APY64458—UN—06AUG21

A—防撞

- 在防撞装置（A）的最低轴承处。

注意：给中间段和提升框架的导向器涂上润滑脂。

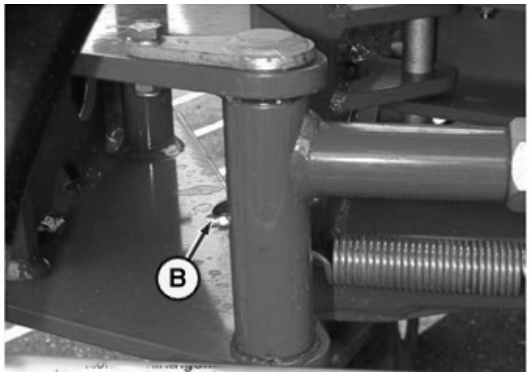
HSA 喷杆



APY64462—UN—05AUG21

B—竖直铰链轴

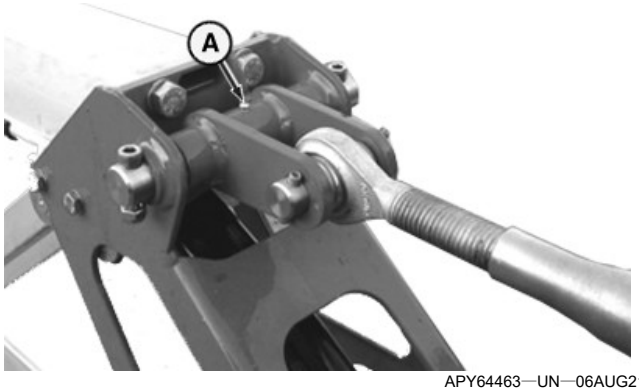
- 喷杆零件的竖直铰链轴（B）。



APY64464—UN—02AUG21

B—水平铰链轴

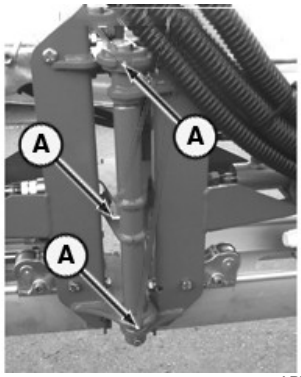
- 喷杆零件的水平铰链轴（B）。



APY64463—UN—06AUG21

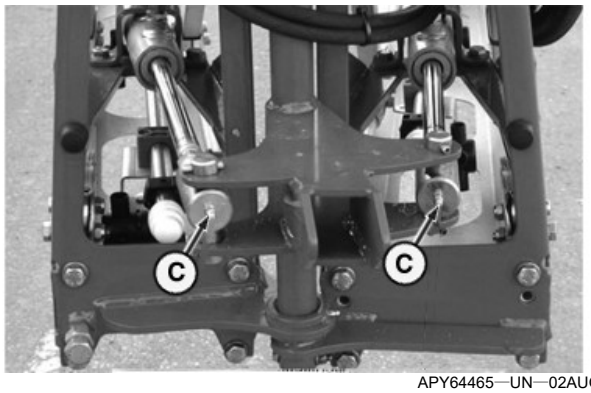
A—喷杆零件的耦合点

- 喷杆零件（A）的耦合点。
- 折叠油缸液压耦合点。
- 车桥在最内侧与最外侧板之间。



APY64461—UN—05AUG21

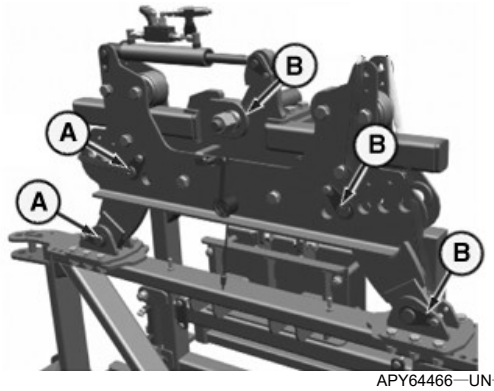
A—最外侧喷杆零件的铰链点



APY64465—UN—02AUG21

C—折叠喷杆零件的耦合点

平地平衡



APY64466—UN—02AUG21

A—铰链点
B—铰链点

平地平衡中有润滑点。

冬季存储

小心： 操作湿系统时，应穿戴防护服，如喷雾工装、安全手套、鞋和面罩。

小心： 安全操作湿系统。湿系统可能承载了一定压力，也可能含有化学制剂。操作湿系统时，需注意：

- 应使用清水彻底冲洗湿系统。
- 应彻底清洁机器外部。
- 关闭拖拉机，并拔下点火钥匙。

- 接合拖拉机的驻车制动器。
- 通过打开截止阀并分别置于加注设置处，可释放湿系统中的压力。
- 严格遵守所给说明。一旦受伤或接触了化学材料：
  - 应用大量清水清洗接触点。
  - 立即就医。

注意： 如果需要短期或长期搁置机器，建议先对机器进行润滑和清洁。如果先润滑，可防止污物、制剂、肥料和水进入轴承。

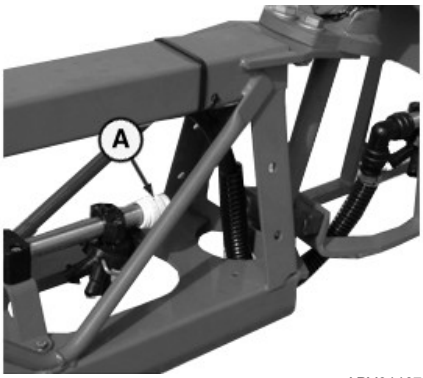
在空白部位（如液压缸的活塞杆）涂上防护润滑脂。

注意： 在空白部位（如液压缸的活塞杆）涂上防护润滑脂。

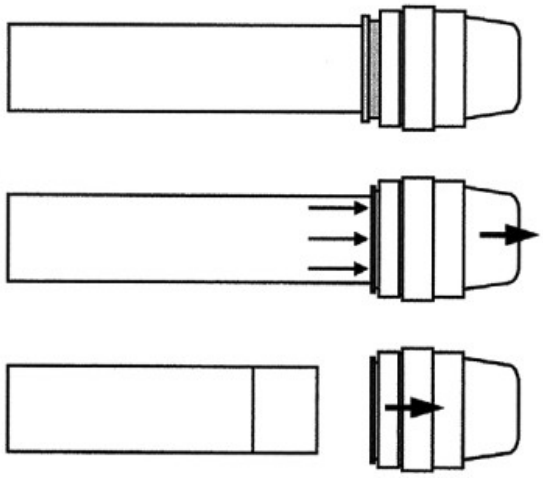
排空喷射管路

在冬季来临之前，或预计将出现霜冻时，必须排出喷杆中的水，以防冻坏。请执行以下操作：

1. 在喷杆组末端放一个槽。
2. 向内推端塞（A）内缘，同时将端塞整体向外拉。
3. 朝着左下和右下方交替推动喷杆，直至喷射管路完全排空。
4. 不要将端塞（A）放回原位。相反，应将喷射管路保持打开状态，充分干燥。
5. 按照现行处置法规清除所收集的液体。



APY64467—UN—06AUG21



APY64436—UN—20JUL21

A—端塞

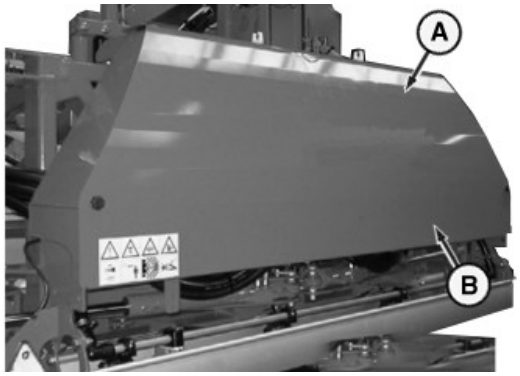
调整

小心： 任何人员都不得进入喷杆的作业区域。在折叠或喷施前，需确保该区域无旁观者和障碍物。喷杆可能会意外移动。接触这些材料可能会致人严重受伤。

小心： 切勿在未固定的喷杆下作业。不得进入到升高后的未固定喷杆下。务必关闭液压提升油缸的截止阀，或将喷杆置于合适支架上。喷杆掉落可能会造成致命性伤害。

调整气门阀

液压功能的执行速度可通过气门阀设置。无步进可调气门阀要么安装在相应油缸上，要么安装在液压阀组（B）上。液压阀组位于保护盖（A）下方。



APY64469—UN—06AUG21

A—保护盖
B—液压阀组

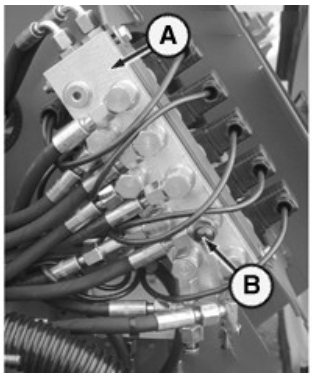
注意： 液压阀组（B）上由电磁阀负责的功能可在 SHC 箱的贴纸上找到。

制造商在设置气门阀时，会保证在实际应用中能够以适当的速度达到可接受的液压和油流量。遇到特殊情况，如拖拉机的液压压力非常高或非常低，则需要调整蝶形阀。

向右（顺时针）转动气门阀的定位螺钉，可加快该功能的执行速度。

向左（逆时针）转动定位螺钉，可减慢该功能的执行速度。

- 将喷杆展开到稳固支架上，或关闭液压提升油缸上的截止阀。
- 给液压系统减压。
- 关闭拖拉机，并拔下点火开关。
- 接合拖拉机的驻车制动器，并在被牵引机器的车轮前放置止轮块
- 拆下液压阀组（B）上的节气阀保护盖（A）。
- 拆下小保护盖（A），并将定位螺钉上的安全螺母拧松几下。



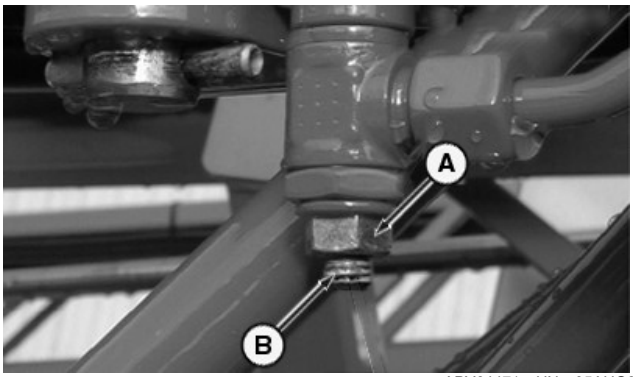
APY64470—UN—02AUG21

A—液压阀组
B—保护盖

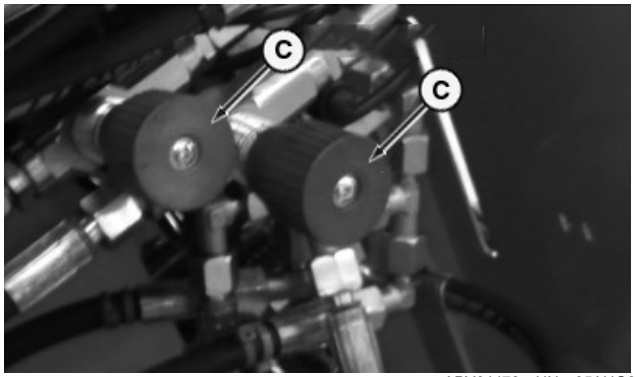
- 通过转动定位螺钉来设置气门阀，转动 1/4 圈即可产生明显变化。
- 再次紧固定位螺钉上的安全螺母，将小保护盖（B）放回原位。
- 将液压阀组（A）的保护盖（B）放回原位。
- 测试蝶形阀的新设置，并根据需要重复上述操作。

方向

转动安全螺母，就像有橡胶密封圈一样。



APY64471—UN—05AUG21



APY64472—UN—05AUG21

A—安全螺母
B—调整螺钉
C—节气阀（2 个）

- 一旦油管到油缸的通路关闭，定位螺钉就会向内转动。将定位螺钉向外转动的幅度不要超过 6 毫米。

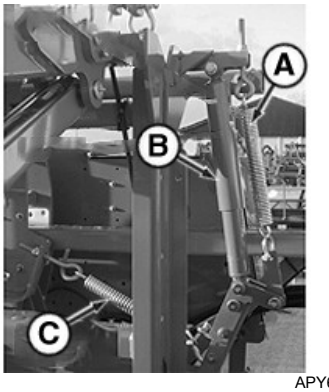
注意：截止位置可通过定位螺钉上的环形标记查看。这种情况下，气门阀完全打开。

- 喷杆展开和折叠需要 7 到 10 秒时间。

注意：对于 3 部分折叠式 HSS 喷杆（32—42 米），使用保护盖后面的气门阀（C）可调节折叠和展开速度。

注意：这些喷杆自带一个直流电动机，所提供的定位螺钉是扭绞的。

设置平衡



APY64441—UN—31JUL21

A—弹簧 — 预载（小间隙）
B—减振器
C—弹簧 — 预载（2 毫米）

为防止喷杆意外移动，已经安装多个弹簧和减振器（B）。如果平衡发生改变，或更换了弹簧或减震器（B），必须重新调整平衡。

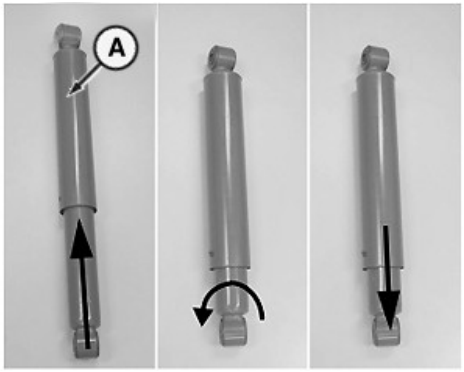
1. 将喷杆完全展开。
2. 让喷杆朝下展开到合适的支撑上，或者关闭液压提升油缸上的截止阀。
3. 释放液压系统中的压力。
4. 关闭拖拉机，并拔下点火开关。

5. 接合拖拉机的驻车制动器，在机器的车轮前放置止轮块。
6. 必须按照以下说明更换弹簧和/或减振器。

更换弹簧和减振器（B）时：

1. 先松开顶部螺母，以放松弹簧。
2. 拆下需要更换的弹簧和减振器（B）。
3. 调整减振器（B）的高度。
4. 设定弹簧张力，直到达到所需预载。

调整减振器

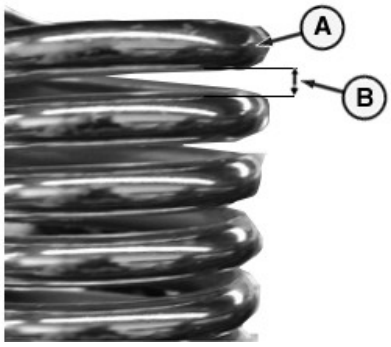


APY64442—UN—31JUL21

A—减振器

- 将减振器（A）向内推到底。
- 逆时针转动减振器（A）的最低部分几圈，直到可自由转动。
- 为提高减振效果，需顺时针转动最低部分半圈或一整圈。
- 拉出减振器（A），直至总成达到预期长度。

调整弹簧



APY64443—UN—06AUG21

A—弹簧
B—预载（x 毫米）

- 将弹簧（A）安装到正确位置。
- 转动调节螺栓，直至达到所需预载：
  - 对于减振器旁边的弹簧，预载（x 毫米）（B）间隙应很小。
  - 对于摆锤和曲柄之间的弹簧（A），预载（x 毫米）（B）应为 2 毫米。
- 紧靠调整螺栓转动安全螺母。

注意：上面提供的是弹簧设置示例。实际弹簧设置由喷杆宽度决定。

在水平和垂直方向上设置喷杆

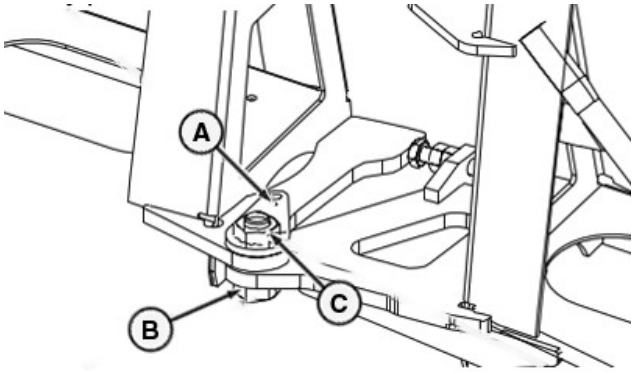
展开喷杆后，下部轮廓必须在水平和垂直方向上正确定位。如果一个或多个喷杆零件未对正，可进行调整。

- 将拖拉机和喷雾机停放在水平稳固位置。
- 将喷杆完全展开，并锁定摆锤锁。
- 给液压系统减压。
- 关闭拖拉机，拔下点火开关，并接合驻车制动器。
- 关闭液压提升油缸上的截止阀。
- 用水平仪检查喷杆中间段是否水平。

水平调整

喷杆零件

通过调整偏心螺栓，可以水平对正外侧喷杆零件。



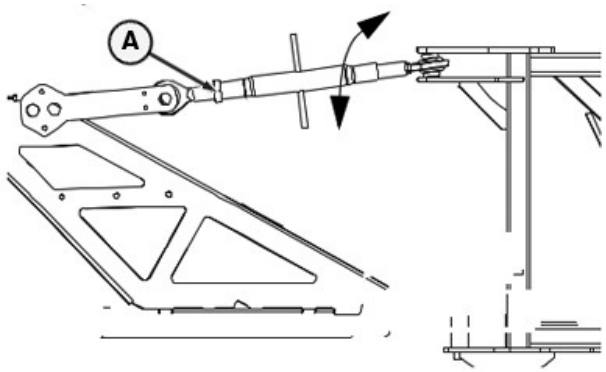
APY64476—UN—05AUG21

A—安全板
B—偏心螺栓
C—检查螺母

- 拧下固定安全板（A）的螺栓。
- 拆下安全板（A）。
- 将检查螺母（C）拧松几圈。
- 调整偏心螺栓（B），让喷药零件水平对正。
- 再次紧固检查螺母（C）。
- 用检查螺母（C）将安全板（A）放回原位。
- 拧紧偏心螺栓（B），再次固定安全板（A）。

中间段

设置顶部连杆，可将内喷杆零件水平对正。用一根杆转动上拉杆，让喷杆水平悬挂。



APY64477—UN—05AUG21

A—安全螺母

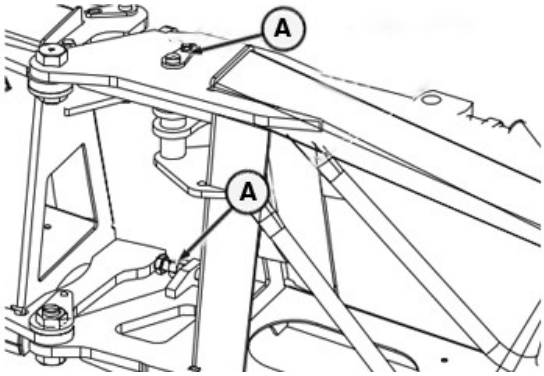
- 将安全螺母（A）拧松几圈。
- 调整顶部连杆，直至喷杆水平。
- 再次紧固安全螺母（A）。

垂直设置

喷杆零件

同时调整铰链前部和后部的两个止位螺栓。侧零件必须正对两个止位螺栓。

- 根据止位螺栓的调整方向，将两个止位螺栓上的一个安全螺母拧松几圈。
- 通过转动另一个安全螺母，调整止位螺栓的长度，使喷雾零件在垂直方向上对正。

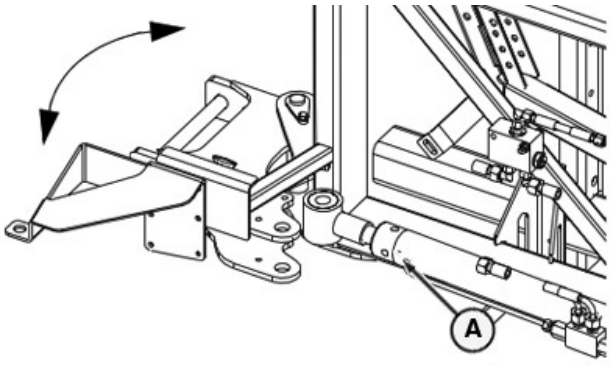


APY64478—UN—04AUG21

A—调整螺栓

- 在不改变止位螺栓长度的情况下，再次紧固第一个安全螺母。

中间段

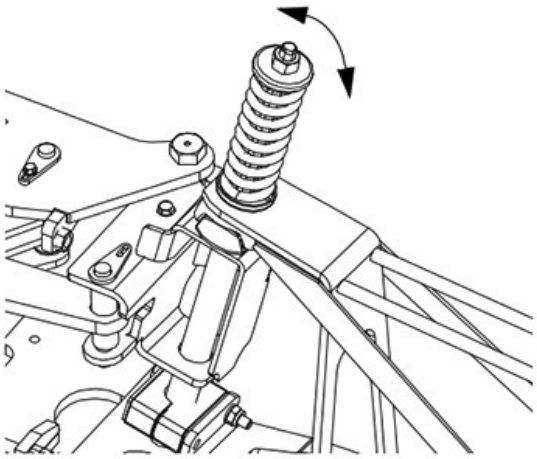


APY64479—UN—05AUG21

A—铰链螺栓

侧零件的垂直方向可使用铰链螺栓（A）对正。向右转动铰链螺栓（A），直到一侧零件与另一侧零件水平对正。

设置安全尖端



APY64480—UN—20JUL21

无论安全尖端断裂的是否过快（比如在田间行驶时），还是不够快，均可调整安全尖端。使用弹簧上方的张紧调整螺母可调整安全尖端。增加弹簧压力可减慢安全尖端的断裂速度。

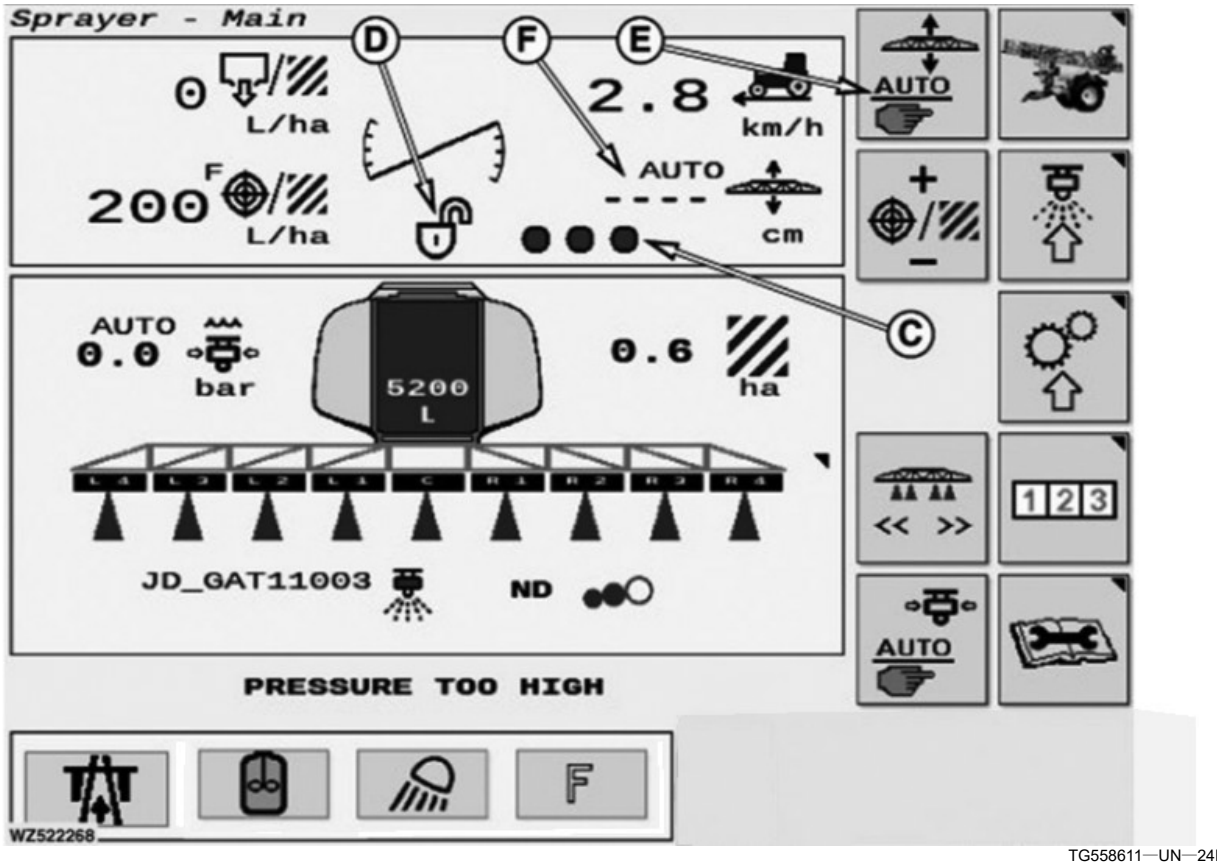
故障排除表

症状	故障	排除方法
喷杆平衡不佳	平衡设置错误	选择正确的平衡设置。
	弹簧和/或减振器设置不良	正确设置弹簧和/或减振器。
喷嘴的喷射性状重叠不佳	喷杆的作业高度调整不良	检查喷杆的作业高度。
	喷嘴磨损	更换喷嘴。

症状	故障	排除方法
	液体软管或接头泄漏	检查湿系统。
液压功能执行速度非常缓慢	液压软管或阀组泄漏	定期检查液压系统。
	气门阀调整不正确	调整气门阀。
液压功能执行得太快	气门阀调整不正确	调整气门阀。
液压功能不工作	液压软管断裂	定期检查液压系统。
	液压软管堵塞	安排授权人员解决问题。
	液压阀组的电力驱动错误	使用应急控制功能将喷杆折起。联系 John Deere 授权经销商解决该问题。

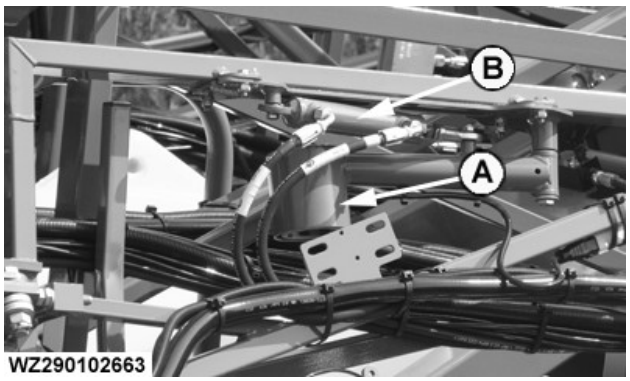
KWPZAG2,0000B48-14-07SEP21

John Deere TerrainCommand™ Pro — 自动喷杆高度、辊和可变几何控制系统



TG558611—UN—24FEB23

带 John Deere TerrainCommand™ Pro 的喷雾器主页



WZ290102663—UN—24JUL18

John Deere TerrainCommand™ Pro 传感器 — 折叠位置

A—传感器
B—传感器 — 液压定位和折叠（三折叠喷杆）
C—喷杆控制状态（绿色为自动，红色为手动，黄色为地头模式）
D—喷杆摆 — 锤解锁
E—**John Deere TerrainCommand ™ Pro** 软键 — 自动或手动
F—喷杆高度，单位为 **cm**。显示 **John Deere TerrainCommand™ Pro** 处于自动还是手动模式

John Deere TerrainCommand™ Pro 是一个系统，用来控制喷杆到地面或作物的高度、可变几何形状和辊。每个喷杆上有一个或两个传感器（A），一个传感器靠近中间大梁（根据需要左或右内侧喷杆）。将中间大梁传感器放置在一侧，该侧具有最均匀的作物或最小调准线。传感器测量喷杆喷嘴在目标以上的高度（作物、地面或混合）。当田间坡度发生变化时，喷杆控制系统在自动模式下修正喷杆辊、可变几何形状和喷杆高度。

在**作业设置**中选择喷药应用的喷嘴，在**作业 2** 选项卡中的**目标高度 [cm]** 字段设置喷药高度。当用软键（E）选择**自动模式**时，控制系统使用该喷药高度。在**喷雾器 — 主页**上，可以监测目标上方的实际喷杆高度（F）和操作模式（自动或手动）。**喷杆控制状态**图标（C）指示喷杆组处于自动模式（绿色）还是手动模式（红色）。当喷杆控制装置地头转弯中启用**BoomCtrl HMS** 时，图标变为黄色。整个系统使用三个或五个传感器。左和右**喷杆控制状态**图标配合一个或两个传感器使用。

使用较小的喷杆作业宽度时，五个传感器系统自动恢复为三个传感器。系统通过按时展开外侧喷杆来检测降低的喷杆。

John Deere TerrainCommand 是迪尔公司的一个注册商标

TG558610—UN—24FEB23

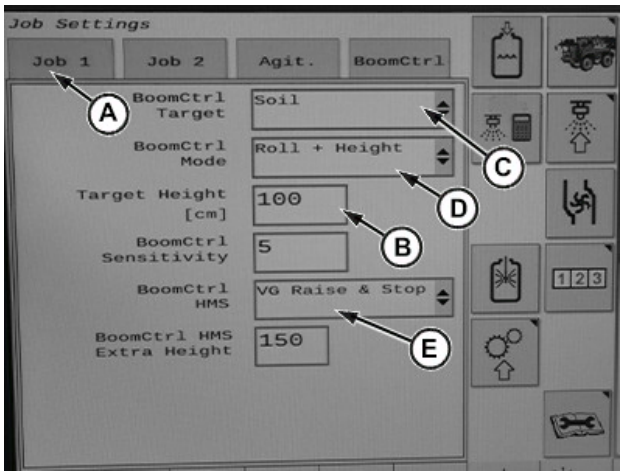
G—喷杆升/降
H—左侧喷杆可变几何形状升高和降低
I—右侧喷杆可变几何形状升高和降低
J—**AutoTrac™ 复位按钮**
K—**John Deere TerrainCommand™ Pro 复位开关 — 如果配备**
L—喷杆辊开关

*注意： 多功能控制喷杆开关可以更改**喷杆控制状态** (C)。*

*当**左侧或右侧可变几何尺寸** (H) 和 (I) 开关工作时，操作段的自动模式关闭。分段状态变为红色，显示它现在处于“手动模式”。其余系统保持自动模式 (F)。两次短按向下开关将使操作段再次结合到自动模式 (绿色)。该功能在 John Deere TerrainCommand™ Pro 应用程序的屏幕上启用。当更改为地头模式或离开地头模式时，自动模式再次自动结合。*

*当**喷杆升/降** (G) 或**喷杆辊**开关 (J) 工作时，自动模式将转到手动模式 (全部为红色)。“手动模式”也显示在喷杆高度 (F) 的可选字段中。按下显示器上的软键 (E)，使喷杆控制装置返回到自动模式。*

喷杆工作模式和地头管理系统



TG558607—UN—24FEB23

作业设置 1

A—作业 **1** 选项卡
B—喷杆高度 **[cm]**
C—喷杆控制目标
D—喷杆控制模式
E—喷杆控制地头管理系统

目标高度：当 John Deere TerrainCommand™ Pro 处于自动模式时，字段 (B) 设置喷嘴在目标 (作物、地面或混合) 以上的工作高度。

BoomCtrl 目标：(C) 选择所需工作的目标类型，即作物、地面或混合。

注意： 混合模式是所有模式中最常用的。

BoomCtrl 目标模式	
农作物	主要用于稠密作物。 作物等级是喷杆高度、辊和 VG 的目标。
搭铁	非常适合出苗前的喷施应用 (裸露土壤)。 地面等级是喷杆高度、辊和 VG 的目标。
	出苗后喷施小株作物。 地面等级是喷杆高度、辊和 VG 的目标。
混合	用于喷施密度变化较大的作物。 混合模型通过同时跟踪作物和地面，组合了两种目标模式提供的功能。如果作物不连续，混合模式将跟踪地面并确定操作员在这些作物条件下期望看到的连续”虚拟“作物。

BoomCtrl 模式：(D) 下拉菜单用于访问两种不同的设置，决定 **John Deere TerrainCommand™ Pro** 控制并调整喷杆的方式。

- **ROLL**：在这种模式下，控制和调整喷杆辊和可变几何形状 (VG)。

*注意： **对于 ROLL模式，以下为使用建议：***

- 例如，当在高作物中喷药，调准线轨迹之间的作物低于农田的其余部分时，使用 ROLL。选择 ROLL 可防止中间大梁下降和喷杆翼升高，从而使喷杆呈 V 形
- 喷洒没有完全覆盖土壤的高直作物 (例如开花的油菜籽)
- 喷洒作物密度变化较大的植物
- 在作物闭合前，喷洒早期生长阶段的马铃薯植物。使用 BoomCtrl 目标 — 带 BoomCtrl 模式的混合模式 — 辊和高度作为替代方案

- **ROLL + HEIGHT**：在这种模式下，控制并调整喷杆辊、可变几何形状 (VG)、中间大梁高度。

注意： ROLL + HEIGHT 通常用于配备 John Deere TerrainCommand™ Pro 的田间作业

*注意： **对于 ROLL + HEIGHT 模式，以下为使用建议：***

- 出苗前喷洒应用 (裸露土壤)
- 出苗后喷施小株作物
- 带完全闭合作物的成熟植物的出苗后喷洒

BoomCtrl HMS：(E) 下拉菜单中有五种不同的地头管理设置。在地头关闭主阀时，John Deere TerrainCommand™ Pro 切换到以下所选模式之一：

- **关闭**：John Deere TerrainCommand™ Pro 处于自动模式时，自动喷杆辊、可变几何形状、中间大梁高度

John Deere TerrainCommand 是迪尔公司的一个注册商标

控制功能在地头起作用。喷杆不会在地头升高额外的高度。

- **升高和停止**：当主阀关闭时，喷杆升至地头的较高位置。喷杆辊和可变几何形状控制关闭。
- **升高和控制**：当主阀关闭时，喷杆在地头升高。喷杆辊和可变几何形状保持激活状态。一旦喷杆升至 **BoomCtrl HMS 额外高度**，中间大梁高度控制关闭。辊和可变几何形状保持激活状态。在地头转弯后，主阀再次打开时，**John Deere TerrainCommand™ Pro** 再次激活，并将喷杆高度调整到喷药高度。
- **VG 升高和停止**：当主阀关闭时，喷杆可变几何形状在地头升至 **BoomCtrl HMS 额外高度**。中间大梁高度控制在喷洒高度关闭。一旦达到目标高度，可变几何形状控制关闭。

*注意：要操作机器，请选择 **VG 升高和停止**选项。*

- **VG 升高和控制**：当主阀关闭时，喷杆可变几何形状在地头升至 **BoomCtrl HMS 额外高度**。中间大梁高度控制在喷洒高度关闭，可变几何形状控制保持激活状态。

*注意：如果在 **BoomCtrl 设置**中为 **BoomCtrl HMS 额外高度**输入的值设置为 **0**，则喷杆不会在地头升高。*

John Deere TerrainCommand™ Pro 处于激活状态的情况下，当喷杆通过多功能控制（MFC）开关手动调节时，系统将变为手动模式。

*注意：多功能控制喷杆开关可以更改**喷杆控制状态**。*

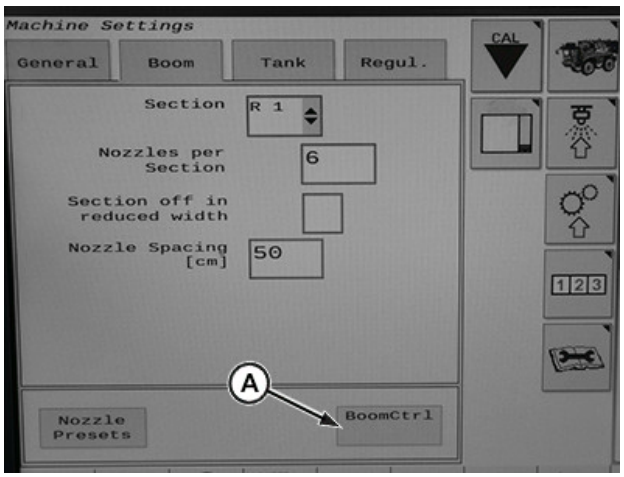
*当**左侧或右侧可变几何尺寸**开关工作时，操作段的自动模式关闭。分段状态变为红色，显示它现在处于“手动模式”。其余系统保持自动模式。两次短按向下开关将使操作段再次结合到自动模式（绿色）。该功能在 John Deere TerrainCommand™ Pro 应用程序的屏幕上启用。当更改为地头模式或离开地头模式时，自动模式再次自动结合。*

*当**喷杆升/降**或**喷杆辊**开关工作时，自动模式将转到手动模式（全部为红色）。“手动模式”也显示在喷杆高度的可选字段中。按下显示器上的软键（E），使喷杆控制装置返回到自动模式。*

主阀在地头转弯后打开时，**John Deere TerrainCommand™ Pro** 根据设定的目标高度，将喷杆调整到正确的地形姿态。

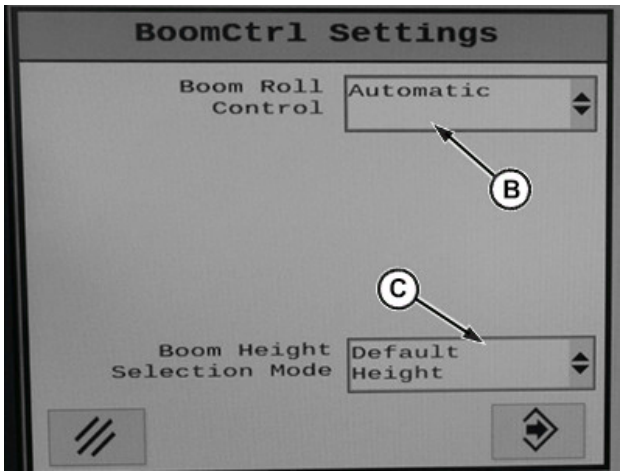
BoomCtrl 设置可在**机器设置**中找到，位于**喷杆**选项卡的右下角。按下 **BoomCtrl** 按钮，设置屏幕便会出现。选择**实际高度**接受当前高度为新目标高度，或选择**默认高度**（在**作业设置**内设定）返回到之前的喷药高度。系统不接受在分屏模式中所做的更改。

BoomCtrl 设置



TG558608—UN—24FEB23

机器设置 — 喷杆控制设置



TG558609—UN—24FEB23

喷杆控制设置

A—喷杆控制设置按钮
B—喷杆辊控制
C—喷杆高度选择模式

要访问 **BoomCtrl 设置**屏幕，请选择 **BoomCtrl** 按钮（A），位于**机器设置**中的**喷杆**选项卡。选择**实际高度**接受当前高度为新目标高度，或选择**默认高度**（在**作业设置**内设定）返回到之前的喷药高度。系统不接受在分屏模式中所做的更改。

请参阅随附的供应商手册，了解 **John Deere TerrainCommand™ Pro** 选项的更多信息。

byhneba,1676448526414-14-24FEB23

John Deere TerrainCommand 是迪尔公司的一个注册商标

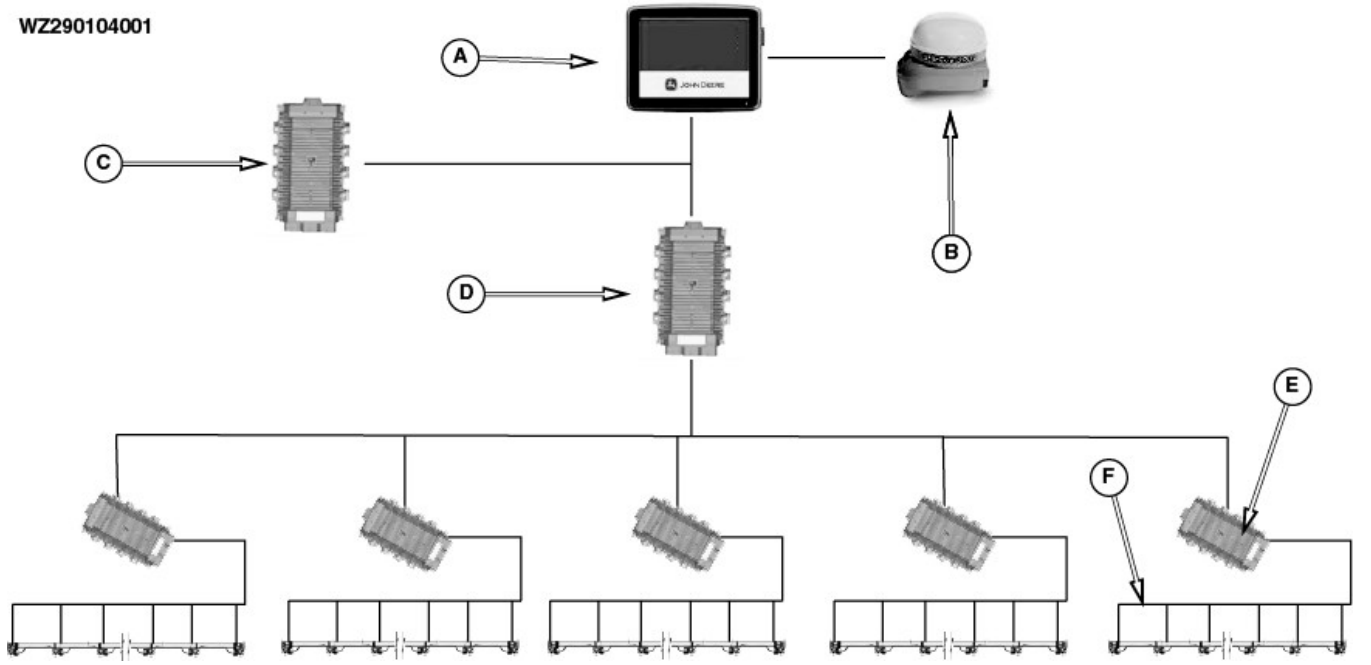
单独喷嘴控制（INC）

单独喷嘴控制概述

单独喷嘴控制（INC）支持根据喷杆组控制来打开和关闭喷嘴体。

每个喷嘴体都有一个阀门，可用于单独打开和关闭对应喷嘴体。

也可使用处于活动状态的喷嘴设置来显示指示或基于地图的应用。如果要手动控制喷杆组，则虚拟喷杆组会打开或关闭，以尽可能减少重叠量。



WZ290104002—UN—25AUG20

A—第 **4** 代显示器
B—**StarFire™ GPS** 接收器
C—喷施率控制单元（**SPC**）
D—主喷嘴控制单元（**MNC**）
E—喷嘴指令控制单元（**NCC**）
F—单独喷嘴体

注意：连接到一个 NCC 的一组喷嘴不代表一个虚拟喷杆组。虚拟喷杆组要使用软件创建。

KWPZAG2,00009F0-14-13JAN22

INC 的前提条件：

- 用于主动切换喷嘴的 StarFire™ GPS 接收器（A）
- 压力再循环系统（PRS）
- 喷杆组控制
- ISOBUS

机器 ISOBUS 上已连接 Starfire™ GPS 接收器（B）、第 4 代显示器（A）、喷施率控制器（SPC）（C）和主喷嘴控制单元（MNC）（D）。喷嘴指令控制器（NCC）（E）通过单独的 ISOBUS 与 MNC 相连。所用 NCC 和单独喷嘴的数量取决于喷杆配置。单独喷嘴体（F）通过电线与 NCC 相连。一个 NCC 最多可以连接七个单独喷嘴体。

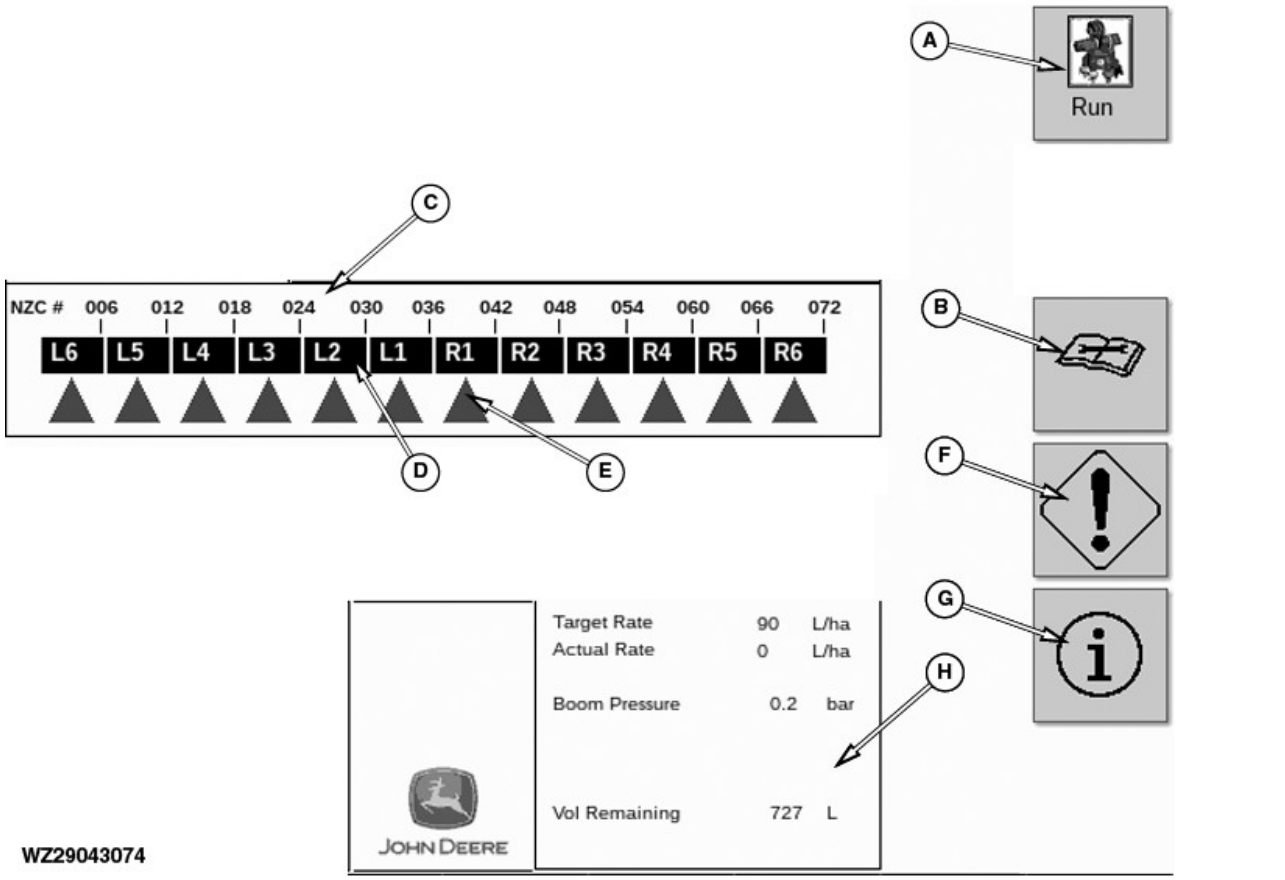
搭配售后设备使用

重要提示：机器上安装喷嘴指令控制器 INC 后，不可再修改机器滤网的尺寸。机器上安装的压力滤网的网目尺寸至少要达到 80 或以上，以减少喷头和电磁阀堵塞。

KWPZAG2,00009F1-14-27AUG21

StarFire 是迪尔公司的一个注册商标

单独喷嘴控制运行页面



WZ290403074—UN—26AUG20

A—“运行”软键
B—“诊断”软键
C—喷嘴计数
D—虚拟喷杆组
E—蓝色锥体
F—“故障汇总”软键
G—“系统信息”软键
H—溶液系统信息

单独喷嘴控制（INC）：运行页面显示关于单独喷嘴控制的信息。另外还会显示溶液系统信息，供驾驶员参考。

“运行”软键（A）— 选择该按钮可访问运行页面。

“诊断”软键（B）— 选择该按钮可访问诊断页面。

喷嘴计数（C）— 显示喷杆组右侧喷嘴的数量。喷杆上的喷嘴会从左到右编号。喷嘴数量取决于喷杆配置。

虚拟喷杆组（D）— 显示虚拟喷杆组的状态。

- 带黑色文本的红色块 — 虚拟喷杆组已手动禁用；只会显示在喷药机运行页面上。
- 带白色文本的黑色块 — 虚拟喷杆组已启用；喷杆组下方显示蓝色锥体（E）表示至少有一个喷嘴。
- 带黑色文本的白色块 — 虚拟喷杆组已禁用。
- 带黑色文本的灰色块 — 虚拟喷杆组已禁用，带喷杆组索引（IBS）。

喷雾时喷嘴处于活动状态，直至该喷杆组的最后一个喷嘴关闭，然后蓝色锥体消失。

注意：喷杆组根据驾驶员的偏好自定义。

不可手动关闭单个喷嘴。

“故障汇总”软键（F）— 选择该按钮可查看发生的系统故障。

“系统信息”软键（G）— 选择该按钮可查看系统硬件和软件信息。

“溶液系统”信息（H）— 显示溶液系统的读数。

KWPZAG2,00009F2-14-13JAN22

喷杆组设置

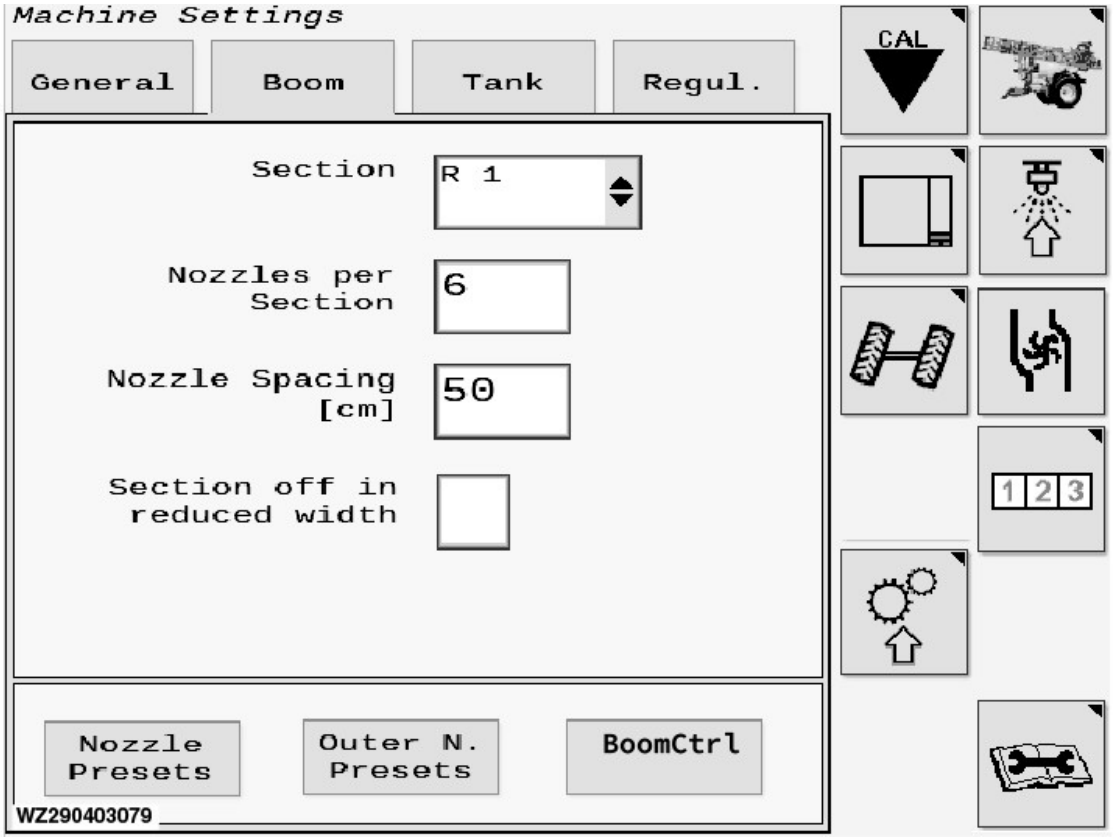
重要提示：不能设置喷杆组进行带状喷雾。

不能为了拓宽喷嘴间距而将喷嘴体转动到“关闭”位置（配备单独喷嘴控制器的情况下）。

手动关闭喷嘴后，喷嘴指令控制器无法应用准确的喷施率。

可自定义喷雾器喷杆组，以添加不同数量的喷嘴。喷杆

组只能包含一个或多个喷嘴。所有机器均可设置 12 个喷杆组，不受喷杆组宽度或工厂配置的限制。设置喷杆组的数量以及每个喷杆组中喷嘴的数量，以实现最佳性能。



WZ290403079—UN—28AUG20

喷杆组：选择以打开各种喷杆组的下拉菜单（比如，对于带 9 个喷杆组的喷杆，选择 L1-L2-L3-L4-R4-R3-R2-R1-C），高亮显示并按下您的选择。

注意： 所有喷杆组都必须编程。

每个喷杆组的喷嘴数：选择输入每个喷杆组的喷嘴数量。

注意： 必须相同。

喷嘴间距：选择输入喷嘴间距。

注意： INC 喷嘴的默认间距为 50 厘米。

重要提示： 所有喷杆组的喷嘴总数必须等于 INC 喷嘴的安装总数。

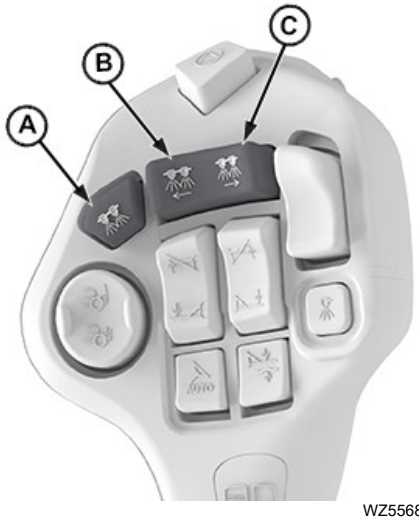
减小宽度时关闭喷杆组：如果勾选该项，喷杆组将始终启用。如果未勾选该项，则当减小宽度时，喷杆组将禁用。

KWPZAG2,00009F3-14-27AUG21

操作指标喷杆组（IBS）

本机器配有指标喷杆组（IBS）切换功能。由此为驾驶员提供了另一种操作方法来关闭虚拟喷杆组序列，而无需将手从多功能手柄上移开。按下按钮后会听到蜂鸣声。在窄行和水沟处作业时，可以用到这个功能。

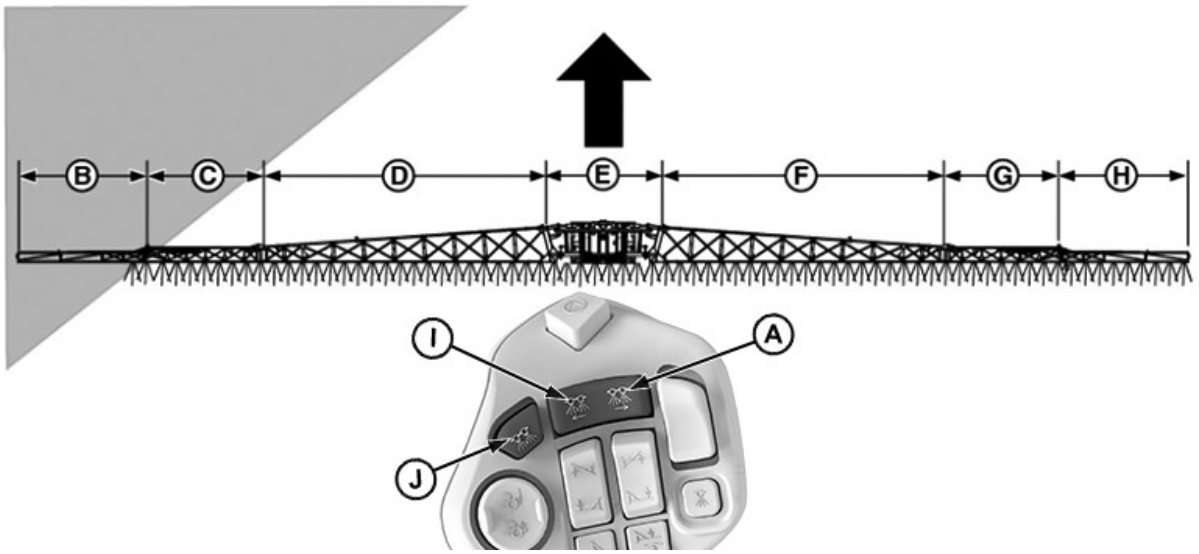
指标喷杆组（IBS）可使用以下三个按钮操作：



WZ556893—UN—09DEC22

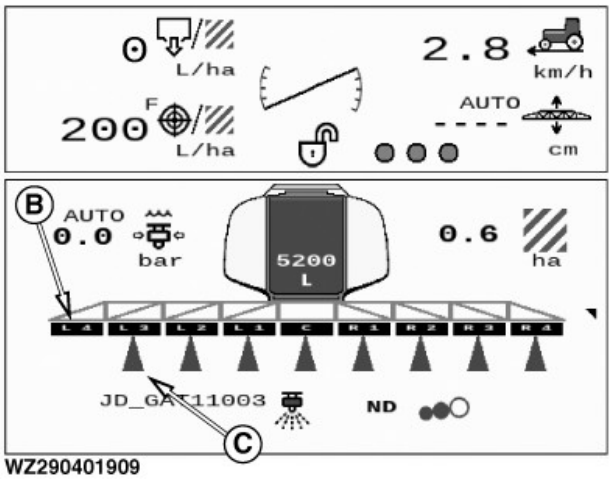
A—IBS 复位按钮
B— “IBS 左侧”按钮
C— “IBS 右侧”按钮

- **“IBS 复位”按钮（A）**：用于将所有已关闭的喷杆组恢复至启用状态。
- **“IBS 左侧”按钮（B）**：用于从喷杆最右侧向左侧依次关闭虚拟喷杆组。
- **“IBS 右侧”按钮（C）**：用于从最左侧向右侧依次关闭虚拟喷杆组。



WZ556895—UN—09DEC22

A—“**IBS** 右侧”按钮
B—左侧喷杆喷嘴（显示器上的 **L4**）
C—左侧喷杆喷嘴（显示器上的 **L3**）
D—左侧喷杆喷嘴（显示器上的 **L1**—**L2**）
E—中间喷杆喷嘴（显示器上的 **C**）
F—右侧喷杆喷嘴（显示器上的 **R1**—**R2**）
G—右侧喷杆喷嘴（显示器上的 **R3**）
H—右侧喷杆喷嘴（显示器上的 **R4**）
I—“**IBS** 左侧”按钮
J—“打开全部 **IBS** 虚拟喷杆组”按钮



WZ290401909

WZ290401909—UN—16JUN20

示例：如果驾驶员准备进入角型边界区，想要从左到右依次关闭虚拟喷杆组：

1. **“IBS 右侧”按钮（A）**：先按下再松开该按钮，以关闭左侧喷杆喷嘴（显示器上的 L4）（B）的虚拟喷杆组。

注意：继续按下再松开“IBS 右侧”按钮（A），以关闭整个喷杆上的剩余虚拟喷杆组。

2. **“IBS 右侧”按钮（A）**：再次按下再松开该按钮，以关闭左侧喷杆喷嘴（显示器上的 L3）（C）的虚拟喷杆组。

注意：使用“打开所有 IBS 虚拟喷杆组”按钮一次性打开所有虚拟喷杆组。

3. **“IBS 左侧”按钮（I）**：先按下再松开该按钮，以打开左侧喷杆喷嘴（显示器上的 L3）（C）的虚拟喷杆组；按照相反顺序，先关闭再打开“IBS 左侧”按钮（I），以从右到左关闭虚拟喷杆组。
4. **“IBS 左侧”按钮（I）**：先按下再松开该按钮，以打开左侧喷杆喷嘴（显示器上的 L4）（B）的虚拟喷杆组。

注意：边缘喷嘴或非中心喷嘴随外部虚拟喷杆组切换。

byhneba,1670921009306-14-13DEC22

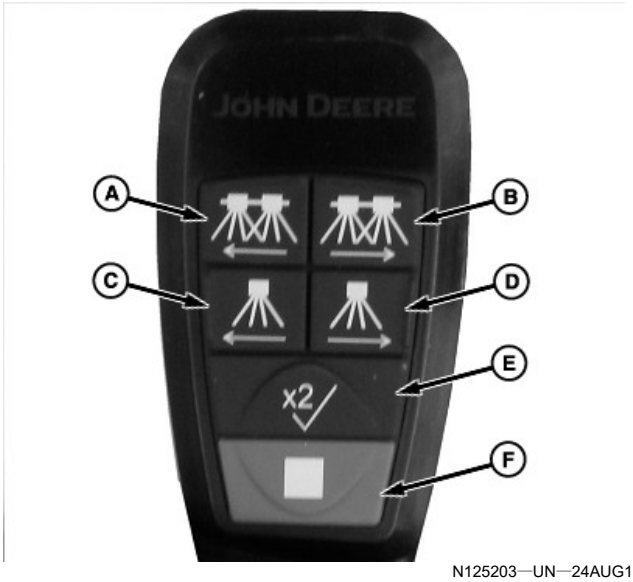
使用遥控器操作系统

驾驶员使用遥控器从驾驶室外激活各个喷嘴或喷嘴组，以排除故障。

使用遥控器时，要能够直接看到安装在喷杆中央机架后部的接收器。

注意： 从喷杆后面操作遥控器的效果最好。

遥控器的功能按钮有：



N125203—UN—24AUG16

遥控器

A—“打开左侧喷杆组”按钮
B—“打开右侧喷杆组”按钮
C—“打开左侧喷嘴”按钮
D—”打开右侧喷嘴“按钮
E—“开始”按钮
F—“停止”按钮

1.”**打开左侧喷杆组“按钮（A）**：按下该按钮可打开喷雾器喷杆组，从喷杆最右侧喷杆组向左侧依次打开。
2.**“打开右侧喷杆组”按钮（B）**：按下该按钮可打开喷雾器喷杆组，从喷杆最左侧喷杆组向右侧依次打开。
3.”**打开左侧喷嘴“按钮（C）**：按下该按钮可打开下一个可用喷嘴，从喷杆右侧向左侧依次打开。
4.”**打开右侧喷嘴“按钮（D）**：按下该按钮可打开下一个可用喷嘴，从喷杆左侧向右侧依次推进。
5.**“开始”按钮（E）**：按两次以启动。按住“开始”按钮 2 秒钟，沿整个喷杆宽度喷雾。

注意： 系统启动后，机器喇叭会鸣响两次，所有喷嘴灯闪烁两次。

6.**“停止”按钮（F）**：按一次可暂停喷药。按住 2 秒钟可结束喷嘴检测。

注意： 当系统被禁用时，机器喇叭会鸣响一次，所有喷嘴灯闪烁一次。

要通过控制器来控制系统，必须满足以下条件：

- 溶液泵处于运转状态，最低运转速度 100 转/分。
- 没有处于活动状态的远程装载作业。
- 机器行驶速度为零。
- 内侧喷杆展开。

注意： 不必展开外侧喷杆。

注意： 如果在远程操作过程中有任何条件没能满足，系统将被禁用。

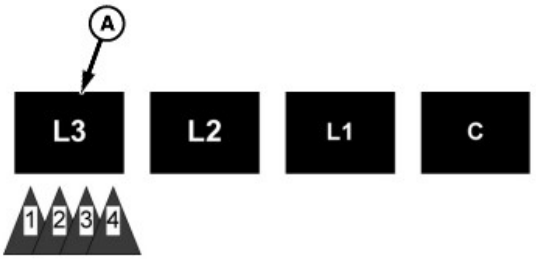
先激活喷杆组，再激活单个喷嘴：

注意： 使用遥控器时，只有启用的喷嘴可控制。

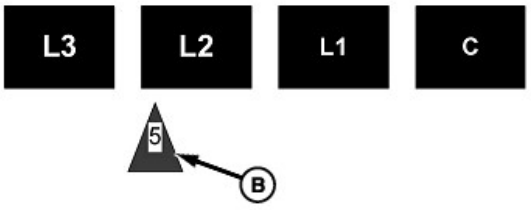
所有示例均从机器左侧开始。从机器右侧开始的步骤与此类似。

系统启动后，机器喇叭会鸣响两次，所有喷嘴灯闪烁两次。

1. 按下“开始”按钮两次。



N125209—UN—07SEP16



N125210—UN—07SEP16

A—左侧喷杆组
B—左侧喷嘴

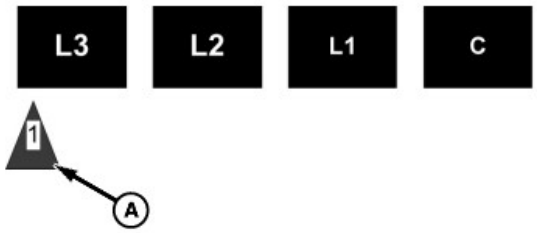
2. 按下“打开右侧喷杆组”按钮，打开喷杆上的左侧喷杆组（A）。
3. 按下“打开右侧喷嘴”按钮，打开下一个可用喷杆组上的左侧喷嘴（B）。
4. 按下“停止”按钮可暂停喷药。

先激活单个喷嘴，再激活喷杆组：

注意： 使用遥控器时，只有启用的喷嘴可控制。

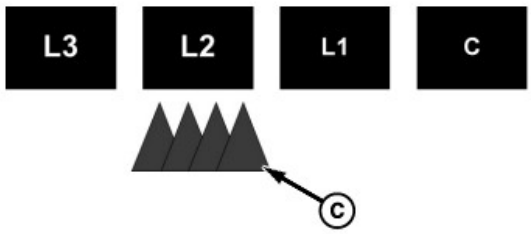
系统启用后，机器喇叭会鸣响两次。

1. 按下“开始”按钮两次。



N125211—UN—07SEP16

N125212—UN—07SEP16



N125213—UN—07SEP16

A—左侧喷嘴
B—喷嘴
C—喷杆组

2. 按下“打开右侧喷嘴”按钮，打开喷杆上的左侧喷嘴（A）。
3. 再次按下“打开右侧喷嘴”按钮，打开喷杆右侧的下一个可用喷嘴（B）。
4. 按下“打开右侧喷杆组”按钮，打开下一个可用喷雾器喷杆组（C）。
5. 按下“停止”按钮可暂停喷药。

激活所有喷嘴：

注意： 使用遥控器时，只有启用的喷嘴可控制。

系统启动后，机器喇叭会鸣响两次，所有喷嘴灯闪烁两次。

1. 按下“开始”按钮两次。

N125214—UN—07SEP16

打开所有喷杆组

2. 长按“开始”按钮 1 秒钟以上，从整个喷杆喷药。
3. 喷药开始后，松开“开始”按钮。
4. 按下“停止”按钮可暂停喷药。
5. 长按“停止”按钮 2 秒钟，遥控器将停止测试。

KWPZAG2,00009F5-14-27AUG21

遥控器配对程序

执行遥控操作需要将遥控器与接收器配对。接收器一次最多可存储 6 个不同的遥控器。遥控器丢失或更换后，可以按需在此注册列表添加或移除遥控器。

激活遥控系统后，前两个配对的遥控器会激活，可用于控制系统。如需更换遥控器，需要先关闭再打开钥匙开关，然后在用不同的遥控器激活系统。一次只能激活两个遥控器。

注意： 一次只能配对一个遥控器。每次配对，都要先关闭再打开钥匙开关。

配对步骤：

1. 将钥匙开关转到“运转”位置。
2. 转至诊断中心，访问 MNA 诊断地址 142。

注意： 如果在关闭再打开钥匙开关期间未输入序列号，则会显示“999999999”。

N130599—UN—22MAY17

A—序号

3. 输入遥控器背面带下划线的序列号 (A) 部分。
4. 转至诊断地址 143。
5. 将地址值更改为 1。

注意： 系统最多会给驾驶员 2 分钟时间完成配对。根据电位和环境，将遥控器移至离接收器更近的位置。

6. 转至诊断地址 144。观察配对进度。可能出现的配对状态有：
   - 配对已禁止
   - 配对已开始
   - 配对已激活
   - 配对成功
   - 配对失败
   - 输入的配对代码与遥控器不匹配
   - 遥控器数量超出上限
   - 配对代码已存在
7. 如果配对失败，必须先关闭钥匙开关，然后才能再次尝试。配对成功后，无需关闭钥匙开关。

删除步骤：

1. 将钥匙开关转到“运转”位置。
2. 转至诊断中心，访问 MNA 诊断地址 142。

注意： 如果在关闭再打开钥匙开关期间未输入序列号，则会显示“999999999”。

输入零，可删除所有配对的遥控器。

N130599—UN—22MAY17

A—序号

3. 输入遥控器背面带下划线的序列号 (A) 部分。
4. 转至诊断地址 143。
5. 将地址值更改为 2。

注意： 系统最多会给驾驶员 2 分钟时间完成配对。根据电位和环境，将遥控器移至离接收器更近的位置。

6. 转至诊断地址 144。观察配对进度。可能出现的配对状态有：
   - 删除失败。
   - 删除成功
7. 如果删除失败，必须先关闭钥匙，然后才能再次尝试。删除成功后，如果不需要配对新的遥控器，则无需关闭开关钥匙。删除后，当驾驶员需要配对新的遥控器时，必须先关闭钥匙开关再打开。

KWPZAG2,00009F6-14-27AUG21

NCC 喷杆配置

喷杆 **24/12** 米								
喷嘴	**1 - 5**	**6 - 12**	**13 - 17**	**18 - 24**	**25 - 31**	**32 - 36**	**37- 43**	**44 - 48**
NCC	M504L	M503L	M502L	M501L	M501R	M502R	M503R	M504R

喷杆 **28/14** 米									
喷嘴	**1 - 5**	**6 - 12**	**13 - 19**	**20 - 26**	**27 - 30**	**31 - 37**	**38 - 44**	**45 - 51**	**52 - 56**
NCC	M505L	M504L	M503L	M502L	M501L	M502R	M503R	M504R	M505R

喷杆 **27/15** 米									
喷嘴	**1 - 3**	**4 - 10**	**11 - 17**	**18 - 24**	**25 - 30**	**31 - 37**	**38 - 44**	**45 - 51**	**52 - 54**
NCC	M505L	M504L	M503L	M502L	M501L	M502R	M503R	M504R	M505R

喷杆 **30/15** 米									
喷嘴	**1 - 6**	**7 - 13**	**14 - 20**	**21 - 27**	**28 - 32**	**33 - 40**	**41- 47**	**48 - 54**	**55 - 60**
NCC	M505L	M504L	M503L	M502L	M501L	M502R	M503R	M504R	M505R

喷杆 **27/21** 米								
喷嘴	**1 - 6**	**7 - 13**	**14 - 20**	**21 - 27**	**28 - 34**	**35 - 41**	**42- 48**	**49 - 54**
NCC	M504L	M503L	M502L	M501L	M501R	M502R	M503R	M504R

喷杆 **30/21** 米									
喷嘴	**1 - 6**	**7 - 13**	**14 - 20**	**21 - 28**	**29 - 32**	**33 - 40**	**41- 47**	**48 - 54**	**55 - 60**
NCC	M505L	M504L	M503L	M502L	M501L	M502R	M503R	M504R	M505R

喷杆 **32/21** 米										
喷嘴	**1 - 6**	**7 - 12**	**13 - 19**	**20 - 26**	**27 - 33**	**34 - 40**	**41 - 47**	**48- 54**	**55 - 60**	**61 - 66**
NCC	M505L	M504L	M503L	M502L	M501L	M501R	M502R	M503R	M504R	M505R

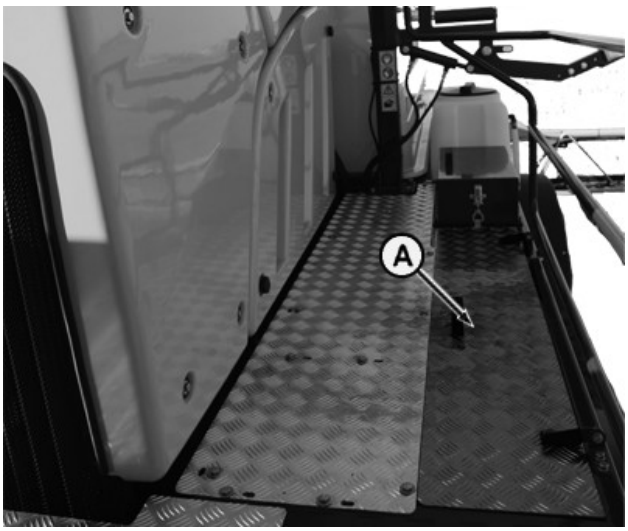
喷杆 **36/24** 米											
喷嘴	**1 - 6**	**7 - 13**	**14 - 20**	**21 - 27**	**28 - 34**	**35 - 38**	**39 - 45**	**46 - 52**	**53 - 59**	**60 - 66**	**67 - 72**
NCC	M506L	M505L	M504L	M503L	M502L	M501L	M502R	M503R	M504R	M505R	M506R

喷杆 **39/27** 米												
喷嘴	**1 - 6**	**7 - 12**	**13 - 19**	**20 - 25**	**26 - 32**	**33 - 39**	**40 - 46**	**47 - 53**	**54 - 59**	**60 - 66**	**67 - 72**	**73 - 78**
NCC	M506L	M505L	M504L	M503L	M502L	M501L	M501R	M502R	M503R	M504R	M505R	M506R

喷杆 **40/27** 米												
喷嘴	**1 - 7**	**8 - 13**	**14 - 20**	**21 - 26**	**27 - 33**	**34 - 40**	**41 - 47**	**48 - 54**	**55 - 60**	**61 - 67**	**68 - 74**	**75 - 80**
NCC	M506L	M505L	M504L	M503L	M502L	M501L	M501R	M502R	M503R	M504R	M505R	M506R

KWPZAG2,00009F7-14-27AUG21

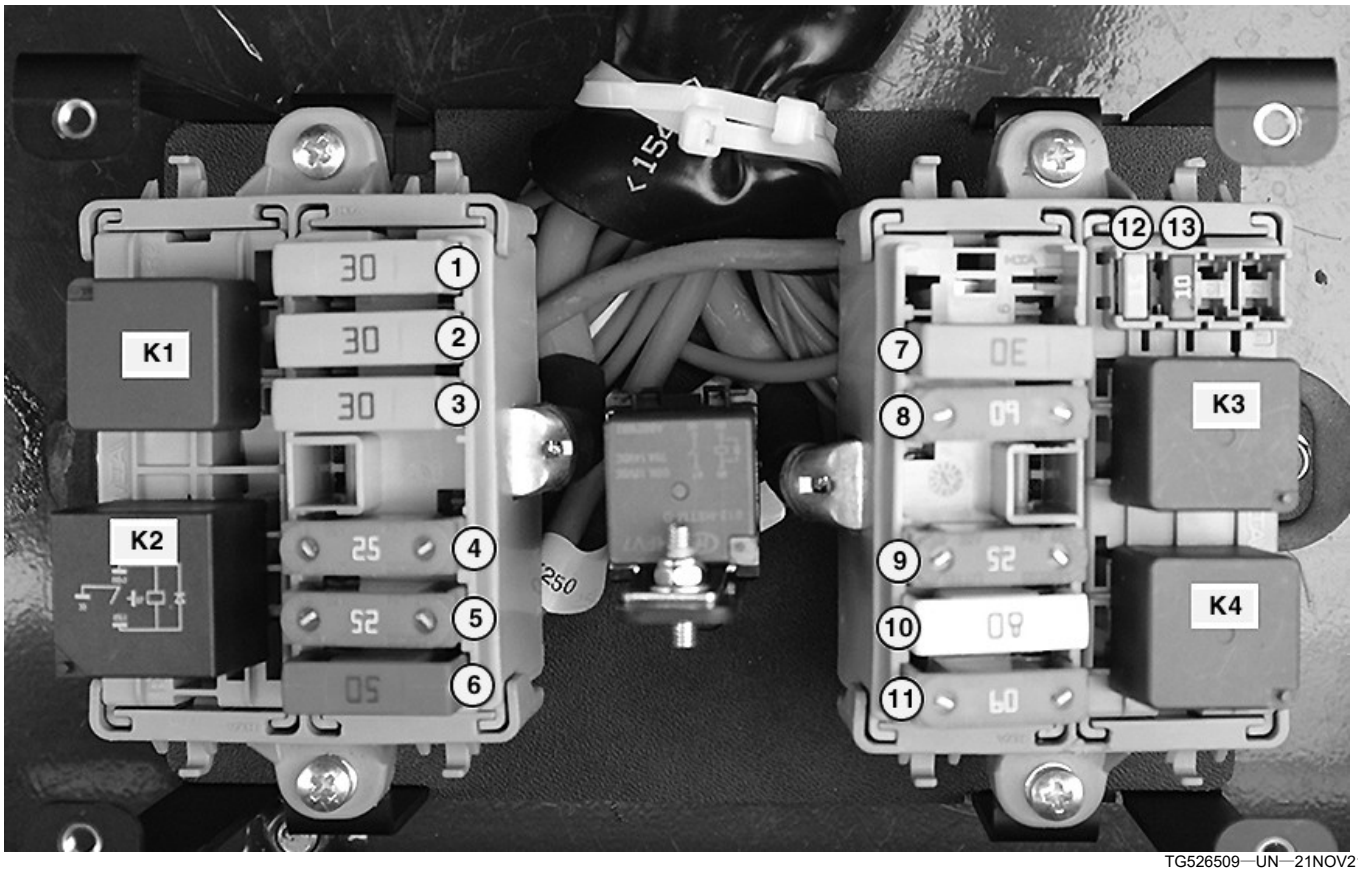
更换保险丝和继电器



TG526508—UN—21NOV21

A—发动机线束 **SV** 保险丝盒（舱口内）

发动机线束 **SV** 和 **2** 级保险丝盒



TG526509—UN—21NOV21

A—**QPL-S** 保险盒

B—**QPL-N** 保险盒

SV 保险盒布局		
保险丝	额定值	功能
F1	30 安培	ECU 1 发动机
F2	30 安培	ECU 2 发动机

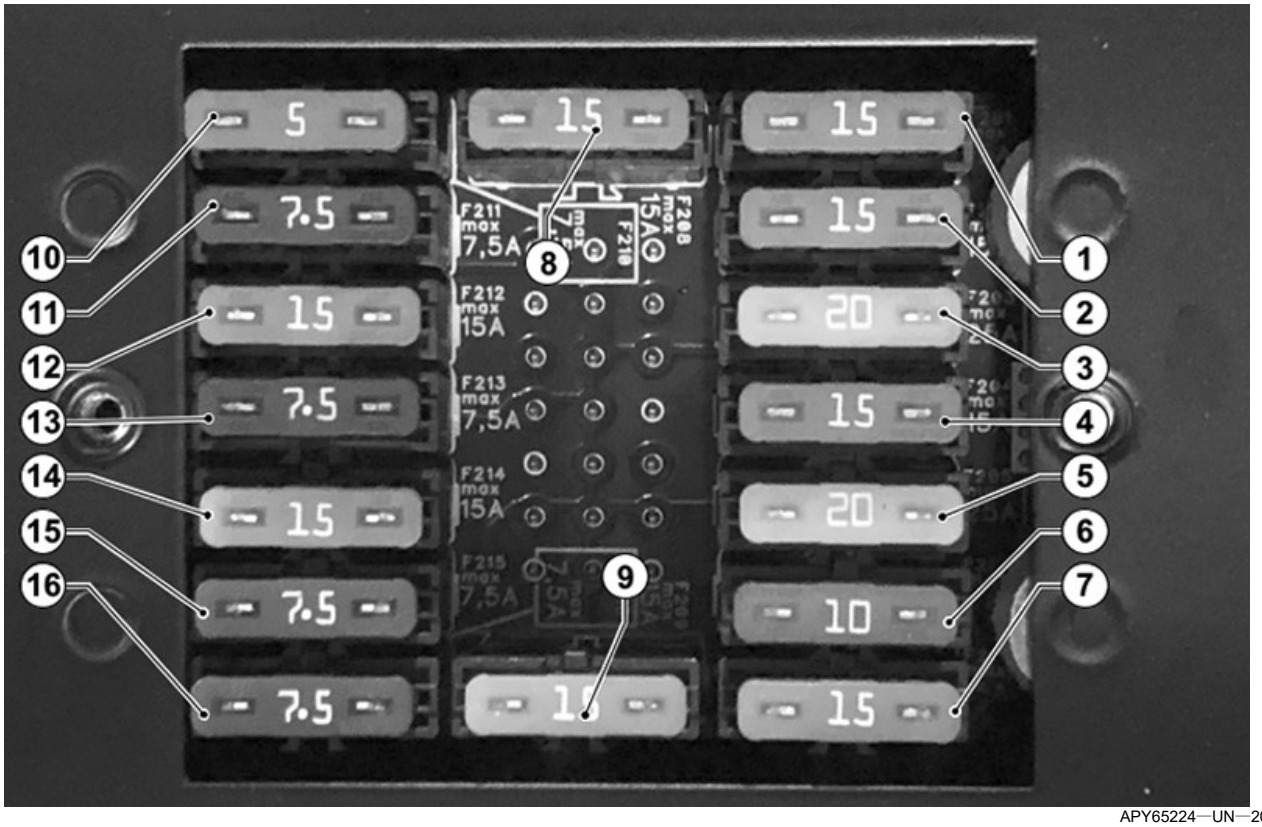
F3	30 安培	ECU 3 发动机
F4	25 安培	VP MC2M 底盘
F5	25 安培	VP MC2M 驾驶室
F6	50 安培	JD 驾驶室
F7	30 安培	工作灯 (驾驶室)
F8	60 安培	空调系统
F9	25 安培	起动马达
F10	80 安培	喷杆空气套筒
F11	60 安培	通用 2
F12	15 安培	通用 1
F13	10 安培	未使用

SV 继电器布局	
继电器	**功能**
K1	起动马达
K2	喷杆空气套筒
K3	VP MC2M 底盘
K4	VP MC2M 驾驶室
K5	电源继电器空调系统

2 级保险丝布局		
保险丝	**额定值**	**功能**
F1	40 安培	ECU 1 发动机
F2	不适用	未使用
F3	不适用	未使用
F4	25 安培	VP MC2M 底盘
F5	25 安培	VP MC2M 驾驶室
F6	50 安培	JD 驾驶室
F7	30 安培	空调系统
F8	60 安培	起动马达
F9	25 安培	喷杆空气套筒
F10	80 安培	通用 2
F11	60 安培	通用 1
F12	15 安培	未使用
F13	10 安培	+30 选装端子 x279

QPL-M 继电器布局	
继电器	**功能**
K1	起动马达
K2	喷杆空气套筒
K3	VP MC2M 底盘
K4	VP MC2M 驾驶室
K5	电源继电器空调系统

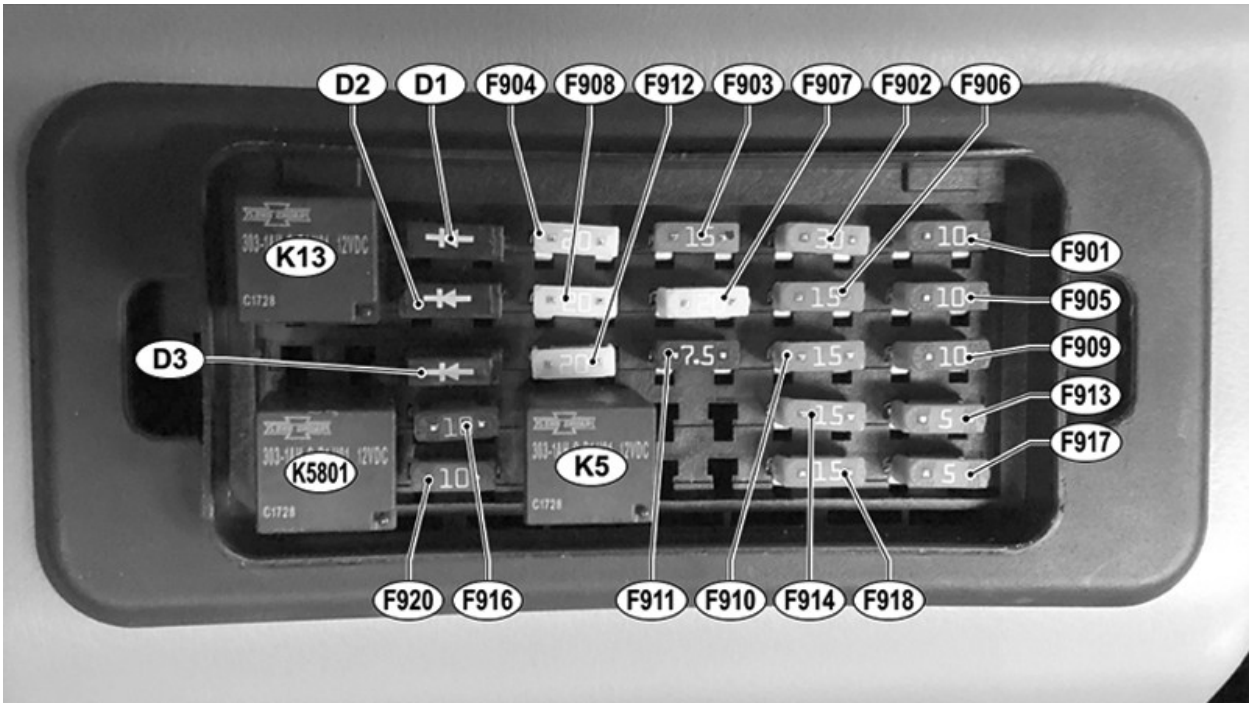
驾驶室 JD 1 保险盒



APY65224—UN—20JUL21

JD 1 驾驶室保险丝布局		
保险丝	额定值	功能
F1	15 安培	+15 Poclain
F2	15 安培	+15 Poclain D3
F3	20 安培	+15 Poclain D2
F4	15 安培	未使用
F5	20 安培	+15 Poclain D1
F6	10 安培	未使用
F7	15 安培	+15 可选千伏
F8	15 安培	未使用
F9	15 安培	未使用
F10	5 安培	底盘电源
F11	7.5 安培	未使用
F12	15 安培	未使用
F13	7.5 安培	未使用
F14	15 安培	未使用
F15	7.5 安培	未使用
F16	7.5 安培	未使用

驾驶室 JD 2 保险盒



APY65225—UN—20JUL21

驾驶室 JD 2 保险丝布局		
保险丝	额定值	功能
F901	10 安培	GreenStar™ 电源
F902	30 安培	前旋转标志灯电源
F903	15 安培	车内顶灯
F904	20 安培	未使用
F905	10 安培	主显示单元 (A88)
F906	15 安培	未使用
F907	20 安培	座椅电源 1
F908	20 安培	未使用
F909	10 安培	未使用
F910	15 安培	转向柱模块电源
F911	7.5 安培	未使用
F912	20 安培	附件电源
F913	5 安培	唤醒电源
F914	15 安培	前雨刮器电源
F916	10 安培	冰箱电源
F917	5 安培	未使用
F918	15 安培	未使用
F920	10 安培	未使用

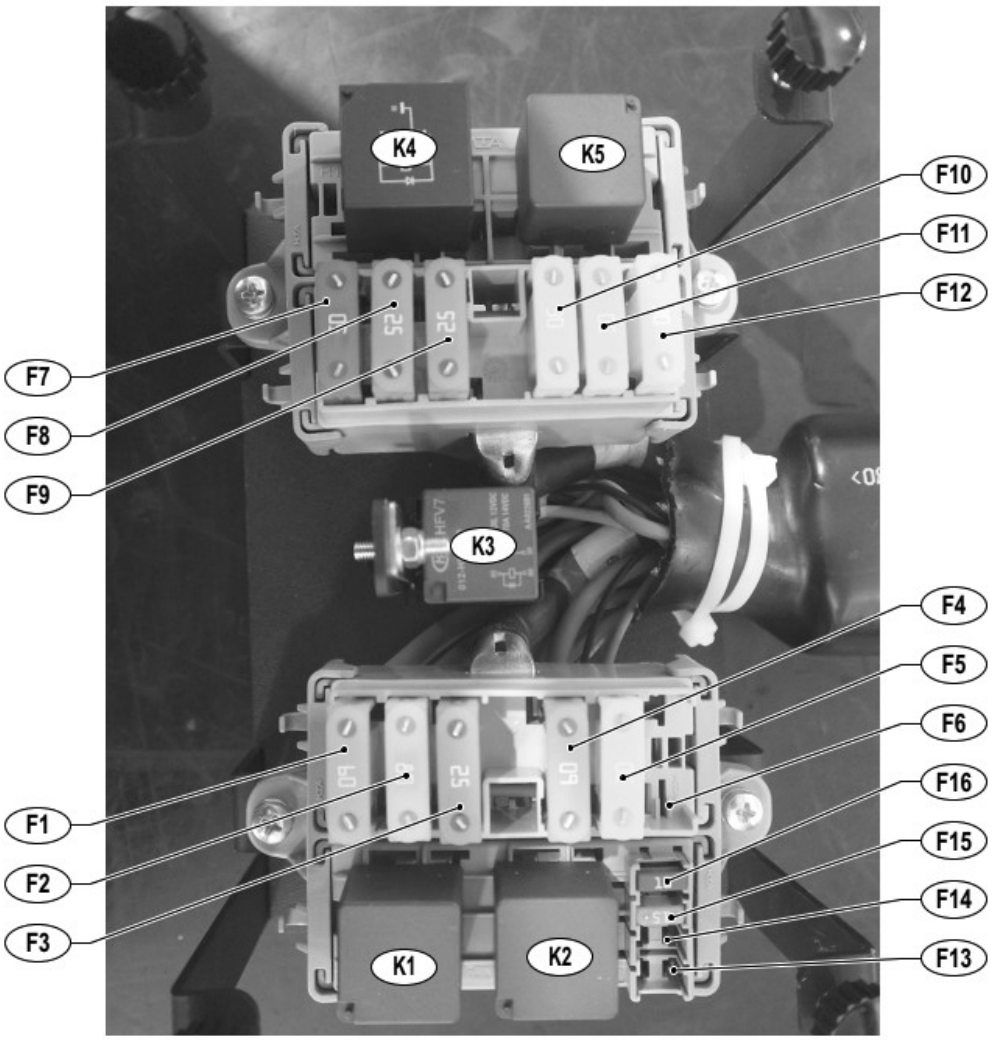
GreenStar 是迪尔公司的一个注册商标

驾驶室 JD 2 保险丝布局	
继电器	功能
D1	未使用
D2	未使用
D3	系统唤醒电源二极管
K5	AUX 电源继电器
K19	前旋转标志灯继电器

K5801	未使用

SG77823,0000851-14-27JAN22

发动机 JD 保险盒



APY65226—UN—20JUL21

发动机 JD — 保险丝布局		
保险丝	额定值	功能
F1	60 安培	+30 通用 1
F2	80 安培	+30 通用 2
F3	25 安培	+30 空气套筒喷杆压缩机
F4	60 安培	+30 起动继电器
F5	30 安培	+30 转速管理
F6	不适用	未使用
F7	50 安培	+30 驾驶室
F8	25 安培	+VP 驾驶室控制器 MC2M
F9	25 安培	+VP 底盘控制器 MC2M
F10	30 安培	ECU 3

F11	30 安培	ECU 2
F12	30 安培	ECU 1
F13	不适用	未使用

发动机 JD 一 保险丝布局		
保险丝	额定值	功能
F14	不适用	未使用
F15	15 安培	未使用
F16	10 安培	+30 连接器选装件 279

发动机 JD 一 继电器布局	
继电器	功能
K1	+VP MC2M 驾驶室
K2	+VP MC2M 底盘
K3	转速管理
K4	空气套筒喷杆压缩机
K5	+50 起动电机

VK06011,0000819-14-17DEC21

防止酸液灼伤

APY65227—UN—20JUL21

小心： 电瓶电解液中的硫酸有毒。它是一种强酸，足以灼伤皮肤、腐蚀衣服，如果溅入眼睛还会导致失明。

为避免发生危险，应：

1. 在通风良好的地方加注电瓶。
2. 戴上防护眼镜和橡胶手套。
3. 添加电解液时，应避免吸入电解液释放的烟雾。
4. 避免溢出或滴落电解液。
5. 应按照正确的搭接起动程序起动。

如果酸液溅到皮肤上：

1. 用清水冲洗皮肤。
2. 用小苏打或熟石灰中和酸液。
3. 用清水冲洗眼睛 **15** – **30** 分钟。立即就医。

如果吞咽了酸液：

1. 切勿催吐。
2. 饮入大量清水或牛奶。，但不要超过 **2** 升（**2** 夸脱）。
3. 立即就医。

KWPZAG2,00009EB-14-26AUG21

处理、检查和维护电瓶

处理电瓶

小心： 电瓶的极柱、端子和相关的附件含有铅和铅化合物，这些都是已知的致癌和损坏生殖系统的化学成分。处理后应洗手。

- 保持电瓶干净。
- 所有连接部位必须干净、牢固。
- 清除腐蚀物，并用小苏打水溶液清洗端子。
- 连接电缆前，给端子涂上润滑脂。

小心： 给电瓶充电后，拆下充电电缆并起动发动机，以检查确认电瓶电量是否足以起动发动机。

检查电瓶

重要提示： 负极（**-**）电瓶（卡箍电缆）必须接地。

- 让电瓶保持满电状态，尤其是在寒冷天气下。
- 检查电瓶各电池电解液的比重。

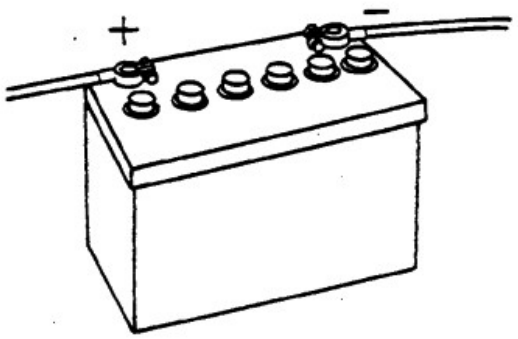
保养电瓶

小心： 电瓶可能会爆炸，导致周围人员严重受伤或死亡。要保养电瓶，仅在您具备合适的工具和相关经验时才能作此尝试。如果不具备必要条件，请勿尝试保养电瓶，而应联系就近的 **John Deere** 经销商或其他具备相关资格的经销商。

小心： 如果电解液溅到地板上，应使用以下一种混合液体中合酸性：**0.5** 公斤（**1** 磅）小苏打混合 **4** 升（**1** 加仑）清水，或 **0.47** 升（**11.0** 液体盎司）家庭用氨水混合 **4** 升（**1** 加仑）清水。

重要提示： 不要给电瓶过度充电。

- 正确维护电瓶对电瓶的可靠工作至关重要。
- 电瓶液位务必与电瓶单元加注口颈底部齐平，不得低于电瓶单元隔板顶面。
- 请勿在冰冻天气下加水。
- 在冰冻天气下加水之前，需确保让发动机运转 2 到 3 个小时，以混合电解液。



APY65228—UN—20JUL21
KWPZAG2,00009EC-14-27JAN22

防止电瓶爆炸

小心： 电瓶中的气体容易爆炸。电瓶附近不得有任何火花和火焰。用手电筒检查电瓶电解液的液面。

禁止将金属物跨接在接线柱上来检查电瓶的充电情况。应使用电压表或液体比重计。

断开连接时，必须先断开电瓶搭铁（ – ）卡箍的连接，而重新连接时，必须最后一个连接搭铁卡箍。

APY65229—UN—20JUL21

小心： 电瓶上方不允许有火花、点燃的火柴和明火。

电瓶冻结后禁止充电。否则可能导致爆炸。如果电瓶冻结，使用前需将其预热至 **16°C**（**60°F**）。

KWPZAG2,00009ED-14-26AUG21

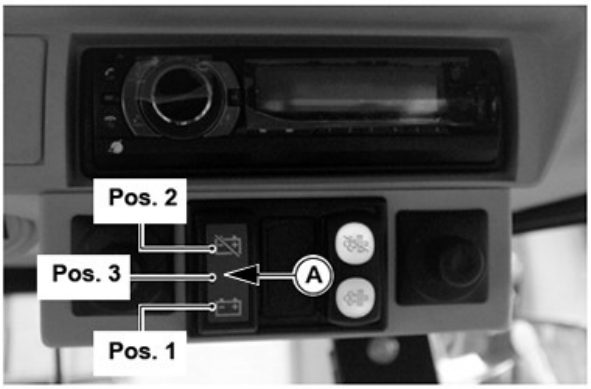
防止损坏电瓶

- 将电缆连接到电瓶前，必须确保发电机接线正确。
- 连接增压电瓶时，一定要注意极性。
- 发电机或电瓶断开连接时，禁止运转发动机。
- 禁止短接电瓶或交流发电机端子，禁止让电瓶正极（+）电缆或交流发电机电线接地。
- 切勿极化交流发电机。
- 在机器上使用电焊机前，必须先断开电瓶电缆的连接。
- 将电瓶存放在 27°C（80°F）以下环境中，以最大限度延长使用寿命。按照电瓶制造商的建议，在储存后检查电压，并根据需要充电。
- 禁止放完电后再存放，并且存放时不得上下叠放。

KWPZAG2,00009EE-14-26AUG21

电瓶电子断开

重要提示： 对于欧 **V** 发动机：在喷雾机停止工作后至少 **4** 分钟内，不得断开电瓶连接。喷雾机停止工作后，选择性催化还原（**SCR**）系统会立即利用这段时间自动清除管路中的柴油排放处理液（**DEF**）。如果清除管路的时间不够，残留在管路中的 **DEF** 会结晶并堵塞管路。在冰冻天气下，**DEF** 会冻结并涨裂管路。



APY65230—UN—28JUL21

A—电瓶关断开关
Pos. 1—电瓶已连接
Pos. 2—电瓶分离
Pos. 3—中立位置功能：

机器配有一个计时器，当电瓶关断开关（A）在电瓶分离位置（位置 2）处被激活时，该计时器就会开始工作。设定好的 3 分钟过后，关断开关将会中断对电气系统的供电。

KWPZAG2,00009EF-14-26AUG21

柴油

请向当地燃油供应商咨询所在地区的柴油性能。

通常，需对柴油进行混合以满足其销往地区的低温要求。

建议使用符合 EN 590 或 ASTM D975 规范的柴油。用经氢化处理的动物油和植物油生产的再生柴油与用石油炼出的柴油基本相同。符合 EN 590、ASTM D975 或 EN 15940 标准的再生柴油可以任何比例混合使用。

燃油性能要求

在任何情况下，燃油都必须符合以下性能要求：

十六烷值最小为 40 建议选用十六烷值大于 47 的燃油，特别是在温度低于 –20 °C（ –4 °F）或海拔超过 1675 米（5500 英尺）的情况下。

浊点应低于预期的最低环境温度，或者**滤清器低温堵塞点**（CFPP）应比燃油浊点低 10°C（18°F）以内。

如按照 ASTM D6079 或 ISO 12156-1 标准测量，**燃油润滑性**应通过最大磨斑直径 0.52 毫米。最大磨斑直径 .45 毫米为最佳。

柴油质量和含硫量必须符合发动机工作所在地有关排放的全部要求。严禁使用含硫量超过 10000 毫克/公斤（10000 ppm）的柴油。

应避免在燃油装卸、配送和存贮设备中出现铜、铅、锌、锡、黄铜和青铜等**材料**，因为这些金属材料可以催化燃油的氧化反应，导致产生燃油系统沉淀物和燃油滤清器堵塞现象。

乙醇柴油

禁止使用乙醇柴油（柴油和乙醇混合而成）。在任何约翰迪尔机器中使用乙醇柴油，都会导致该机器保修失效。

小心： 使用乙醇柴油有失火和爆炸风险，务必防止因此造成严重的人身伤亡事故。

560 千瓦以上的过渡阶段 4 级、最终阶段 4 级、欧 III B、欧 IV 和欧 V 发动机所用燃油的含硫量

- 只能使用含硫量不超过 500 毫克/公斤（500 ppm）的柴油。

过渡阶段 4 级、最终阶段 4 级、欧 III B、欧 IV 和欧 V 发动机所用燃油的含硫量

- 只能使用含硫量不超过 15 毫克/公斤（15 ppm）的超低硫柴油（ULSD）。

3 级和欧 III A 发动机所用燃油的含硫量

- 推荐使用含硫量低于 1000 毫克/公斤（1000 ppm）的柴油。
- 如果使用硫含量为 1000—2000 毫克/公斤（1000—2000 ppm）的柴油，必须缩短机油和滤清器的更换间隔。
- 使用硫含量超过 2000 毫克/公斤（2000 ppm）的柴油前，请与 John Deere 经销商联系。

2 级和欧 II 发动机所用柴油的含硫量

- 推荐使用含硫量低于 2000 毫克/公斤（2000 ppm）的柴油。
- 如果使用硫含量为 2000—5000 毫克/公斤（2000—5000 ppm）的柴油，必须缩短机油和滤清器的更换间隔。[1]
- 使用硫含量超过 5000 毫克/公斤（5000 ppm）的柴油前，请与 John Deere 经销商联系。

其他发动机所用柴油的含硫量

- 推荐使用含硫量低于 5000 毫克/公斤（5000 ppm）的柴油。
- 使用含硫量超过 5000 毫克/公斤（5000 ppm）的柴油会缩短机油和滤清器的更换间隔。

重要提示： 禁止将使用过的柴油机机油或任何其他类型的润滑油与柴油混合使用。

使用燃油添加剂不正确可能会导致柴油机的燃油喷射装置损坏。

DX,FUEL1-14-01NOV22

柴油的润滑性

美国、加拿大和欧盟生产的大多数柴油都具有一定润滑性，以确保喷油系统零部件的正常工作和使用寿命。但世界上有些地区生产的柴油缺少必要的润滑性。

重要提示： 必须确保您机器所用的柴油具有良好润滑性。

按 ASTM D6079 或 ISO 12156-1 的测量规范，燃油的润滑性应能符合最大磨痕直径 0.52 毫米的要求。最大磨斑直径 0.45 毫米为最佳。

如果使用低润滑性或者润滑性不详的燃油，应按指定的浓度加入约翰·迪尔燃油保护柴油调节剂（Fuel-Protect Diesel Fuel Conditioner）（或其他等效产品）。

生物柴油的润滑性

使用混合比最高 B20 的生物柴油（20% 生物柴油）可以显著提高燃油的润滑性。混合比高于 B20 的生物柴油，其润滑性却不再提高。

DX,FUEL5-14-07FEB14

柴油的装卸和存放

小心： 降低火灾风险。小心使用燃油。禁止在发动机处于运转状态时给燃油箱加油。在给燃油箱加油或保养燃油系统时，禁止吸烟。

每天工作结束时应给燃油箱加油，以防寒冷季节时水冷凝或结冻。

[1] *关于发动机机油和滤清器保养间隔的详细信息，参见 DX,ENOIL12,OEM、DX,ENOIL12,T2,STD 或 DX,ENOIL12,T2,EXT。*

尽可能将所有存放的燃油箱都加满，以最大程度地减少冷凝。

必须确保正确地安装所有燃油箱盖以防水份进入。定期监测燃油中的水份。

使用生物柴油的话，燃油过滤器的更换频率可能更高，因为易于发生堵塞。

每天起动发动机前，应检查发动机机油油位。如果机油油位升高，表示机油中混有燃油。

重要提示： 燃油箱通过加注口盖通气。如果需要新加油口盖，一定要用原厂通气盖来更换。

如果燃油存放时间过长或周转过慢，则需要添加燃油调节剂来稳定燃油。每季度排放一次游离水并用合适剂量的杀菌剂处理大燃油储罐，防止微生物生长。相关的建议，请与供应商或约翰迪尔经销商联系。

DX,FUEL4-14-13JAN18

柴油添加剂

柴油可能因多种原因而影响性能或导致其他工作故障。其中一些原因包括润滑性不佳、含污染物、十六烷值过低以及各种导致燃油系统沉淀的属性。这些原因以及其他原因可参见本《操作手册》的其他部分。

要优化发动机性能，增强其可靠性，需严格遵守本《操作手册》其他部分中所列出的燃油质量、存放和处理的相关建议。

为进一步改善发动机燃油系统的性能和可靠性，约翰•迪尔已经研发了适用于大部分国际市场的燃油添加剂产品系列。主要产品包括燃油“燃油保护柴油调节剂”（可用于冬、夏季节的全天候调节剂）和“燃油保护清洁剂（用于清除和防止喷油器沉淀物）。上述产品和其他产品的供应视市场情况而定。关于燃油添加剂的供应情况和其他信息，可与当地约翰•迪尔经销商联系。

DX,FUEL13-14-07FEB14

测试柴油发动机冷却液

冷却液中应保持一定浓度的乙二醇基和抑制添加剂，这对保护发动机及其冷却系统免于结冻、锈蚀及缸套侵蚀和点蚀极为重要。

每十二个月或更短时间或当冷却液因泄漏或过热大量流失时，应对冷却液进行检测。

冷却液测试条

约翰·迪尔经销商可提供冷却液测试条。 使用测试条是一种简单、有效的检查发动机冷却液结冻点和添加剂量的方法。

使用约翰·迪尔**COOL-GARD II**时

如果只用约翰·迪尔COOL-GARD II Premix或COOL-GARD II PG Premix冷却液加满冷却系统，约翰·迪尔COOL-GARD II Premix™、COOL-GARD II PG Premix和COOL-GARD II浓缩液的免维护时间长达6年或6000工作小时。 用为约翰·迪尔COOL-GARD II冷却液设计生产的冷却液测试条每年检测一次冷却液状态。 如果检测结果表示需要补充添加剂，根据需要添加约翰·迪尔COOL-GARDII冷却液延长剂。

只添加推荐浓度的约翰·迪尔COOL-GARD II冷却液延长剂。 添加量不允许超过推荐值。

使用含亚硝酸盐冷却液时

将测试条的检测结果与冷却液添加剂（SCA）表进行比较，确定冷却液中防蚀添加剂的含量，以及是否需要添加补充约翰·迪尔冷却液调节剂。

只添加推荐浓度的约翰·迪尔冷却液调节剂。 添加量不允许超过推荐值。

冷却剂分析

如需对冷却液进行更全面的检查，应进行冷却剂分析。冷却剂分析可获得一些关键数据，如冻点、抗冻标准（等级）、pH值、碱性、亚硝酸盐含量（气穴控制添加剂）、钼酸盐含量（防锈抑制剂）、硅含量、铁防蛀及目测评估。

若想获得更详细资料，请与约翰·迪尔经销商联系。

DX,COOL9-14-11APR11

生物柴油

生物柴油是一种长链不饱和脂肪酸的单烷基酯构成的燃油，由植物油或动物油制炼而成。生物柴油混合物是一种用生物柴油与石化柴油按一定比例配比的混合物。

在使用含生物柴油的燃油前，请查看本《操作手册》中的“生物柴油使用要求和建议”。

环境保护法律和规章鼓励或禁止使用生物燃油。在使用生物燃油前，驾驶员应咨询有关政府机构。

在欧盟地区使用约翰迪尔欧 **V** 发动机

如果是在欧盟地区使用以柴油或非道路用汽油为燃料的发动机，燃料的 FAME 含量不得超过 8% 容积/容积（B8）。

在欧盟地区使用欧 **V** 发动机以外的配备排气滤清器的其他约翰迪尔发动机

只有当生物柴油（100% 生物柴油或 B100）满足 ASTM D6751、EN 14214 或等同技术规格要求时，才可使用不超过 B20 的生物柴油混合物。在使用 B20 情况下，预期功率将降低 2%，燃油经济性将降低 3%。

生物柴油浓度超过 B20，会损害发动机排放控制系统，因此应避免使用。使用生物柴油的风险包括但不限于增加静态再生次数、加重烟炱积聚和缩短烟灰清除间隔。

在使用混合浓度在 B10—B20 之间的生物燃油时，需要使用含有清洁剂和分散添加剂的约翰迪尔燃油调节剂或等效产品；当使用混合比更低的生物醇油混合物时，推荐使用这些调节剂。

COOL-GARD是迪尔公司的商标

未配备约翰迪尔排气滤清器的约翰迪尔发动机

只有当生物柴油（100% 生物柴油或 B100）满足 ASTM D6751、EN 14214 或等同技术规格要求时，才可使用不超过 B20 的生物柴油混合物。在使用 B20 情况下，预期功率将降低 2%，燃油经济性将降低 3%。

这些约翰迪尔发动机可以使用混合比例高于 B20（最高 100% 生物柴油）的生物柴油混合物。只有在法律允许并且符合 EN 14214 技术规格要求（主要适用于欧洲）的前提下，才能使用混合浓度高于 B20 的生物柴油工作。使用高于 B20 的生物柴油混合物工作时，发动机可能不完全符合所有适用的排放法规，甚至会违背这些法规。如果使用 100% 生物柴油，预期功率会降低 12%，燃油经济性会降低 18%。

在使用混合浓度在 B10—B100 之间的生物燃油时，需要使用含有清洁剂和分散添加剂的约翰迪尔燃油调节剂或等效产品；当使用混合比更低的生物醇油混合物时，推荐使用这些调节剂。

生物柴油使用要求和建议

所有生物柴油混合物中的石化柴油部分必须符合 ASTM D975（美国）或 EN 590（欧盟）的商业标准。

美国政府鼓励用户从获得了 BQ-9000 认证的生物柴油化合物经销商处购买生物柴油，或者购买获得了 BQ-9000 认可的制造商的产品（由美国国家生物柴油理事会认证）。可从下列网址找到认证销售商和认证生产商的列表: http://www.bq9000.org。

生物柴油含有残留灰分。灰分水平超出 ASTM D6751 或 EN14214 允许的最大极限，会导致灰分积聚速度加快，因此需要更频繁地清洁排气滤清器（如果配备）。

使用生物柴油燃油，特别是从使用柴油转为使用生物柴油燃油时，可能需要增加燃油滤清器的更换次数。每天起动发动机前，应检查发动机机油油位。机油油位升高，说明机油中混入了燃油。混合比不超过 B20 的生物柴油混合物必须在生物柴油生产之日起 90 天内用完。混合比在 B20 以上的生物柴油，必须自生产之日起 45 天内使用。

使用混合比不超过 B20 的生物柴油混合柴油，必须考虑下列情况：

- 寒冷天气流动性降低
- 稳定性和存储问题（吸收水分、滋生微生物）
- 滤芯可能受阻或堵塞（通常问题出现在已用过的发动机第一次转换到使用生物柴油时。）
- 密封圈和软管可能漏油（主要是较老机型发动机会出现的问题）
- 发动机部件的使用寿命可能缩短

需要燃油分销商出示的分析证明，以确保燃油符合本《操作手册》中的技术规格要求。

关于如何改进使用生物柴油燃油时约翰迪尔燃油产品的存放和性能，请咨询约翰迪尔经销商。

如果使用超过 B20 的生物柴油混合燃油，必须考虑下列情况：

- 如果不使用含有清洁剂/分散剂的约翰迪尔添加剂和调节剂或等效产品，可能会引起喷油器喷嘴积碳和/或阻塞，进而导致动力丧失和发动机不点火
- 曲轴箱油可能会被稀释（需要增加换油次数）
- 内部部件产生漆状污垢或卡滞
- 可能会形成碎屑和残渣
- 在温度较高的情况下，燃油可能会发生热氧化
- 可能会与燃油装卸、配送和存放设备中使用的其他材料（这些材料包括铜、铅、锌、锡、黄铜和青铜）产生兼容性问题
- 油水分离效果可能会降低
- 暴露在生物柴油下的油漆可能会损坏
- 燃油喷射设备可能会被腐蚀
- 密封圈和衬垫材料弹性可能降低（主要是较老机型发动机会出现此问题）
- 燃油系统内部的酸性可能较高
- 因为高于 B20 混合比的生物柴油含有更多的灰分，使用混合比超过 B20 的油品可能会导致更快的灰分积累，需要增加排气滤芯（如果已使用）的清洁次数

重要提示： 约翰·迪尔发动机不可使用任何含量的生榨植物油作为燃油。使用这样的燃油会导致发动机故障。

DX,FUEL7-14-13JAN18

检测柴油

燃油分析程序可以帮助监控柴油的质量。通过燃油分析可得到一些关键数据，例如十六烷值、燃油标号、含硫量、含水量、外观、寒冷天气下工作的适应性、细菌、浊点、酸度、颗粒物污染等，以及燃油是否符合 ASTM D975 或等同的技术规格要求。

若想获取柴油分析的更详细资料，可与约翰迪尔经销商联系。

DX,FUEL6-14-13JAN18

最大限度降低寒冷天气对柴油发动机的影响

约翰·迪尔柴油发动机经过特殊设计，可在寒冷天气条件下高效工作。

但要有效起动发动机和在寒冷天气条件下工作，还必须注意一些问题。以下信息概括了可将寒冷天气对发动机的起动和运行影响降至最小的步骤。更多信息和寒冷天气可用的辅助措施，请与约翰·迪尔经销商联系。

使用冬季标号燃油

当温度降到 0°C (32°F) 以下时，冬用级燃油（在北美 1-D 号）特别适合用于寒冷天气操作。冬季标号燃油的浊点和倾点都较低。

浊点 指的是燃油中开始结蜡时的温度。结蜡后容易堵塞燃油滤清器。**倾点** 指的是观察到燃油流动时的最低温度。

注意： 一般而言，冬季标号柴油的 Btu（热含量）额定值较低。使用冬季标号燃油可能降低功率和降低燃油经济性，但不会造成其他发动机性能问题。检查寒冷天气工作功率不足故障前，必须先检查燃油标号。

进气加热器

部分发动机可以选装进气加热器，用来提高寒冷天气时的起动性能。

乙醚

进气口处有一个乙醚端口，用于在寒冷天气时助起动。

小心： 乙醚属于高度易燃材料。如果发动机有电热塞或进气加热器，严禁使用乙醚。

冷却液加热器

发动机缸体加热器（冷却液加热器）是一种选装件，有助于在寒冷气候条件下起动发动机。

应季粘度机油和正确冷却液浓度

根据两次换油间隔期内预计的空气温度范围，推荐使用应季标号粘度的发动机机油和正确浓度的低硅防冻剂。（参见本节中的“柴油发动机机油”和“发动机冷却液”中的要求。）

柴油低温流动性添加剂

在寒冷天气，用含防凝胶化学品的约翰迪尔燃油保护柴油调节剂（冬季配方）或用等同燃油调节剂处理的非冬季燃油（北美标号为 2-D 号燃油）。通常可使可用性扩展到燃油浊点之下 10°C（18°F）。如果用于更低环境温度，用冬季标号燃油。

重要提示： 温度低于0 °C（32 °F）时才需要处理燃油。为保证最佳处理效果，必须使用非处理的燃油。按照标签上的建议说明操作。

生物柴油

使用生物柴油混合物时，温暖气候条件时将形成蜡。在寒冷季节，挡温度达到 5°C（41°F）时，需用约翰迪尔优质柴油调节剂（冬季配方）或等效产品处理生物柴油。在 0°C （32°F）以下使用 B5 或更低混合比的混合燃油。如果温度低于 -10°C（14°F），只能使用冬季标号的石化柴油。

防寒罩

对任何约翰·迪尔发动机，建议不要使用织物、纸板或实心防寒罩。使用防寒罩将导致发动机冷却液、机油和加压空气温度过高。进而缩短发动机使用寿命、导致功率损失和燃油经济性下降。防寒罩也可能使风扇和风扇传动部件受力异常，造成过早失效。

如果使用防寒罩，注意避免完全格栅前面部分。格栅中间大约 25% 的区域应一直处于开放状态。禁止将堵塞空气的装置直接安装到散热器芯上。

散热器百页窗

如果机器有等温控制的散热器百叶窗系统，当温度到达 93°C（200°F）时，系统必须可以完全打开百叶窗，以防进气歧管温度过高。建议不要使用手动控制系统。

如果使用空气 — 空气后冷器，进气歧管空气温度达到加压空气冷却器最高允许出气温度时，百叶窗必须完全打开。

详细信息，请与 John Deere 经销商联系。

DX,FUEL10-14-13JAN18

柴油发动机冷却液（配备湿式缸套的发动机）

不遵循适用的冷却液标准和排放间隔会导致发动机严重损坏，这种损坏不属于保修范围。保修，包括废气排放控制系统保修，并不以使用 John Deere 冷却液、零件或服务为条件。

推荐使用的冷却液

推荐使用下列预混合发动机冷却液：

- **约翰迪尔 COOL-GARD™II**
- **约翰迪尔 COOL-GARD II PG**

如下表所示，COOL-GARD II pre-mix 冷却液具有几种防冻保护极限的浓度。

COOL-GARD II Pre-Mix	防冻极限
COOL-GARD II 20/80	-9°C（16°F）
COOL-GARD II 30/70	-16°C（3°F）
COOL-GARD II 50/50	-37°C（-34°F）
COOL-GARD II 55/45	-45°C（-49°F）
COOL-GARD II PG 60/40	-49°C（-56°F）
COOL-GARD II 60/40	-52°C（-62°F）

并不是所有 COOL-GARD II pre-mix 的产品适合所有国家。

要求使用无毒冷却液配方时，使用 COOL-GARD II PG。

推荐使用的其他冷却液

也建议使用下列发动机冷却液：

- 约翰·迪尔 COOL-GARD II 浓缩液比例为 40—60% 的优质水混合液。

重要提示： 将冷却液浓缩液与水混合时，不得使用浓度低于 40% 或大于 60% 的冷却液。浓度低于 40% 会造成用于腐蚀保护的添加剂不足。浓度大于 60% 会导致冷却液凝结和冷却系统故障。

其他冷却液

也可使用其他符合以下技术规格的乙二醇或丙二醇基的冷却液：

- 符合 ASTM D6210 要求的预混合冷却液
- 用 2-ethylhexanoic 酸（2-EHA）自由添加剂包配制

COOL-GARD 是迪尔公司的一个注册商标

- 冷却液浓度符合 ASTM D6210 要求，与优质水按 40—60% 比例混合

如果冷却液没有达到上述技术规格之一，则可以使用至少有以下化学和物理属性的冷却液浓缩液或预混合冷却液：

- 按照“约翰·迪尔穴蚀检测方法”或在 60% 或以上的负荷能力下进行的一系列研究，可以提供气缸套气穴保护
- 与不含亚硝酸盐的添加剂配制而成
- 用 2-ethylhexanoic 酸（2-EHA）自由添加剂包配制
- 可以保护冷却系统中的金属（铸铁、铝合金和铜合金，例如黄铜），使其免受腐蚀

水质

水质对冷却系统的性能至关重要。建议使用去离子水或去矿物质水与乙二醇和丙二醇基发动机浓缩冷却液混合。

冷却液排放间隔

排放和冲洗冷却系统并加注新冷却液的时间取决于使用何种冷却液。

如果使用的是 COOL-GARD II 或 COOL-GARD II PG，那么排放间隔为 6 年或 6000 工作小时。

如果使用的冷却液不是 COOL-GARD II或 COOL-GARD II PG，排放间隔缩短为 2 年或 2000 工作小时。[2]

重要提示： 不得使用冷却系统补漏剂或含有补漏剂的防冻液。

禁止混用乙二醇基与丙二醇基冷却液。

禁止使用含亚硝酸盐的冷却液。

DX,COOL3-14-25AUG20

约翰·迪尔 COOL-GARD™ II 冷却液延长剂

有些冷却液添加剂会在发动机工作过程中逐渐耗尽。 对于 COOL-GARD™ II 预混合液和 COOL-GARD II 浓缩液，通过在两次排放冷却液之间添加 COOL-GARD II 冷却液延长剂来补充冷却液添加剂。

除非 COOL-GARD II 测试条测试结果显示需要添加，否则不要添加 COOL-GARD II 冷却液延长剂。 测试条是一种简单、有效的检查方法，可以用来检查发动机冷却液的冰点、添加剂水平和 PH 值。

每隔 12 个月检查一次冷却液，或者因泄露或过热而出现冷却液大量损耗时检查。

重要提示： 禁止用 COOL-GARD II 测试条检查 COOL-GARD II PG。

COOL-GARD 是迪尔公司的一个注册商标

[2] *通过冷却液分析，可以延长其他“冷却液”的保养间隔，但最长不得超过 Cool-Gard II 冷却液的保养间隔。冷却液分析指的是在正常保养间隔以外每隔 1000 个小时抽取一些冷却液样本，直到达到冷却液使用寿命结束日期，或者达到 Cool-Gard II 利用的最大保养间隔为止。*

COOL-GARD II 冷却液延长剂在化学成分适合与所有 COOL-GARD II 冷却液一起使用。 COOL-GARD II 冷却液延长剂不能与含亚硝酸盐的冷却液一起使用。

重要提示： 排放冷却系统和加注以下冷却液时，禁止添加冷却液补充添加剂：

- **约翰·迪尔 COOL-GARD II**
- **约翰·迪尔 COOL-GARD II PG**

不按照建议使用别的冷却液补充添加剂，会导致添加剂不起作用、冷却液凝胶或冷却系统部件受到腐蚀。

按照推荐的浓度添加约翰·迪尔冷却液延长剂。 添加量不允许超过推荐值。

DX,COOL16-14-15MAY13

在温暖气候条件下操作

约翰·迪尔发动机在工作时需要使用推荐的发动机冷却液。

必须使用推荐的发动机冷却液，即使在不需要采取防冻措施的地区也是如此。

重要提示： *仅在紧急情况*下才能用水作为冷却液。

用水作为冷却液，即使添加了冷却液添加剂，也会出现起泡沫、铝和铁热表面腐蚀、结水垢和气穴现象。

尽快排空冷却系统，并用推荐的发动机冷却液重新加注。

DX,COOL6-14-15MAY13

与冷却液浓缩液混合的水质

发动机冷却液是三种化学成分的混合物：乙二醇（EG）或丙二醇（PG）防冻剂、冷却液添加剂和优质水。

水质对冷却系统的性能至关重要。建议使用去离子水或去矿物质水与乙二醇和丙二醇基发动机浓缩冷却液混合。

所有冷却系统使用的水都必须满足下述最低质量标准：

氯化物	<40毫克/升
硫化物	<100毫克/升
总固体物	<340毫克/升
总溶解 I 硬度	<170毫克/升
pH 值	5.5—9.0

重要提示： 严禁使用瓶装饮用水，因为这种水通常还有较高浓度的总溶解固定物。

防冻保护

发动机冷却液中乙二醇和水的相对浓度决定着冷却液的防冻极限。

乙二醇	防冻极限
40%	-24°C (-12°F)
50%	-37°C (-34°F)
60%	-52°C (-62°F)
丙二醇	防冻极限
40%	-21°C (-6°F)
50%	-33°C (-27°F)
60%	-49°C (-56°F)

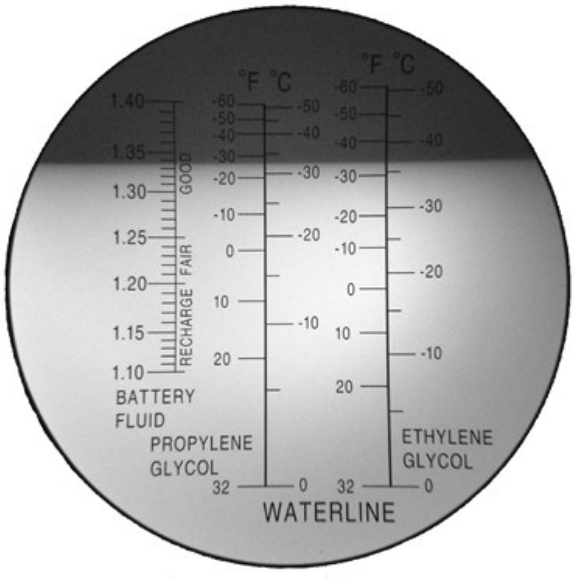
严禁使用含有超过60%乙二醇或60%丙二醇的冷却液和水混合液。

DX,COOL19-14-13JAN18

测试冷却液冰点

TS1732—UN—04SEP13

SERVICEGARD™ 零件号 75240



TS1733—UN—04SEP13

只需在折射计窗口滴上一滴 50/50 冷却液

使用手持式冷却液折射计是确定冷却液冰点的最快速、最简单、最准确的方法。 这种方法比使用测试条或浮动式液体比重计所得到的结果更为准确。

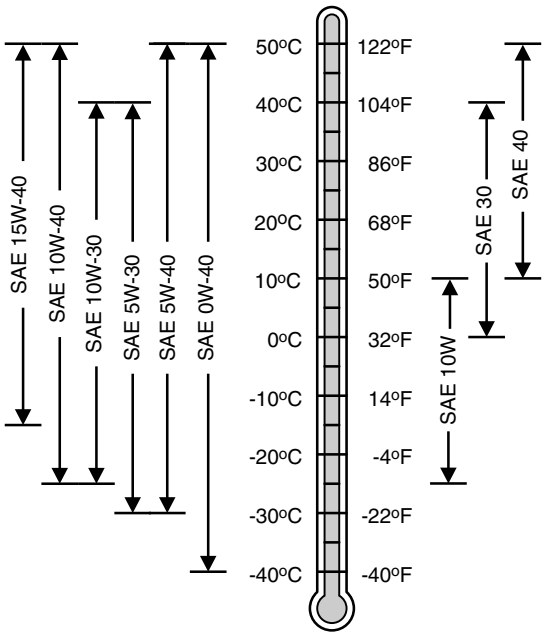
冷却液折射计可以通过约翰•迪尔经销商，在 SERVICEGARD™ 工具目录中订购。 零件号 75240，最经济、最准确的现场冰点测定手段。

要使用这一工具：

1. 使冷却系统自行冷却至环境温度。
2. 打开散热器盖，露出冷却液。
3. 用自带的滴管收集少量冷却液样品。
4. 打开折射计的盖子，在窗口上滴一滴冷却液，然后盖上盖子。
5. 通过目镜观察，根据需要调整焦距。
6. 记录被测冷却液（乙二醇冷却液或丙二醇冷却液）的冰点。

DX,COOL,TEST-14-13JUN13

柴油发动机油 — 2 级和欧 II



TS1743—UN—25APR19

不同气温范围下机油的粘度

未能遵照适用的机油标准和排放间隔会导致发动机出现不在保修范围内的严重损坏。保修，包括排放保修在内，如果使用约翰迪尔机油、零件或服务，则不受限制。

根据换油间隔期间的预期气温范围，选用相应粘度的机油。

应优先选用 John Deere Plus-50™ II 机油。

还推荐使用 John Deere Plus-50™ 机油。

也允许使用 John DeereTorq-Gard™ 机油。

SERVICEGARD 是迪尔公司的一个注册商标
Plus-50 是迪尔公司的一个注册商标
Torq-Gard 是迪尔公司的一个注册商标

也可使用符合如下一项或多项标准的其他机油：

- API 保养类别 CK-4
- API保养类别 CJ-4
- API 保养类别 CI-4 PLUS
- API 保养类别 CI-4
- API 保养类别 CH-4
- ACEA 机油序列 E9
- ACEA 机油序列 E7
- ACEA 机油序列 E6
- ACEA 机油序列 E5
- ACEA 机油序列 E4

首选使用多粘度的柴油机机油。

柴油质量和燃油的含硫量必须符合发动机工作所在地政府的排放法规。

严禁使用含硫量超过 10 000 毫克/公斤 (10 000 ppm) 的柴油。

DX,ENOIL7-14-23APR19

- “其他机油”包括 John Deere Torq-Gard™、API CK-4、API CJ-4、API CI-4 PLUS、API CI-4、API CH-4、ACEA E9、ACEA E7、ACEA E6、ACEA E5 和 ACEA E4

机油和滤清器保养间隔	
燃油含硫量	低于 2000 毫克/公斤 (2000 ppm)
Plus-50 机油	375 个小时
其他机油	250 个小时
燃油含硫量	2000—5000 毫克/公斤 (2000—5000 ppm)
Plus-50 机油	275 个小时
其他机油	150 个小时
燃油含硫量	5000—10000 毫克/公斤 (5000—10000 ppm)
Plus-50 机油	187 小时 (咨询约翰·迪尔经销商)
其他机油	125 小时 (与约翰·迪尔经销商联系)
进行机油分析可以延长“其他油”的保养间隔，但最长不能超过 Plus-50 机油的保养间隔。机油分析指的是在正常保养间隔以外每隔 50 个小时都抽取一些机油样本，直到达到约翰·迪尔 Plus-50 机油的使用寿命 (日期) 或者达到最大保养间隔为止。	

DX,ENOIL12,T2,STD-14-13JAN18

机油和滤清器保养间隔 — 2 级和欧 II 发动机

推荐的机油和滤清器的保养间隔是根据油底壳容量、所用的油品和滤清器型号、柴油含硫量确定的。实际保养间隔还取决于作业条件和机器维护情况。

建议使用机油分析方法确定机油状况并帮助选择正确的机油和滤清器保养间隔时间。有关机油分析的更多信息，请与请联系约翰迪尔经销商或其他具备资质的服务提供商。

至少每 12 个月更换一次机油和滤清器，即使这期间实际工作小时数小于推荐的保养间隔时间。

柴油含硫量影响机油和过滤器的保养间隔时间。

- 推荐使用含硫量低于 2000 毫克/公斤 (2000 ppm) 的柴油。
- 如果使用硫含量为 2000—5000 毫克/公斤 (2000—5000 ppm) 的柴油，必须缩短机油和滤清器的更换间隔
- 使用硫含量超过 5000 毫克/公斤 (5000 ppm) 的柴油前，请咨询约翰迪尔经销商或具备资质的服务提供商

重要提示： 为避免发动机损坏：

- **当使用混合比高于 B20 的生物柴油混合燃料时，将燃油与滤清器保养间隔缩短 50%。机油分析可以延长保养间隔**
- **只能使用许可的机油类型**

批准使用的油类型：

- “Plus-50 机油”包括 John DeerePlus-50™ II 和 John Deere Plus-50™

Plus-50 是迪尔公司的一个注册商标

柴油发动机磨合油 — 未经排放认证的和经排放认证的 1 级、2 级、3 级、欧 I、欧 II 和 欧 III 发动机

新发动机出厂时已加注了 John Deere Break-In™ 或 John Deere Break-In Plus™ 机油。在磨合期内，必须根据需要分别添加约翰·迪尔 Break-In™ 或 Break-In Plus™ 机油，保持技术规格要求的油位。

使发动机在不同条件下工作，特别是低怠速带重载工作，有助于发动机部件的磨合。

如果在首次运行新发动机或翻新的发动机期间使用了约翰·迪尔 Break-In™ 机油，则最多 100 小时后必须更换机油与滤清器。

如果新发动机或大修的发动机开始工作时使用约翰·迪尔 Break-In Plus™ 机油，最短每 100 小时需更换机油及滤清器，最长更换间隔与使用约翰·迪尔 Plus-50™ II 或 Plus-50™ 机油时相同。

发动机大修后，加注约翰·迪尔 Break-In™ 或 Break-In Plus™ 机油。

如果没有约翰·迪尔 Break-In™ 或 Break-In Plus™ 机油，使用满足以下条件之一的 SAE 10W-30 粘度级柴油机机油，并在最长每运行 100 小时时更换机油和滤清器：

- API 保养等级 CE
- API 保养等级 CD
- API Service Classification CC
- ACEA 机油序列 E2
- ACEA 油序列 E1

Torq-Gard 是迪尔公司的一个注册商标
Break-In 是迪尔公司的一个注册商标
Break-In Plus 是迪尔公司的一个注册商标

重要提示： 新发动机或大修后发动机第一次磨合期间，严禁使用 **Plus-50™ II**、**Plus-50™** 或满足以下条件的机油：

API CK-4	**ACEA E9**
API CJ-4	**ACEA E7**
API CI-4 PLUS	**ACEA E6**
API CI-4	**ACEA E5**
API CH-4	**ACEA E4**
API CG-4	**ACEA E3**
API CF-4	
API CF-2	
API CF	

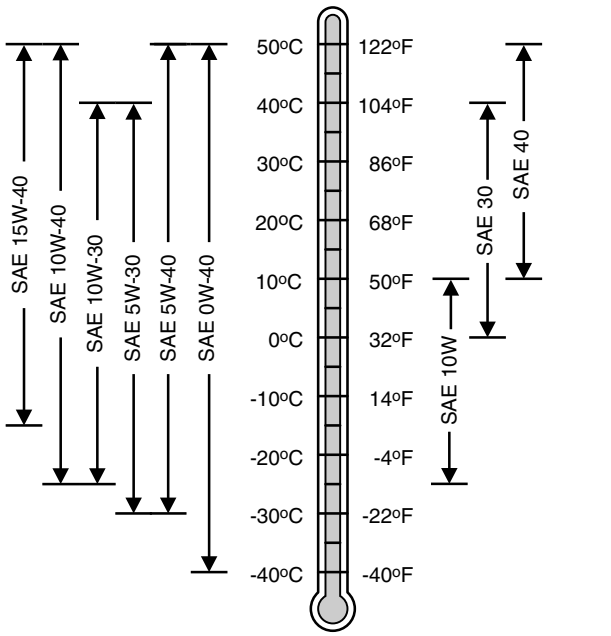
这些机油不能使发动机得到正确磨合：

约翰·迪尔 Break-In Plus™ 机油适用于所有排放认证级别的约翰·迪尔柴油发动机。

磨合期后，使用约翰·迪尔 Plus-50™ II、约翰·迪尔 Plus-50™ 或本手册中推荐使用的其他柴油发动机机油。

DX,ENOIL4-14-02NOV16

柴油发动机油 — 过渡阶段 **4** 级、最终阶段 **4** 级、欧 **IIIB**、欧 **IV** 和欧 **V**



TS1743—UN—25APR19

不同气温范围下机油的粘度

未能遵照适用的机油标准和排放间隔会导致发动机出现不在保修范围内的严重损坏。保修，包括排放保修在内，如果使用约翰迪尔机油、零件或服务，则不受限制。

根据换油间隔期间的预期气温范围，选用相应粘度的机油。

John Deer Plus-50™ II 是推荐的发动机机油。

使用约翰·迪尔 Plus-50™ II 机油，可延长保养间隔时间。如欲了解更多信息，请参考机油排放间隔表或向 John Deere 经销商咨询。

如果没有约翰迪尔 Plus-50™ II 机油，可以使用满足下列一项或多项要求的机油：

- API 保养类别 CK-4
- API保养类别 CJ-4
- ACEA 油序列 E9
- ACEA 机油序列 E6

不要使用硫酸盐灰分超过1.0%，磷超过.12%或硫超过.4%的机油。

首选使用多粘度的柴油机机油。

柴油质量和燃油的含硫量必须符合发动机工作所在地政府的排放法规。

重要提示： **只允许使用超低硫柴油（ULSD），硫含量不得超过 15 毫克/千克（15 ppm）。**

DX,ENOIL14-14-23APR19

机油和滤清器保养间隔 — 过渡阶段 **4** 级、最终 **4** 级、欧 **III B**、欧 **IV** 和欧 **V** 发动机

不遵循适用的机油标准和排放间隔会导致发动机严重损坏，这种损坏不属于保修范围。保修，包括废气排放控制系统保修，并不以使用约翰迪尔机油、零件或服务为条件。

推荐的机油和滤清器的保养间隔是根据油底壳容量、所用的油品和滤清器型号、柴油含硫量确定的。实际保养间隔还与操作习惯和机器维护作法有关。

许可使用的机油类型：

- John Deere Plus-50™ II
- “其他机油”包括 API CK-4、API CJ-4、ACEA E9 和 ACEA E6

建议使用机油分析方法确定机油状况并帮助选择正确的机油和滤清器保养间隔时间。有关机油分析的更多信息，请联系约翰迪尔经销商或其他具备资质的服务提供商。

至少每 12 个月更换一次机油和滤清器，即使这期间实际工作小时数小于推荐的保养间隔时间。

柴油含硫量影响机油和过滤器的保养间隔时间。燃油含硫量越高，机油和滤清器保养间隔时间应该越短。

要求使用硫含量低于 15 毫克/公斤（15 ppm）的柴油。

在高海拔地区运行的发动机应减少换油间隔。详细信息，参见“高海拔地区柴油发动机机油保养间隔”。

Plus-50是迪尔公司的一个注册商标

注意：只有满足下列全部条件，才允许延长 500 小时更换机油和滤清器：

- 使用含硫量低于 15 毫克/公斤（15 ppm）的柴油
- 使用约翰·迪尔 Plus-50™ II 机油
- 使用认证的约翰·迪尔机油滤清器

机油和滤清器保养间隔	
约翰·迪尔 Plus-50™ II	500 个小时
其他机油	250 个小时
机油分析可延长“其他机油”的保养间隔，但最长不超过 Plus-50™ II 机油的保养间隔。机油分析指的是在正常保养间隔以外每隔 50 个小时都抽取一些机油样本，直到达到约翰迪尔 Plus-50 II 机油的使用寿命（日期）或者达到最大保养间隔为止。	

重要提示：为避免发动机损坏：

- **当使用混合比高于 B20 的生物柴油混合燃料时，将燃油与滤清器保养间隔缩短 50%。燃油分析能实现更长的保养间隔。**
- **只能使用许可的机油类型。**

DX,ENOIL15,IT4,120toMAX-14-13JAN18

约翰 迪尔磨合 Plus™ 机油 — 过渡阶段 4 级、最终阶段 4 级、欧 IIIB、欧 IV 和欧 V

新发动机出厂时已加注了约翰·迪尔Break-In Plus™机油。在磨合期内，根据需要添加约翰·迪尔 Break-In Plus™ 机油，保持技术规格要求的油位。

使发动机在不同条件下工作，特别是低怠速带重载工作，有助于发动机部件的磨合。

在新造或翻新发动机初期使用期间，在最短 100 个工作小时和最长相当于约翰·迪尔 Plus-50™ II 机油的换油间隔之间，更换油和滤清器。

发动机大修后，给发动机加注约翰·迪尔 Break-In Plus™ 机油。

如果没有约翰·迪尔 Break-In Plus™ 机油，可使用满足以下标准之一的 SAE 10W-30 粘度级别的柴油机机油：

- API 保养类别 CK-4
- API保养类别 CJ-4
- ACEA 油序列 E9
- ACEA 机油序列 E6

如果在首次运行新发动机或翻新的发动机期间使用这些机油中的其中一种，则在最小 100 小时和最大 250 小时之间更换机油和滤清器。

重要提示：严禁在新发动机或整修发动机最初的磨合期内使用任何其他机油。

约翰·迪尔 Break-In Plus™ 机油适用于所有排放认证级别的约翰·迪尔柴油发动机。

Break-In Plus 是迪尔公司的一个注册商标

在磨合期结束后，应使用约翰·迪尔 Plus-50™ II 或本手册中推荐的其他柴油机机油。

DX,ENOIL16-14-13JAN18

柴油机废气处理液（DEF）—在配备了选择性催化还原系统（SCR）的发动机上使用

为了保持发动机的排放性能，必须按照技术规格要求使用和重新加注 DEF。

柴油机排气处理液（DEF）是一种高纯度液体，喷入配备了选择性催化还原系统（SCR）的发动机的排气系统中。为了避免 SCR 系统出现故障，必须保持 DEF 的纯度。根据 ISO 22241-1 的要求，需要使用 DEF 的发动机所使用的产品，必须符合水溶性尿素溶液 32（AUS 32）的要求。

推荐使用约翰迪尔柴油机废气处理液。约翰·迪尔经销商可以提供不同包装规格的约翰·迪尔柴油机废气处理液。

如果买不到约翰迪尔柴油机废气处理液，可以使用取得了美国石油协会（API）柴油机废气处理液认证计划或 AdBlue™柴油机废气处理液认证计划认证的废气处理液。检查容器上是否有 API 认证标志或 AdBlue™ 名称。

RG30211—UN—08MAR18

在一些情况下，DEF 指的是一个或多个如下产品：

- 尿素
- 水溶性尿素溶液 32
- AUS 32
- AdBlue™
- NOx 还原剂
- 催化剂溶液

DX,DEF-14-13JAN18

存放柴油机排放处理液（DEF）

小心：避免接触眼睛。万一溅入眼睛，应立即用大量清水冲洗眼睛，冲洗时间不少于 15 分钟。详细信息，参见“物料安全数据表（MSDS）”。

禁止摄入 DEF。万一摄入了 DEF，请立即联系就医。详细信息，参见“物料安全数据表（MSDS）”。

重要提示：擅自篡改或拆卸后处理系统的任何部件属于违法行为。禁止使用不符合技术规格要求的 DEF 或操作未使用 DEF 的发动机。

PLUS-50 是迪尔公司的一个注册商标
AdBlue 是德国汽车工业协会（VDA）的一个注册商标

禁止将农用尿素与水混合后自行制作 DEF。农用尿素达不到技术规格要求，而且会损坏后处理系统。

禁止给 DEF 加入任何化学品或添加剂来提高防冻能力。在 DEF 中加入任何化学品或添加剂会损坏后处理系统。

禁止给 DEF 加水或加入任何其他液体，也不得用水或任何其他液体来代替 DEF。使用改性 DEF 或未经许可的 DEF 会损坏后处理系统。

下面提供的存放信息仅供参考，只能用作指导原则。

建议不要讲 DEF 存放在极端环境温度下。DEF 在 –11° C（12°F）时结冻。长时间暴露在 30°C（86°F）以上的温度中会使 DEF 降级。请勿将 DEF 存放在阳光直射位置。

用完后必须密封 DEF 专用存放容器，防止蒸发和受到污染。建议使用聚乙烯、聚丙烯或不锈钢制成的容器来运输和存放 DEF。

DEF 的理想存放条件是：

- 存放在 –5°C 到 30°C（23°F 到 86°F）的温度下
- 存放在专用密封容器中，避免蒸发和受到污染

在这些条件下，DEF 的预期保存时间不少于 18 个月。在 30 °C (86 °F) 以上温度条件下存放，温度每升高 5 °C (9 °F)，DEF 的使用寿命会缩短大约 6 个月。

如果不确定 DEF 已经存放了多长时间，或者不确定 DEF 的存放条件如何，必须进行检测。参见 检测柴油机废气处理液（DEF）。

不建议长期存放在 DEF 罐中（12 个月以上）。如果需要长时间存放，开动发动机之前需检测 DEF。参见 检测柴油机废气处理液（DEF）。

建议购买的 DEF 量足够 12 个月使用即可。

DX,DEF,STORE-14-15JUL20

重新加注柴油机排放处理液（DEF）罐

小心： 避免接触眼睛。万一溅入眼睛，应立即用大量清水冲洗眼睛，冲洗时间不少于 15 分钟。有关详情，请参见“物料安全数据表（MSDS）”。

禁止摄入 DEF。万一摄入了 DEF，请立即联系就医。有关详情，请参见“物料安全数据表（MSDS）”。

重要提示： 只能使用蒸馏水漂洗用于输送 DEF 的部件。自来水会污染 DEF。如果没有蒸馏水，则用干净的自来水漂洗，然后用大量的 DEF 进行漂洗。

如果柴油机排放处理液溅出或接触到存放罐以外的其他表面，需立即用清水清洁表面。DEF 对漆面和未上漆的金属表面有腐蚀性，并且可以使某些塑料或橡胶部件变形。

如果 DEF 被加注到燃油箱或其他液体舱中，必须在系统正确吹除 DEF 之后，才能运转发动机。立刻与 John Deere 经销联系，确定如何清洁和吹除系统。

重新加注 DEF 液罐时，应该充分小心。拆下 DEF 液罐盖之前，确保 DEF 液罐盖部位没有污物。各次使用之间，需密封 DEF 容器，以防蒸发和受到污染。

避免 DEF 溅出，不得让 DEF 接触到皮肤、眼睛或口鼻。

DEF 本身无害，但是会对钢、铁、锌、镍、铜、铝和镁等物料产生腐蚀。需要使用合适的容器运输和存放 DEF。建议使用聚乙烯、聚丙烯或不锈钢制成的容器。

避免长时间接触皮肤。如果不慎接触，应立即用肥皂和清水清洗皮肤。

用于存放或分发 DEF 的器具必须保持没有污物和尘土。用蒸馏水冲洗和漂洗容器或漏斗，清除污染物。

如果 DEF 液罐中添加了未经许可的液体，如柴油或冷却液，需立刻与 John Deere 经销联系，确定如何清洁和吹除系统。

如果 DEF 液罐中加过水，则需要清洁液罐。参见本手册中的“清洁 DEF 液罐”。重新加注了液罐后，检查 DEF 的浓度。参见“检测柴油机排放处理液（DEF）”。

驾驶员必须始终保持正确的 DEF 液位。每天检查 DEF 液位，根据需要重新加注。如图所示，加注口用一个蓝色的盖作标记，并且上面压印有以下 DEF 符号。

KWPZAG2,0000873-14-16AUG21

检测柴油机排气处理液（DEF）

重要提示： DEF 的浓度对发动机和后处理系统的性能至关重要。 长时间存放和其他条件会对 DEF 的浓度产生不利影响。

如果对 DEF 的质量有怀疑，请从 DEF 液罐或存放容器中取样，样本放入一个透明容器中。 DEF 必须完全透明，带有淡淡的氨水味。 如果 DEF 变浑浊，有颜色，或者有浓烈的氨水味，说明它有可能不符合技术规格要求。 不应使用这种状态的 DEF。 排放液罐里的液体，用蒸馏水冲洗干净，并重新加入新的或已知良好的 DEF。 重新加注液罐后，检查 DEF 的浓度。

如果 DEF 通过了直观检查和气味检查，用一个经过校准的手持式折射计检测 DEF 的浓度。

在发动机长时间存放后，或者怀疑发动机或未打开包装的 DEF 液体被水污染时，应检查 DEF 的浓度。

这两个工具可通过约翰·迪尔经销商获得。

- JDG11594 数字式 DEF 折射计 — 一种数字式工具，用来读取浓度测量值
- JDG11684 DEF 折射计 — 一种低成本替代工具，用来提供模拟读数

按照工具附带的说明来读取测量值。

DEF 的尿素浓度应介于 31.8% — 33.2% 之间。 如果 DEF 浓度不在技术规格范围内，排放掉 DEF 液箱里的液体，用蒸馏水冲洗干净，然后加入新的或已知良好的 DEF。 如果包装的 DEF 不在技术规格范围内，适当处理 DEF 包装，并换成新的或已知良好的 DEF。

DX,DEF,TEST-14-13JUN13

柴油机排气处理液（DEF）

少量 DEF 溢洒到地上基本上不会有问题，但大量 DEF 应装到容器中。 如果大量溢洒，请与当地环保部门联系进行清理。

如果 DEF 量超过了技术规格中的限制，请与 DEF 供应商联系，由他们协助处理。 禁止将大量 DEF 倾倒到地上，也不允许送往污水处理厂进行处理。

DX,DEF,DISPOSE-14-13JUN13

液压油

根据换油间隔期间的预期气温范围，选用相应粘度的机油。

优先推荐使用：

- IP HYDRUS HY ISO 46

也可使用以下机油：

- AGIP（Arnica 46）
- ESSO（Invarol EP）
- API（HS 46）
- SHELL（Tellus S2 VX 46）

KWPZAG2,00006E0-14-12AUG21

润滑脂

重要提示： 润滑脂中使用的某些类型的增稠剂、基础油和添加剂不适用于其他润滑脂。应避免混用润滑脂。不同类型的润滑脂混用之前，请向润滑脂供应商进行咨询。

根据 NLGI 粘稠度指数和保养间隔内预计的环境温度范围选用润滑脂。

首选使用下列润滑脂：

- 多用途锂基润滑脂

KWPZAG2,00006E1-14-29AUG21

机油滤清器

机油过滤对保障机器的正常运转和润滑极为关键。 约翰·迪尔品牌机油滤清器特别为约翰·迪尔的各项应用设计并制造。

约翰·迪尔滤清器严格遵守对滤清器介质质量、滤清器效率等级、介质与滤芯端盖结合强度、滤罐的疲劳寿命（如适用）、滤清器密封承压能力等方面工程技术规格的要求。 非约翰·迪尔品牌的机油滤清器可能无法满足约翰·迪尔技术规格的要求。

必须按本手册的规定，定期更换滤清器。

DX,FILT1-14-11APR11

燃油滤清器

在先进的燃油系统中，燃油过滤仍然至关重要。 越来越严格的排放规定以及更高效的发动机要求燃油系统具有更高的运行压力。 只有喷油部件允许的偏差极其微小时才能实现较高的压力。 由于可以容忍的偏差非常微小，它们可以极大的降低碎屑和水的含量。

约翰·迪尔品牌燃油滤清器特别为约翰·迪尔发动机设计并制造。

必须始终按照本手册中的规定更换发动机燃油滤清器，以避免碎屑或水进入发动机。

DX,FILT2-14-14APR11

替代和合成润滑油

有些地理区域的条件可能要求使用与本手册中推荐的不同的润滑油。

某些 John Deere 品牌的冷却液和润滑剂可能在您的地区没有供应。

请咨询约翰·迪尔经销商，获取相关信息和建议。

如果合成润滑剂能符合本手册所规定的性能要求，也可使用。

本手册中所示的温度限制和保养间隔适用于约翰迪尔品牌的液体或经检测和/或许可用于约翰迪尔设备中的液体。

如果用重新提炼的基础油料制造的成品润滑油符合性能要求，也可以使用。

DX,ALTER-14-13JAN18

润滑油的贮存

只有使用干净润滑油才能发挥设备最高效率。

应使用干净容器装润滑油。

将润滑油和容器存放在无尘、干燥和无其它污染物的地方。 存放时应将容器侧放，以免积水和污物聚集。

必须在容器上做好标记，以确保能正确的识别出内容物。

正确地处理所有旧容器和其内可能装有任何残留润滑剂。

DX,LUBST-14-11APR11

混合润滑油

通常，必须避免混用不同品牌或种类的润滑油。 润滑油制造商为满足一定的技术规格和性能要求，已经在其生产的润滑油中加入了添加剂。

混用不同润滑油会影响这些添加剂的正常功能并降低润滑油工作性能。

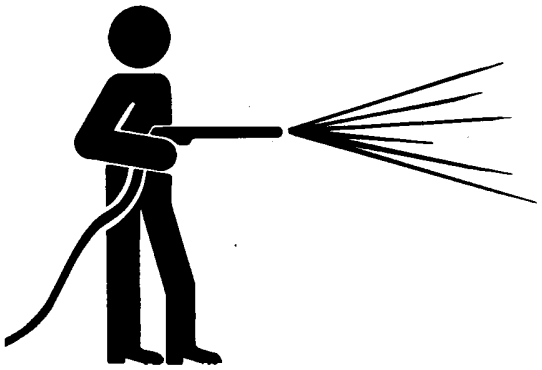
请向约翰·迪尔公司经销商了解相关信息和建议。

DX,LUBMIX-14-18MAR96

高压喷洗器

小心： 如果将高压水直接喷射在电子/电气部件或连接器、轴承和液压密封圈、燃油喷射泵或其他敏感零件和部件上，会导致这些产品发生故障。降低压力并将喷射雾锥保持在 45° 到 90° 范围内。

任何情况下，都不要用冷水喷射或冲洗发尚未冷却的部件（如燃油喷射泵）。直接喷到静液压泵的输入轴密封圈上会导致密封圈泄漏。



T6642EJ—UN—18OCT88
KWPZAG2,0000A07-14-27AUG21

润滑和定期保养

小心： 如无相关建议，严禁在发动机运转时润滑或调整拖拉机。

重要提示： 在保养、清洁或维修拖拉机后，操作喷雾机前应重新装好安全护板或护罩。

检查、润滑、保养或调整各种零件的时间间隔都应以工作小时表所示实际小时数为准。只要发动机运转，小时计就会工作，它显示的是发动机的累计工作小时数。

每 250 个小时，发动机起动时会发出警示信号声音（连续五次发动机起动）。提醒驾驶员应进行保养。

务必检查确认小时表工作正常。

润滑和定期保养间隔都是针对正常工作条件而定的。工作条件恶劣时应缩短保养间隔。

KWPZAG2,0000A08-14-27AUG21

车辆状况一般信息

定期或至少应按照保养间隔对拖拉机进行彻底的外观检查，以确保：

- 安全装置和护罩均在位且安装妥当。
- 所有警示标签和标牌都已在位并且清晰易读。
- 轮胎状况良好。
- 所有管路和软管状况良好。
- 电气接线和接地连接状况良好。
- 在高热辐射区没有易燃材料。
- 车辆无泄漏迹象。

KWPZAG2,0000A09-14-27AUG21

检查/更换液压软管

定期检查液压软管（至少一年一次）是否有泄漏、扭结、破口、撕裂、摩擦、鼓包、腐蚀、织物裸露和其他磨损或损坏迹象。

软管如有磨损或损坏，应立即更换。

替换软管可通过 John Deere 授权经销商订购。

KWPZAG2,0000A0A-14-27AUG21

定期维护间隔 — 机器

U[a] **D**[b]	任务	每 **5** 小时	每 **10** 小时/日	每 **100** 小时	每 **50** 小时或每周	每 **250** 小时	每个月	每 **3** 个月	每 **6** 个月	每 **500** 小时/ **1** 年	每 **100-0** 小时/**2** 年	每 **1500** 小时/ **3** 年	每 **2000** 小时/ **4** 年	每 **3000** 小时/**6** 年	每 **400-0** 小时	每 **5** 年	每 **12 000** 小时/**6** 年	按需
车轮螺栓紧固度 (通过合适的测力扳手紧固)	检查	U	U															
螺母和螺栓的紧固度 (一般)	检查	U																
车桥螺栓紧固度	检查			D														
管接头漏油	检查	U																
胎压和轮胎状况	检查	U	U															
一般情况	直观检查	U	U															
液压油油位	检查	U	U															
液压油泄漏情况	检查	U	U															
保养和驻车制动器工作情况	检查	U	U															
旋转零件和接头	润滑脂		U															
前大灯和闪烁灯工作情况	检查		U															
转向和液压保养工作情况	检查		U															
仪表工作情况	检查		U															
报警灯和蜂鸣器工作情况	检查		U															
盘式制动器油位[c]	检查				U													
聚合物电池紧固度	检查					U												
挠性管摩擦/损坏情况	检查				U													
有头螺栓和卡子螺栓 — 横拉杆间隙	检查	U								D								
回油侧的液压油滤清器滤芯	更换					U				D								
液压吸油滤油器滤芯	更换					U				D								
输油侧液压油滤清器滤芯	更换					U				D								
公路和收敛	检查					U				D								
紧固车桥锁定螺栓	检查	U		D	U													

[a] *用户*
[b] *经销商*
[c] *(如有)*

U[a] **D**[b]	任务	每 **5** 小时	每 **10** 小时/日	每 **100** 小时	每 **50** 小时或每周	每 **250** 小时	每个月	每 **3** 个月	每 **6** 个月	每 **500** 小时/ **1** 年	每 **1000** 小时/**2** 年	每 **1500** 小时/ **3** 年	每 **2000** 小时/ **4** 年	每 **3000** 小时/ **6** 年	每 **400-0** 小时	每 **5** 年	每 **12 000** 小时/ **6** 年	按需
活性碳空气滤清器滤芯 (IV 类)	检查							U										
活性碳空气滤清器滤芯 (IV 类 , JD)	更换							U										
新鲜空气滤清器 (IV 类)	更换									U								
驾驶室滤清器防尘滤芯 (IV 类)	更换									U								
驾驶室滤清器防尘滤芯 (非 IV 类)	更换							U										
驾驶室滤清器防尘滤芯 (IV 类 , JD)	更换							U										
空调电路充电	检查/再充电									D								
刹车垫 (如果配备)	检查/更换										D							

灌装制动液 (如果配备)	检查/补足										D							
液压油/箱	检查/更换										D							
机油冷却器	清洗									D								
空调冷却器	清洗									D								
紧急制动器	检查										D							
MS 车轮马达 (在授权 Poclain 中心)	检查													D				
MHP 车轮马达 (在授权 Poclain 中心)	检查													D				
移动机器零件	润滑脂						U											
用于液压夹紧系统的软管	更换													D				
保养电瓶	检查									D								

[a] 用户
[b] 经销商

U[a] **D**[b]	任务	每 **5** 小时	每 **10** 小时/日	每 **100** 小时	每 **50** 小时或每周	每 **250** 小时	每个月	每 **3** 个月	每 **6** 个月	每 **500** 小时/**1** 年	每 **100-0** 小时/**2** 年	每 **1500** 小时/**3** 年	每 **2000** 小时/**4** 年	每 **3000** 小时/**6** 年	每 **400-0** 小时	每 **5** 年	每 **12 000** 小时/**6** 年	按需
喷雾泵油的状况和油位	检查		U															
喷雾系统吸液和输送滤清器	检查/清洁		U															
喷嘴和防滴隔膜	检查/清洁		U															
整个喷杆	清洁		U															
收集器压力	检查				U													
喷杆安全接头弹簧	检查				U													
喷油嘴	检查/更换					U												
喷嘴流量 (带分流罐)	检查					U												
喷杆部件	润滑脂				U													
气动减振器压力 (MZ)	检查		U															
罐中冷凝水 (MZ)	净化				U													
流量计流量和清洁	检查		U							D								
空气套筒 (如果配备)	检查				U					D								
喷杆对正和完整性	直观检查				U					D								
喷雾泵隔膜	更换									D								
泵隔膜 (吸液/输送) 阀	检查/更换									D								
喷雾泵油	更换									D								
喷杆气动系统 (MZ)	检查									D								
液压系统	检查									D								
喷杆液压系统软管	更换															D		
喷杆气动系统软管	更换															D		
喷杆水系统软管	更换															D		
移动喷杆零件	润滑脂				U													
电动马达 Seletron (如果配备)	检查/更换											U						
Seletron 隔膜 (如果配备)	检查/更换								U									
M-Spray 加注泵过滤器	检查							U										
M-Spray 加注泵过滤器	更换									D								
空气管路和喷嘴 INC 关闭	润滑					U								U				

[a] 用户
[b] 经销商

VK06011,00007F6-14-16FEB22

维护和保养间隔

	润滑和维护保养间隔									
项目	每天/每次启动前	每 **500** 工作小时或每 **12** 个月	每 **1500** 工作小时	每 **1500** 工作小时或每 **36** 个月	每 **3000** 工作小时或每 **36** 个月	每 **4500** 工作小时或每 **36** 个月	每 **4500** 工作小时或每 **60** 个月	每 **6000** 工作小时或每 **72** 个月	每 **8000** 工作小时或每 **36** 个月	按需
发动机以额定转速和 50% – 70% 的负荷运转至少 30 分钟 (仅适用于发电机和备用发动机)										
检查机油	•									
检查冷却液液位	•									
排放燃油滤清器中的水	•									
检查空气滤清器除尘阀阻塞指示器	•									
检查发动机舱	•									
保养灭火器		•								
保养电瓶		•								
更换机油和机油滤清器 [a] [b]		•								
检查冷却液泵滴流孔		•								
检查开式曲轴箱通风 (OCV) 系统		•								
更换燃油滤清器滤芯		•								
检查皮带张紧器和皮带磨损度		•								
检查冷却系统		•								
冷却系统压力试验		•								
检查发动机转速		•								
检查发动机支座		•								
检查发动机搭铁连接		•								
更换开式曲轴箱通气 (OCV) 滤清器[c]			•							
更换 DEF 配量单元滤清器						•				
更换内联 DEF 滤清器									•	
更换 DEF 液罐顶盖吸液滤网				•						
检查曲轴减振皮带轮				•	•					
调节发动机气门间隙					•					
检测电热塞的连续性					•					
更换弹性曲轴减振器 (如果配备)							•			
冲洗并重新加注冷却系统								•		
检测节温器								•		
当报警声响起时，排出燃油滤清器中的水分										•
添加冷却液										•
清洁 DEF 液罐										•
起动前清洁指南										•
检修空气滤清器滤芯										•
清洁柴油颗粒物滤清器[c]										•
更换交流发电机/风扇皮带										•
检查保险丝										•
检查接线和连接部位										•
检查空气压缩机 (如果配备)										•
检查空调压缩机制冷剂 (如果配备)										•
检查后动力输出轴 (如果配备)										•
更换后处理 DEF 配量系统冷却液滤清器										•
清洁和/或更换 DEF 罐入口滤网										•

[a] 装有 Break-In Plus 机油的新发动机或改装发动机初期可在 100 至 500 个工作小时期间更换机油和机油滤清器。
[b] 保养间隔根据柴油的含硫量、油底壳容量和所用机油和滤清器而定。(请参见“燃油、润滑油和冷却液”一节中的“柴油发动机机油和滤清器保养间隔”部分。)
[c] 在仪表指示灯亮起或诊断表显示需要保养时，则需切实保养。

VK06011,00007F7-14-28OCT21

定期维护间隔：**100** 个工作小时

[1]

定期维护 **1/1**	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
更换发动机机油			
更换发动机机油滤芯			
更换燃油滤清器			
检查车桥锁紧螺栓的紧固度			

VK06011,00007F8-14-27OCT21

[1] 建议复印手册的以下几页，以便在定期维护干预中完成相关操作。

定期维护间隔：**500** 小时**/1** 年

[2]

定期维护 **1/3**	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
更换回油侧的液压油滤清器滤芯			
更换进油口的液压油滤清器滤芯			
更换输油侧的液压油滤清器滤芯			
检查履带和前轮内倾情况			
检查转向头的松动情况以及转向螺栓横拉杆的紧固情况			
检查/加注空调电路			
清洁空调冷却器			
清洁液压油冷却器			
检查流量并清洁流量计			
直观检查空气衬套（如果配备）			
检查喷杆的对正情况和完整性			
更换泵隔膜			
检查/更换隔膜泵吸油和输送阀			
更换喷雾泵油			
检查喷杆气动系统（仅 MZ 喷杆）			
检查油液压系统			
氮气收集器检查			
检查 Seletrons 隔膜（如果配备）			

JOHN DEERE 发动机 **JOHN DEERE** 发动机（**6068 IIIA**） **1/3**	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
检查发动机支座			
保养电瓶			
检查机油并更换滤清器			
检查曲轴箱通气系统			
检查进气软管、连接部位和系统			
更换燃油滤清器滤芯			
检查自动皮带张紧器和皮带磨损情况			
检查发动机电气搭铁连接			
分析冷却液溶液（根据需要添加 SCA）			
冷却系统压力试验			
检查发动机转速			

JOHN DEERE 发动机 [a] **JOHN DEERE** 发动机（**4045 FT4**） **1/3**	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
保养电瓶			
更换机油和机油滤清器			
检查冷却液泵滴流孔			

[2] *建议复印手册的以下几页，以便在定期维护干预中完成相关操作。*

检查开式曲轴箱通气 (OCV) 系统			
更换燃油滤清器滤芯			
检查皮带张紧器和皮带磨损度			
检查冷却系统			
冷却系统压力试验			
检查发动机转速			
检查发动机支座			
检查发动机搭铁连接部位			

定期维护间隔 — 机器

[a]建议复印手册的以下几页，以便在定期维护干预中完成相关操作。

定期维护[a] 2/3	**授权经销商盖章**		**日期：**
			小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	**检查/清洁**	**更换**	**注意**
更换回油侧的液压油滤清器滤芯			
更换进油口的液压油滤清器滤芯			
更换输油侧的液压油滤清器滤芯			
检查履带和前轮内倾情况			
检查转向头的松动情况以及转向螺栓横拉杆的紧固情况			
检查/加注空调电路			
清洁空调冷却器			
清洁液压油冷却器			
检查流量并清洁流量计			
直观检查空气衬套 (如果配备)			
检查喷杆的对正情况和完整性			
更换泵隔膜			
检查/更换隔膜泵吸油和输送阀			
更换喷雾泵油			
检查喷杆气动系统 (仅 MZ 喷杆)			
检查油液压系统			
氮气收集器检查			
检查 Seletrons 隔膜 (如果配备)			

[a]建议复印手册的以下几页，以便在定期维护干预中完成相关操作。

JOHN DEERE 发动机 JOHN DEERE 发动机 (6068 IIIA) 2/3	**授权经销商盖章**		**日期：**
			小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	**检查/清洁**	**更换**	**注意**
检查发动机支座			
保养电瓶			
检查机油并更换滤清器			
检查曲轴箱通气系统			
检查进气软管、连接部位和系统			
更换燃油滤清器滤芯			
检查自动皮带张紧器和皮带磨损情况			
检查发动机电气搭铁连接			
分析冷却液溶液 (根据需要添加 SCA)			
冷却系统压力试验			
检查发动机转速			

JOHN DEERE 发动机[a] JOHN DEERE 发动机（4045 FT4） 2/3	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
保养电瓶			
更换机油和机油滤清器			
检查冷却液泵滴流孔			
检查开式曲轴箱通气（OCV）系统			
更换燃油滤清器滤芯			
检查皮带张紧器和皮带磨损度			
检查冷却系统			
冷却系统压力试验			
检查发动机转速			
检查发动机支座			
检查发动机搭铁连接部位			

[a]*建议复印手册的以下几页，以便在定期维护干预中完成相关操作。*

定期维护[a] 3/3	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
更换回油侧的液压油滤清器滤芯			
更换进油口的液压油滤清器滤芯			
更换输油侧的液压油滤清器滤芯			
检查履带和前轮内倾情况			
检查转向头的松动情况以及转向螺栓横拉杆的紧固情况			
检查/加注空调电路			
清洁空调冷却器			
清洁液压油冷却器			
检查流量并清洁流量计			
直观检查空气衬套（如果配备）			
检查喷杆的对正情况和完整性			
更换泵隔膜			
检查/更换隔膜泵吸油和输送阀			
更换喷雾泵油			
检查动臂气动系统（仅适用于 MZ 动臂）			
检查油液压系统			
氮气收集器检查			
检查 Seletron 隔膜（如果配备）			

[a]*建议复印手册的以下几页，以便在定期维护干预中完成相关操作。*

JOHN DEERE 发动机 JOHN DEERE 发动机（6068 IIIA） 3/3	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
检查发动机支座			
保养电瓶			
检查机油并更换滤清器			
检查曲轴箱通气系统			
检查进气软管、连接部位和系统			
更换燃油滤清器滤芯			
检查自动皮带张紧器和皮带磨损情况			
检查发动机电气搭铁连接			
分析冷却液溶液（根据需要添加 SCA）			

冷却系统 — 压力测试			
检查发动机转速			

JOHN DEERE 发动机 [a] **JOHN DEERE** 发动机（**4045 FT4**） **3/3**	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
保养电瓶			
更换机油和机油滤清器			
检查冷却液泵滴流孔			
检查开式曲轴箱通气（OCV）系统			
更换燃油滤清器滤芯			
检查皮带张紧器和皮带磨损度			
检查冷却系统			
冷却系统压力试验			
检查发动机转速			
检查发动机支座			
检查发动机搭铁连接部位			

[a] *建议复印手册的以下几页，以便在定期维护干预中完成相关操作。*

VK06011,00007F9-14-27OCT21

定期维护间隔：**1000** 小时/**2** 年

定期维护[a] **1/1**	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
更换回油侧的液压油滤清器滤芯			
更换进油侧的液压油滤清器滤芯			
更换输油侧的液压油滤清器滤芯			
检查履带和前轮内倾情况			
检查转向头的松动情况以及转向螺栓横拉杆的紧固情况			
检查/加注空调电路			
清洁空调冷却器			
清洁液压油冷却器			
排空液压油箱			
更换油并清洗油箱			
检查/更换刹车垫（如果配备）			
更换回油侧的液压油滤清器滤芯			
更换进油侧的液压油滤清器滤芯			
检查紧急制动器			
检查流量并清洁流量计			
直观检查空气衬套（如果配备）			
检查喷杆的对正情况和完整性			
更换泵隔膜			
检查/更换泵膜吸油和输油阀			
更换喷雾泵油			
检查动臂气动系统（仅适用于 MZ 动臂）			
检查油液压系统			
氮气收集器检查			
检查 Seletron 隔膜（如果配备）			

[a] *建议复印手册的以下几页，以便在定期维护干预中完成相关操作。*

VK06011,00007FA-14-27OCT21

定期维护间隔：**1500** 小时**/3** 年

定期维护[a] **1/1**	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注
更换回油侧的液压油滤清器滤芯			
更换进油口的液压油滤清器滤芯			
更换输油侧的液压油滤清器滤芯			
检查履带和前轮内倾情况			
检查转向头的松动情况以及转向螺栓横拉杆的紧固情况			
检查/加注空调电路			
清洁空调冷却器			
清洁液压油冷却器			
检查流量并清洁流量计			
直观检查空气衬套（如果配备）			
检查喷杆的对正情况和完整性			
更换泵隔膜			
检查/更换泵膜吸油和输油阀			
更换喷雾泵油			
检查动臂气动系统（仅适用于 MZ 动臂）			
检查油液压系统			
氮气收集器检查			
检查 Seletron 隔膜（如果配备）			

[a] *建议复印手册的以下几页，以便在定期维护干预中完成相关操作。*

JOHN DEERE 发动机 **JOHN DEERE** 发动机（**6068 IIIA**） **1/1**	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
更换开式曲轴箱通气（OCV）滤清器			

JOHN DEERE 发动机 [a] **JOHN DEERE** 发动机（**4045 FT4**） **1/1**	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
更换开式曲轴箱通气（OCV）滤清器			
更换柴油排放滤清器（DEF）配量单元滤清器			
更换柴油排放滤清器（DEF）液罐顶盖吸液滤网			

[a] *建议复印手册的以下几页，以便在定期维护干预中完成相关操作。*

VK06011,00007FB-14-27OCT21

定期维护间隔：按需

JOHN DEERE 发动机 **JOHN DEERE** 发动机（**6068 IIIA**） **1/1**	授权经销商盖章		日期： 小时数：
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
添加冷却液			
更换空气滤清器滤芯			
更换风扇和交流发电机皮带			
检查保险丝			

检查空气压缩机 (如果配备)			
排空燃油系统中的空气			
更换交流发电机			

JOHN DEERE 发动机[a] **JOHN DEERE** 发动机 (**4045 FT4**) **1/1**	授权经销商盖章		日期 : 小时数 :
	标记已完成的保养项目		
主题	检查/清洁	更换	注意
排出燃油滤清器中的水 (当报警响起时)			
添加冷却液			
清洁柴油排放滤清器 (DEF) 罐			
起动前清洁指南			
检修空气滤清器滤芯			
清洁柴油颗粒物滤清器 (DPF)			
更换交流发电机/风扇皮带			
检查保险丝			
检查接线和连接部位			
检查空气压缩机 (如果配备)			
检查制冷剂空调压缩机 (如果配备)			
更换后处理 DEF 配量系统冷却液滤清器			

[a] *建议复印手册的以下几页，以便在定期维护干预中完成相关操作。*

VK06011,00007FC-14-27OCT21

特殊维护日志

3

检查/清洁/修理/更换 (表示已执行的活动)	技术工作说明	日期 :	小时数 :

VK06011,00007FD-14-27OCT21

[3] *建议复印手册的以下几页，以便在定期维护干预中完成相关操作。*

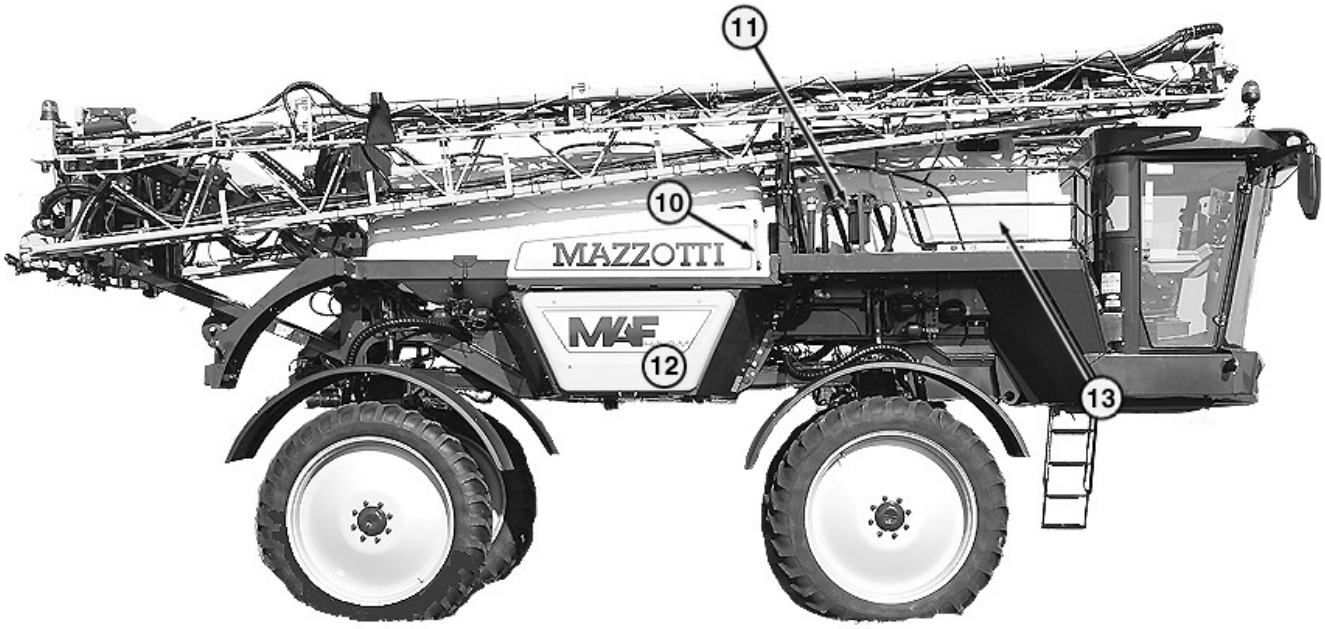
维护点 — 左侧

TG529780—UN—19JAN22

1—**IV** 类滤清器
2—驾驶室循环滤清器（**I** 类 **- III** 类）
3—驾驶室新鲜空气滤清器（驾驶员座椅下方）
4—洗手池
5—发动机盖（可查看冷却液箱）
6—发动机空气滤清器
7—风扇/压缩机皮带，发动机油尺 — 油位，冷却液排放点
8—尿素罐（舱下）
9—喷雾系统面板（**MSpray** 或标配）
14—电瓶舱

VK06011,00007FE-14-19JAN22

维护点 — 右侧



TG529781—UN—19JAN22

10—冲洗回路罐液位
11—进油液压滤清器、出油液压滤清器、油水分离器滤清器、预过滤器
12—多功能面板、喷雾泵、离心泵（如果配备）
13—柴油加注点（驾驶室后面）

VK06011,00007FF-14-19JAN22

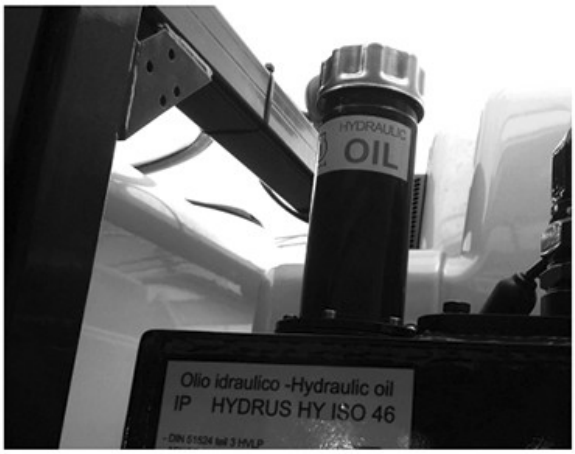
教学服务点

机油排放点贴纸

APY65237—UN—05AUG21

找到发动机排放口。

液压油加注点贴纸



APY65238—UN—05AUG21

观察液压油箱位置和对应贴纸。

液压油技术规格贴纸

APY65239—UN—20JUL21

遵循推荐的液压油技术规格。

柴油加注点贴纸

TG531174—UN—02FEB22

观察柴油箱的位置和对应贴纸。

尿素 **DEF** 加注点贴纸

APY65241—UN—20JUL21

观察尿素罐的位置和对应贴纸。

SG77823,0000859-14-02FEB22

加注喷洗液

小心： 使用适当稀释的浓缩液或随时可用的溶液。在恶劣气候条件下，建议使用防冻液。

APY65242—UN—20JUL21

A—帽

要加注风挡雨刷器液罐，需按以下步骤操作：

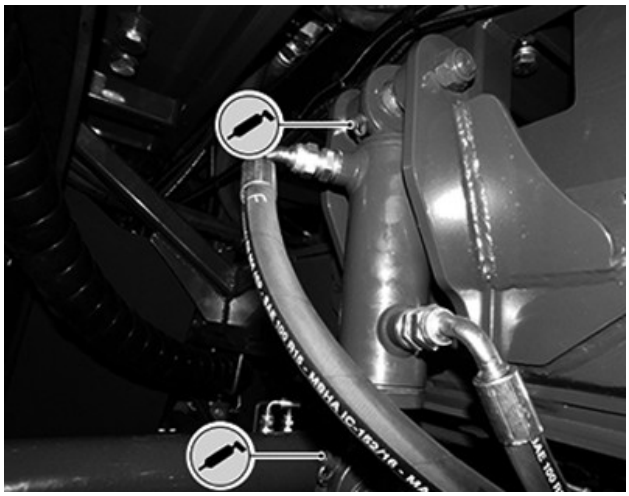
1. 从机器右脚踏板处拆下盖子（A）。
2. 加注专用车窗清洁剂产品。
3. 盖上盖子（A）。

SG77823,000085A-14-27JAN22

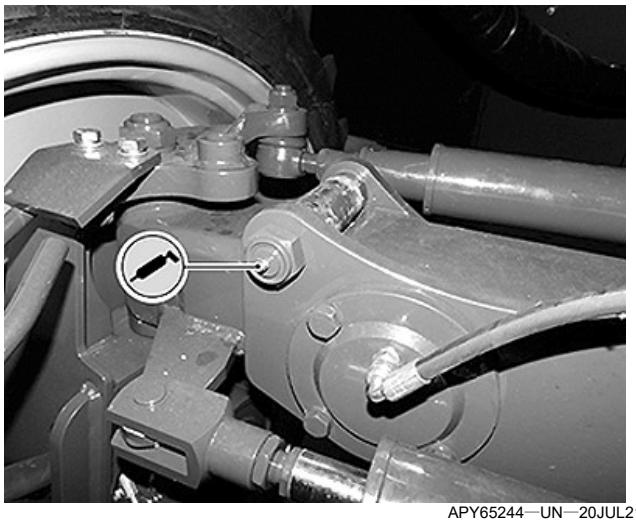
润滑点

小心： 添加润滑脂到润滑点之前，先彻底清洁润滑点，防止泥土、灰尘或其他异物混入润滑脂。本程序适用于任何喷杆类型或配置。

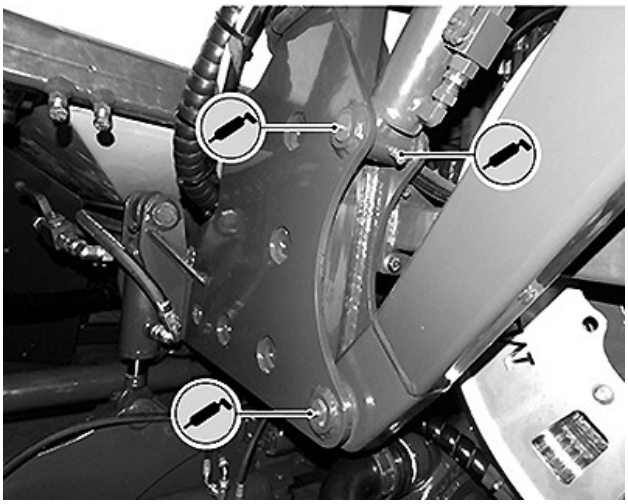
定期用润滑脂润滑各个接合点和旋转零件。



APY65243—UN—20JUL21



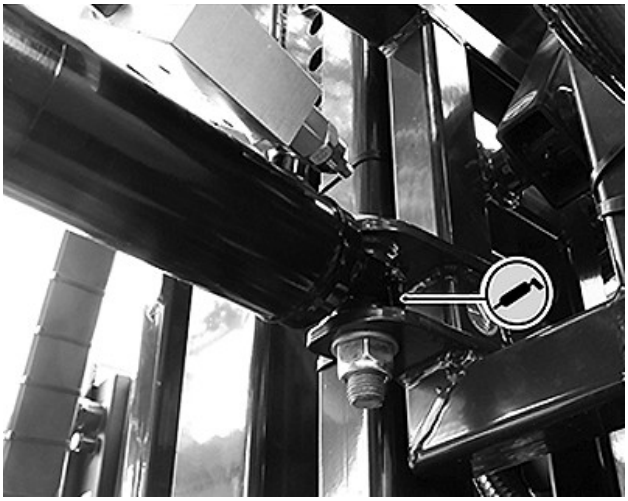
APY65244—UN—20JUL21



APY65245—UN—20JUL21

APY65246—UN—20JUL21

APY65247—UN—20JUL21



APY65248—UN—20JUL21

APY65249—UN—20JUL21
VK06011,0000802-14-16NOV21

车轮和轮胎

重要提示： 如果要安装与机器上的原有轮胎不同的其他轮胎（包括同系列宣传册中列出的轮胎），必须向 **Mazzotti** 技术办公室申请特定的书面授权。

未获得此项授权，**Mazzotti srl** 将对由此造成的任何异常、故障或人身伤害概不负责。

小心： 轮胎充气过度或过热可能会导致爆胎。不要切割或焊接轮辋。如需修理，请与专业技师联系。

小心： 更换轮胎时，只能采取道路注册文件中规定的措施，确保检查与机器上原装车轮相对应的负荷指数和所有技术特征。

小心： 瘪胎时禁止使用机器，以免胎纹异常磨损。

重要提示： 更换车轮时，需执行《操作手册》中所述车桥提升程序。

重要提示： 用户应自行负责核实轮胎是否符合载重车辆的重量和流通速度要求。如果机器重量超出轮胎技术规格的要求，车辆可在公路上降挡行驶。

在给轮胎充气或更换轮胎时，需按下表中的说明操作：

轮胎充气					
轮胎 (*) 标配	指数	标记	直径 (毫米)	喷杆组 (毫米)	充气压力 (巴)
270/95R44	140D	ALLIANCE 350	1605	284	3.6
270/95R48 VF	155D	Agriflex + 363 ALLIANCE	1733	275	4
300/95R46	151A8	ALLIANCE 350	1727	315	3.6
320/90R42	147A8	ALLIANCE 842	1643	319	3.6
320/90R46 IF	155D	ALLIANCE 354	1744	320	3.6
340/85R46	153A8	ALLIANCE 350	1760	340	3.6
380/90R46 (14.9 R46)	165A8	ALLIANCE 842	1863	340	4.9
13.6R38	151A8	ALLIANCE 356	1550	345	4.8
380/80R38	142A8	ALLIANCE 846	1578	375	2.4
380/95R38 IF	154D	ALLIANCE 354	1687	390	2.4
420/85R34	142A8	ALLIANCE 846	1575	420	1.6
420/80R46	159D-162A8 TL	ALLIANCE 385 AGRISTAR	1861	420	3.2
480/70R34	143A8	ALLIANCE 845	1580	479	1.6
460/85R38	154D	FIRESTONE PERF. 85 E.L.	1761	489	2.4
540/65R34	155A8	ALLIANCE 365	1570	533	2.4
540/65R38	153D	ALLIANCE 365	1667	540	2.4
600/60R34	149D	MICHELIN XEOBIB	1595	595	1.0
600/60R38 VF	151D	MICHELIN XEOBIB	1698	586	1
600/65R38	153D	MICHELIN MULTIBIB	1768	595	1.6
650/60R38 VF	153D	MICHELIN XEOBIB	1735	677	1

SG77823,000085B-14-27JAN22

盘式制动器（如果配备）

重要提示： 使用 **AMBRA®NH 610** 矿物油加注盘式制动器油箱（**A**）。

重要提示： 如果机器配有制动器 **S6**（单踏板），则无制动器油底壳。

APY65250—UN—20JUL21

A—盘式制动器油箱

1. 检查盘式制动器油箱（A）中的盘式制动器油。
2. 停下机器，并启用驻车制动器。
3. 关闭点火开关，离开驾驶室。
4. 盘式制动器油箱（A）位于左前轮的前方。

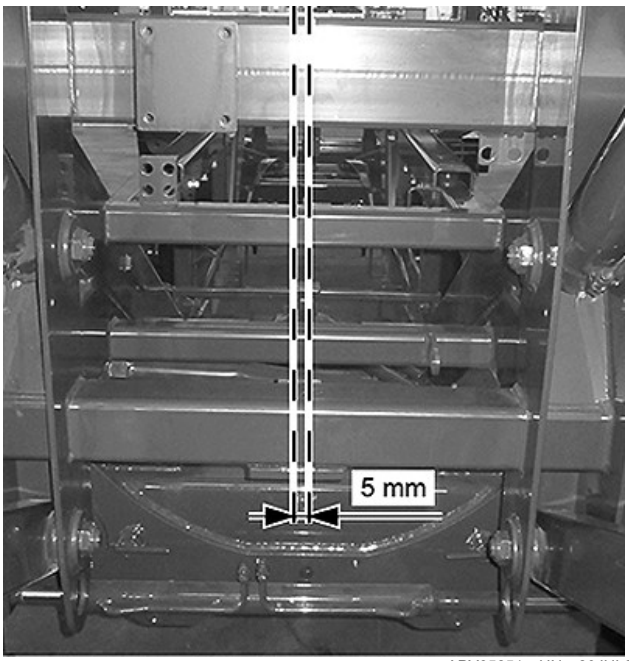
5. 油位必须介于油箱中的“MIN”（最小）和“MAX”（最大）标记之间。
6. 必要时，可加油至其他正确位置。

SG77823,000085C-14-27JAN22

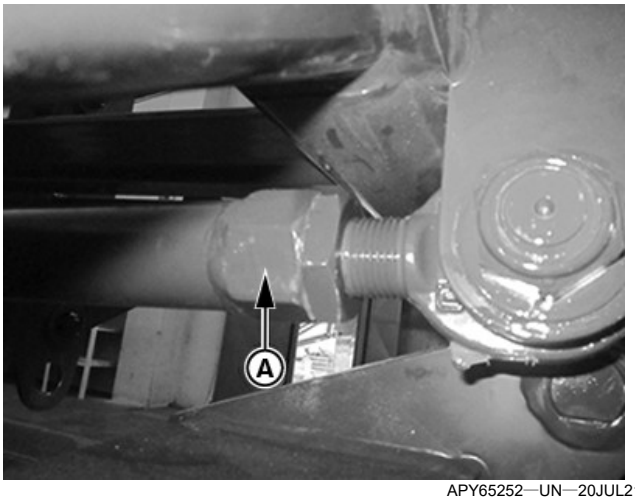
公路收敛验证程序

要检查轮胎收敛性，请按以下步骤操作：

- 关闭机器的喷杆，并排空液罐。
- 检查确认悬架高度正确。



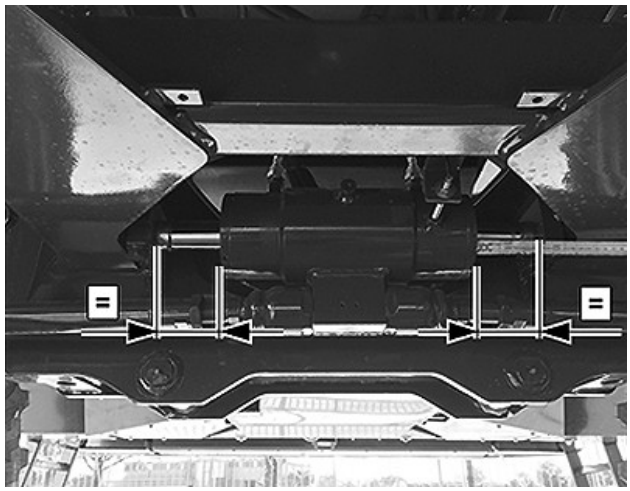
APY65251—UN—20JUL21



APY65252—UN—20JUL21

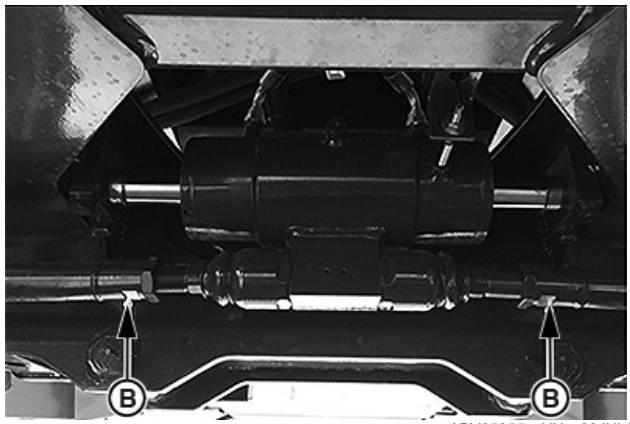
A—横拉杆

- 如图所示，检查车桥是否相对于机器框架处于居中位置（从机器后方看）。
- 车桥中心必须从机架中心右移 5 毫米。
- 必要时，可调整后桥处的横拉杆（A）。
- 将方向盘回正，使用仪表检查阀杆两侧的测量值是否一致。



APY65253—UN—20JUL21

APY65254—UN—05AUG21



APY65255—UN—20JUL21

B—轮距

- 用钢丝检查前后轮是否对正。
- 必要时，可松开安全螺母（根据需要拧紧或拧松），调整转向头，然后再拧紧安全螺母。
- 最后，检查车轮后部的轮距（B）值。
- 检查该值是否介于 +0 毫米至 +20 毫米之间。必要时，可调整转向横拉杆。

SG77823,000085D-14-27JAN22

执行焊接操作

小心： 注意避免产生有毒烟气和粉尘。因焊接、钎焊或喷灯而加热的油漆可能会产生对人体有害的烟雾。所有这些工作必须在室外或通风良好的地方执行。

妥善处置各种油漆和溶剂。用砂纸打磨或研磨漆面时，需佩戴经批准的呼吸器，以避免吸入粉尘。如果用溶剂或除漆剂除漆，焊接之前应使用肥皂和水去除溶剂或除漆剂。焊接之前，将溶剂、除漆剂容器以及其它可燃材料从作业区域移开。焊接或加热前，应等待至少 **15** 分钟，以使烟雾散开。

小心： 焊接时进入电子元件的高电流或静电放电会造成永久性损坏。

小心： 断开电池两极时，需确保电缆不会与机器框架接触。

小心： 如果使用（电压峰值）吸收装置，需在电瓶端子从电瓶上断开后， 将吸收装置与这些电瓶端子相连。

重要提示： 如果因未严格遵守这些要求而造成机器损坏，**Mazzotti** 概不负责。

小心： 严禁对发动机执行焊接作业。如果必须对机器执行焊接作业，需遵守以下注意事项。

如果需要在机器上执行焊接作业，请按如下步骤操作：

- 将机器停放在远离易燃材料的地方。
- 穿上合适的防护服。
- 将点火开关置于“关闭”位置，停下机器。
- 焊接或加热前去除油漆。

依次执行以下步骤：

1. 将焊机的负极连接到尽可能靠近焊缝的地方（最大容许距离为 30 厘米）。
2. 注意在焊接区域采取防护措施，防止焊接过程中产生的热量或焊渣损坏电缆和/或管路。
3. 去除待焊接区域以及接地电缆卡箍位置的油漆。
4. 如果配有电瓶关断按钮，则请先关闭电瓶开关，再手动断开电极。如果没有电瓶关断开关，则请按照以下顺序直接断开电极。
5. 断开电瓶正极（+）和负极（-）电缆的连接。
6. 从电子控制单元（ECU）上断开连接器。
7. 清理或移开焊接区域的线束段。
8. 严禁对发动机部件进行焊接作业。
9. 严禁将电焊机地线与任何发动机部件或可能与发动机相连的驱动部件相连。
10. 焊接后，按照相反顺序重复第 5—7 步。

SG77823,000085E-14-27JAN22

柴油发动机维护

清洁或更换发动机空气滤清器

用最高 6 巴压力的压缩空气从内往外吹，以清洁滤芯。

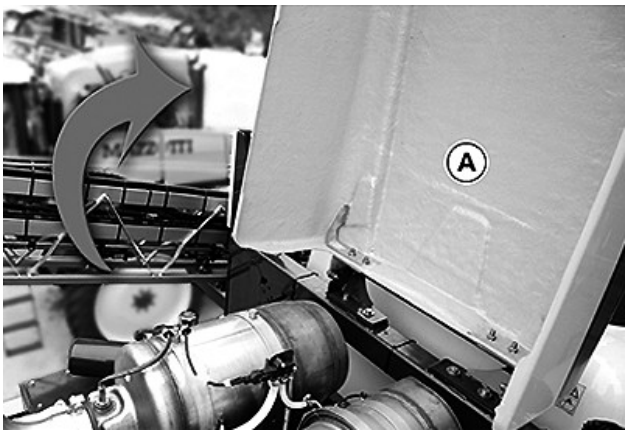
将滤芯放到光照条件下，检查滤芯是否有裂纹。

如果损坏，应立即更换。

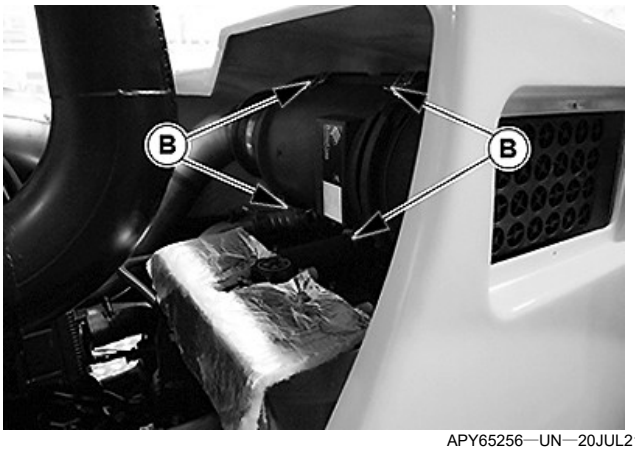
一般而言，与上述说明不同的是，考虑到滤清器的磨损水平，可能需要预测其更换时间。

如果要出于清洁或更换发动机滤清器之目的处理发动机滤清器， 必须执行以下操作：

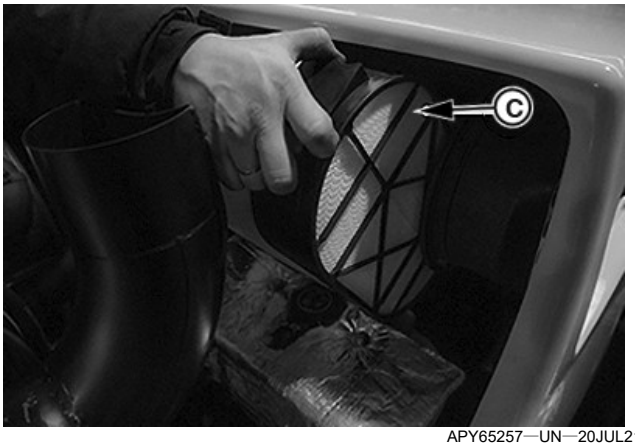
1. 关闭发动机。



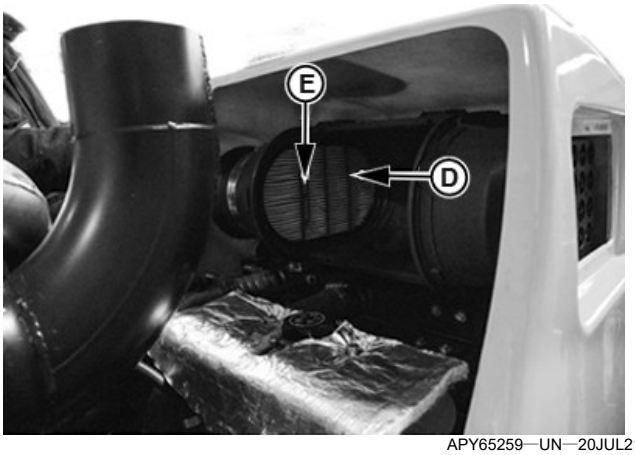
APY65258—UN—20JUL21



APY65256—UN—20JUL21



APY65257—UN—20JUL21



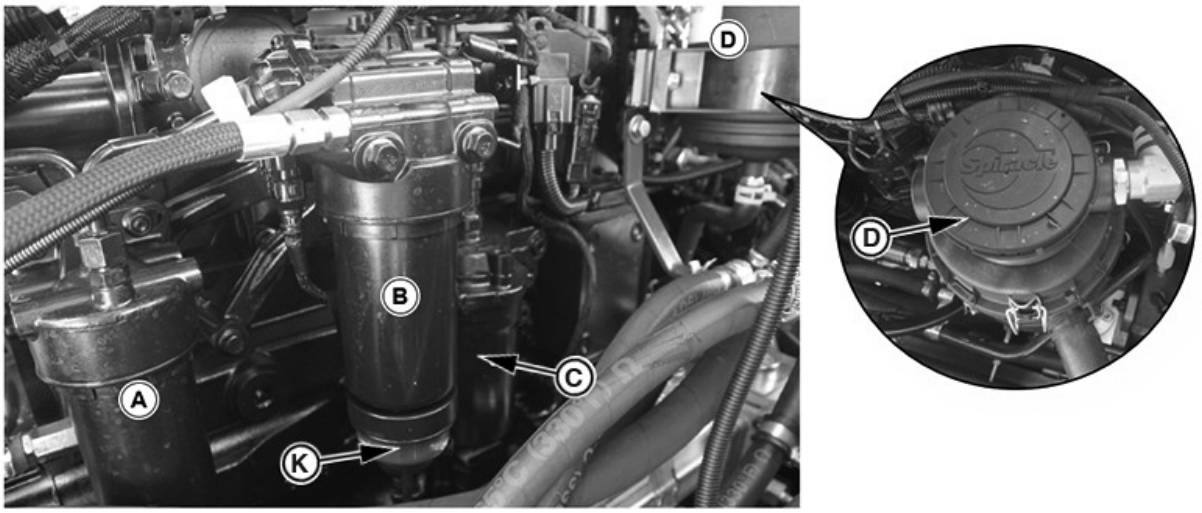
APY65259—UN—20JUL21

A—盖
B—闭合挂钩（**4** 个）
C—初级滤清器
D—次级滤清器
E—手柄

2. 掀起发动机罩的盖子（A）。
3. 打开滤清器壳体箱的闭合挂钩（B）。
4. 倾斜并取出初级滤清器（C）。
5. 拉起手柄（E）并拆下次级滤清器（D）。
6. 清洁抽出的两个滤清器的内侧，或按照“维护”一节中的说明更换。
7. 通过给接头施加压力，重新组装第二个滤清器（D）。
8. 保留第一个滤清器（C）。
9. 盖上滤清器壳体箱的盖子。
10. 盖上发动机罩上的抬升盖（A）。

检查燃油滤清器

小心： 下图所示为欧 **V** 发动机，代表 **John Deere** 发动机的最完整配置。欧 **II**、**FT4** 和 **3A** 版本使用的滤清器更少。



APY65260—UN—20JUL21

A—次级柴油滤清器
B—初级柴油滤清器
C—机油滤清器
D—**OCV**（开式曲轴箱通风）滤清器
K—滢析器滤清器

如果滤清器中有水或沉淀物，则执行以下步骤：

1. 关闭发动机。
2. 掀起发动机机罩盖。
3. 将滢析器滤清器（K）排放阀再拧松 3/4 圈。水和沉淀物排放完闭后，立即上紧塞子。
4. 向右转动主开关上的钥匙到第一个开关位置，使燃油输油泵开始运行。让泵保持运转约 40 秒钟。

关于上图所示滤清器的定期更换，请参见随机器提供的《John Deere 发动机手册》。

关于以下部件的更换，请参见保养间隔和说明：

- 次级柴油滤清器（A）
- 初级柴油滤清器（B）
- 发动机机油滤清器（C）
- 开式曲轴箱通气装置（OCV）滤清器（D）

更换或添加冷却液

APY65261—UN—20JUL21

APY65262—UN—20JUL21

A—油箱盖

要处理冷却液箱，请拆下（保护）发动机盖。

在开展日常工作之前，需等到液体冷却，然后检查冷却液是否介于最低（MIN）和最高（最大）液位之间。

必要时，通过加注盖（A）添加Cool-Gard.™ II。

如需彻底排放混合液：

1. 等待发动机冷却。
2. 拆下加注口盖（A），打开散热器底部的排放龙头。
3. 排放干净后，关闭龙头，然后添加新的防冻混合液。

每天一次清洁散热器保护格栅。清洁散热器散热片中的杂质。

加油箱

小心： 加油时禁止吸烟。

小心： 加油时需避免燃油从油箱溅出，并确保燃油不会接触到高温表面。

重要提示： 加油前，仔细检查机器的特定柴油要求。

APY65263—UN—20JUL21

A—帽

按照如下步骤给燃油箱加油：

1. 将机器停放在水平地面上，远离易燃材料，然后将喷杆移至运输位置。
2. 先关闭发动机，再给燃油箱加油。
3. 找到驾驶室后面的燃油箱，逆时针转动盖子（A），掀起然后取下。
4. 给燃油箱加油，加满后拧上盖子（A）。

检查机油油位

重要提示： 油位低于油尺下限标记时，不得操作发动机。加机油时，不要加到油尺上限标记以上。

1. 将机器停放在水平地面上。关闭发动机并拔下钥匙。

APY65264—UN—20JUL21

Cool-Gard 是 Deere 公司的商标

APY65265—UN—20JUL21

A—油箱盖
B—油尺

2. 松开油箱盖（A）。
3. 取下油尺（B），并擦干净上面的机油。
4. 插入油尺，然后检查油尺上的油位。
5. 油位应介于油尺上的上下限标记之间。
6. 如果油位低于下限标记，则添加机油，然后重新检查，直到油位合适为止。参见“润滑油和冷却液”一节。

长期存放之后

检查发动机罩下方有无污物或异物。如果有污物或异物，需清除。

加注柴油机废气处理液（**DEF**）罐

小心： 避免因掉落而造成人员严重受伤。不得站在燃油箱上。柴油机排放处理液（DEF）含尿素。避免溅入眼中。万一溅入眼睛，应立即用大量清水冲洗眼睛，冲洗时间不少于 15 分钟。切勿摄入。万一摄入了 DEF，请立即联系就医。更多详情，请参见《物料安全数据表》（MSDS）。

重要提示： 请勿将 DEF 放入柴油油箱中，或将柴油放入 DEF 液罐中。

注意： 溅上 DEF 后，如果自行晾干或者只是用一块布擦掉，会留下白色残迹。除外观问题外，溅出的 DEF 如果清洁不当，还会干扰选择性催化还原（SCR）系统泄漏问题的诊断。

重要提示： 如果车辆 DEF 罐中添加了未经许可的液体，如柴油或发动机冷却液，则将 DEF 罐排空并冲洗。

按照技术规格的要求加注 DEF 罐。

技术规格

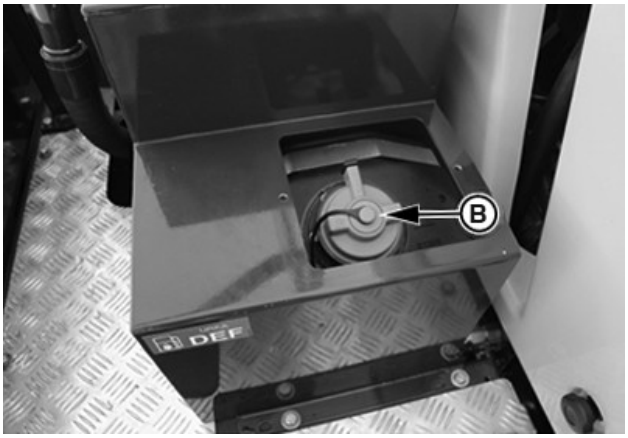
DEF 罐—容量. . . . . 19 升（5 gal）

每次给机器加燃油时，都要加注 DEF 罐。也可以监控柴油机排放处理液（DEF）油位指示灯，激活主显示单元，并按要求重新加注。

一定要将液位始终保持在 DEF 液位指示灯的红色标记最顶端以上，以免机器性能出现极大改变。参见“操作机器”一节。

加注 DEF 液罐：

APY65266—UN—20JUL21



APY65267—UN—20JUL21

A—**DEF** 罐盖
B—**DEF** 罐盖

1. 使用容器、漏斗等分配 DEF 之前，用蒸馏水冲洗和漂洗容器或漏斗，清除污染物。
2. 拉出 DEF 罐盖（A），以处理 DEF 罐。
3. 擦拭 DEF 罐盖（B）以及加注口颈周围的部位，减少 DEF 污染的可能。
4. 拆下 DEF 罐帽（C）。
5. 用漏斗小心地将 DEF 倒入罐中，通过加注口颈查看液位。

6.牢牢紧固 DEF 罐帽（B）。
7.只能用蒸馏水仔细清洁溅出的液体。

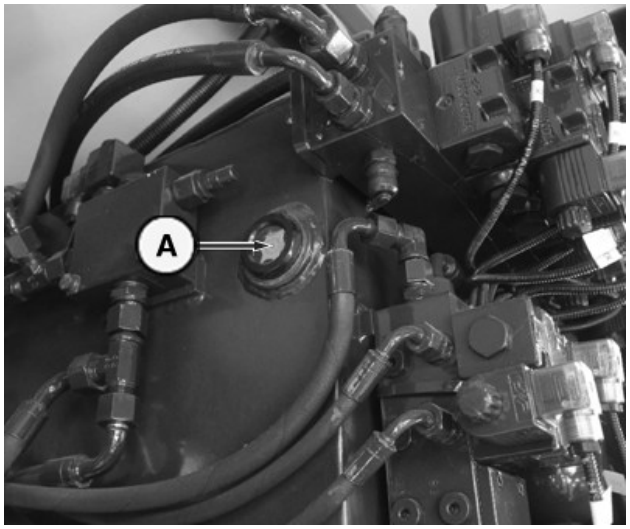
SG77823,000085F-14-27JAN22

液压系统

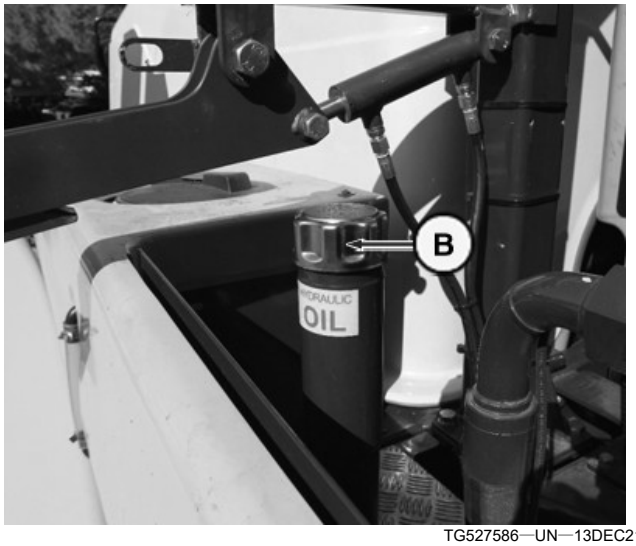
小心： 加压液压油的细小喷射流可以穿透皮肤。不要用手指查找泄漏点，可使用纸板。

小心： 只能使用制造商许可使用的相容的油。

检查主油箱油位



TG527585—UN—13DEC21



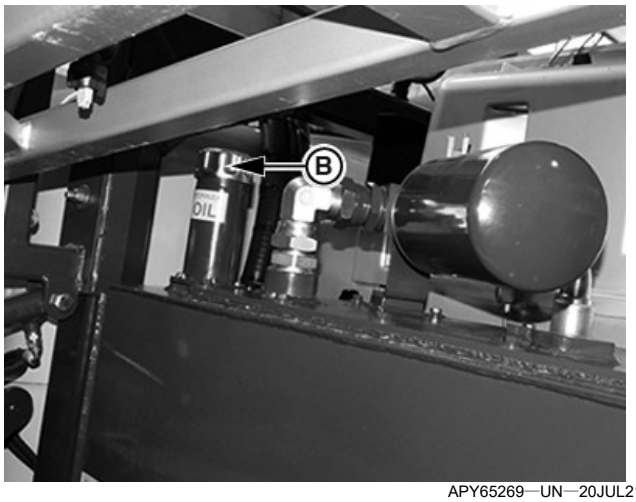
TG527586—UN—13DEC21

A—液压油位指示器
B—帽

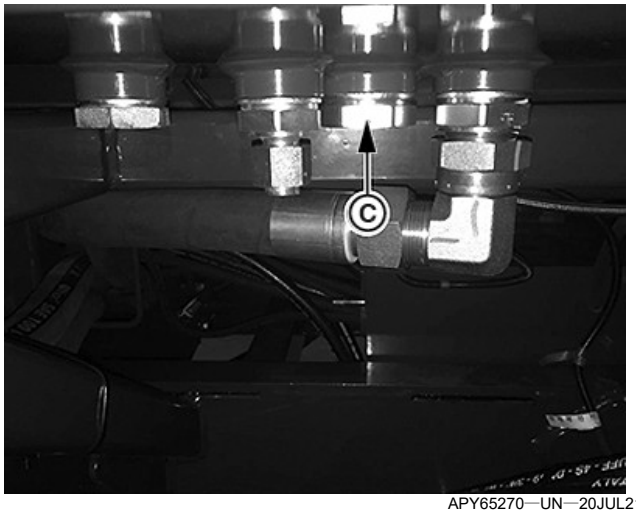
- 每天通过液压油位指示器（A）查看液压油位。
- 必要时，通过帽（B）加油。

排空液压油 — 主油箱

APY65268—UN—20JUL21



APY65269—UN—20JUL21



APY65270—UN—20JUL21

A—液压油位指示器
B—帽
C—排放塞

如需更换液压油，请按照如下步骤进行：

1.将机器停放在平坦水平面上，关闭发动机，确保驻车制动器已接合。

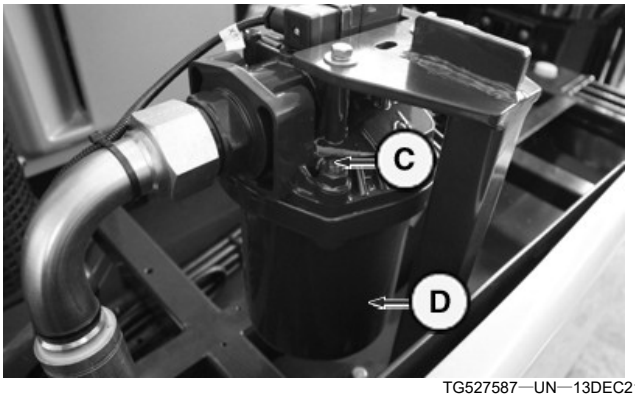
2.在排放塞（C）下方放置一个合适的容器。
3.拧下排放塞（C）。
4.排空油后，清洁并安装排放塞（C）。
5.通过帽（B）加油，直到达到正确油位。
6.通过液压油位指示器（A）检查油位。
7.起动马达，并执行所有液压功能。检查油位， 并根据需要加油。

更换液压油滤芯 — 回油侧

小心： 禁止重复使用清洁或冲洗过的液压油滤芯。只能按照制造商建议的类型，更换新滤芯。

小心： 当仪表板显示屏（**TERA** 监视器）上的错误代码指示需要更换滤芯时，请更换滤芯。

小心： 油变冷时，**TERA** 监视器上会出现滤芯堵塞警报，待油预热后，请确保警报消失。如果警报没有消失，则请更换滤芯。



TG527587—UN—13DEC21

C—有头螺钉（**4** 个）
D—盖

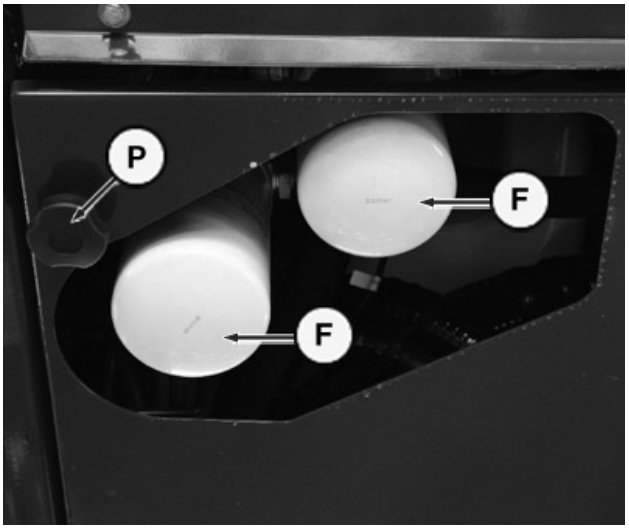
1.将机器停放在平坦水平面上，关闭发动机，确保驻车制动器已接合。
2.将一个合适的容器放在滤芯下方，收集漏出的油。
3.拆下有头螺钉（C），取下盖子（D）。
4.更换滤芯。清洁并润滑底座和密封圈。
5.对正并用手拧紧盖子（D）。

更换液压油滤芯 — 进油侧

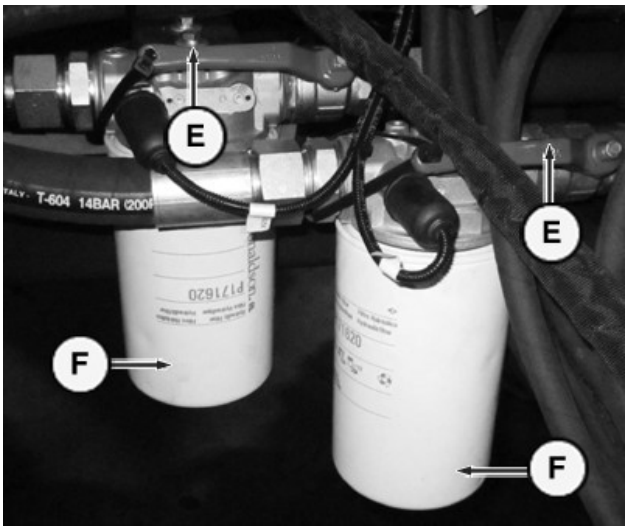
小心： 禁止重复使用清洁或冲洗过的液压油滤芯。只能按照制造商建议的类型，更换新滤芯。

小心： 当仪表板显示屏（**TERA** 监视器）上的错误代码指示需要更换滤芯时，请更换滤芯。

小心： 油变冷时，**TERA** 监视器上可能会出现滤芯堵塞警报，待油预热后，请确保警报消失。如果警报没有消失，则请更换滤芯。



TG527588—UN—13DEC21



TG527589—UN—13DEC21

E—丝锥
F—滤芯
P—旋钮（**2** 个）

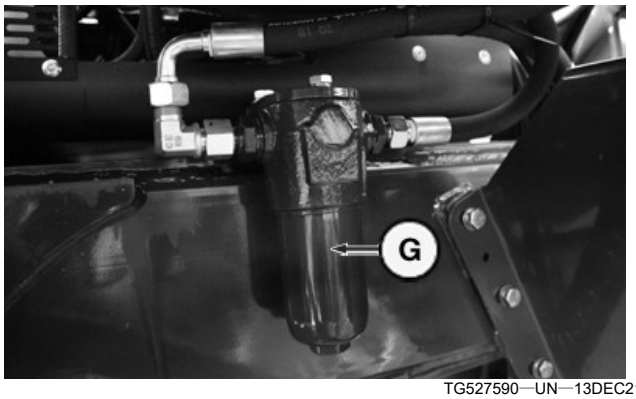
1.将机器停放在平坦水平面上，关闭发动机，确保驻车制动器已接合。
2.将一个合适的容器放在滤芯下方，收集漏出的油。
3.要打开门，处理滤芯（F），需拧下旋钮（P）。
4.关闭龙头（E）。
5.用链条扳手拆下滤芯（F）。
6.更换滤芯（F）。
7.清洁并润滑底座和密封圈。
8.用手拧上，然后再次打开龙头（E），并用卡子阻断。
9.旋紧旋钮（P）以关上门。

更换液压油滤芯 — 输送侧

小心： 禁止重复使用清洁或冲洗过的液压油滤芯。只能按照制造商建议的类型，更换新滤芯。

小心： 当仪表板显示屏（**TERA** 监视器）上的错误代码指示需要更换滤芯时，请更换滤芯。

小心： 当油变冷时，**TERA** 监视器上一定会出现滤芯堵塞报警，待油预热后，请确保警报消失。如果警报没有消失，则请更换滤芯。



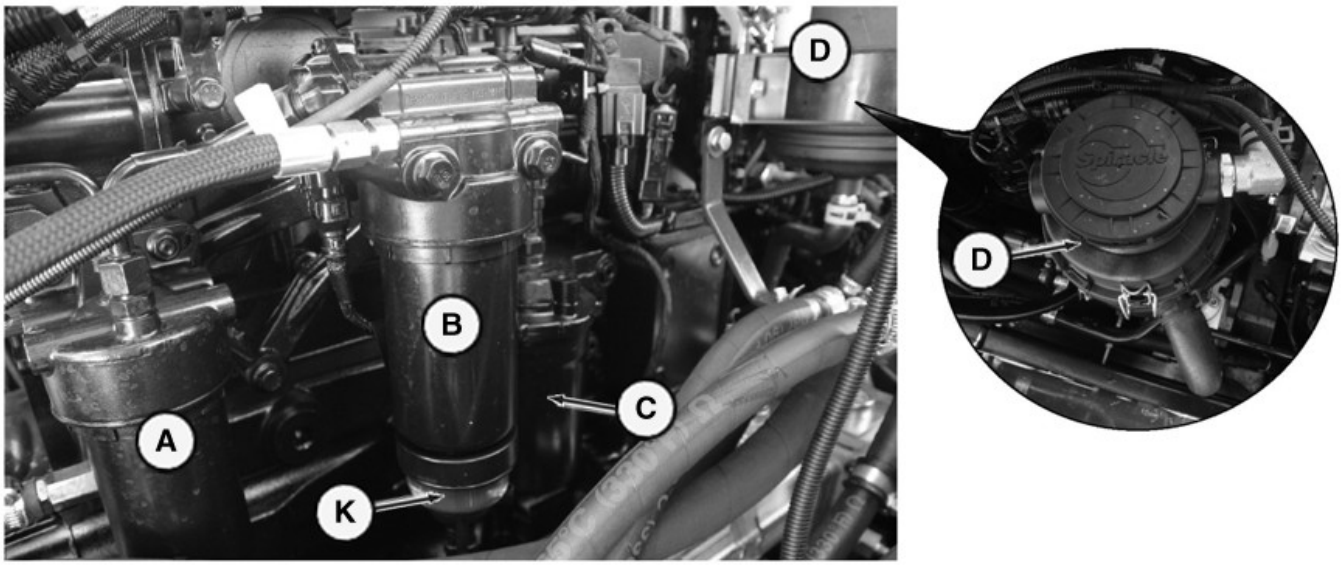
TG527590—UN—13DEC21

G—滤芯

1. 将机器停放在平坦的水平地面上，关闭发动机，确保驻车制动器已接合。
2. 将一个合适的容器放在滤芯下方，收集漏出的油。
3. 松开滤清器盖，拆下滤芯。
4. 更换滤芯（G）。清洁并润滑底座和密封圈。
5. 紧固滤芯（G）。

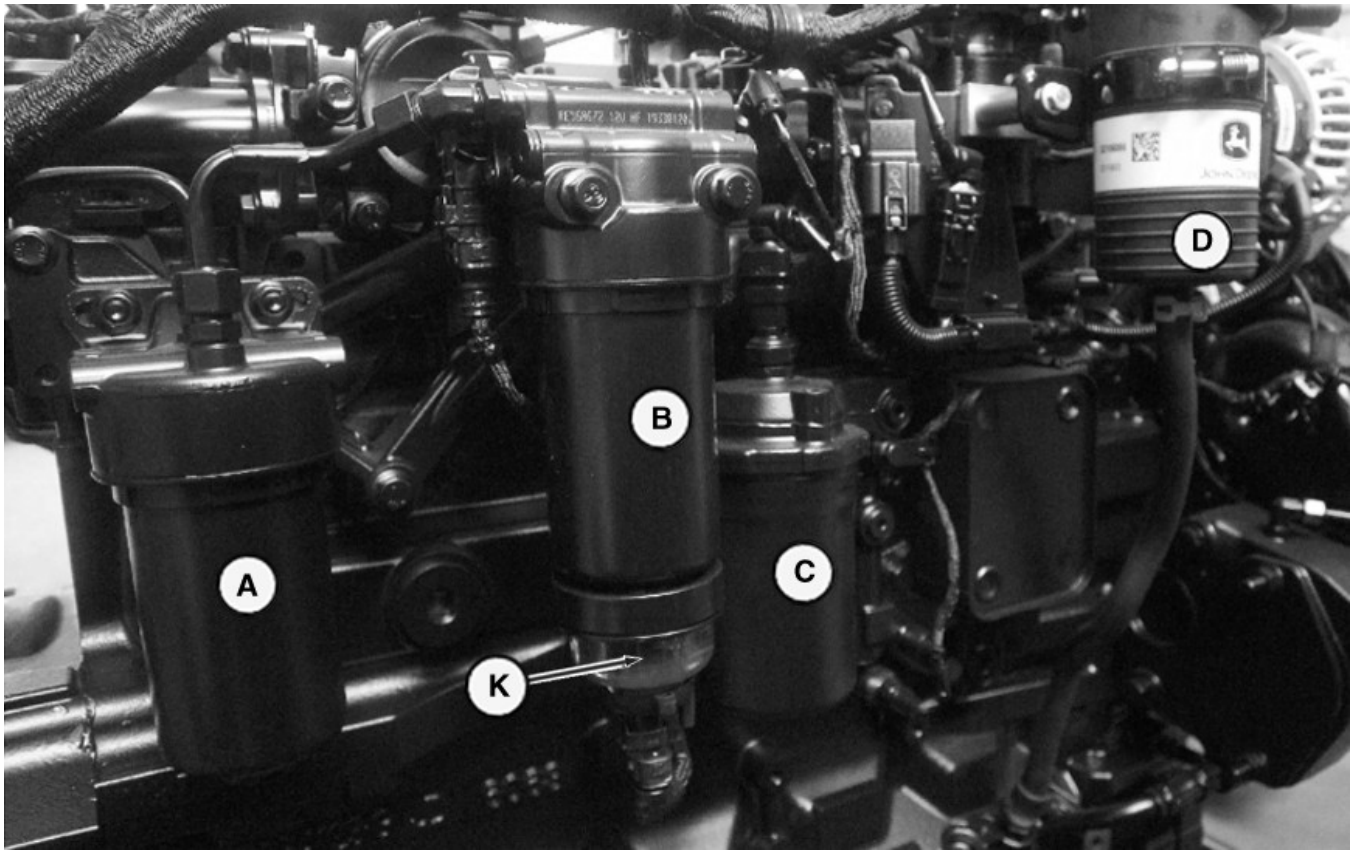
检查燃油滤清器

检查滤清器中有没有水或沉积物。



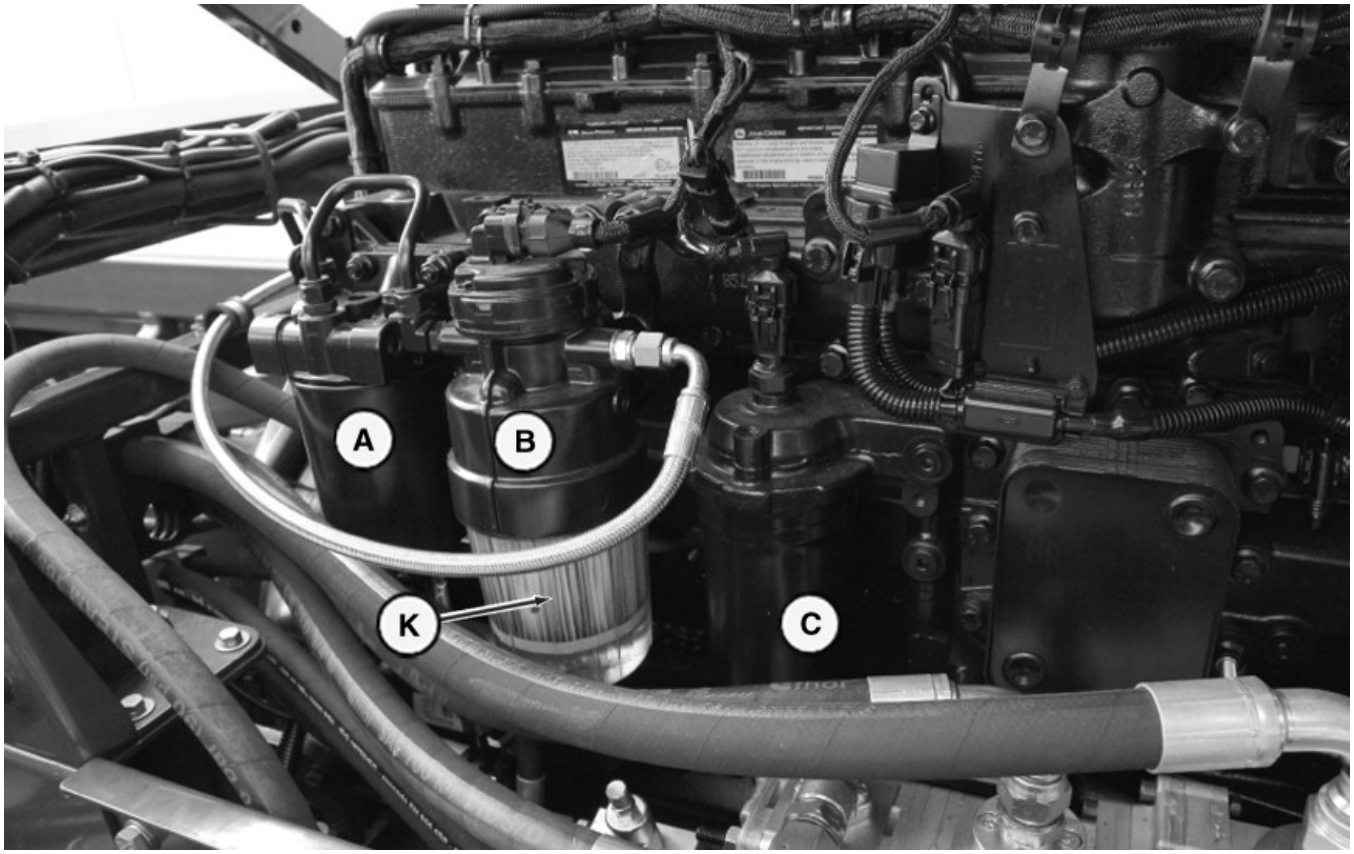
TG527591—UN—13DEC21

6068HN076 欧 V PSS 发动机（300 马力）



TG527592—UN—13DEC21

6068HN075 Motore Stange V PSS (250 马力)



TG527593—UN—13DEC21

6068HN077PowerTech

A—柴油滤清器
B—油水分离器，滤清器
C—机油滤清器
D—柴油滤清器 **OCV**（开式曲轴箱通气装置）

1. 将机器停放在平坦的水平地面上，关闭发动机，确保驻车制动器已接合。
2. 掀起发动机罩面板。
3. 沿打开方向将滢析器滤清器（K）排放阀转动 3/4 转。
4. 水和沉淀物排放完闭后，立即上紧塞子。
5. 向右转动主开关上的钥匙到第一个开关位置，使燃油输油泵开始运行。让泵运转约 40 秒。

SG77823,0000860-14-27JAN22

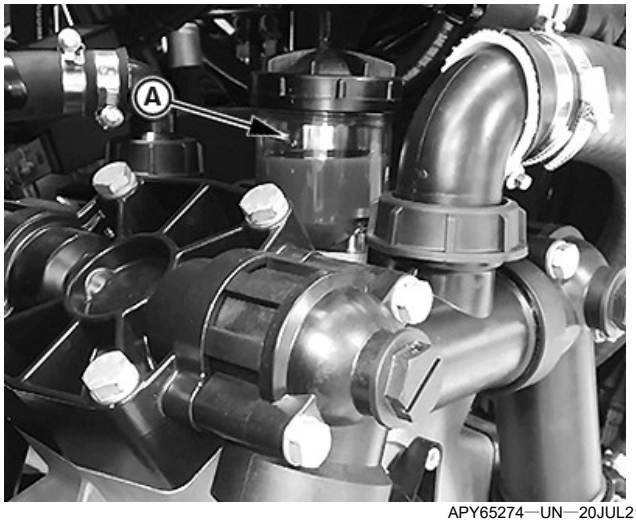
检查液压泵油

小心： 容器杯必须为半满（指示器显示介于最低和最高液位之间）。

隔膜泵上方有一个容器杯，该容器杯配有油位指示器，杯中装有需要经常检查的润滑油。

添加液压油时，需使用 SAE 15W-40 矿物油（非合成或半合成油）。

远离机器和泵，并按照以下步骤操作：



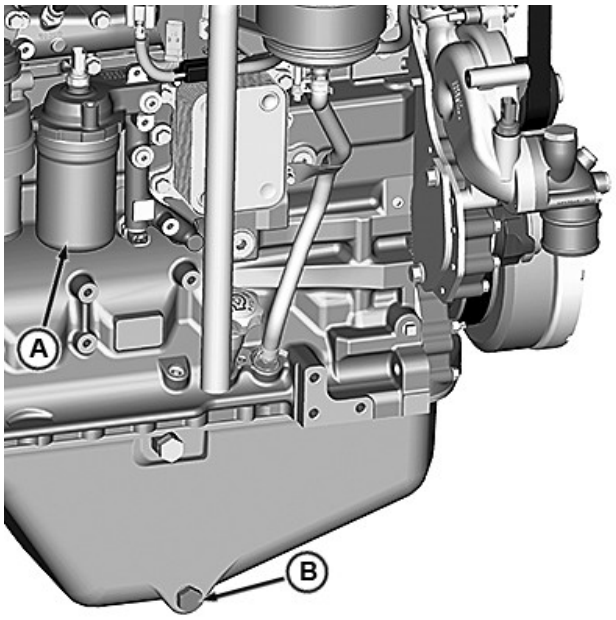
APY65274—UN—20JUL21

A—容器杯盖

1. 打开右侧发动机罩。
2. 根据指示，检查容器杯盖（A）中的冷油位。
3. 根据需要加油。
4. 打开容器杯盖（A）。
5. 通过专用开口注油。
6. 盖上杯盖和机罩。

SG77823,0000861-14-27JAN22

更换机油和滤清器



RG24057—UN—12AUG13

机油滤清器

A—机油滤清器
B—油底壳排放塞

重要提示： 根据以下要求，每 **500** 小时或 **12** 个月更换一次机油和滤清器：

- 发动机配备油底壳可以盛放更多机油，延长换油间隔。
- 使用高级油，比如 **John Deere Plus-50**、**API CJ-4**、**ACEA E9** 或 **ACEA E6** 油。
- 执行机油化验，确定 **API CJ-4**、**ACEA E9** 和 **ACEA E6** 机油的实际延长使用寿命。
- 使用经许可的 **John Deere** 机油滤清器。
- 要求使用硫含量低于 **0.0015%**（**15** 毫克/公斤）的超低硫柴油（**ULSD**）。

如果不符合上述任一要求，机油和滤清器的更换间隔会缩短。

注意： 装有 Break-In Plus 机油的新发动机或改装发动机初期可在 100 至 500 个工作小时期间更换机油和机油滤清器。

注意： 保养间隔根据柴油的含硫量、油底壳容量、发动机功率以及所用机油和滤清器而定。更多详情，请参见“燃油、润滑油和冷却液”一节中的柴油发动机机油和滤清器保养间隔部分。

OILSCAN™ 或 OILSCAN PLUS™ 是 John Deere 的采样程序，用于监测机器性能，并在造成严重损坏前发现潜在故障。John Deere 发动机经销商或服务经销商可提供 OILSCAN™ 和 OILSCAN PLUS™ 套件。应该在更换机油前提取机油油样。参见随套件提供的说明。

重要提示： **发动机关机后，机油和发动机金属表面可能会烫手。注意防止烫伤**

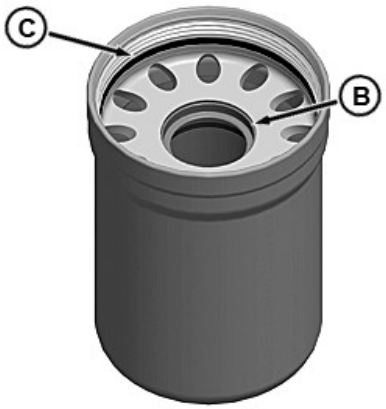
1. 让发动机运行约 5 分钟，以预热机油。关闭发动机。

注意： 对于不同应用，排放塞的位置可能有所不同。

2. 拆下油底壳排放塞（B）。
3. 趁热排出发动机中的曲轴箱油。
4. 用新 O 形圈安装油底壳放油塞，并按照技术规格的要求紧固。

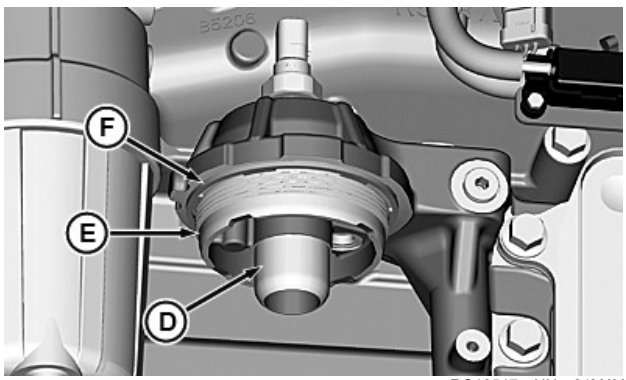
技术规格

油底壳排放塞—扭矩. . . . . 50 牛·米（37 磅英寸）



RG18516—UN—21MAY10

机油滤清器密封圈



RG18517—UN—21MAY10

机油滤清器顶盖

OILSCAN 是迪尔公司的一个注册商标。
OILSCAN PLUS 是迪尔公司的一个注册商标。

B—内密封圈
C—外密封圈
D—顶盖密封面
E—顶盖密封面
F—防尘密封圈

5. 拆下机油滤清器。报废机油滤清器。
6. 在新滤清器的内密封圈（B）、外密封圈（C）和滤清器螺纹处涂上干净的机油。
7. 用干净抹布擦干顶盖的两个密封面（D 和 E）。必须确保将防尘密封圈（F）的凹口正确插入滤清器壳的槽中。如果防尘密封圈损坏，则更换。

重要提示： 安装滤芯时，只能用手紧固。只有拆卸时才使用滤清器扳手。确保将防尘密封圈（F）的凹口正确插入滤清器壳的槽中。

8. 用手安装并紧固机油滤清器，直至其紧贴防尘密封圈（F）。不需要像标配滤清器那样，自衬垫接触后再继续拧 3/4 到 1-1/4 圈。
9. 根据发动机的应用情况，通过发动机任一侧的加油口盖加注正确的 John Deere 机油到发动机曲轴箱。（参见“燃油、润滑油和冷却液”一节中的柴油发动机机油 — 过渡阶段 4 级、最终阶段 4 级、欧 IIIB 和欧 IV 部分，确定正确的发动机机油。）

注意： 曲轴箱油容量略有不同。将机油加注到曲轴箱满标记或油尺上的网纹线区内。不要加得太满。

为确定发动机的正确加油量，请参见本手册“技术规格”一节中的发动机曲轴箱加油量部分。

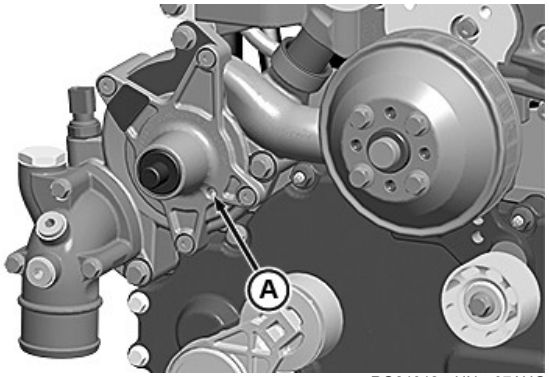
重要提示： 如果发动机机油警报亮起，需立即停止发动机。检查发动机油位，确认有无泄漏。

10. 起动发动机，无负载运转 30 秒。
11. 停止发动机，检查油位。油位必须在油尺的上限标记处。

SG77823,0000862-14-27JAN22

直观检查冷却液泵

注意： 为明确起见，冷却泵传动滑轮已拆下。



RG24042—UN—07AUG13

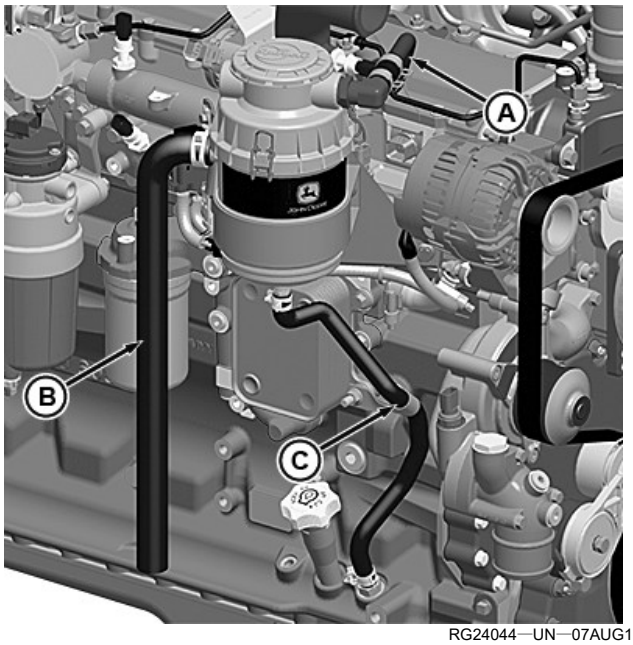
A—滴流孔

1. 冷却液泄漏说明前密封圈损坏。检查滴流孔（A）是否有冷却液流出。
2. 如果检测到泄漏，则需更换冷却液泵总成。冷却液轻微渗漏是正常的。如果从滴流孔泄漏的冷却液较多，以至于从发动机滴出，则必须更换冷却液泵总成。不单独提供维修零件。

VK06011,000080B-14-16NOV21

检查开式曲轴箱通风装置（OCV）

注意： 不同发动机的 OCV 设计不同，但所有 OCV 的检查程序都相同。



RG24044—UN—07AUG13

A—**OCV** 进气软管
B—排气软管
C—排油软管

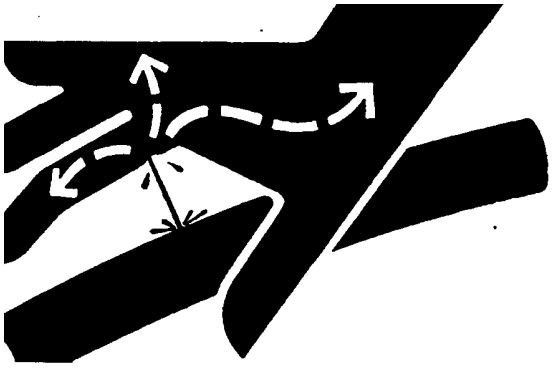
检查 OCV 软管（A、B 和 C）是否磨损、破裂、泄漏或膨胀。

检查软管卡箍的卡箍张力是否良好。

更换任何磨损或损坏的零件。

SG77823,0000863-14-27JAN22

拆卸和安装燃油滤清器



X9811—UN—23AUG88

高压液体

发动机配有两个燃油滤清器：一个是带油水分离器杯的初级滤清器，还有一个是终滤器。两个滤清器的更换间隔都是 500 小时或 12 个月。

小心： 喷射的高压液体可穿透皮肤，造成严重伤害。断开燃油或其他管路前必须先释放压力。加压之前应拧紧所有接头。手和身体不得靠近喷射高压液体的针孔或喷嘴。用一张纸板或纸检查泄漏情况。禁止用手。

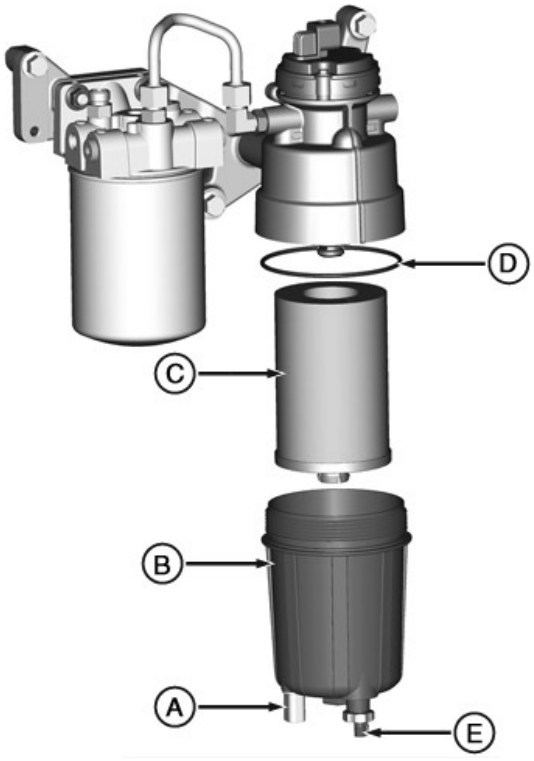
任何液体射入皮肤都必须由熟悉相关伤害的医生在几小时之内进行手术清除，否则会导致皮肤坏疽。不了解此类伤害的医生可与美国伊利诺斯州莫林市迪尔公司医疗部或参考相关医学资料。

重要提示： 如果报警声响起，且诊断故障码（**DTC**）显示燃油滤清器堵塞（燃油压力低），则必须更换燃油滤清器滤芯。如果在 **12** 个月内或 **500** 小时保养间隔后仍没有响起报警，也应在该时间更换滤芯。

注意： *初级滤清器滤芯和终滤器滤芯必须同时更换。*

拆下初级燃油滤清器滤芯（选装件 **A**）

注意： *关于非 OEM 应用，请参见应用《操作手册》中的检修、更换间隔小时数和滤清器位置等内容。*



RG22565A—UN—04JUN18

更换初级燃油滤清器滤芯（选装件 A）

A—燃油含水传感器连接器
B—油水分离器杯
C—初级燃油滤清器滤芯
D—**O** 型圈
E—排放阀

1. 彻底清洁滤清器集管及其周围部位，避免污物和杂物进入燃油系统。
2. 将软管连接到滤清器底部的滤清器放油阀（E），然后排出滤清器罐中的所有燃油。
3. 断开燃油含水传感器连接器（A）的连接。
4. 拧下油水分离器杯（B）。
5. 向下拉滤芯（C）。

安装初级燃油滤清器滤芯（选装件 **A**）

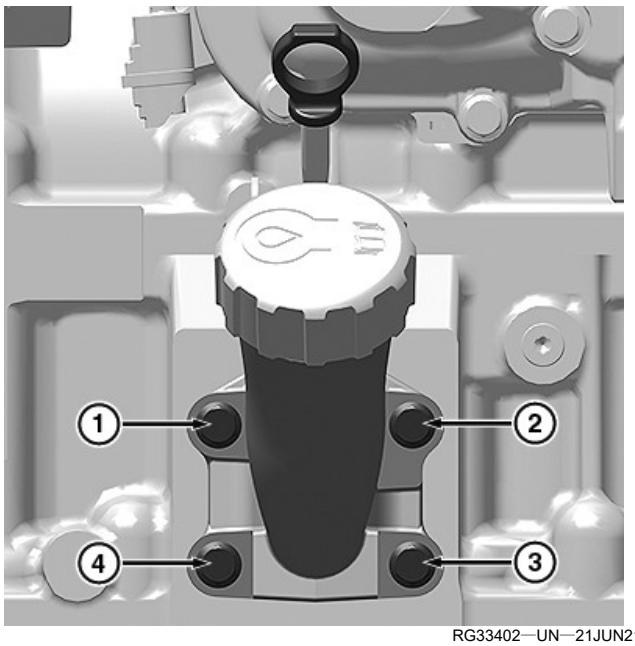
1. 将新 O 形圈（D）放到过滤器罐上。
2. 给 O 形圈涂上薄薄一层燃油。
3. 将滤清器滤芯（C）放到油水分离器杯中，使底部凸片插入在罐中。
4. 将油水分离器杯（B）拧入滤清器顶盖，然后按照技术规格要求的扭矩紧固。

技术规格

初级燃油滤清器罐至滤清器顶盖—扭矩. . . . . 14 牛·米（10 磅英寸）

5. 重新连接燃油含水传感器连接器。

拆卸和安装初级燃油滤清器滤芯（选装件 **B**）



RG33402—UN—21JUN21

初级燃油滤清器滤芯（选装件 B）— 分解图

A—初级燃油滤清器顶盖
B—**O** 型圈（ **3** 个）
C—滤清器锁紧螺母
D—初级燃油滤清器滤芯
E—橡胶垫圈（**2** 个）
F—油水分离器杯
G—燃油含水传感器连接器
H—排放阀

重要提示： 注意防止损坏滤清器、杯和传感器螺纹。更换燃油滤清器无需使用任何工具。如果滤清器锁紧螺母太紧，用手拧不下来，可使用适当的工具拧松。重新安装时，只能用手拧紧。

注意： 初级和次级燃油滤清器必须同时更换。

注意： 关于非 OEM 应用，参见《操作手册》中的检修、更换间隔小时数和滤清器位置等内容。

1. 彻底清洁初级滤清器顶盖（A）及其周围部位，避免灰尘和杂物进入燃油系统。
2. 断开燃油含水传感器连接器（G）的连接。
3. 将一根软管连接至初级燃油滤清器（D）底部的滤清器排放阀（H）上，然后彻底排放滤清器罐中的燃油。
4. 抓住并拧松燃油滤清器锁紧螺母（C）。**请勿**通过夹紧油水分离器杯（F）拧松。
5. 拆下初级燃油滤清器滤芯（D）。
6. 拆掉油水分离器杯（F）。报废橡胶垫圈（E）。
7. 将新的橡胶垫圈（E）放置到油水分离器杯（F）的两侧。用干净的柴油润滑。

重要提示： 防止损坏螺纹。在将油水燃油含水传感器或油水分离器杯拧至接触后不用再拧紧 1/4 周。

8. 将燃油含水传感器安装到油水分离器杯（F）上。拧至接触后再拧 1/4 周。

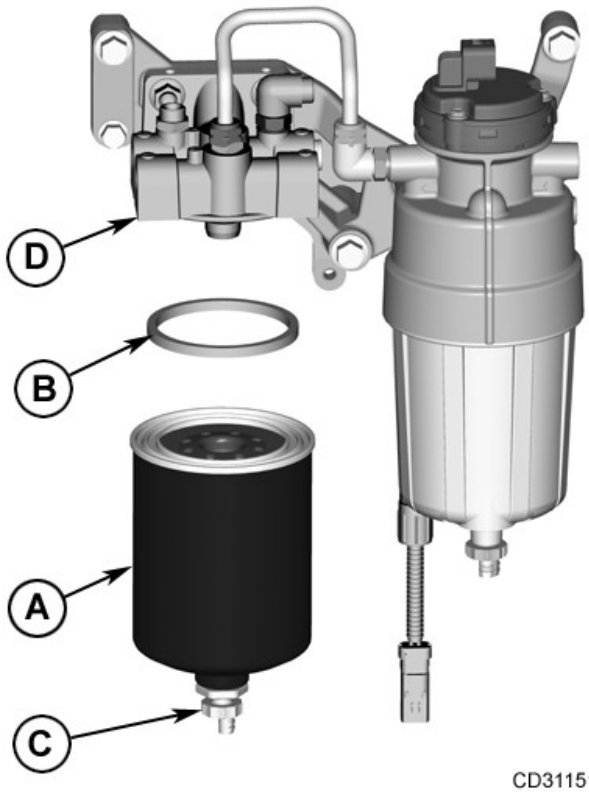
重要提示： 防止损坏螺纹。在将油水燃油含水传感器或油水分离器杯拧至接触后不用再拧紧 1/4 周。

9. 将油水分离器杯（F）安装到初级燃油滤清器滤芯（D）上。拧至接触后再拧 1/4 周。
10. 给滤芯 O 型圈（B）涂上薄薄一层燃油。

重要提示： 防止损坏燃油系统。不得在安装前给新滤清器加注燃油。否则会污染燃油系统。

11. 将新初级燃油滤清器（D）安装到初级燃油滤清器顶盖（A）上。只能用滤清器锁紧螺母（C）紧固初级燃油滤清器滤芯（D）。用手拧紧到完全接触，直到滤清器锁紧螺母（C）碰到止动块。
12. 重新连接燃油含水传感器连接器（G）。

拆下终滤器滤芯



CD31151—UN—23MAR10

更换终滤器滤芯

A—终滤器滤芯
B—燃油滤清器密封垫
C—排放阀
D—终滤器顶盖

注意： 关于非 OEM 应用，请参见应用《操作手册》中的检修、更换间隔小时数和滤清器位置等内容。

1. 彻底清洁滤清器集管及其周围部位，避免污物和杂物进入燃油系统。
2. 将软管连接至滤清器底部的滤清器放油阀（C），然后彻底排净滤清器滤芯中的燃油。
3. 松开并拆下燃油滤清器滤芯（A）。

安装终滤器滤芯

1. 在滤清器滤芯上安装新的滤清器密封垫（B）。
2. 给密封垫涂上薄薄一层燃油。
3. 将滤芯拧入燃油滤清器顶盖（D）中，然后按照技术规格要求的扭矩紧固。

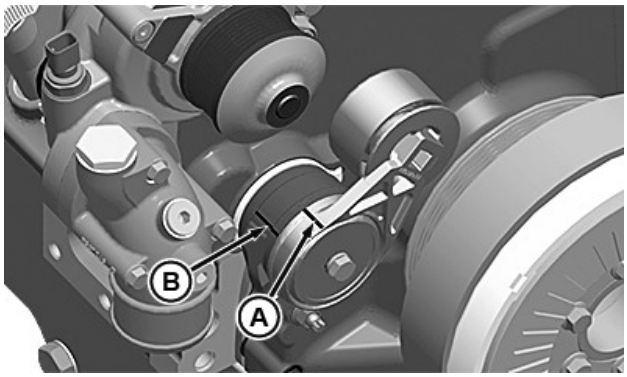
技术规格

终滤器滤芯—扭矩. . . . . 10 牛·米（89 磅英寸）

注意： 发动机起动前，为了给燃油系统注油，将点火钥匙转到打开位置 60 秒钟。

SG77823,0000864-14-27JAN22

检查张紧器弹簧张力



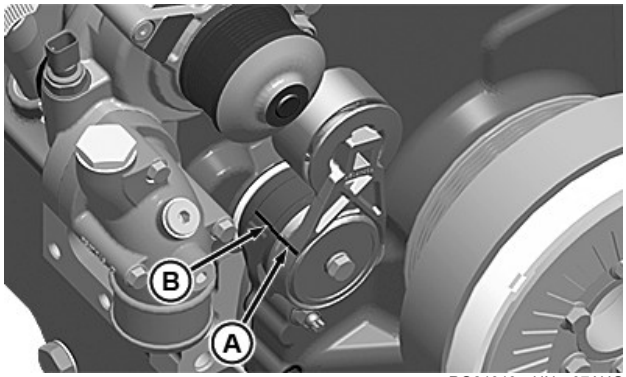
RG24039—UN—07AUG13

检查皮带张紧弹簧张力

A—标记
B—标记

当使用自动弹簧张紧器时，皮带张力计不能精确测量皮带的张力。用扭矩扳手测量张紧器的弹簧张力，步骤如下：

1. 将一根 1/2 英寸长柄工具插入张紧器臂中，释放皮带张力。从皮带轮上取下皮带。
2. 释放张紧器臂的张力并取下拆装工具。
3. 在张紧器的摆臂上做一个标记（A），如图所示。
4. 从标记（A）处测量出 21 毫米（0.83 英寸），在张紧器安装底座上做一个标记（B）。



RG24040—UN—07AUG13

检查皮带张紧器弹簧张力

A—标记
B—标记

5. 用扭矩扳手转动摆臂，直到标记（A 和 B）对正。
6. 记录下扭矩扳手的测定值，并与以下技术规格相比较。根据需要更换张紧器总成。

技术规格

弹簧—张力. . . . . 24—28 牛 米（17—21 磅英尺）

SG77823,000086A-14-27JAN22

检查冷却系统

TS281—UN—15APR13

高压液体

小心： 由高压冷却系统突然喷发出来的液体会造成严重烫伤。

关闭发动机。只有冷却到可赤手触摸时，才能去除加注盖。在完全拧下盖之前，先慢慢拧松至第一个限位处释放压力。

重要提示： 再次为系统加注时，必须排空冷却系统中的空气。向系统注入冷却液时，松开缸盖后部温度传感器接头或节温器外壳上的塞子，放出气体。排放干净了空气后，重新紧固塞或接头。在发动机冷却液温度达到 80°C（176°F）时冷却系统中不得有空气，否则可能会损坏 EGR 冷却器（如果配备）。

1. 检查整个冷却系统是否泄漏。牢牢拧紧所有卡箍。

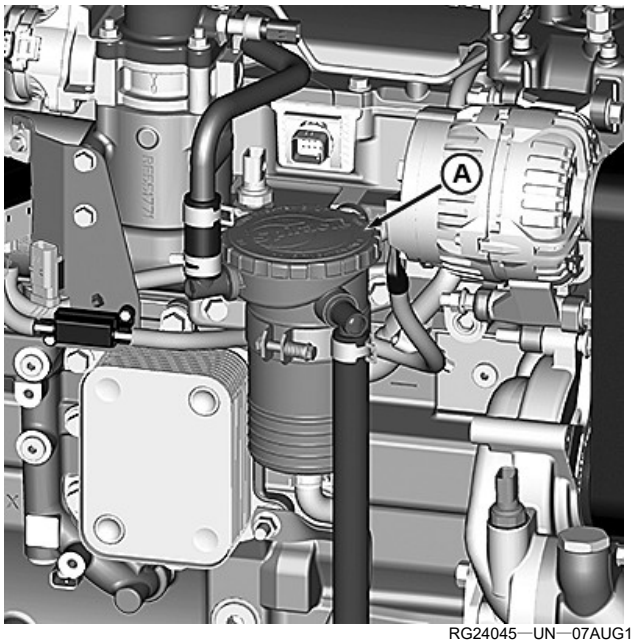
2. 彻底检查冷却系统软管是否有硬点，变薄或有裂纹。如果有上述状况之一则必须更换软管。

SG77823,000086B-14-27JAN22

更换开式曲轴箱通气（OCV）滤清器

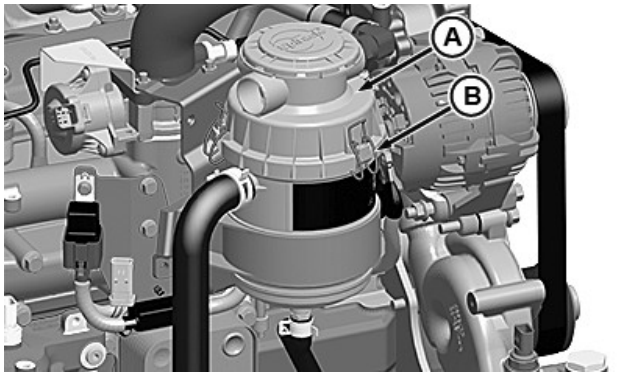
曲轴箱通气装置（OCV）的保养检查包括：一、检查软管有无磨损、裂缝、泄漏或膨胀现象，和/或根据需要更换；二、检查所有软管两端卡箍张紧度是否适当。

预计最短保养间隔时间至少为 1500 小时，或在保养指示灯亮或诊断表显示需要保养时保养。



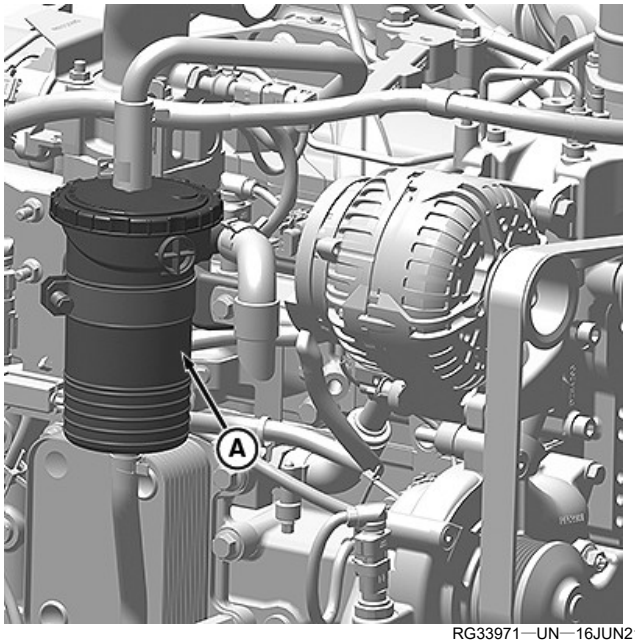
RG24045—UN—07AUG13

选装件代码 2975 和 29AA



RG24043—UN—09AUG13

选装件代码 29AE



RG33971—UN—16JUN21

选装件代码 29BW

A—帽
B—卡箍

1. 如果配备有选装件代码 29AE，则断开卡箍（B）连接。
2. 拆下盖（A）。
3. 从滤罐上拆下 OCV 滤清器。
   报废旧的 OCV 滤清器。
4. 安装新的 OCV 滤清器。
5. 安装盖（A）并固定卡箍（B）。

SG77823,000086C-14-27JAN22

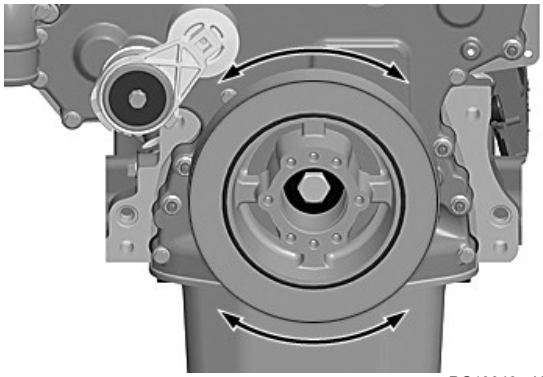
检查曲轴减振器（如果配备）

专用工具：
• JDE83 飞轮转动工具
或
•JDE81-1 飞轮转动工具

注意： 检查程序仅适用于弹性材料制成的曲轴减振器。

重要提示： 防止发动机震动或损坏。曲轴减振器属于不可修理件。每 4500 个小时或每 60 个月（以先到者为准）更换一次弹性体发动机曲轴减震器。
对于配有粘性体曲轴减震器的发动机，每次发动机大修时都要更换相应曲轴减震器。

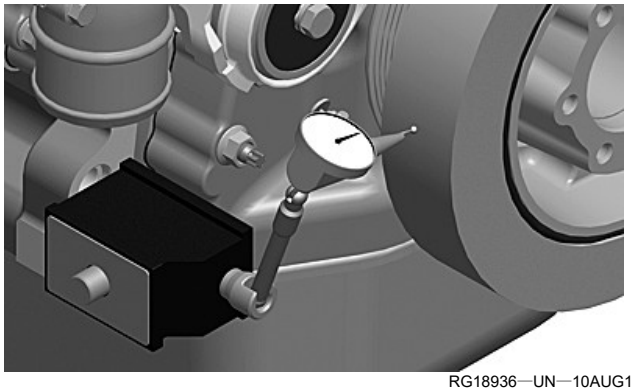
1. 彻底清洁并检查减震器。当弹性体材料分离、部分缺失或存在明显不一致的现象时，需要更换发动机曲轴减震器。
2. 拆下皮带。参见第 70 节中的更换风扇皮带。



RG19046—UN—23AUG10

检查发动机曲轴减震器

3. 抓住曲轴减震器的外卡环，并尝试向两个方向来回转动。如果感觉到可以转动，则表明发动机曲轴减震器出现了磨损或损坏，必须更换。



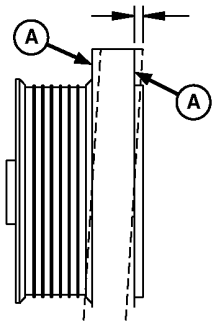
RG18936—UN—10AUG10

检查径向跳动（同心度）

4. 如图所示，放好磁性底座千分表，使得探针触碰曲轴减震器外圈的外径，从而检查曲轴减震器径向跳动（同心度）。
   a. 当发动机达到工作温度时，使用 JDE83 或 JDE81-1 飞轮转动工具旋转曲轴。记录千分表读数。
   b. 将读数与技术规格比较。如果径向跳动（同心度）超出技术规格要求，则更换曲轴减震器。

技术规格

发动机曲轴减震器外卡环—径向跳动量（最大值）. . . . . 1.5 mm (0.060 in)



RG9053—UN—16MAR98

检查轴向跳动（轴向间隙）

A—曲轴减震器外卡环轴向跳动（轴向间隙）

5. 放好磁性底座千分表，使得探针触碰曲轴减震器外卡环的前表面，从而检查检查曲轴减震器的轴向跳动（轴向间隙）。
   a. 当发动机达到工作温度时，使用 JDE83 或 JDE81-1 飞轮转动工具旋转曲轴。记录千分表读数。
   b. 将读数与技术规格比较。如果轴向跳动超出规格要求，则更换曲轴减震器。

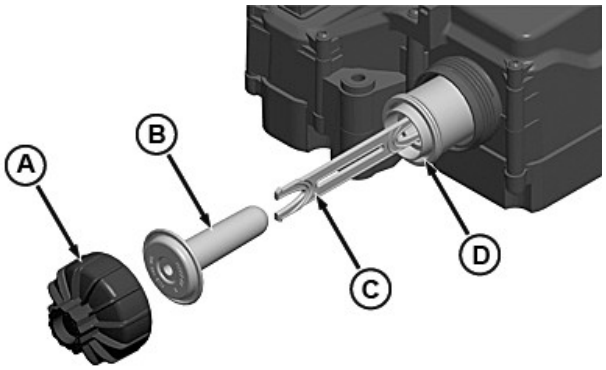
技术规格

发动机曲轴减震器外卡环—轴向跳动量（最大值）. . . . . 0.76 mm (0.030 in)

6. 更换皮带。参见第 70 节中的更换风扇皮带。

SG77823,000086D-14-27JAN22

更换柴油机排放处理液（DEF）配量装置滤清器



RG22534—UN—21MAR13

DEF 配量单元滤清器

A—DEF 配量单元滤清器盖
B—DEF 配量单元滤清器平衡滤芯
C—DEF 配量单元滤清器工具（随新滤清器一起供应）
D—DEF 配量单元滤清器

小心： 避免接触眼睛。万一溅入眼睛，应立即用大量清水冲洗眼睛，冲洗时间不少于 **15** 分钟。详细信息，参见“物料安全数据表（**MSDS**）”。

重要提示： 如果柴油机排放处理液溅出或接触到存放罐以外的其他表面，需立即用清水清洁表面。**DEF** 对漆面和未上漆的金属表面有腐蚀性，并且可以使某些塑料或橡胶部件变形。

溅上 **DEF** 后，如果自行晾干或者只是用一块布擦掉，会留下白色残迹。如果不能正确地清洗溅出的 **DEF**，会干扰选择性催化还原（**SCR**）系统泄漏问题的诊断。

注意： 必须每 1500 工作小时或每 36 个月同时更换一次 DEF 配量装置滤清器和液罐顶盖吸液滤网，二者以先到者为准。

注意： 保养 DEF 配量装置滤清器时，可能需要另外拆下一些盖或部件。关于它们的位置，参见“接近 DEF 配量装置”部分。

1. 拆下 DEF 配量单元滤清器盖（A）。
2. 拆下并报废 DEF 配量装置滤清器平衡滤芯（B）。

注意： DEF 配量装置滤清器工具（C）随滤清器工具一起供应。

3. 将 DEF 配量装置过滤器工具（C）的“黑色端”插入 DEF 配量装置滤清器（D）中，直到听到咔哒声，或者感觉到 DEF 配量装置滤清器工具已完全结合。

注意： 可以用螺丝刀等工具插入 DEF 配量装置滤清器工具槽中帮助拆卸。

4. 从 DEF 配量装置上扳动 DEF 配量装置滤清器工具和 DEF 配量装置滤清器。报废 DEF 配量装置滤清器和 DEF 配量装置滤清器工具。
5. 用蒸馏水清洗 DEF 配量装置的螺纹和配合表面。
6. 用干净的 DEF 润滑新的 DEF 过滤器 O 型圈。小心地将 DEF 配量装置滤清器插入到 DEF 配量装置中。
7. 将新的 DEF 配量装置平衡滤芯安装到 DEF 配量装置滤清器中。
8. 安装 DEF 配量装置滤清器盖，并按照技术规格要求的扭矩紧固。

技术规格

DEF 配量单元滤清器盖—扭矩. . . . . 23 牛米（204 磅 英寸）

VK06011,0000813-14-17NOV21

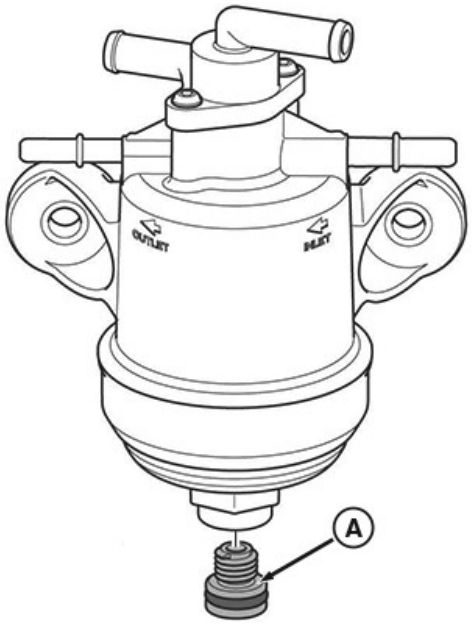
更换柴油机废气处理液（DEF）内联滤清器

小心： 注意避免人员受伤。万一 **DEF** 溅入眼睛，应立即用大量清水冲洗眼睛，冲洗时间不少于 **15** 分钟。详细信息，参见“物料安全数据表（**MSDS**）”。禁止摄入 **DEF**。万一摄入了 **DEF**，请立即联系就医。详细信息，参见“物料安全数据表（**MSDS**）”。

重要提示： 避免腐蚀车辆零件或表面。如果柴油机排放处理液溅出或接触到存放罐以外的其他表面，需立即用清水清洁表面。**DEF** 对漆面和未上漆的金属表面有腐蚀性，并且可以使某些塑料或橡胶部件变形。溅上 **DEF** 后，如果自行晾干或者只是用一块布擦掉，会留下白色残迹。如果不能正确地清洗溅出的 **DEF**，会干扰选择性催化还原（**SCR**）系统泄漏问题的诊断。

注意： 关于内联 DEF 滤清器的位置，参见约翰迪尔设备《技术手册》或 OEM 制造商的《技术手册》。

重要提示： 避免损坏系统和滤清器。更换滤清器之前，确保 **DEF** 系统未冻结。如果系统冻结，操作发动机，直到系统完全解冻。



RG30728—UN—08AUG18

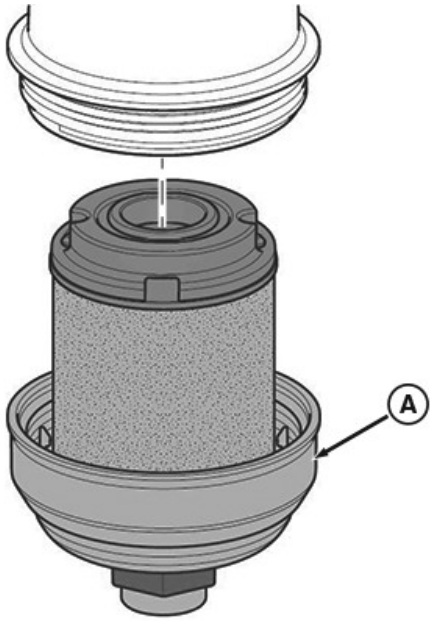
DEF 液体排放

A—带 O 型圈的排放塞

1. 拆下并报废带 O 形圈的排放塞（A）。

注意： 容器必须与 DEF 兼容，并且容积不小于 300 毫升（0.32 夸脱）。

2. 将 DEF 排放到一个合适的容器中。



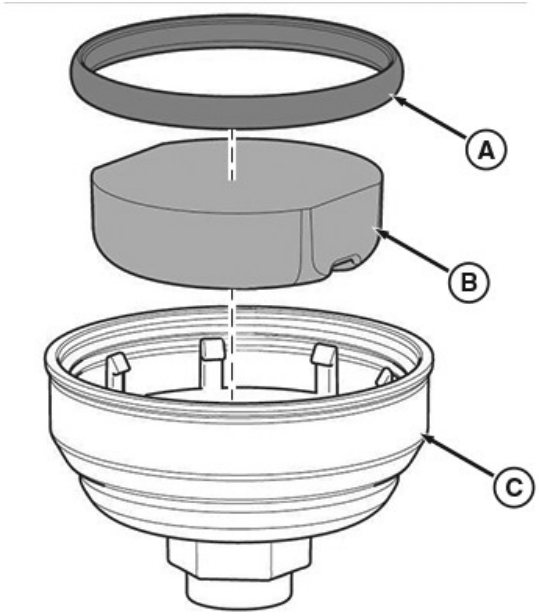
RG30727—UN—08AUG18

滤清器拆卸

A—滤清器壳体

3. 逆时针旋转并向下拽滤清器壳体（A）。
4. 从壳体（A）上拆下并报废滤清器。

注意：如有必要，轻敲滤清器，从滤清器壳体（A）上松开滤清器。



RG30726—UN—08AUG18

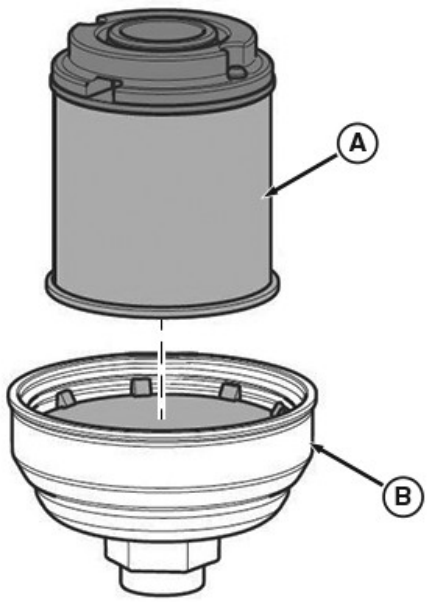
滤清器壳体部件

A—O 型圈
B—泡沫补偿滤芯
C—滤清器壳体

5. 拆下并报废 O 形圈（A）和泡沫补偿滤芯（B）。

注意：安装新部件前，用干净的 DEF 清洗清滤清器壳体，清除任何沉积物碎屑或污染物。

6. 将新 O 形圈（A）和泡沫补偿滤芯（B）安装到滤清器壳体（C）中。

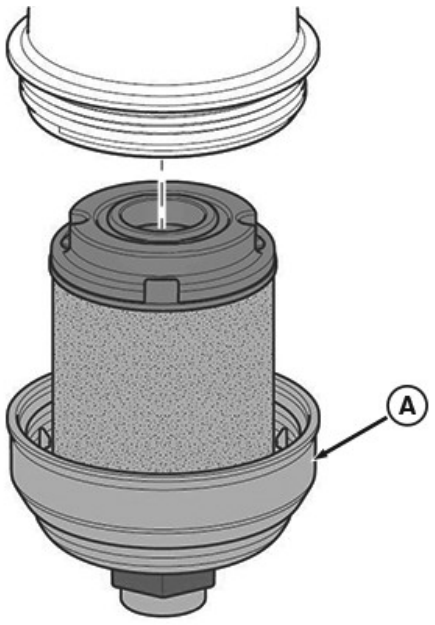


RG30725—UN—08AUG18

滤清器壳体和部件安装

A—滤清器
B—滤清器壳体

7. 将新滤清器（A）安装到滤清器壳体（B）中。



RG30727—UN—08AUG18

内联 DEF 滤清器壳体安装

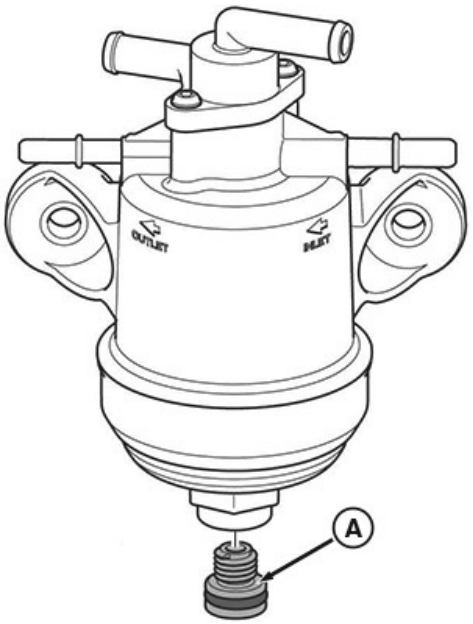
A—滤清器壳体

8. 连同 O 形圈、泡沫补偿滤芯和滤清器滤芯一起，安装滤清器壳体（A）。

9. 顺时针旋转滤清器壳体 (A) 并按照技术规格要求的扭矩紧固。

技术规格

内联 DEF 滤清器壳体—扭矩. . . . . 25 牛米 (221 磅 英寸)



RG30728—UN—08AUG18

内联 DEF 滤清器排放塞

A—带 O 型圈的排放塞

10. 安装带 O 形圈的新排放塞 (A)。按照技术规格要求的扭矩紧固。

技术规格

内联 DEF 滤清器排放塞—扭矩. . . . . 4 牛米 (35 磅 英寸)

VK06011,0000814-14-17NOV21

清洁车辆上的有害化学品

小心： 施用危险化学品（含杀虫剂）期间，车辆内外可能会积聚残余物。请按危险化学品使用说明，清洁车辆。

如接触危险化学品，应每天清洁车辆的内外，确保没有任何可见的脏物或污物聚集。

1. 清扫或用吸尘器吸驾驶室地板。
2. 清洗驾驶室衬里和内罩。
3. 彻底冲洗车辆外部。
4. 依照现行法律和法令处理含有活性或非活性有害成分的清洗用废水。

SG77823,000089A-14-14FEB22

存放准备

重要提示： 无论液罐中的液位如何，喷雾机都必须在坡度不超过 8.5° 的坚固表面断开连接。

将机器存放在室内。处理过残余液体后，就不再有特殊的法定存储规定了。按照规定方式使用后，必须清洁机器。让动物和儿童远离未清洁的机器。清洁机器；如果无法立即清洁，则存放在未授权人员无法进入的封闭区域。

如果要长期停用机器（ 冬季），则在存放之前先要完成以下操作：

- 清洗机器。建议拆下保护装置、防护罩等。
- 清洗过后，用压缩空气吹干机器。
- 润滑机器。参见“润滑和维护”一节。
- 更换受损部件。
- 关闭电瓶。
- 拆下电瓶并将其存放在安全干燥处，然后用凡士林润滑电瓶极柱。
- 加注燃油箱。
- 将机器存放在一个有遮挡且通风良好的地方。
- 保护机器免受霜冻影响。参见本节中的“防冻保护”部分。

SG77823,000089B-14-14FEB22

防冻保护

重要提示： 确保排空带清洗刷和高压清洗机选装件的软管卷盘中的水分，以便安全过冬。

彻底清洁和润滑机器内外后，应妥善存放机器以便安全过冬并防止机器结霜，除非存放在无霜建筑物内。

执行冲洗循环以清洁机器，执行 AirRinse.™ 循环以便将所有液体收集到液罐中，执行冲洗循环。排放从液罐中收集的液体。

AirRinse 是 Deere & Company 的一个注册商标

确保机器中无剩余水分，以避免冻坏机器。所有机器部件不得含水。为此，必须断开所有滤清器、软管和管路的连接，并且阀门需处于半打开状态。不要忘记清除各个供液软管和管路中的水，从最低点断开软管连接，然后取下喷射管路上的塞子。另外还要拆下喷嘴，并确保在冬季结束后换上之前，将喷嘴与滤清器一并清洗干净。打开排放阀，排空所有电气截流阀中的水。

或者，可以在机器中加注防冻液， 此措施为首选。这种方法还有其他很多优势。首先，这样可防止橡胶部件（如泵隔膜）在冬季变干。此外，防冻液具有防护效果，可以更好地防止机器内部部件腐败。最后，在冬季加注防冻液存放的机器在下一个喷雾机来临之际遇到的喷雾障碍更少。原因在于喷药管路中的残余液体不会硬化。

要为机器加注防冻液，可执行以下操作：

1. 彻底清洁机器后，为冲洗罐加入防冻液。
2. 为确保所有管路都充满防冻液，需确保未勾选机器 AirRinse™ 复选框，以防空气进入管路。执行冲洗循环。
3. 短时间打开喷雾主阀，让防冻液进入喷嘴尖端。
4. 对于配有 TwinSelect™ 或 ExactApply™ 的机器，需要让所有喷嘴尖端（A+B）都充满防冻液。

冬季结束后，记住要排放防冻液，并用清水彻底冲洗机器。

要特别注意压力表和压力传感器。冬季存放时，必须拆下压力表和压力传感器，以防冻坏。压力表必须竖直存放。毕竟，多余水分不能自动排出。

SG77823,000089D-14-14FEB22

PowrSpray™ 防冻程序

重要提示： 确保使用清洗刷选装件排空软管卷盘中的水，以便防冻。

以下程序提供了关于如何对 PowrSpray™ 机器进行防冻处理的最佳实践。

1. 确保已完成对机器的清洗和清洁工作。
2. 通过对机器执行空气冲洗循环来减少机器中的液体死体积。
3. 排空溶液罐和冲洗罐。
4. 将冬季液体混合到适当的温度，然后装入冲洗水箱。根据技术规格的要求加注冬季液体。

技术规格

冬季液体一容量. . . . . 150 升（40 加仑）

5. 在容积设置 1 处运行单冲洗循环（采用约 120 升的低设置）。此时不要喷出液体。

   在**喷雾机**选项卡中的**机器设置**中，确保田间压力功能 AirRinse™ **已勾选**， 喷射管路 AirRinse™ **未勾选**。

TwinSelect 是 Deere & Company 的一个注册商标
ExactApply 是 Deere & Company 的一个注册商标

6. 喷施冬季液体，直至有液体从喷嘴中喷出：
   a. 对于压力循环机器，将“喷雾主阀”按至“打开”位置。待所有喷嘴（包括边缘喷嘴和离心喷嘴）都有冬季液体喷出后，关闭喷雾主阀。

      转动喷嘴体，并从所安装的每个喷嘴中喷出液体，以确保所有喷嘴都受到保护。

   b. 对于 ExactApply™ 机器，请使用（A+B）喷出冬季液体，直至有液体喷出。为确保所有安装的喷嘴都受到保护，需转动 ExactApply™ 喷嘴体。
7. 操作清洗刷或高压清洗器（如果配备）直至出现冬季液体。
8. 以溶液罐为供液源运行喷射器：
   a. 操作喷射器冲洗环、罐冲洗喷嘴和喷射器清洁喷嘴（在盖中），直至每个功能均可检测到冬季液体。使用空容器操作罐冲洗喷嘴。
   b. 通过激活喷射器文丘里管，将液体吸回溶液罐。
   c. 关闭喷射器文丘里管和喷射器冲洗开关。
9. 以溶液指令系统键盘上的 2 号水箱按钮为供液源，将冲洗水箱中的冬季液体泵送回冲洗液罐。
10. 在罐排放口下方放一个大容器，从溶液罐中排出 100 升液体。
11. 将加注软管的端头放入容器。
12. 使用加注泵将冬季液体重新装回冲洗水箱和溶液罐。这种方法可以保护这两个液罐的大加注软管。使用溶液指令系统小键盘上的 2 号按钮将冲洗水箱中的冬季液体泵送回主液罐。
13. 如果无法执行第 10 至 12 步，则关闭发动机。在 3 英寸加注连接位置下方放一个合适的容器。打开 3 英寸加注连接，排出冬季液体。其中包括从通向水箱顶部的大型注水软管中排水。
   a. 在加注泵排放塞下方放置合适的容器。
   b. 打开加注泵排放塞。
   c. 打开喷雾机点火钥匙开关，然后执行后续步骤。此过程将会打开溶液系统阀，使其朝向加注泵方向，以排出冬季液体。

      （i）在溶液指令系统小键盘上，按下外部泵加注（0 号按钮）和菜单（3 号按钮）以加注冲洗水箱。

      （ii）在溶液指令系统小键盘上，按下外部泵加注（0 号按钮）以加注溶液罐。
14. 排出冬季液体后，需再次按下 0 号按钮以停止加注，然后关闭加注泵排放塞。
15. 排空洗手池。
16. 排空压缩空气回路中的水。

SG77823,000089E-14-14FEB22

长期存放后激活

对于大修、修理或长期存放的机器，首次激活时，必须按照以下说明做好机器准备。

小心： 不要让冲洗水留在喷雾机中过长时间，因为高温会滋生微生物，有害健康。

重要提示： 如果机器长时间停用，其产生故障的风险将高于正常值。需更为谨慎。

- 确保驾驶员熟悉用户文档记录。
- 正确连接电气控制装置。
- 正确连接所有液压软管。
- 检查泵的油位。
- 检查是否所有移动部件均运转自如。
- 检查机器，尤其是外部电气接线和运载液体的零件有没有损坏（例如运输损坏）。
- 检查电瓶电压。根据需要给电瓶充电，充电后需拔下充电线，然后起动发动机。需充分运转发动机，检查电瓶电量是否充足。
- 检查胎压以及车轮螺栓的扭矩。
- 连接所有未连接（防冻保护）的软管和/或清除防冻液。为此，需要给液罐加水，然后彻底冲洗整个机器。

注意： 测试机器的运行状况必须使用清水进行。这样即使出现技术故障或操作错误，其对用户、环境和作物的风险也最小。

- 检测机器的运行状况，并打开主阀和喷杆组阀。检查确认是否没有泄漏（泵、软管），并更换有缺陷的零件（软管、密封圈）。
- 检查确认所有操作功能都能正常工作。
- 检查各个喷嘴的流量和喷射形式。

机器现在可以使用。

SG77823,000089F-14-27FEB22

ExactApply 是 Deere & Company 的一个注册商标

问题 — 原因 — 解决方案

小心： 所有维护、故障排除或修理工作都只能在机器静止、手刹结合且从控制面板拔下钥匙后才能进行。

本节内容将指导驾驶员处理一些最简单的故障，同时还明确了只能由专业技师执行的操作。

有疑问时不要对机器采取任何操作，而务必要咨询专业技师。

机器故障排除

症状	故障	排除方法
无法或难以找到中立位置	前进档杆故障	修理或更换档杆。
液压油箱中的油明显过热（超过 85°）	油位过低	恢复油位。
	油散热器阻塞	清洁散热器。
	液压油不合适	将原来的油换为推荐的液压油。
	滤清器堵塞或吸油管堵塞	更换油滤清器并检查吸油管。
	泄压阀故障或太脏	拆下、清洁或更换泄压阀。
	泵或马达故障	更换有故障的泵或马达。
变速箱异响	油位过低	恢复油位。
	空气进入了吸入管中	查找并排除吸入管路的空气。
	泵或马达故障	更换有故障的泵或马达。
机器前进或倒车都动作延迟	吸油滤清器堵塞	更换吸油滤清器。
	变速箱中有空气	查找并排除吸入管路的空气。
	供油泄压阀故障或太脏	拆下、清洁或更换阀。
	伺服控制节气门阀中的孔堵塞	拆下阀并用喷射空气清洁孔。
	泵或马达故障	更换有故障的泵或马达。
机器无法前后移动	油位过低	恢复油位。
	控制杆电气系损坏	检查并修理控制杆电气系统的电缆。
	泵/柴油发动机连接接头断裂	更换泵/柴油发动机的连接接头。
	供油泵故障或传动轴断裂	更换泵或轴。
	滤清器堵塞或吸入管断裂	更换滤清器或吸油管。
	供油泄压阀故障或太脏	更换或清洁阀。
	供应回路中的单向阀故障	联系技术支持服务部门。
	泵或马达故障	更换泵或马达。

症状	故障	排除方法
	保险丝烧坏	更换保险丝。
机器有足够大的牵引力，或者在某一个行驶方向上不移动	该行驶方向的泄压阀故障或太脏	作为一种检查方法，试试颠倒一下泄压阀的方向。如果在相反方向出现故障，说明一个阀太脏或损坏。拆下、清洁或更换阀。
泵配液和自行注液功能运转不正常	电磁阀组上的泄压阀堵塞	清洁或更换阀。
	泵损坏	更换泵。
泵配液和自行注液功能不运转	电气连接中断	检查电磁阀组的电气连接。
	马达故障	更换与电机同轴的保险丝。
前后转向系统故障	液压转向器故障	更换液压转向器。
	液压转向器进油阀故障	更换齿轮进油阀。
	齿轮泵损坏	更换齿轮泵。
后转向失灵	电磁阀组故障	更换电磁阀组。
	传感器故障	检查电磁阀组上的电气连接。 检查保险丝。 检查传感器。
不能提供冷风	空调系统低	请专业人士检查电路。
	压缩机皮带转速慢或断裂	检查皮带张力，并根据需要调整或更换。
	控制单元故障	更换控制单元。
	散热器不干净	清洁散热器。
通风风量不足	空气再循环格栅堵塞	检查并清洁格栅。
	风扇破损	更换风扇。
	气候控制单元故障	更换控制单元。
驾驶室中有异味	滤清器损坏	更换滤清器。
	门密封件故障	更换门密封件。

VK06011,00008B6-14-19JAN22

发动机故障排除

John Deere 发动机故障排除

在对发动机进行故障检修前，首先要检索诊断仪显示器上的故障码并采取纠正措施。

如有任何故障，请对照下表解决发动机问题。

症状	故障	排除方法
发动机不能转动	电瓶输出电压低或电瓶已放完电	充电或更换电瓶。
	连接过松或腐蚀	紧固并清洁连接部位。
	起动电路继电器故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	保险丝烧坏	更换保险丝。
	主开关或安全起动开关损坏	根据需要修理开关。
	起动机电磁阀故障	更换电磁阀。
	起动机故障。	更换起动机。
起动机起动过慢	电瓶输出电压低或电瓶已放完电	给电瓶充电或更换电瓶。
	曲轴箱油粘度过高	排空曲轴箱油，并换成粘度正确的油。
	连接过松或腐蚀	清洁并紧固连接部位。
发动机起动困难或无法起动	发动机带载起动	分离动力输出轴。
	起动程序不正确	检查起动程序。
	排气受阻	检查并纠正排气受阻问题。
	无燃油	检查燃油箱。
	燃油管中有空气	排空燃油管路中的空气。
	燃油质量不合格	排空燃油，更换成等级和质量适合作业条件的燃油。
	燃油系统内混有水、杂物或空气	排放、冲洗、加注燃油系统，并放出系统中的空气。
	燃油滤清器阻塞或充满水	更换燃油滤清器或排出燃油滤清器中的水分。
	喷油器脏或有故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	电子燃油系统故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。

症状	故障	排除方法
	天气寒冷	使用低温辅助起动液。
	曲轴箱油粘度过高	排空曲轴箱油，并换成粘度正确的油。
	电子控制系统故障或基本发动机故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。

症状	故障	排除方法
发动机不点火或运转无规律	燃油质量不合格	燃油不对或太脏。测试燃油，排出燃油杯中的水。
	燃油滤清器阻塞	更换燃油滤清器滤芯。
	燃油系统内混有水、杂物或空气	排放、冲洗、加注燃油系统，并放出系统中的空气。
	冷却液温度低	拆下并检查节温器。
	喷油器脏或有故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	电子燃油系统故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	电子控制系统故障或基本发动机故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
发动机功率不足	进气受阻	保养空气滤清器。
	排气受阻	检查并纠正排气受阻问题。
	燃油质量不合格	排空燃油，更换成等级和质量适合作业条件的燃油。
	燃油滤清器阻塞	更换燃油滤清器滤芯。
	发动机过载	减小发动机负荷。
	曲轴箱机油不正确	排空曲轴箱油，并换成粘度正确的油。
	冷却液温度低	拆下并检查节温器。
	气门间隙不正确	调节气门间隙。
	喷油器脏或有故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系
	涡轮增压器无法正常工作	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。

症状	故障	排除方法
	发动机进气或排气岐管漏气	检查进气歧管和排气歧管衬垫和歧管，并根据需要修理。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	发动机减额 DTC	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	电子控制系统故障或基本发动机故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
发动机怠速运转不良	燃油质量不合格	排空燃油，并换成等级和质量适合作业条件的燃油。
	电子控制系统故障或基本发动机故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
燃料消耗量过大	发动机过载	减小发动机负荷。
	空气滤清器阻塞或太脏	根据需要更换空气滤清器滤芯。
	压缩压力太低	确定压缩压力太低的原因，并根据需要修理。
	燃油供应系统漏油	查明漏油位置，并根据需要修理。
燃料消耗量过大	燃油标号不正确	排空燃油，并换成等级和质量适合作业条件的燃油。
	燃油质量不合格	排空燃油，并换成等级和质量适合作业条件的燃油。
	气门间隙不正确	调节气门间隙。
	喷油器脏或有故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	电子燃油系统故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	电子控制系统故障或基本发动机故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	涡轮增压器无法正常工作	检查涡轮增压器。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	发动机温度低	拆卸并检查节温器。
机油中混有燃油	燃油回油管阻塞	检查并修理燃油回油管。
	发动机负荷过轻	增加发动机负荷。
	燃油喷油器泄漏	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。

症状	故障	排除方法
低压燃油系统（燃油压力低）	燃油滤清器阻塞	更换燃油滤清器。
	燃油管阻塞	找到阻塞处，根据需要修理。
	输油泵故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	高压燃油泵故障	拆下燃油泵；并根据需要修理或更换燃油泵。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
发动机异响	主轴承或连杆轴承磨损	测定轴承间隙。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	曲轴端隙过大	检查曲轴端隙。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	主轴承盖松动	检查轴承间隙；并根据需要更换轴承和轴承有头螺钉。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	连轩衬套和活塞销磨损	检查活塞销和衬套。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	活塞刮伤	检查活塞。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	正时齿轮磨损或齿隙过大	检查正时齿轮齿隙。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
发动机异响	气门间隙过大	检查和调整气门间隙。
	凸轮轴凸角磨损	检查凸轮轴。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	摇臂轴磨损	检查摇臂轴。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	气门导管磨损	检查阀门导管是否磨损。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	气门护圈损坏	检查护圈和护圈锁是否过度磨损。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	摇臂松动或磨损	检查摇臂是否磨损。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	推杆弯曲	检查推杆是否平直，并检查接触端头是否磨损和损坏。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。

症状	故障	排除方法
	气门弹簧断裂	检查气门弹簧。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	连杆弯曲	检查连杆和盖是否损坏。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	飞轮磨损	检查飞轮和冠齿轮是否损坏。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	飞轮松动	检查飞轮固定螺钉。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	活塞到缸套的间隙过大	检查并调整活塞到缸套的间隙。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	止推轴承间隙过大	检查并调整止推轴承间隙。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	机油粘度高	排空机油并重新加注粘度合适的机油。
涡轮增压器有异响或噪声大	进气系统泄漏	检查进气系统是否有卡箍松动、管损坏、充气冷却器泄漏和进气歧管密封垫泄漏；根据需要进行维修。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
涡轮增压器有异响或振动[1]	轴承无润滑（机油压力不足）	确定润滑不足的原因，并根据需要修理。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	发动机进气或排气岐管漏气	检查进气歧管和排气歧管衬垫和歧管，并根据需要修理。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	涡轮与涡轮壳间的间隙不正确	检查涡轮增压器，并根据需要修理或更换。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	叶片断裂（或其他压气轮失效）	检查涡轮增压器：根据需要修理或更换。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
发动机烟炱已达到仅维修的水平	长时间禁用自动过滤清洁功能	启用排气滤清器清洁功能。

[1] 起动发动机后，可变几何形状涡轮增压器再循环，引起发动机瞬间提升转速的声音。这属于正常现象。不要将渐渐停转时发出的呜呜声和轴承故障产生的异响相混淆。

症状	故障	排除方法
	在自动清洁过程中频繁关闭发动机	让发动机运转 30 分钟，以清洁排气过滤器。
	互锁开关设置不正确（无法进行 DPF 恢复/再生）	机器必须处于静止状态（停驻）。发动机转速必须高于最低设定点。必须关闭所有动力输出轴驱动设备。发动机负荷应保持稳定。
SCR 高（NOx 出口）	DEF 罐液位低	给 DEF 罐加注新的 DEF。
	DEF 罐中添加了除 DEF 之外的液体	排放、冲洗并给 DEF 罐加注新的 DEF。
发动机冒白烟	发动机压缩比太低	确定压缩比太低的原因，并根据需要修理。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	节温器有故障（不能关闭）	检测节温器并根据需要更换。
	冷却液进入燃烧室（罐盖密封垫失效或罐盖裂纹）	根据需要修理或更换。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	电子控制系统故障或基本发动机故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	燃油标号不正确	排空燃油，并换成等级和质量适合作业条件的燃油。
	燃油质量不合格	排空燃油，并换成等级和质量适合作业条件的燃油。
	发动机温度低	预热发动机到正常工作温度。
	节温器损坏	拆下并检查节温器。
	燃油喷油器有故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
发动机冒黑烟、灰烟或蓝烟	发动机过载	减少发动机负荷。
	发动机烧机油	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	空气滤清器阻塞或太脏	根据需要更换空气滤清器滤芯。
	电子控制系统故障或基本发动机故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	排气滤清器有裂纹或损坏	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	燃油标号不正确	使用正确的燃油。

症状	故障	排除方法
	燃油喷油器太脏	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	电子控制系统故障或基本发动机故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	涡轮增压器无法正常工作	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
发动机过热	空气滤清器阻塞或太脏	根据需要更换空气滤清器滤芯。
	冷却系统中缺少冷却液	将冷却系统加注到适当液位。检查散热器和软管是否连接松动或泄漏。
	机油油位低	检查油位。根据需要加油。
	散热器芯不干净	根据需要清洁冷却系统。
	冷却系统需要冲洗	冲洗冷却系统。
	发动机过载	减少发动机负荷。
	风扇皮带过松或损坏	检查皮带自动张紧器和皮带。根据需要更换。
	节温器故障或类型不正确。	检测节温器开启温度，并根据需要更换。
	缸垫损坏	更换气缸盖垫。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	气缸盖垫泄漏	更换气缸盖垫。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	冷却液泵故障	更换冷却液泵。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	散热器盖故障	按需要更换散热器盖。
	温度表或传感器损坏	用温度计检查冷却液温度，并根据需要更换。
	燃油标号不正确	使用正确标号的燃油。
冷却液温度低于正常范围	节温器故障	检查并根据需要更换节温器。
	温度表或温度传感器有缺陷	检查温度表、传感器和接头。
曲轴箱中有冷却液	缸垫损坏	更换气缸盖垫。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	缸盖或缸体裂纹	确定裂纹位置，根据需要修理或更换部件。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。

症状	故障	排除方法
	缸套密封圈泄漏	拆卸并检查缸套。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	缸套发生点蚀	拆卸并检查缸套。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	机油冷却器泄漏	对油冷却器进行压力测试，并根据需要修理/更换。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	机油冷却器 O 形圈损坏	拆下并检查油冷却器 O 形圈，并根据需要更换。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	EGR 冷却器系统泄漏	对 EGR 冷却器系统进行压力测试，并根据需要修理/更换。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	冷却液泵密封圈故障，渗水孔堵塞，冷却液通过轴承泄漏	更换冷却液泵密封圈。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
机油压力低	曲轴箱油位过低	给曲轴箱加油至正确油位。
	压力传感器故障	更换传感器。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	油冷却器或滤清器阻塞	拆下并检查油冷却器。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	油温过高	拆下并检查油冷却器。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	机油泵故障	拆卸并检查油泵。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	油不正确	排空曲轴箱后加入正确的油。
	机油调压阀失效	拆下并检查机油调压阀。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	机油泵滤网堵塞或吸油管有裂纹	拆下油底壳，并清洁滤网/更换吸油管。
	主轴承或连杆轴承间隙过大	测定轴承间隙。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
机油压力低	曲轴箱油位太高	检查机油油位，并根据需要排油。
油压高	机油标号不正确	排空曲轴箱后加入正确的油。

症状	故障	排除方法
	压力传感器故障	更换传感器。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	机油调压阀失效	拆下并检查机油调压阀。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	滤清器旁通阀卡滞或损坏	拆卸并检查滤清器旁通阀。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	机油冷却器旁通阀卡滞或损坏	拆卸并检查油冷却器旁通阀。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系
机油消耗量过大	曲轴箱油粘度太低	排空曲轴箱并加注正确粘度的油。
	曲轴箱油位太高	排放油，直到油位正确。
	外部漏油	确定漏油位置并根据需要修理。
	机油压力太高	检查机油压力。
	控油环未入位	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	控油环磨损或断裂	更换活塞环。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	曲轴箱通气管堵塞	清洁通气管，检查确认曲轴箱油位是否不太高。
	涡轮增压器故障	请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	缸套或活塞刮伤	拆下并检查气缸和缸套，然后根据需要更换。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	气门导管或气门杆磨损	检查和测量气门杆和气门导管，然后根据需要修理。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	活塞环槽严重磨损	拆下并检查活塞。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	活塞环在环槽中卡滞	拆下并检查活塞。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	活塞环张力不足	拆下并检查活塞。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	活塞环开口未错列	拆下并检查活塞。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。

症状	故障	排除方法
机油消耗量过大	前及/或后曲轴箱机油密封圈损坏	更换油封。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
电气系统供电不足	加装的附件造成电气系统负荷过大	拆卸附件或安装输出更大的交流发电机。请与 John Deere 授权发动机经销商或服务经销商联系。
	发动机过度空转	使用重电气负载时要增加发动机转速。
	电瓶、接地线、起动机或交流发电机的电气连接不佳	检查并根据需要清洁。
	电瓶有问题	测试电瓶。
	交流发电机故障	检测充电系统。
电瓶用水过多	电瓶外壳破裂	检查潮湿程度，如有必要加以更换。
	电瓶有问题	测试电瓶。
	电瓶充电速度太快	检测充电系统。
电瓶不充电	连接过松或腐蚀	清洁并紧固连接部位。
	电瓶硫化或废旧	更换电瓶。
	皮带被拉长或皮带张紧器有缺陷	调整皮带张紧度或更换皮带。
起动机和计时表工作正常，但其他电气系统不工作	保险丝烧坏	更换保险丝。
整个电气系统不工作	电瓶连接有故障	清洁并紧固连接部位。
	电瓶硫化或废旧	更换电瓶。
	保险丝烧坏	更换保险丝。

VK06011,00008B7-14-19JAN22

驾驶室报警声

报警声在以下情况下停止：

- 驾驶员从座椅上站起。
- 激活自动车桥。

VK06011,00008B8-14-19JAN22

APY65275—UN—20JUL21

机器错误码 — 如果配备 **MHP11**、**MHP20** 和 **MHP27**

重要提示： 在报警 C 区 Tera10 显示器上显示错误码。

Tera 10 显示器上显示的报警码列表：

代码	说明
C1—5	MC2M 驾驶室内存问题
C21—25	MC2M 底盘内存问题
C101—109	手柄异常
C116	高速齿轮啮合油缸前桥
C141—148	空气套管电位计异常
C191	满喷雾罐传感器异常
C252	液压油位低
C253	回油滤清器堵塞
C255	空气滤清器堵塞
C271	CAN 总线线路问题
C281	Poclain 液压马达问题
EC4215	加速器室
EC4216	外部加速器
EC4211	驾驶员未就座
4242	制动器压力低于 80 巴
4071	指令限制器超出范围
3001	泵 1 有问题
3002	泵 2 有问题
6001	CAN 总线 ECU1 有问题
6002	CAN 总线 ECU2 有问题
6028	CAN 总线 LFE 发动机有问题

VK06011,00008B9-14-19JAN22

Poclain 液压马达 MHP11 错误

1	LOW_VBAT	Vbat 太低。
2	HIGH_VBAT	Vbat 太高。
3	LOW_VBAT_D1	Vbat_D1 太低。
4	LOW_VBAT_D2	Vbat_D2 太低。
5	LOW_VBAT_D3	Vbat_D3 太低。
6	VBATD_RELAY	Vbat_Dx 继电器状态不正确。
7	VBAT_BELOW_SPECIFIED	Vbat 低于 12/24 特定范围。
8	VBAT_ABOVE_SPECIFIED	Vbat 高于 12/24 特定范围。
10	5VOUT_UNDERVOLTAGE	5 伏输出电路欠压。
11	5VOUT_OVERVOLTAGE	5 伏输出电路过电压。
12	5VOUT_SC_VBAT	5 伏输出电路对 Vbat 短路。
13	5VOUT_SC_GND	5 伏输出电路对地短路。
14	5VOUT_REGULATOR_ UNDERVOLTAGE	5 伏输出电路调节器欠压。
20	EEPROM	表示 EEPROM 错误。
22	OVER_TEMPERATURE_ YELLOW	温度过高时间不超过 25 秒 (黄色区域)
23	OVER_TEMPERATURE_ORANGE	指示 ECU 过电流 (橙色区域警报) 。
24	OVER_CURRENT_ORANGE	指示 ECU 过电流 (橙色区域警报) 。
25	OVER_TEMPERATURE_RED	指示 ECU 温度过高 (红色区报警报) 。
26	INT_VOLTAGE_FAILURE_RED	内部电压超出范围 (红色区域警报) 。
27	OVER_CURRENT_RED	指示 ECU 过电流 (红色区报警报) 。
28	ADC_FAILURE_RED	ADC 参考电压超出范围 (红色区域警报) 。
29	SPI_FAILURE_RED	SPI 总线故障 (红色区域警报) 。
30	GROUND_FAILURE_RED	检测到 GND 丢失 (红色区域警报) 。

40	PARAM_CHECKSUM	参数 EEPROM 校验和错误。
41	PARAM_MINMAX	参数最小值/最大值错误。
42	PARAM_EEPNOTREAD	无法从 EEPROM 读取参数。
44	PARAM_EEPNOTSAVED	参数未保存到 EEPROM。
45	PARAM_ASBUFFERFULL	异步参数写入缓冲区已满，最后一次写入操作丢失。
50	INCOMPATIBLE_HW	指示硬件不兼容。
51	CAN_ADDRESS_MISMATCH	初始和当前 ECU 地址 (TSA80) 不匹配。
54	VIO_CONFIG	虚拟输入和输出的配置不正确。
55	IO_CONFIG	输入—输出配置错误。
56	LSD	LSD12 或 LSD34 激活/取消激活错误。
57	UNI_INPUT_CONFIG	配置了未引导库的输入。
60	5VREF_UNDERVOLTAGE	5VRef 欠压。
61	5VREF_OVERVOLTAGE	5VRef 过电压。
62	VBATB_UNDERVOLTAGE	VbatB 欠压。
63	VBATB_OVERVOLTAGE	VbatB 过电压。
101	SCVBAT_PWM1	PWM1 退出，对 Vbat 短路。

102	SCVBAT_PWM2	PWM2 退出，对 Vbat 短路。
103	SCVBAT_PWM3	PWM3 退出，对 Vbat 短路。
104	SCVBAT_PWM4	PWM4 退出，对 Vbat 短路。
105	SCVBAT_PWM5	PWM5 退出，对 Vbat 短路。
106	SCVBAT_PWM6	PWM6 退出，对 Vbat 短路。
107	SCVBAT_PWM7	PWM7 退出，对 Vbat 短路。
108	SCVBAT_PWM8	PWM8 退出，对 Vbat 短路。
131	SCGND_PWM1	PWM1 退出，对地短路 (或过电流) 。
132	SCGND_PWM2	PWM2 退出，对地短路 (或过电流) 。
133	SCGND_PWM3	PWM3 退出，对地短路 (或过电流) 。
134	SCGND_PWM4	PWM4 退出，对地短路 (或过电流) 。
135	SCGND_PWM5	PWM5 退出，对地短路 (或过电流) 。
136	SCGND_PWM6	PWM6 退出，对地短路 (或过电流) 。
137	SCGND_PWM7	PWM7 退出，对地短路 (或过电流) 。
138	SCGND_PWM8	PWM8 退出，对地短路 (或过电流) 。
161	OC_PWM1	PWM1 退出，开路。
162	OC_PWM2	PWM2 退出，开路。
163	OC_PWM3	PWM3 退出，开路。
164	OC_PWM4	PWM4 退出，开路。
165	OC_PWM5	PWM5 退出，开路。
166	OC_PWM6	PWM6 退出，开路。
167	OC_PWM7	PWM7 退出，开路。
168	OC_PWM8	PWM8 退出，开路。
191	EP_PWM1	PWM1 退出，表明存在电气问题。
192	EP_PWM2	PWM2 退出，表明存在电气问题。
193	EP_PWM3	PWM3 退出，表明存在电气问题。
194	EP_PWM4	PWM4 退出，表明存在电气问题。
195	EP_PWM5	PWM5 退出，表明存在电气问题。
196	EP_PWM6	PWM6 退出，表明存在电气问题。
197	EP_PWM7	PWM7 退出，表明存在电气问题。
198	EP_PWM8	PWM8 退出，表明存在电气问题。
221	SCVBAT_DIGOUT1	DIG1 退出，对 Vbat 短路。
222	SCVBAT_DIGOUT2	DIG2 退出，对 Vbat 短路。
223	SCVBAT_DIGOUT3	DIG3 退出，对 Vbat 短路。
224	SCVBAT_DIGOUT4	DIG4 退出，对 Vbat 短路。
225	SCVBAT_DIGOUT5	DIG5 退出，对 Vbat 短路。
226	SCVBAT_DIGOUT6	DIG6 退出，对 Vbat 短路。

227	SCVBAT_DIGOUT7	DIG7 退出，对 Vbat 短路。
228	SCVBAT_DIGOUT8	DIG8 退出，对 Vbat 短路。
251	SCGND_DIGOUT1	DIG1 退出，对地短路 (或过电流) 。
252	SCGND_DIGOUT2	DIG2 退出，对地短路 (或过电流) 。
253	SCGND_DIGOUT3	DIG3 断路，对地短路 (或过电流) 。
254	SCGND_DIGOUT4	DIG4 退出，对地短路 (或过电流) 。
255	SCGND_DIGOUT5	DIG5 退出，对地短路 (或过电流) 。

256	SCGND_DIGOUT6	DIG6 退出，对地短路 (或过电流) 。
257	SCGND_DIGOUT7	DIG7 退出，对地短路 (或过电流) 。
258	SCGND_DIGOUT8	DIG8 退出，对地短路 (或过电流) 。
281	OC_DIGOUT1	DIG1 退出，开路。
282	OC_DIGOUT2	DIG2 退出，开路。
283	OC_DIGOUT3	DIG3 退出，开路。
284	OC_DIGOUT4	DIG4 退出，开路。
285	OC_DIGOUT5	DIG5 退出，开路。
286	OC_DIGOUT6	DIG6 退出，开路。
287	OC_DIGOUT7	DIG7 退出，开路。
288	OC_DIGOUT8	DIG8 退出，开路。
311	EP_DIGOUT1	DIG1 退出，表明存在电气问题。
312	EP_DIGOUT2	DIG2 退出，表明存在电气问题。
313	EP_DIGOUT3	DIG3 退出，表明存在电气问题。
314	EP_DIGOUT4	DIG4 退出，表明存在电气问题。
315	EP_DIGOUT5	DIG5 退出，表明存在电气问题。
316	EP_DIGOUT6	DIG6 退出，表明存在电气问题。
317	EP_DIGOUT7	DIG7 退出，表明存在电气问题。
318	EP_DIGOUT8	DIG8 退出，表明存在电气问题。
341	SCVBAT_LSD1	LSD1 对 Vbat 短路 (或过电流) 。
342	SCVBAT_LSD2	LSD2 对 Vbat 短路 (或过电流) 。
343	SCVBAT_LSD3	LSD3 对 Vbat 短路 (或过电流) 。
344	SCVBAT_LSD4	LSD4 对 Vbat 短路 (或过电流) 。
345	SCVBAT_LSD5	LSD5 对 Vbat 短路 (或过电流) 。
346	SCVBAT_LSD6	LSD6 对 Vbat 短路 (或过电流) 。
371	SCGND_LSD1	LSD1 对地短路。
372	SCGND_LSD2	LSD2 对地短路。
373	SCGND_LSD3	LSD3 对地短路。
374	SCGND_LSD4	LSD4 对地短路。
375	SCGND_LSD5	LSD5 对地短路。
376	SCGND_LSD6	LSD6 对地短路。
401	OC_LSD1	LSD1 开路。
402	OC_LSD2	LSD2 开路。
403	OC_LSD3	LSD3 开路。
404	OC_LSD4	LSD4 开路。
405	OC_LSD5	LSD5 开路。
406	OC_LSD6	LSD6 开路。
407	CANDISPLAY_CONFIG	图解 CAN 显示器配置错误。
1003	PRM_WRONG_PARAM_ CFG_FILE_CHECKSUM	参数配置错误。
1004	OE_OUTPUTONINGSS	在一般安全状态下激活了输出。
1005	SYSTEM_INIT_FAILURE	系统初始化失败。
1006	DEV_INIT_FAILURE	设备初始化失败。
1042	DEV_CALIB_NOT_DONE	标定设备并重启 ECU。

1045	VDIGIN_NOT_LINKED_TO_挖掘	虚拟数字输入未与物理输入建立连接。
1046	VANAIN_NOT_LINKED_TO_ ANAIN	虚拟模拟输入未与物理输入建立连接。
1047	VFREQIN_NOT_LINKED_TO_频率	虚拟频率输入未与物理输入建立连接。
1048	VDIGOUT_NOT_LINKED_TO_挖掘	虚拟数字输出未与物理输出建立连接。
1049	VPWMOUT_NOT_LINKED_ TO_PWMOUT	虚拟 PWM 输出未与物理输出建立连接。
1050	VLSDOUT_NOT_LINKED_ TO_LSDOUT	虚拟 LSD 输出未与物理输出建立连接。
1101	MAF_LOADING	从 EEPROM 加载 MAF 失败。
1102	MAF_KEY_LOADING	从 EEPROM 加载 MAF 密钥失败。
1103	MAF_KEY_INVALID	MAF 密钥无效。
1104	MAF_INCONSISTENT	MAF 与 MAF 规则不一致。
1105	MAF_RAM_CORRUPT	RAM 中的 MAF 损坏，使用了备用。
1106	MAF_RAM_FATAL_CORRUPT	RAM 中的 MAF 和备份 MAF 损坏。
1107	MAF_NEW_MAF_IN_ EEPROM	EEPROM 中有新的 MAF，重置 ECU。
1108	MAF_NOT_COMPATIBLE_ WITH_ECU	MAF 与运行软件的 ECU 不兼容。
2500	UNDEFINED_ERROR	未定义的错误，在未找到请求的错误代码时触发。
3000	PUMP_CONFIG	泵类型或电压配置错误。
3001	LOOP_P1	泵 1 出现回路偏差。
3002	LOOP_P2	泵 2 出现回路偏差。
3011	FB_P1	泵 1 出现反馈传感器连接错误。
3012	FB_P2	泵 2 出现反馈传感器连接错误。
3021	DRIFT_P1	泵 1 的漂移过高。
3022	DRIFT_P2	泵 2 的漂移过高。
3031	CNX_P1S1	泵 1 出现电磁阀 1 连接错误。
3032	CNX_P2S1	泵 2 出现电磁阀 1 连接错误。
3041	CNX_P1S2	泵 1 出现电磁阀 2 连接错误。
3042	CNX_P2S2	泵 2 出现电磁阀 2 连接错误。
3051	CNX_P1CUTOFF	泵 1 出现切断连接错误。
3052	CNX_P2CUTOFF	泵 2 出现切断连接错误。
3071	CUTOFF_P1	未通电时激活了切断功能。
3072	CUTOFF_P2	泵 2 在未通电时激活了切断功能。
4001	SIGNALOUTOFRANGE_JOY1	手柄 1 的信号超出范围。
4006	SIGNALOUTOFRANGE_ ACCJOY	加速手柄的信号超出范围。
4011	SIGNALOUTOFRANGE_ JOY_2SIG	信号手柄 2 的冗余信号超出范围。
4016	SIGNALOUTOFRANGE_ ACCJOY_2SIG	加速手柄 2 的冗余信号超出范围

4021	SIGNALINCONSISTENCY_ JOY_2SIG	信号手柄 2 的模拟信号不一致。
4026	SIGNALINCONSISTENCY_ ACCJOY_2SIG	信号加速手柄 2 的模拟信号不一致。
4031	SIGNALINCONSISTENCY_ JOY1	开关指示空挡/手柄 1 的信号指示超出空挡。
4035	SIGNALINCONSISTENCY_ DIRSWITCH_JOY	方向开关不在低状态，并且使用了手柄。
4036	SIGNALINCONSISTENCY_ ACCJOY2	开关指示空挡/加速手柄的信号指示超出空挡。
4041	SIGNALOUTOFRANGE_TP1	油门踏板 1 的信号超出范围。
4051	SIGNALOUTOFRANGE_ TP_2SIG	信号油门踏板 2 的冗余信号超出范围。
4061	SIGNALINCONSISTENCY_ TP_2SIG	信号踏板 2 的模拟信号不一致。
4071	SIGNALOUTOFRANGE_ CMDLIMITER1	命令限制器 1 的信号超出范围。
4081	SIGNALOUTOFRANGE_ BPEDAL1	制动踏板 1 的信号超出范围。
4091	SIGNALOUTOFRANGE_ BPEDAL_2SIG	信号制动踏板 2 的冗余信号超出范围。
4101	SIGNALINCONSISTENCY_ BPEDAL_2SIG	信号制动踏板 2 的踏板模拟信号不一致。
4111	BRAKE_SENSOR	制动压力传感器的信号超出范围。
4121	PRESSURE_SENSOR_A	泵 1 上压力传感器 A 的信号超出范围。

4122	PRESSURE_SENSOR_A_2	泵 2 上压力传感器 A 的信号超出范围。
4131	PRESSURE_SENSOR_B	泵 1 上压力传感器 AB 的信号超出范围。
4132	PRESSURE_SENSOR_B_2	泵 2 上压力传感器 B 的信号超出范围。
4161	PUMP_SPEED_SENSOR	泵转速传感器的信号超出范围。
4162	PUMP2_SPEED_SENSOR	泵 2 转速传感器的信号超出范围。
4171	ENGINE_SPEED_SENSOR	发动机转速传感器的信号超出范围。
4175	ENGINE_SPEED_TOOHIGH	发动机转速值高于参数。
4181	WHEEL_SPEED_SENSOR_1	车轮速度传感器 1 的信号超出范围。
4182	WHEEL_SPEED_SENSOR_2	车轮速度传感器 2 的信号超出范围。
4201	SIGNALINCONSISTENCY_ DIR1	方向切换不一致。
4211	OPERATOR_NOT_PRESENT	机器运转期间驾驶员不在位。
4212	OVERTEMP_TEMPERROR	变速箱温度传感器错误。
4213	OVERTEMP_速度	变速箱温度过高。机器速度降低。
4214	OVERTEMP_STOPMACHINE	变速箱温度接近临界值。机器应停止。
4215	SIGNALOUTOFRANGE_ ENGINEPOTENTIOMETER	发动机转速命令电位器 1 的信号超出范围 (驾驶室内) 。
4216	SIGNALOUTOFRANGE_ ENGINEPOTENTIOMETER_2	发动机转速命令电位器 2 的信号超出范围 (室外) 。
4241	MAX_MACHINE_SPEED_ REDUCED_EXTERNINPUT	机器最高速度降低，ECU 故障。
4242	MAX_MACHINE_SPEED_ REDUCED_BRAKEACUU	机器最高速度降低，制动器压力为空。
4500	ACCJOY_INTERPOLATION_ SETTING_ERROR	参数设置错误。
4501	ACCJOY_SPEEDS_ CONSISTENCY_ERROR	理论与实际机器速度不一致。
6001	EEC1_NOT_RECEIVED	收不到来自发动机的 EEC1 CAN 信息。
6002	EEC2_NOT_RECEIVED	收不到来自发动机的 EEC2 CAN 信息。
6028	FUEL_ECO_NOT_RECEIVED	收不到来自发动机的 LFE CAN 信息。
6069	TSC1_CST_SPD_CMD_ MESSAGE_NOT_RECEIVED	收不到恒定发动机转速 CMD 发送至 SD-CT 的 CAN 信息 TSC1。
6071	PHCMD1_MESSAGE_NOT_ RECEIVED	收不到 CAN 信息 PHCMD1。
6072	DM14_EEPROM_WRITE_ LIMIT	DM14 写入 EEPROM 的内容超出限制。
6073	DM14_EEPROM_WRITE_ LIMIT_PERIODIC	DM14 在一分钟内写入 EEPROM 的内容超出限制。
6076	CANJOY1_MESSAGE_NOT_ RECEIVED	收不到来自 CAN 手柄的 CAN 信息 BJMx。
6410	CANJOY1_INCONSIST_DATA	收到的 BJMx 信息不一致。
7000	SHIFT_MOT_DISPL_CFG_ PARAM_WRONG	马达排量配置参数错误 (位数过低或过高，或者位数不在正确范围内) 。
7001	SHIFT_MOT_DISPL_CFG_ PARAM_INCONSIST	马达排量配置参数与泵配置不一致。

VK06011,00008BA-14-19JAN22

CAB 和底盘控制器错误

故障代码	说明
1	mc2m 驾驶室 ECU 存储器错误
2	mc2m 驾驶室 ECU 存储器错误
3	mc2m 驾驶室 ECU 存储器错误
4	mc2m 驾驶室 ECU 存储器错误
5	mc2m 驾驶室 ECU 存储器错误
6	mc2m 驾驶室 ECU 出现监督继电器 (输出组 A) 错误

7	mc2m 驾驶室 ECU 出现监督继电器 (输出组 B) 错误
8	mc2m 驾驶室 ECU 出现监督继电器 (输出组 C) 错误
9	mc2m 驾驶室 ECU 出现监督继电器 (输出组 D) 错误
10	mc2m 驾驶室 ECU 出现监督继电器 (输出组 E) 错误
11	mc2m 驾驶室 ECU 出现监督继电器一般错误
21	mc2m 底盘 ECU 存储器错误
22	mc2m 底盘 ECU 存储器错误
23	mc2m 底盘 ECU 存储器错误
24	mc2m 底盘 ECU 存储器错误
25	mc2m 底盘 ECU 存储器错误
26	mc2m 底盘 ECU 出现监督继电器 (输出组 A) 错误
27	mc2m 底盘 ECU 出现监督继电器 (输出组 B) 错误
28	mc2m 底盘 ECU 出现监督继电器 (输出组 C) 错误
29	mc2m 底盘 ECU 出现监督继电器 (输出组 D) 错误
30	mc2m 底盘 ECU 出现监督继电器 (输出组 E) 错误
31	mc2m 底盘 ECU 出现监督继电器一般错误
32	mc2m 底盘 ECU 出现 CAN 总线超时错误
40	Tera 10 显示器出现 CAN 总线超时错误
41	Tera 10 显示器出现 CAN 总线超时错误
51	IO-CORE - CPU 0 扶手 ECU 出现一般错误
52	IO-CORE - CPU 1 扶手 ECU 出现一般错误
53	IO-CORE - CPU 0 扶手 ECU 出现 CAN 总线超时错误
54	IO-CORE - CPU 1 扶手 ECU 出现 CAN 总线超时错误
61	键盘 1 出现 CAN 总线超时错误
62	键盘 2 出现 CAN 总线超时错误
63	键盘 1 出现一般错误
64	键盘 1 出现一般错误
71	中央链接 ECU 出现 CAN 总线错误
81	TPR 出现 CAN 总线超时错误
82	TPR 出现一般错误。
101	电位器 1 出现手柄最小输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
102	电位器 1 出现手柄最大输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
104	电位器 1 出现手柄最大值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
105	电位器 2 出现手柄最小输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
106	电位器 2 出现最大输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
107	电位器 2 出现手柄最小值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
108	电位器 2 出现手柄最大值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
109	电位器 1 和 2 之间出现手柄冗余错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
110	未使用
111	未使用
112	手柄空档位置微开关错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
116	高速结合时，后桥阻断油缸。启用 Danfoss 转向系统后，只有当车速超过所选速度时 (参数由 Mazzotti 设置) ，才会发生这种情况。
121	信号 1 出现 S6 制动器压力传感器最小输入范围错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
122	信号 1 出现 S6 制动器压力传感器最大输入范围错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
123	信号 1 出现 S6 制动器压力传感器最小输入值错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
124	信号 1 出现 S6 制动器压力传感器最大输入值错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
125	信号 2 出现 S6 制动器压力传感器最小输入范围错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
126	信号 2 出现 S6 制动器压力传感器最大输入范围错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
127	信号 2 出现 S6 制动器压力传感器最小输入值错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
128	信号 2 出现 S6 制动器压力传感器最大输入值错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
129	信号 1 与信号 2 之间出现 S6 制动器压力传感器冗余错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
130	S6 制动系统压力低于 150 巴 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
131	慢速移动电位器最小输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
132	慢速移动电位器最大输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)

133	慢速移动电位器最小值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
134	慢速移动电位器最大值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
141	空气套筒电位器最小输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
142	空气套筒电位器最大输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
143	空气套筒电位器最小值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
144	空气套筒电位器最大值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
191	液罐液位传感器一般范围错误 (仅在启用液罐液位控制功能时激活)
201	电位器 1 出现驾驶室最小油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
202	电位器 1 出现驾驶室最大油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
203	电位器 1 出现驾驶室最小油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
204	电位器 1 出现驾驶室最大油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
205	电位器 2 出现驾驶室最小油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
206	电位器 2 出现驾驶室最大油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
207	电位器 2 出现驾驶室最小油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
208	电位器 2 出现驾驶室最大油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
211	电位器 1 和 2 之间出现驾驶室油门冗余错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
221	电位器 1 出现卡车最小油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
222	电位器 1 出现卡车最大油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
223	电位器 1 出现卡车最小油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
224	电位器 1 出现卡车最大油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
104	电位器 1 出现手柄最大值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
105	电位器 2 出现手柄最小输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
106	电位器 2 出现最大输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
107	电位器 2 出现手柄最小值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
108	电位器 2 出现手柄最大值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
109	电位器 1 和 2 之间出现手柄冗余错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
110	未使用
111	未使用
112	手柄空档位置微开关错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
116	高速结合时，后桥阻断油缸。启用 Danfoss 转向系统后，只有当车速超过所选速度时 (参数由 Mazzotti 设置) ，才会发生这种情况。
121	信号 1 出现 S6 制动器压力传感器最小输入范围错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
122	信号 1 出现 S6 制动器压力传感器最大输入范围错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
123	信号 1 出现 S6 制动器压力传感器最小输入值错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
124	信号 1 出现 S6 制动器压力传感器最大输入值错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
125	信号 2 出现 S6 制动器压力传感器最小输入范围错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
126	信号 2 出现 S6 制动器压力传感器最大输入范围错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
127	信号 2 出现 S6 制动器压力传感器最小输入值错误 (仅在 配有 S6 制动系统时启用)
128	信号 2 出现 S6 制动器压力传感器最大输入值错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
129	信号 1 与信号 2 之间出现 S6 制动器压力传感器冗余错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
130	S6 制动系统压力低于 150 巴 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
131	慢速移动电位器最小输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
132	慢速移动电位器最大输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
133	慢速移动电位器最小值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
134	慢速移动电位器最大值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
141	空气套筒电位器最小输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
142	空气套筒电位器最大输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
143	空气套筒电位器最小值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
144	空气套筒电位器最大值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
191	只在启用液罐液位控制功能时，才能激活液罐液位传感器一般范围错误
201	电位器 1 出现驾驶室最小油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
202	电位器 1 出现驾驶室最大油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
203	电位器 1 出现驾驶室最小油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
204	电位器 1 出现驾驶室最大油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
205	电位器 2 出现驾驶室最小油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)

206	电位器 2 出现驾驶室最大油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
207	电位器 2 出现驾驶室最小油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
208	电位器 2 出现驾驶室最大油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
211	电位器 1 和 2 之间出现驾驶室油门冗余错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
221	电位器 1 出现卡车最小油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
222	电位器 1 出现卡车最大油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
223	电位器 1 出现卡车最小油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
224	电位器 1 出现卡车最大油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
103	电位器 1 出现手柄最小值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
104	电位器 1 出现手柄最大值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
105	电位器 2 出现手柄最小输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
106	电位器 2 出现最大输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
107	电位器 2 出现手柄最小值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
108	电位器 2 出现手柄最大值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时才能启用)
109	电位器 1 和 2 之间出现手柄冗余错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
110	未使用
111	未使用
112	手柄空档位置微开关错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
116	高速结合时，后桥阻断油缸。启用 Danfoss 转向系统后，只有当车速超过所选速度时 (参数由 Mazzotti 设置) ，才会发生这种情况。
121	信号 1 出现 S6 制动器压力传感器最小输入范围错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
122	信号 1 出现 S6 制动器压力传感器最大输入范围错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
123	信号 1 出现 S6 制动器压力传感器最小输入值错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
124	信号 1 出现 S6 制动器压力传感器最大输入值错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
125	信号 2 出现 S6 制动器压力传感器最小输入范围错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
126	信号 2 出现 S6 制动器压力传感器最大输入范围错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
127	信号 2 出现 S6 制动器压力传感器最小输入值错误 (仅在 配有 S6 制动系统时启用)
128	信号 2 出现 S6 制动器压力传感器最大输入值错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
129	信号 1 与信号 2 之间出现 S6 制动器压力传感器冗余错误 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
130	S6 制动系统压力低于 150 巴 (仅在配有 S6 制动系统时启用)
131	慢速移动电位器最小输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
132	慢速移动电位器最大输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
133	慢速移动电位器最小值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
134	慢速移动电位器最大值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
141	空气套筒电位器最小输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
142	空气套筒电位器最大输入范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
143	空气套筒电位器最小值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
144	空气套筒电位器最大值范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
191	液罐液位传感器一般范围错误 (仅在启用液罐液位控制功能时激活)
201	电位器 1 出现驾驶室最小油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
202	电位器 1 出现驾驶室最大油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
203	电位器 1 出现驾驶室最小油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
204	电位器 1 出现驾驶室最大油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
205	电位器 2 出现驾驶室最小油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
206	电位器 2 出现驾驶室最大油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
207	电位器 2 出现驾驶室最小油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
208	电位器 2 出现驾驶室最大油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
211	电位器 1 和 2 之间出现驾驶室油门冗余错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
221	电位器 1 出现卡车最小油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
222	电位器 1 出现卡车最大油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
223	电位器 1 出现卡车最小油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
225	电位器 2 出现卡车最小油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
226	电位器 2 出现卡车最大油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
227	电位器 2 出现卡车最小油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
228	电位器 2 出现卡车最大油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)

231	电位器 1 和 2 之间出现卡车油门冗余错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
252	液压油位太低警报
253	回油滤清器堵塞警报
254	放油滤清器堵塞警报
255	空气滤清器阻塞警报 (仅在启用时激活)
271	John Deere™ 发动机出现 CAN 总线超时错误
281	Poclain 变速箱系统 ECU 出现一般错误 (仅在 Poclain 变速箱系统启用时激活)
282	POclain 变速箱系统 ECU 出现 CAN 总线超时错误 (仅在 Poclain 变速箱系统启用时激活)
224	电位器 1 出现卡车最大油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
225	电位器 2 出现卡车最小油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
226	电位器 2 出现卡车最大油门范围错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
227	电位器 2 出现卡车最小油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
228	电位器 2 出现卡车最大油门值错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
231	电位器 1 和 2 之间出现卡车油门冗余错误 (仅在无 poclain 变速箱系统时启用)
252	液压油位太低警报
253	回油滤清器堵塞警报
254	放油滤清器堵塞警报
255	空气滤清器堵塞警报。仅在启用时激活
271	John Deere™ 发动机出现 CAN 总线超时错误
281	Poclain 变速箱系统 ECU 出现一般错误 (仅在 Poclain 变速箱系统启用时激活)
282	POclain 变速箱系统 ECU 出现 CAN 总线超时错误 (仅在 Poclain 变速箱系统启用时激活)

John Deere 是迪尔公司的一个注册商标

VK06011,00008BB-14-19JAN22

Midac 控制器错误

故障代码	说明
101	Midac+ ECU 出现存储器错误
102	Midac+ ECU 出现存储器错误
103	Midac+ ECU 出现存储器错误
104	Midac+ ECU 出现存储器错误
105	Midac+ ECU 出现存储器错误
110	前轮传感器最小输入范围 (错误 — 信号 1)
111	前轮传感器最大输入范围 (错误 — 信号 1)
112	前轮传感器最小输入范围 (错误 — 信号 2)
113	前轮传感器最大输入范围 (错误 — 信号 2)
114	后轮传感器最小输入范围 (错误 — 信号 1)
115	后轮传感器最大输入范围 (错误 — 信号 1)
116	后轮传感器最小输入范围 (错误 — 信号 2)
117	后轮传感器最大输入范围 (错误 — 信号 2)
119	信号 1 与信号 2 之间出现前轮传感器错误
120	信号 1 与信号 2 之间出现后轮传感器错误
130	传感器 1 与传感器 2 之间出现车轮速度传感器错误

VK06011,00008BC-14-19JAN22

机器远程信息处理单元（MTU）控制器错误

MTU 诊断故障码列表

SPN.FMI	说明	触发条件	清除条件
237.14	VIN 不匹配	收到的 VIN 与存储的 VIN 不匹配。	收到的 VIN 与存储的 VIN 匹配。（注意：由于该项检查需要在钥匙接通时进行，所以只有关闭再打开电源或将 MTU 重新连接到机器时才能清除此故障。）
841.5	GPS 天线未连接或开路	GPS 天线未连接超过 2 分钟	GPS 天线已连接 5 秒钟
841.11	GPS 故障	GPS 天线已连接，但超过 4 分钟仍没有 GPS 信号	检测到 GPS 信号。
2852.11	SIM 卡未安装或 SIM 卡已损坏	SIM 卡未读取超过 5 分钟	SIM 卡已读取
2852.12	SIM 卡已交换	MTU 检测到不明来源的 SIM 卡	检测到正确的 SIM 卡。
2852.31	SIM 注册失败	SIM 卡已读取，但超过 2 分钟未注册	SIM 卡已验证。
2853.7	拆卸警报	外壳打开超过 5 秒	外壳已合上
2853.18	电压超出下限	电压低于阈值超过 5 分钟	电压高于阈值达 30 秒。
2853.4	电源	未检测到电源超过 5 分钟	已检测到电源 2 分钟

ECU 的诊断故障码

SPN.FMI	说明	触发条件	清除条件
2216.09	MTU 通信超时故障	MTU 未连接到 CAN 总线	检查 MTU 连接器是否已拔下或断开。连接或修复。
2216.02	MTU 心跳无效故障	MTU 与 ECU 之间存在心跳通信	-
2216.12	MTU 失灵故障	ECU 收到篡改信息	-

VK06011,00008C2-14-24FEB22

John Deere 发动机 — 诊断故障码列表（DTC）

重要提示： 以下故障码仅适用于部分发动机应用。没有列出所有诊断故障码。

- SPN 和 FMI 代码有多种可能组合。
- 要使用下表，首先要记下从发动机诊断显示器收到的 SPN 和 FMI 代码。
- 找到每个 SPN 及其相关定义。
- 按照同样的方式，找到 FMI 及其相关定义。

FMI 代码	FMI 名称
0	极高
1	极低
2	无效
3	超出范围上限
4	超出范围下限
5	高电阻
6	低电阻
7	不匹配
8	信号缺失
9	失去通信
10	变化异常
11	已激活
12	错误
13	故障
14	信息不正确
15	略高
16	中等偏高

17	略低
18	中等偏低
19	通信错误
31	存在的状况

SPN 代码	**SPN 名称**
27	EGR 阀位置信号
51	节气门促动器位置信号
94	燃油 压力低信号
97	燃油含水信号
100	机油压力信号
101	曲轴箱压力
102	歧管空气压力信号

SPN 代码	**SPN 名称**
103	VGT 转速信号
105	歧管空气温度信号
107	空气滤清器压差
108	大气压力信号
109	发动机冷却液压力信号
110	发动机冷却液温度信号
111	发动机冷却液液位安全警报开关
157	燃油油轨压力信号
158	ECU 断电
168	非开关电瓶电压
174	燃油温度信号
189	发动机转速降低
190	发动机转速
412	EGR 温度信号
611	喷油器驱动 1
612	喷油器驱动 2
613	燃油压力控制阀驱动
629	ECU EEPROM
636	凸轮轴位置信号
637	曲轴位置信号
651	喷油器 1
652	喷油器 2
653	喷油器 3
654	喷油器 4
655	喷油器 5
656	喷油器 6
695	未经许可的发动机转速请求
970	外部关机开关
1075	低压燃油泵数据
1136	ECU 温度信号
1172	进气温度
1176	进气压力
1180	计算得出的 VGT 涡轮进气口温度
1209	废气歧管压力信号
1213	故障指示灯

1347	燃油压力泵控制阀 1
1348	燃油压力泵控制阀 2
1321	发动机起动机控制电路
1569	发动机功率减额
1761	DEF 液罐燃油液位信号
2002-2253	源地址 2—253
2629	固定式涡轮增压器压缩机出口温度信号
2630	增压空气冷却器出口温度信号
2659	EGR 流量信号

SPN 代码	**SPN 名称**
2790	固定式涡轮增压器压缩机出口温度
2791	EGR 阀驱动电路
2795	VGT 标定版本
2797	1 号喷油器高电压电源
2798	2 号喷油器高电压电源
3031	DEF 液罐燃油温度信号
3216	DPF 出口 NOx
3226	SCR 出口 NOx
3246	DPF 出口温度
3251	DPF 压差信号
3361	DEF 配量喷射器信号
3464	节气门促动器驱动装置电路
3509	传感器电源 1 电压
3510	传感器电源 2 电压
3511	传感器电源 3 电压
3512	传感器电源 4 电压
3513	传感器电源 5 电压
3514	传感器电源 6 电压
3516	后处理 DEF 浓度
3517	DEF 罐液位
3597	喷油器电源电压
3719	计算得出的烟炱水平
3720	计算得出的灰分水平
3936	DPF 故障发生
4334	DEF 配量单元出口压力
4341	DEF 配量单元压力管加热器
4343	DEF 配量装置供应管加热器
4345	DEF 配量单元回流管加热器
4360	SCR 入口温度
4363	SCR 出口温度
4364	SCR 催化剂转化效率
4366	DEF 液罐加热器冷却液阀
4376	换向阀
4490	进气湿度
4765	DOC 入口温度
4766	DOC 出口温度
4795	DPF 缺失
5018	DPF 故障发生
5125	7 号传感器供电电压
5126	8 号传感器供电电压
5298	9 号传感器供电电压

5127	DOC 效率
5435	DEF 配量单元泵

SPN 代码	**SPN** 名称
5571	HPCR 泄压阀
5743	SCR 温度模块
5745	DEF 配量单元加热器
522494	进气传感器通信
522495	排气滤清器温度模块

诊断故障代码（DTC）— 操作

SPN/FMI 代码

- 根据 J1939 标准，存储的活动状态诊断故障码（DTC）会显示在 John Deere 电子仪表板的诊断显示器上，该故障码由两部分组成。参见“诊断和故障排除”一节。
- 第一部分是可疑参数（SPN）后跟故障模式标识符（FMI）。
- 为了准确判断具体故障，这两部分代码（SPN 和 FMI）都要用到。
- SPN 用于识别出现故障的系统或部件（例如，SPN 000110 表示发动机冷却液温度电路出现故障）。
- 故障模式标识符（FMI）用于识别具体发生的故障类型（例如 FMI 03 表示高于正常值）。
- 将 SPN 000110 与 FMI 03 相结合得出故障代码“发动机冷却液温度输入电压过高”。
- 这时会显示“检查传感器和接线”的纠正措施。
- 如果不能通过该项检查解决发动机故障，请与 John Deere 授权经销商联系。
- 对于发动机上显示的未决诊断故障码，一定要联系 John Deere 授权人员协助解决。

VK06011,00008BD-14-19JAN22

Tera 显示器 10 上的诊断功能

APY65276—UN—20JUL21

通过 Tera 显示器可访问上级栏中的诊断设备页面。通过诊断页可访问机器控制装置，如下所示：

在访问控制器诊断页时，可使用以下字段：

- 数字输入：每个方块代表与控制器相关的每个数字输入。
- 数字输出：每个方块代表与控制器相关的每个数字输出。
- 模拟输入：显示与控制器相关的模拟数据，参考控制器的引脚。
- 电源：该框表示专门为外部传感器提供稳定电源输出的状态。

关于所显示方框的说明（不同颜色）：

- **灰色**：数字输入（或输出）处于“关闭”状态。
- **绿色**：数字输入（或输出）处于“打开”状态。
- **黄色**：软件中的数字输入（或输出）处于“打开”状态，但未接通电源。
- **红色**：软件中的数字输入（或输出）处于“关闭”状态，但接通了电源（电气输出断开或短路）。

1.MC2M 驾驶室

APY65277—UN—20JUL21

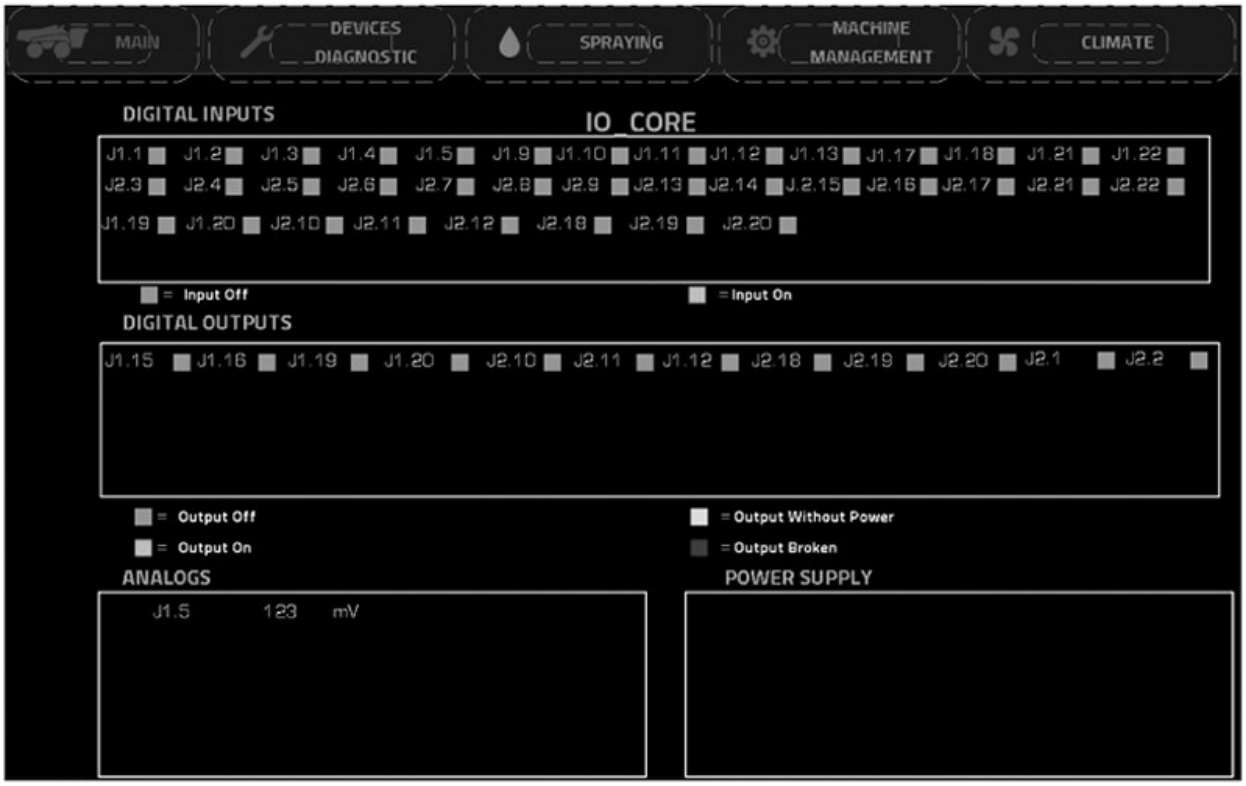
2.MC2M 底盘

APY65278—UN—20JUL21

3.自由链接

APY65279—UN—20JUL21

4.IO 内核

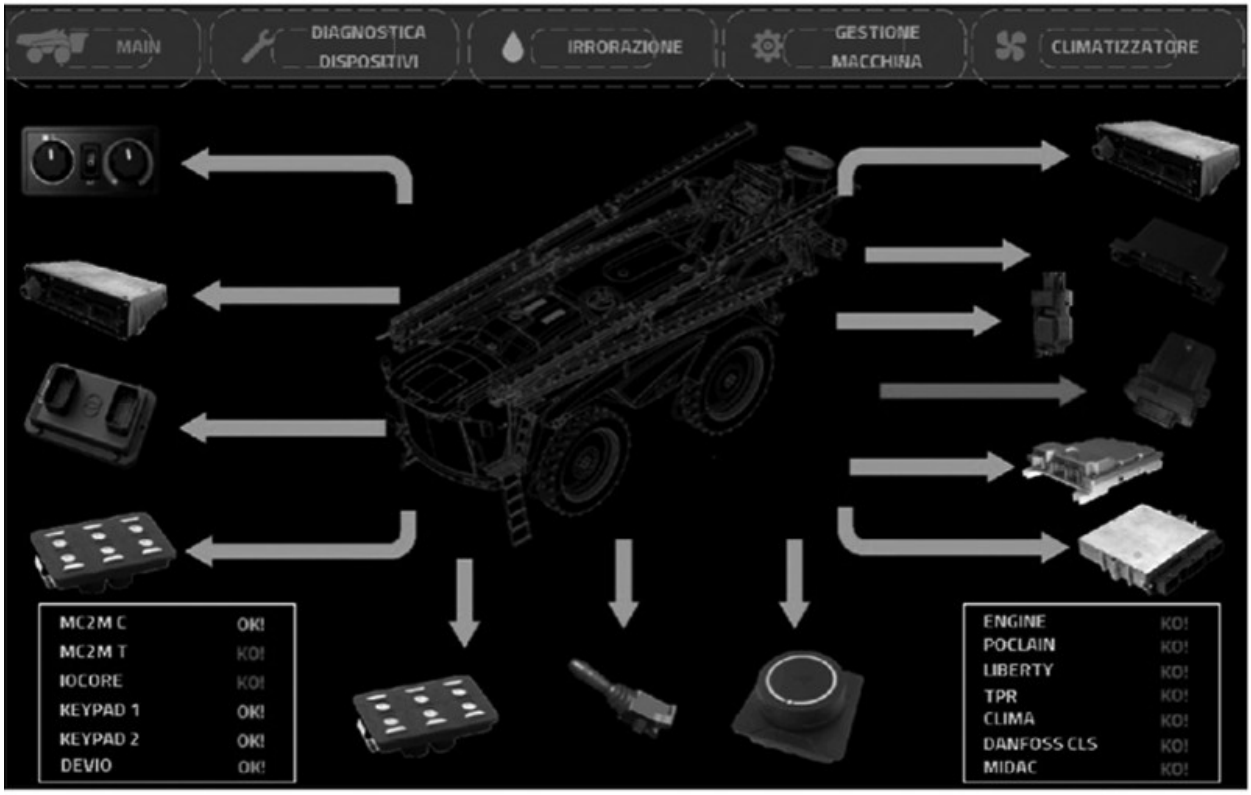


APY65280—UN—20JUL21

5.MIDAC - 转向 S2C

APY65281—UN—20JUL21

6.CAN 电路



APY65282—UN—20JUL21

通过该界面可访问所有机器控制器。如果控制单元显示 OK！，表明没有问题；如果控制器显示 KO！，则需要调查，另外也可能不会在机器上显示。

VK06011,00008BE-14-19JAN22

机器技术规格

发动机				
型式	柴油欧盟 **II** 级	柴油中国 **NR** 欧 **IV**	柴油欧盟欧 **V**	柴油欧盟欧 **V**
制造商	约翰•迪尔	约翰•迪尔	约翰•迪尔	约翰•迪尔
型号	6068HN077 6.8 升 PWX	6068HN084 6.8 升 PVX	6068HN075 6.8 升 PVS	6068HN076 6.8 升 PSS
气缸数	6	6	6	6
排量	6.8 升 (415 英寸^3)	6.8 升 (415 英寸^3)	6.8 升 (415 英寸^3)	6.8 升 (415 英寸^3)
缸径	106.5 毫米 (4 英寸)	106.5 毫米 (4 英寸)	106.5 毫米 (4 英寸)	106.5 毫米 (4 英寸)
冲程	127 毫米 (5 英寸)	127 毫米 (5 英寸)	127 毫米 (5 英寸)	127 毫米 (5 英寸)
最大功率	2400 转/分时 183 千瓦 (250 马力)	2400 转/分时 187 千瓦 (250 马力)	2400 转/分时 187 千瓦 (250 马力)	2400 转/分时 224 千瓦 (300 马力)
最大扭矩	1800 转/分时 965 牛米 (712 磅英尺)	1650 转/分时 1000 牛米 (738 磅英尺)	1650 转/分时 1000 牛米 (738 磅英尺)	1600 转/分时 1141 牛米 (841 磅英尺)
吸气方式	涡轮增压	涡轮增压式	涡轮增压式	涡轮增压
点火顺序	1-5-3-6-2-4			
燃油标号	柴油			
油盘容量	32.5 升 (8.5 加仑)	32.5 升 (8.5 加仑)	32.5 升 (8.5 加仑)	32.5 升 (8.5 加仑)
燃油系统	高压共轨 (HPCR)	高压共轨 (HPCR)	高压共轨 (HPCR)	高压共轨 (HPCR)

静液压系统				
型号	**MAF 4240M**	**MAF 4240/3WPZ-4620N**	**MAF 5240/3WPZ-5280N**	**MAF 6240**
类型：静液压传动	闭合电路	闭合电路	闭合电路	闭合电路
泵	双 Sauer 静液压泵传动 90R75	双 Sauer 静液压泵传动 90R100	双 Sauer 静液压泵传动 90R100 双 Sauer 静液压泵传动 H1PV130	
车轮马达	可变排量车轮静液压马达 (MHP11 +)	可变排量车轮静液压马达 (MHP20)	可变排量车轮静液压马达 (MHP20) 可变排量车轮静液压马达 (MHP27)	

车轮马达和制动器				
型号	**MAF 4240M**	**MAF 4240/3WPZ-4620N**	**MAF 5240/3WPZ-5280N**	**MAF 6240**
MHP11+ 静液压马达	静液压、保养、驻车和紧急制动器			
MHP20 静液压马达		静液压、保养、驻车和紧急制动器		
MHP27 静液压马达		静液压、保养、驻车和紧急制动器		

容量				
机器型号	**MAF 4240M**	**MAF 4240/3WPZ-4620N**	**MAF 5240/3WPZ-5280N**	**MAF 6240**
主罐	4460 升	4620 升	5280 升	6480 升
冲洗水箱	2 X 260 升	2 X 260 升	2 X 260 升	2 X 260 升
喷射器	50 升			
柴油机废气处理液 (DEF) 液罐	30 升			
液压油箱	152 升			
柴油油箱	252 升			
洗手池	15 升			
机油油底壳	33 升			

电气系统	
电瓶	12V、174Ah
电瓶接地接线柱	负
交流发电机	14 伏，150 安，已调压
起动电机	12V、3kW

液压系统	
型式	压力补偿负载感应
泵	轴向活塞泵

地面速度			
	MHP11+	**MHP20**	**MHP27**
1C	18 公里/小时（11 英里/小时）	13.6公里/小时（8.4英里/小时）	14.4 公里/小时（9 英里/小时）
2C	21 公里/小时（13 英里/小时）	21.8公里/小时（13.5英里/小时）	25.2 公里/小时（15.6 英里/小时）
3C	53 公里/小时（33 英里/小时）	44公里/小时（27英里/小时）	51.8 公里/小时（32 英里/小时）

转向系统 — **Danfoss Auto**	
型式	电动液压，4 WS，2 WS，Craddle（带车轮角度传感器的闭合电路）
控制器	静液压泵 17 cc 和转向控制器
工作原理	两个双作用油缸

空调	
制造商	约翰•迪尔
制冷剂	R134a
氟利昂充入量	1.5 公斤
压缩机	Denso

驾驶台	
型式	带气动弹簧座椅的空调
空气滤清器	John Deere 活性炭空气滤清器
IV 类系统	由 SEA SRL 设计

药液系统				
机器型号	**MAF 4240M**	**MAF 4240/3WPZ-4620N**	**MAF 5240/3WPZ-5280N**	**MAF 6240**
Immovili 泵（403 升/分）	X	X	X	X
Hypro 泵（700 升/分）	X	X	X	X
离心 M-Spray 泵（750 升/分）		X	X	X

喷杆类型						
机器型号	**MAF 4240M**	**MAF 4240**	**MAF 5240**	**MAF 6240**	**3WPZ-4620N**	**3WPZ-5280N**
24 m MZ	X	X	X	X	X	X
28 m MZ	X	X	X	X	X	X

32 m MZ	X	X	X	X		
36 m MZ	X	X	X	X		
24 m MK	X	X	X	X		
28 m MK	X	X	X	X		
30 m MK	X	X	X	X		
32 m MK	X	X	X	X		
32/34 m MK	X	X	X	X		
36/24 m MK	X	X	X	X		

工作速度下的坡度				
	横向坡度（**MHP11+**）	前坡度（**MHP11**）	横向坡度（**MHP20/MHP27**）	前坡度（**MHP20/MHP27**）
20 公里/小时	13%	30%	19%	30%
40 公里/小时	10%	12%	16%	30%

根据履带宽度的坡度	
宽度	高度
2250 毫米	600 毫米
2950 毫米	700 毫米

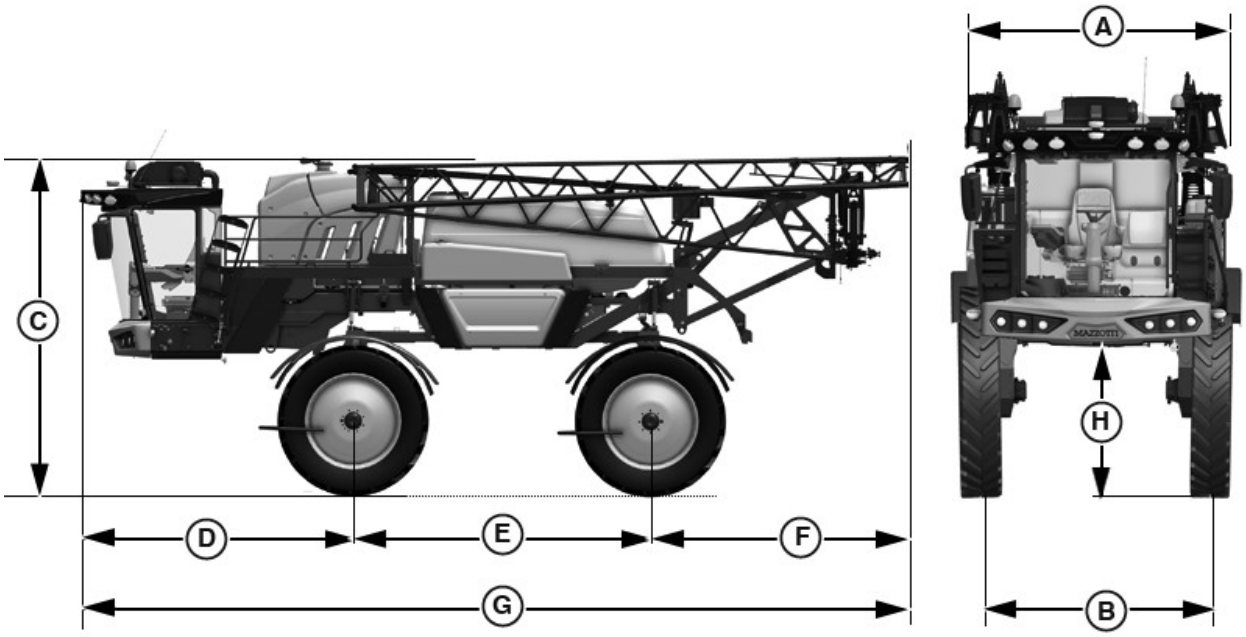
喷嘴技术	
单独喷嘴控制（INC）	根据喷杆组控制功能打开和关闭。
Seletron Arag	

转弯半径	
四轮转向（2.25 米车桥）	4.1 米

空气套筒	
	喷杆
空气套筒 820	24—28 米
空气套筒 920	30—36 米

vk06011,1677250007829-14-24FEB23

机器尺寸



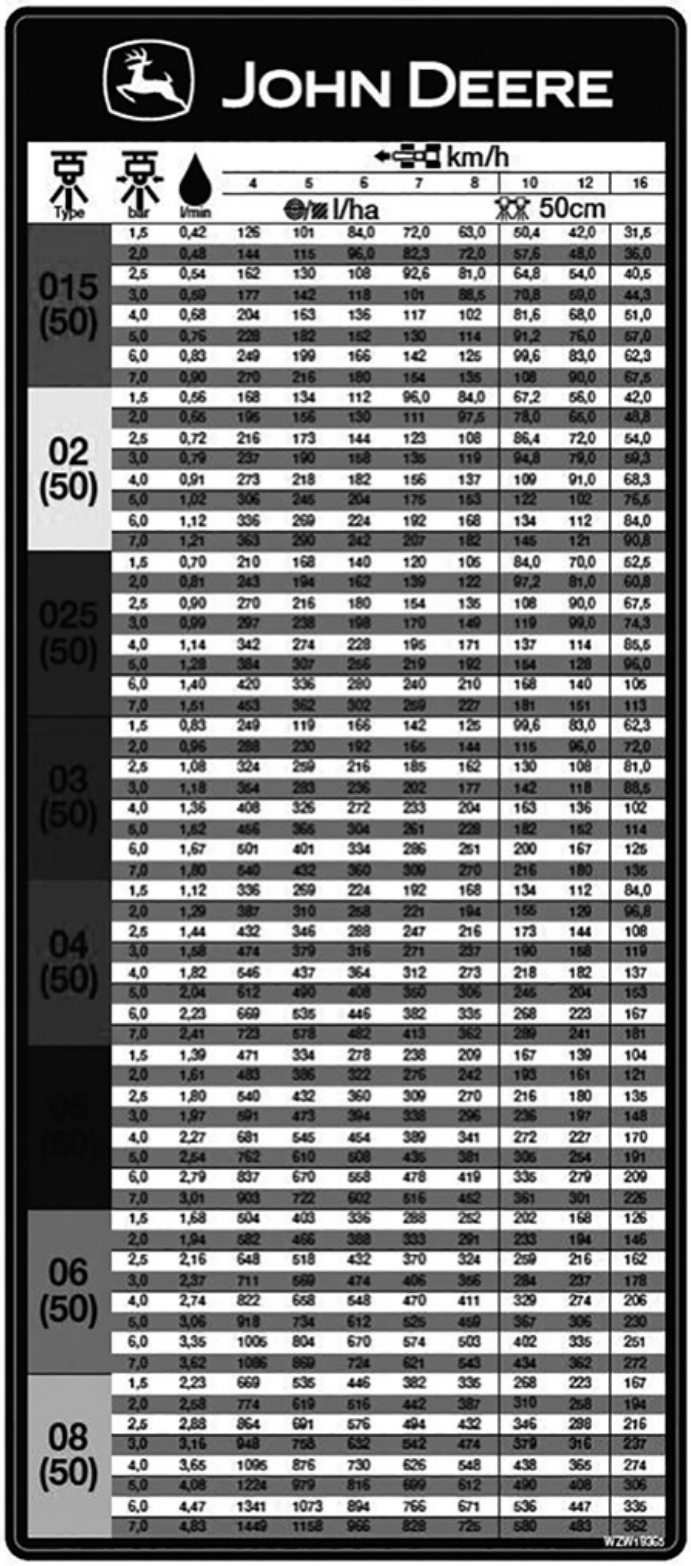
TG529774—UN—11JAN22

A—喷杆处的机器宽度
B—从中心到中心的轮距
C—机器高度
D—从前轮中心到机器最前部之间的距离
E—轴距
F—从后轮中心到喷杆最后部之间的距离
G—从机器前部到喷杆最后部
H—离地间隙

外形尺寸				
型号	**MAF 4240M**	**MAF 4240/3WPZ-4620N**	**MAF 5240/3WPZ-5280N**	**MAF 6240**
A	2.25 米	2.25 米	2.85 米	2.85 米
B (最小 — 最大)	1.8—2.25 米	1.8—3.3 米	2.25—3.3 米	2.25—3.3 米
C	4 米	4.2 米	4.2 米	4.2 米
D	3.26 米			
E	3.7 米			
F	3 米			
G (最大值)	10.1 米			
H (最小值—最大值)	1.2—1.7 米			
最小喷杆长度 (米)	24			
最大喷杆长度 (米)	36			
重量分配 (已加载)	50:50			

vk06011,1677243039385-14-24FEB23

喷嘴台



JOHN DEERE

Type	bar	l/min	km/h 4	5	6	7	8	10	12	16
			l/ha					50cm		
015 (50)	1,5	0,42	126	101	84,0	72,0	63,0	50,4	42,0	31,5
	2,0	0,48	144	115	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0	36,0
	2,5	0,54	162	130	108	92,6	81,0	64,8	54,0	40,5
	3,0	0,59	177	142	118	101	88,5	70,8	59,0	44,3
	4,0	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0
	5,0	0,76	228	182	152	130	114	91,2	76,0	57,0
	6,0	0,83	249	199	166	142	125	99,6	83,0	62,3
	7,0	0,90	270	216	180	154	135	108	90,0	67,5
02 (50)	1,5	0,56	168	134	112	96,0	84,0	67,2	56,0	42,0
	2,0	0,65	195	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8
	2,5	0,72	216	173	144	123	108	86,4	72,0	54,0
	3,0	0,79	237	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3
	4,0	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3
	5,0	1,02	306	245	204	175	153	122	102	76,5
	6,0	1,12	336	269	224	192	168	134	112	84,0
	7,0	1,21	363	290	242	207	182	145	121	90,8
025 (50)	1,5	0,70	210	168	140	120	105	84,0	70,0	52,5
	2,0	0,81	243	194	162	139	122	97,2	81,0	60,8
	2,5	0,90	270	216	180	154	135	108	90,0	67,5
	3,0	0,99	297	238	198	170	149	119	99,0	74,3
	4,0	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5
	5,0	1,28	384	307	256	219	192	154	128	96,0
	6,0	1,40	420	336	280	240	210	168	140	105
	7,0	1,51	453	362	302	259	227	181	151	113
03 (50)	1,5	0,83	249	119	166	142	125	99,6	83,0	62,3
	2,0	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0
	2,5	1,08	324	259	216	185	162	130	108	81,0
	3,0	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5
	4,0	1,36	408	325	272	233	204	163	136	102
	5,0	1,52	456	366	304	261	228	182	152	114
	6,0	1,67	501	401	334	286	251	200	167	125
	7,0	1,80	540	432	360	309	270	216	180	135
04 (50)	1,5	1,12	336	269	224	192	168	134	112	84,0
	2,0	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8
	2,5	1,44	432	346	288	247	216	173	144	108
	3,0	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119
	4,0	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137
	5,0	2,04	612	490	408	350	306	245	204	153
	6,0	2,23	669	535	446	382	335	268	223	167
	7,0	2,41	723	578	482	413	362	289	241	181
05 (50)	1,5	1,39	471	334	278	238	209	167	139	104
	2,0	1,61	483	386	322	276	242	193	161	121
	2,5	1,80	540	432	360	309	270	216	180	135
	3,0	1,97	591	473	394	338	296	236	197	148
	4,0	2,27	681	545	454	389	341	272	227	170
	5,0	2,54	762	610	508	436	381	305	254	191
	6,0	2,79	837	670	558	478	419	335	279	209
	7,0	3,01	903	722	602	516	452	361	301	226
06 (50)	1,5	1,68	504	403	336	288	252	202	168	126
	2,0	1,94	582	466	388	333	291	233	194	146
	2,5	2,16	648	518	432	370	324	259	216	162
	3,0	2,37	711	569	474	406	356	284	237	178
	4,0	2,74	822	658	548	470	411	329	274	206
	5,0	3,06	918	734	612	525	459	367	306	230
	6,0	3,35	1005	804	670	574	503	402	335	251
	7,0	3,62	1086	869	724	621	543	434	362	272
08 (50)	1,5	2,23	669	535	446	382	335	268	223	167
	2,0	2,58	774	619	516	442	387	310	258	194
	2,5	2,88	864	691	576	494	432	346	288	216
	3,0	3,16	948	758	632	542	474	379	316	237
	4,0	3,65	1095	876	730	626	548	438	365	274
	5,0	4,08	1224	979	816	699	612	490	408	306
	6,0	4,47	1341	1073	894	766	671	536	447	335
	7,0	4,83	1449	1158	966	828	725	580	483	362

WZW18065

APY65285—UN—10AUG21
KWPZAG2,0000B4D-14-21FEB22

欧盟一致性声明

Mazzotti S.R.L
Ravenna (RA) - Italy

本人在此声明：

机器型式：自走式喷药机 — 小 MAF
型号：MAF 4240M ; MAF 4240 ; MAF 5240 ; MAF 6240

符合如下指令中的所有相关规定和基本要求：

指令	编号	认证方式
机器指令	2006/42/EC amd.by 2009/127/EC	自行认证
电磁兼容性	2014/30/EC	自行认证

本产品符合下列标准和 (或) 其他规范性文件：

EN ISO 4254-1:2015
EN ISO 4254-6:2020
EN ISO 14982:2009
EN ISO 16119-1:2013
EN ISO 16119-2:2013

欧盟内获授权编写技术说明文件的人员姓名和地址：

Mazzotti S.R.L
Dismano Street, 138/A, Ravenna - IT
CAP 48124
commerciale@mazzotti.it

本一致性声明由制造商发布。

声明地点：Ravenna (RA), Italy
声明日期：2022 年 1 月 3 日
制造单位：Mazzotti S.R.L., Ravenna (RA), Italy

姓名：Michael Jeffrey Meyers

名称：工厂经理

KWPZAG2,0000B4E-14-11JAN22

CE

DXCE01—UN—28APR09

参考标准

指令	说明
2014/30/UE	电磁兼容指令
2014/35/UE	低电压指令
2006/42/CE	机器指令
2009/127/CE	关于农药应用的机械指令 (2006/42/CE) 的指令性修正

法律	说明
UNI EN ISO 3744:2010	声音 — 使用声压确定噪声源的声功率级和声能级 — 对反射面上的基本自由场的工程方法。
ISO 6394:2008	铲土运土机械 — 测定驾驶员所在位置的声压级。
UNI EN ISO 1032:2009	机械振动 — 移动机械检测，以测定振动发射值。
UNI ISO 5006:2008	铲土运土机械 — 驾驶员的视野 — 检测方法和性能标准。
UNI EN 15695- 1:2010	农用拖拉机和自走式喷雾机 — 驾驶员 (操作员) 有害物质防护 — 第 1 部分：驾驶室分类、要求和检测程序。
UNI EN ISO 4254-1:2015	农业机械 — 安全 — 第 1 部分：一般要求。
UNI EN ISO 4254-6:2010	农业机械 — 安全 — 第 6 部分：喷雾机和液肥施肥机。
UNI EN ISO 13857:2008	机器的安全性 — 保持安全距离，避免上肢和下肢伸入危险区域。
UNI EN ISO 16119-1:2013	农业和林业机械 — 喷雾机的环境要求 — 第 1 部分：一般。
UNI EN ISO 16119-2:2013	农业和林业机械 — 喷雾机的环境要求 — 第 2 部分：水平喷杆喷雾机。
ISO 11684:1995	拖拉机、农业和林业机械、动力草坪和园林设备 — 安全标志和危险图形标志 — 一般原则。
ISO 3767- 1:2016	拖拉机、农业和林业机械、动力草坪和园林设备 — 驾驶员控制装置和其他显示器的符号。常见符号。
ISO 3767-2:2016	拖拉机、农业和林业机械、动力草坪和园林设备 — 符号。

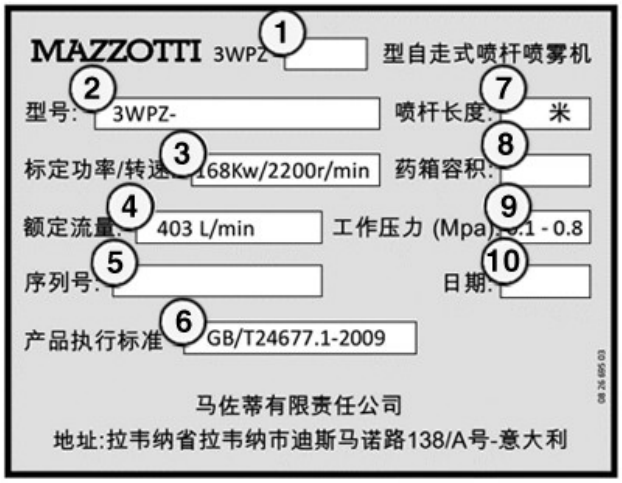
KWPZAG2,0000B4F-14-21FEB22

识别号牌

基础机器识别号牌

TG527605—UN—28DEC21

机器识别号牌



TG527594—UN—13DEC21

适用于中国的机器识别号牌

1—型号（**MAF 5240**—“**5280**”**/MAF4240** —“**4620**”）
2—型号（**3WPZ-4620N/3WPZ-5280N**）
3—发动机功率/转速
4—标称流量（喷雾）
5—序列号
6—参考标准
7—喷杆长度
8—主罐容量
9—工作压力范围
10—生产日期

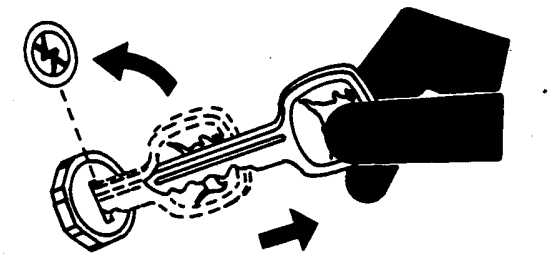
KWPZAG2,00009F8-14-30DEC21

驾驶室识别号牌

注意： 驾驶室识别号牌位于驾驶室地板垫下方。

APY65290—UN—29JUL21
KWPZAG2,00009F9-14-27AUG21

保持机器安全



TS230—UN—24MAY89

1. 安装防盗装置。
2. 存放机器时：
   a. 将设备降到地上。
   b. 将车轮调到尽可能宽的位置，使其难于装运。
   c. 拔下钥匙，拆下电瓶。
3. 室内停放时，将一台大型设备放在出口前面并锁好库房。
4. 在室外停放时，应选择照明充分和有围墙的地方。
5. 注意可疑现象，如有失窃立即报告给执法机构。
6. 将损失情况通知 John Deere 授权经销商。

KWPZAG2,00009FA-14-27AUG21

John Deere 的保养服务保证您的机器每时每刻正常工作

约翰•迪尔零件

TS100—UN—23AUG88

我们为您提供快捷的约翰·迪尔原厂零件供应服务，最大程度地减小您的停机时间。

这是我们’为什么要保持大量各种零件库存的原因 - 快速满足您的需求。

DX,IBC,A-14-04JUN90

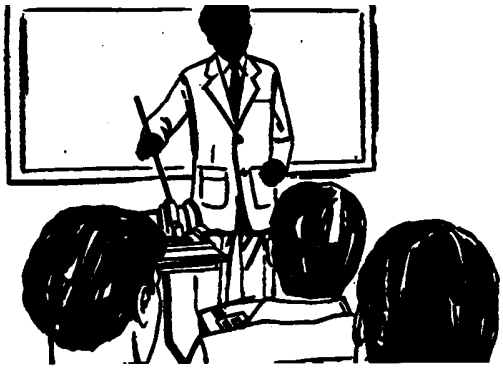
合适的工具

TS101—UN—23AUG88

精密的工具和测试设备可使我们的服务部快速找出并排除故障 . . . 节约您的时间和金钱。

DX,IBC,B-14-04JUN90

高素质的技术员工



TS102—UN—23AUG88

约翰·迪尔的维护技术人员将进行定期培训。

我们定期举办培训班，确保我们的维修人员熟知您的设备并能熟练进行保养。

结果？

让您彻底放心！

DX,IBC,C-14-04JUN90

快速服务

TS103—UN—23AUG88

我们的目标是：在您需要的时候、在您需要的地点提供快速高效服务。

根据情况的不同，我们可在您现场也可在我们维修点修理您的设备： 联系我们，您值得信赖的伙伴。

约翰·迪尔卓越的技术服务： 随叫随到。

DX,IBC,D-14-04JUN90

索引

A

安全，安全使用燃油，防火
　防火，安全使用燃油 10-2
安全，火灾预防
　火灾预防 10-2
安全，台阶和扶手
　正确使用台阶和扶手 10-4
安全操作拖拉机 10-5
安全须知
　安全操作拖拉机 10-5
　安全维护作法 10-14
　乘员座椅 10-7
　加热和通风式驾驶员座椅 10-8
　驾驶员能力 10-4
　噪声防护 10-2
　振动 10-4
安全须知，避开高压液体
　防止高压液体构成伤害 10-16
安全须知，润滑油 70-11

B

保养
　500 小时/12 个月
　　更换发动机机油和滤清器 76-17
　　更换燃油滤清器 76-19
　　检查开式曲轴箱通风装置（OCV） 76-18
　　检查冷却系统 76-21
　　检查冷却液泵 76-18
　　检查张紧器弹簧张力 76-21
　1500 工作小时/36 个月
　　更换 DEF 配量装置滤清器 76-23
　1500 小时
　　更换开式曲轴箱通气（OCV）滤清器 76-22
标志用语,理解 10-1

C

柴油 70-1
　补充添加剂 70-2
柴油，检测 70-3
柴油的润滑性 70-1
柴油发动机，寒冷天气的影响 70-3
柴油发动机机油
　2 级和欧 II 70-6
　过渡阶段 4 级、最终阶段 4 级、欧 IIIB、欧 IV 和欧 V 70-8
存放燃油 70-1

D

搭配售后设备使用 - INC 55A-1

F

发动机磨合油
　未经排放认证的和经排放认证的 1 级、2 级、3 级、欧 I、欧 II 和 欧 III 发动机 70-7
风扇皮带
　检查弹簧张力 76-21
符号列表 45-8

H

寒冷天气对柴油发动机的影响 70-3
混合润滑剂 70-12

J

机油
　柴油
　　2 级和欧 II 70-6
　柴油机
　　过渡阶段 4 级、最终阶段 4 级、欧 IIIB、欧 IV 和欧 V 70-8
　更换 76-17
　磨合
　　过渡阶段 4 级、最终阶段 4 级、欧 IIIB、欧 IV 和欧 V 70-9
　　未经排放认证的和经排放认证的 1 级、2 级、3 级、欧 I、欧 II 和 欧 III 发动机 70-7
机油和滤清器保养间隔
　2 级和欧 II
　　油底壳标准放油间隔 70-7
　过渡阶段 4 级、最终阶段 4 级、欧 IIIB、欧 IV 和欧 V
　　0.12 升/千瓦或更大的油底壳 70-8
加油，避免静电放电风险 10-3
加油时避免静电放电风险 10-3
检测柴油 70-3
检查曲轴减振器（如果配备） 76-22

K

开式曲轴箱通气装置（OCV）
　检查 76-18

L

冷却系统
　检查 76-21
冷却液
　测试 70-2
　测试冰点 70-6
　柴油发动机
　　配备湿式缸套的发动机 70-4
　温暖气候条件 70-5
　与冷却液浓缩液混合,水质 70-5
　约翰·迪尔 COOL-GARD II 冷却液延长剂 70-5
冷却液泵
　检查 76-18
滤清器，更换
　油 76-17
滤清器，机油
　机油滤清器 70-11

M

磨合机油
过渡阶段 4 级、最终阶段 4 级、欧 IIIB、欧 IV 和欧 V..... 70-9

P

排气过滤器，安全
安全，排气过滤器 10-17
喷雾器喷杆组设置..... 55A-2
喷雾器喷杆组设置 — INC..... 55A-2
皮带
安全保养传动皮带 10-16

R

燃油
柴油机型 70-1
润滑性..... 70-1
生物柴油 70-2
装卸和存放 70-1
燃油滤清器
滤清器，燃油..... 70-11
润滑和维护
500 小时/12 个月
更换发动机机油和滤清器 76-17
更换燃油滤清器..... 76-19
检查开式曲轴箱通风装置（OCV） 76-18
检查冷却系统..... 76-21
检查冷却液泵..... 76-18
检查张紧器弹簧张力..... 76-21
1500 工作小时/36 个月
更换 DEF 配量装置滤清器..... 76-23
1500 小时
更换开式曲轴箱通气（OCV）滤清器..... 76-22
润滑剂
混合 70-12
润滑油，安全须知..... 70-11
润滑油的贮存
贮存，润滑油..... 70-11

S

生物柴油 70-2
使用电瓶，安全
安全，使用电瓶 10-11
售后设备 - INC..... 55A-1

Y

液罐加注 45-17
手册 45-18
自动 45-17
油
发动机
2 级和欧 II..... 70-6
过渡阶段 4 级、最终阶段 4 级、欧 IIIB、欧 IV 和欧 V 70-8
滤清器更换 76-17