



# AutoTrac RowSense



操作手册

AutoTrac RowSense

OMDX14617 版本 A8 (CHINESE)

约翰迪尔（佳木斯）农业机械有限公司

China Edition  
在中国打印



# 简介

## 前言

用户需认真阅读本手册，正确掌握系统的操作方法。如有违背，可能会伤及人身健康或造成设备损坏。本手册和机器上的安全标志还提供其它语言版本。（敬请与约翰·迪尔经销商洽购。）

本手册是本机不可分割的一部分，当您转售本机时本手册必须随本机一起转让。

本手册中所有测量数据均提供公制和英制单位值。本机仅限使用正确的更换件和紧固件。公制和英制紧固件可能需要使用与之对应的专用扳手。

右侧和左侧由面向机器向行进方向而定。

在客户依本手册所述的操作和维护方法使用本机的条件下，约翰·迪尔公司为客户提供包括质保在内的一系列技术支持服务。有关 GreenStar 硬件质保服务的详细内容，请参见经销商所提供的质保服务卡。

在质保期内如发现产品存在任何缺陷，由约翰·迪尔公司提供技术支持服务。在一定条件下，约翰·迪尔公司提供免费的现场改进服务（即使已超过了保修期）。但如不当使用本系统、或对本系统进行了超出原厂技术规格要求的改造，本质保服务将自行失效，现场改进服务也将可能不予提供。

KR43067.00000A2 -14-10NOV08-1/1

# 目录

|                         | 页     |
|-------------------------|-------|
| <b>安全须知</b>             |       |
| 熟悉安全信息.....             | 05-1  |
| 理解标志词.....              | 05-1  |
| 遵守安全规程.....             | 05-1  |
| 安全搬运电子部件和托架.....        | 05-2  |
| 在电子控制单元附近焊接.....        | 05-2  |
| 正确使用座椅安全带.....          | 05-2  |
| 安全使用导航系统.....           | 05-3  |
| 与收割台保持安全距离.....         | 05-3  |
| 安全处理液体—防火.....          | 05-3  |
| 远离旋转的传动轴.....           | 05-4  |
| 检查软管有无损坏.....           | 05-4  |
| 避免在高压液体管旁进行加热.....      | 05-4  |
| 防止高压射流.....             | 05-4  |
| 防止高压液体引起伤害.....         | 05-5  |
| 安全处理液体—防火.....          | 05-5  |
| 退役 — 适当回收和处理液体和部件.....  | 05-5  |
| 防止机器溜车.....             | 05-6  |
| 安全维护方法.....             | 05-6  |
| 安装各种防护罩.....            | 05-7  |
| 使用正确提升设备.....           | 05-7  |
| 安全第一.....               | 05-7  |
| 适当支撑机器.....             | 05-8  |
| 穿上防护服.....              | 05-8  |
| 安全标识.....               | 05-8  |
| <br><b>RowSense 的安装</b> |       |
| 过桥与割台的连接.....           | 10-1  |
| RowSense 零件清单.....      | 10-4  |
| 安装RowSense传感器.....      | 10-5  |
| 拆卸方向盘和组合舵柱.....         | 10-8  |
| 更换操纵箱侧板.....            | 10-10 |
| 安装组合舵柱和方向盘.....         | 10-20 |
| <br><b>RowSense 的操作</b> |       |
| 操作 RowSense.....        | 15-1  |
| 清理 RowSense.....        | 15-3  |
| 公制螺栓和螺钉扭矩值.....         | 15-4  |
| 英制螺栓和螺钉扭矩值.....         | 15-5  |

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 © 2017  
DEERE & COMPANY  
Moline, Illinois  
All rights reserved.  
A John Deere ILLUSTRATION™ Manual



# 安全须知

## 熟悉安全信息

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，以免造成人员伤亡。

应遵守注意事项及安全操作规范。



DX,ALERT -14-29SEP98-1/1

TS1389 —UN—28JUN13

## 理解标志词

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极严重的伤害。

危险 ( DANGER ) 或警告 ( WARNING ) 标志位于可能会出现某些特殊危险的地方。一般性的防范措施列于小心安全标志下。在本手册中，小心一词也提醒我们应注意一些安全信息。

⚠ 危险

⚠ 警告

⚠ 小心

DX,SIGNAL -14-03MAR93-1/1

TS187 —14—22MAR11

## 遵守安全规程

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。如安全标志丢失或损坏，应及时更换。确保购进的新部件和修理的零件中包含有现行有效的安全标志。可从约翰·迪尔经销商定购安全标志进行替换。

有些零件和部件上可能还有其他的安全信息，它们来自于配件供应商，这些信息未收入本操作手册中。

学会操作机器方法和正确使用各种操作手柄和按钮的方法。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。未经授权对机器进行改造将削弱机器功能及/或安全性，并影响机器寿命。

如果您对本手册中的任何内容有疑问时，请与约翰·迪尔经销商联系并获取帮助。



DX,READ -14-16JUN09-1/1

TS201 —UN—15APR13

## 安全搬运电子部件和托架

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。使用坚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 -14-24AUG10-1/1

TS249 —UN—23AUG88

## 在电子控制单元附近焊接

**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 -14-14AUG09-1/1

TS953 —UN—15MAY90

## 正确使用座椅安全带

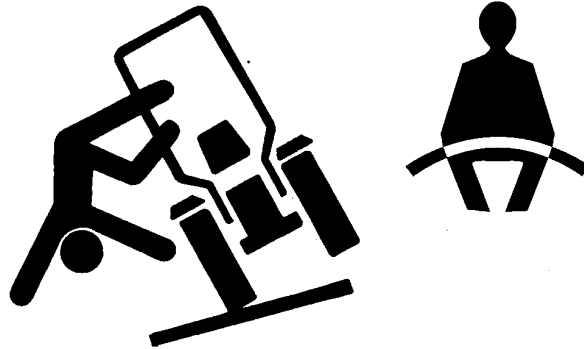
避免翻车造成人身伤亡事故。

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 -14-22AUG13-1/1

TS1729 —UN—24MAY13

## 安全使用导航系统

公路上禁止使用导向系统。在驶上公路之前，务必关闭（禁用）导向系统。在公路上运输时，不要尝试打开（激活）导向系统。

导向系统的目的是帮助驾驶员更加有效地进行田间作业。驾驶员始终负责机器的行驶路线。导向系统不会自动检测或防止与障碍物或其他设备之间的冲突。

导航系统包括任何使车辆转向自动化的应用程序。这包括但不限于AutoTrac™、iGuide™、iTEC™ Pro、AutoTrac™ Universal (ATU)、RowSense™ 和 Machine Sync。

为避免驾驶员和旁边的人受到伤害：

AutoTrac 是迪尔公司的一个注册商标  
iGuide 是迪尔公司的一个注册商标  
iTEC 是迪尔公司的一个注册商标  
RowSense 是迪尔公司的一个注册商标

- 严禁在车辆行进过程中上、下车。
- 检查确认机器、农具和导航系统的设置正确无误。
  - 如果使用 iTEC™ Pro，检查确认已经精确定义了边界。
  - 如果使用 Machine Sync，必须确认在机器间距充分的情况下对随动装置的初始点进行了标定。
- 必须始终小心和注意周围环境情况。
- 必要时，控制方向盘，避免田间事故的发生，伤害旁边的人，损坏机器或碰撞其他障碍物。
- 如果视力不好以至于难以操作机器或难以确定机器行驶路线上的人员或障碍物，必须停止操作。
- 选择机器速度时，必须考虑到田间条件、能见度和机器配置。

CP00606,0000E36 -14-19OCT17-1/1

## 与收割台保持安全距离

由于功能所限，切割器、搅龙、拨禾轮和喂入辊不能完全用防护罩遮住。在作业过程中，应与这些运动件保持安全距离。在保养机器或清除其中的堵塞物时，必须分离主离合器、关闭发动机并拔下钥匙。



ES118704 —UN—21MAR95

FX,CUT -14-21DEC90-1/1

## 安全处理液体—防火

在燃油附近作业时禁止吸烟，禁止在靠近加热器或其它有火灾风险的地点进行燃油作业。

应将可燃液体存放在远离火灾危险之处。切勿烧或扎压力容器。

确保机器无杂物、无外露润滑脂和污垢。

禁止留存粘油的棉纱；因为它易被点燃并能自燃。



TS227 —UN—15APR13

DX,FLAME -14-29SEP98-1/1

## 远离旋转的传动轴

卷入旋转中的传动轴可能导致严重伤亡。

所有防护罩必须随时在位。必须确保旋转防护罩自由转动。

操作者应穿紧身服。在发动机或机器驱动的农具上进行调整、连接或执行任何类型的维修前，先熄灭发动机并确保所有旋转部件和传动系统停止转动。



TS1644—UN—22AUG95

DX,ROTATING -14-18AUG09-1/1

## 检查软管有无损坏

液压软管可能由于物理损坏、扭结、老化和暴露而损坏。

定期检查软管。如有必要，更换已损坏的软管。

CP00606,0000E44 -14-24OCT17-1/1

## 避免在高压液体管旁进行加热

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。



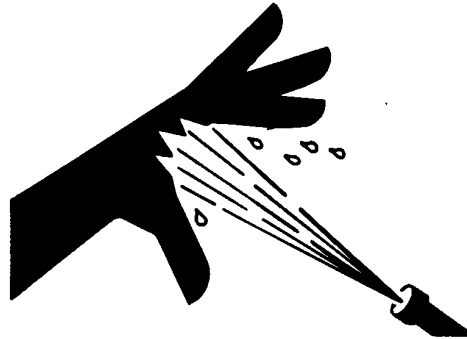
TS953—UN—15MAY90

DX,TORCH -14-10DEC04-1/1

## 防止高压射流

高压喷嘴喷出的射流会穿入皮肤，造成严重伤害。双手和身体要避开射流。

如果发生事故，应立即送医院。射入皮肤的任何高压射流都必须在几小时内通过外科手术的方法清除掉，否则会导致坏疽。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。这类信息可以从美国伊利诺依州莫林市的迪尔公司医疗中心得到。



TS1343—UN—18MAR92

DX,SPRAY -14-16APR92-1/1

## 防止高压液体引起伤害

定期—至少每年一次—检查液压软管是否有漏油、扭结、切口、裂纹、磨损、水泡、锈蚀、外露钢丝或任何其他磨损或损坏情况。

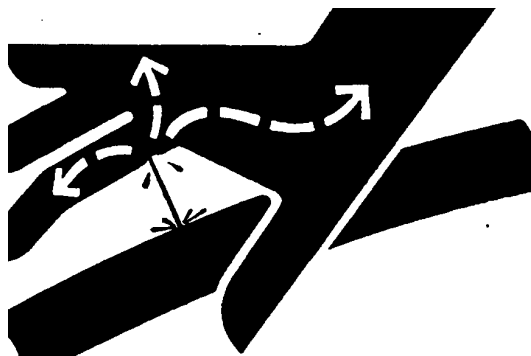
立即使用经约翰·迪尔批准的更换部件替换已磨损或损坏的软管总成。

溢出的高压液体可穿透皮肤，造成严重伤害。

为避免发生危险，应减压后再断开液压或其它管路。加压之前应拧紧所有接头。

用纸板检查泄漏情况。注意保护手和身体，防止高压液体的伤害。

如果发生事故应立即就医。任何进入到皮肤中的液体都必须在几小时之内用手术的方法将其清除，否则可能会导致皮肤坏死。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英文帮助。

DX,FLUID -14-12OCT11-1/1

X9811—UN—23AUG88

## 安全处理液体—防火

在燃油附近作业时禁止吸烟，禁止在靠近加热器或其它有火灾风险的地点进行燃油作业。

应将可燃液体存放在远离火灾危险之处。切勿烧或扎压力容器。

确保机器无杂物、无外露润滑脂和污垢。

禁止留存粘油的棉纱；因为它易被点燃并能自燃。



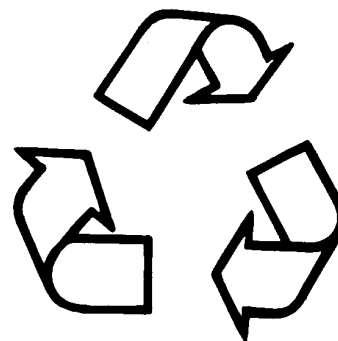
DX,FLAME -14-29SEP98-1/1

TS227—UN—15APR13

## 退役 — 适当回收和处理液体和部件

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 -14-01JUN15-1/1

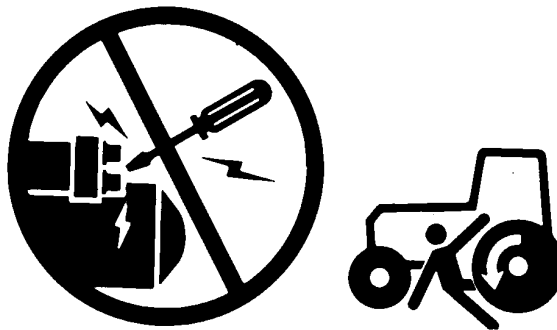
TS1133—UN—15APR13

## 防止机器溜车

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启动发动机。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，才能启动发动机。



TS177 —UN—11JAN89

DX,BYPAS1 -14-29SEP98-1/1

## 安全维护方法

工作前应先了解保养程序。保持工作场地清洁和干燥。

禁止在机器运动时进行润滑、保养或调整工作。手、脚及衣服应远离动力传动部件。断开全部电源并通过控制元件释放压力。将农具降到地面 将发动机熄火。拔下钥匙。等待机器冷却。

需升起机件进行保养工作时，应采取措施牢固地支撑机件，以确保安全。

确保所有部件都处于良好状态且安装正确。立即排除故障。更换磨损或破损的零件。清除聚积的润滑脂、机油或杂物。

在自走式设备上调整电气系统或对机器进行焊接前，必须断开电瓶接地电缆（-）。

在牵引式农具上保养电气系统部件或对机器进行焊接前，必须断开拖拉机导线线束。



TS218 —UN—23AUG88

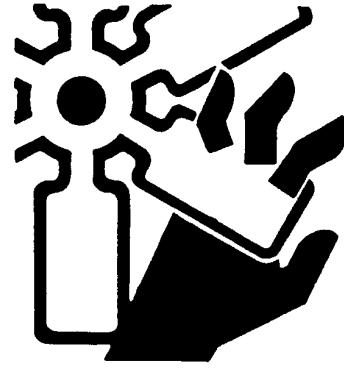
DX,SERV -14-17FEB99-1/1

## 安装各种防护罩

正在转动的冷却系统风扇、皮带、皮带轮和传动装置可能会导致严重的人身伤害。

发动机工作时，必须保持各种防护罩始终在位。

穿着紧身合体的衣服。关闭发动机，然后检查确认风扇、皮带、皮带轮和传动装置均已停止转动，然后才能在风扇及其传动装置部件周围进行调整、连接或清洁作业。



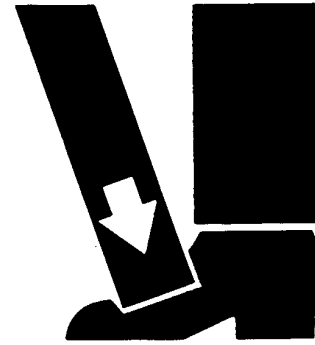
DX, GUARDS -14-18AUG09-1/1

TS677 —UN—21SEP89

## 使用正确提升设备

不正确地提升笨重部件可能造成严重人员伤害或机器损坏。

请遵照本手册所推荐的程序进行拆卸和安装。



DX, LIFT -14-04JUN90-1/1

TS226 —UN—23AUG88

## 安全第一

将机器送还客户前，应确保机器各部分功能正常，特别是安全系统。安装好所有防护栏和防护罩。



DX, LIVE -14-25SEP92-1/1

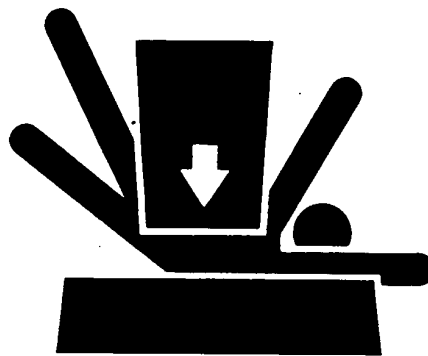
TS231 —14—07OCT88

## 适当支撑机器

在对机器进行任何工作前，一定要将附件或者农具放低到地面上。如果所做工作需要抬升机器或农具，必须安全地支撑它们。如果长时间保持在抬升位置，液压支撑设备可能沉降或泄漏。

禁止使用煤渣砖、空心砖或者其它在持续载荷下可能崩溃的支撑物支撑机器。禁止在仅用一个千斤顶支撑机器下进行工作。请遵照本手册推荐的程序操作。

如果机器挂接着农具或附件，必须遵守农具或附件操作手册中的安全防范规定。



TS229 —UN—23AUG88

DX,LOWER -14-24FEB00-1/1

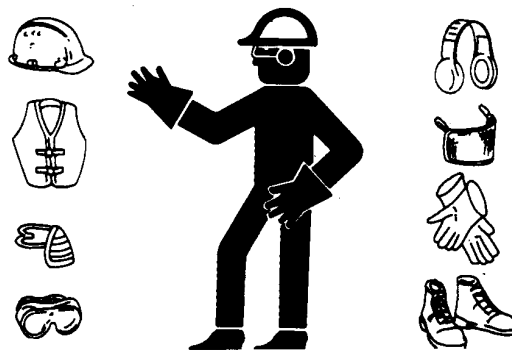
## 穿上防护服

穿上紧身服装和符合工作要求的安全装备。

长时间暴露在高分贝的噪音下可以导致听力损伤甚至导致耳聋。

佩戴合适的听力保护装置，如耳罩或耳塞，以隔绝刺耳的噪音。

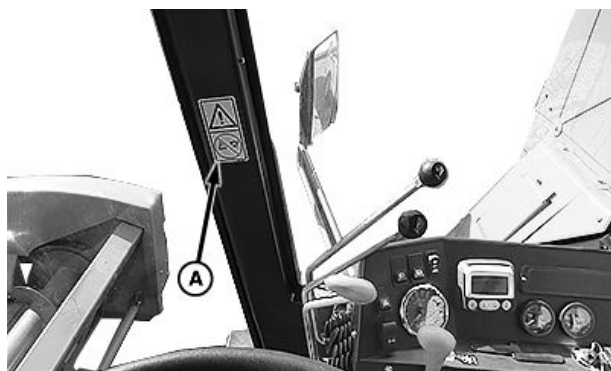
安全操作设备需要操作员全神贯注进行工作。在操作机器时不要戴收音机或音乐耳机。



TS206 —UN—15APR13

DX,WEAR -14-10SEP90-1/1

## 安全标识



YC12181 —UN—20OCT17



YC12186 —UN—23OCT17

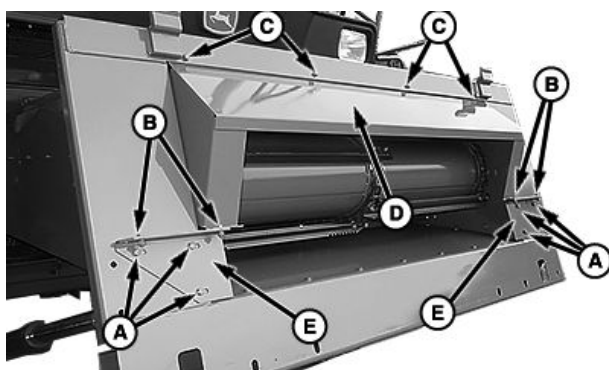
### A—安全标识

此机器配置有自动导航系统。道路行驶时开启导航系统可能会导致机器失控。为避免死亡或严重人身伤害，应在进入道路行驶前关闭导航系统。

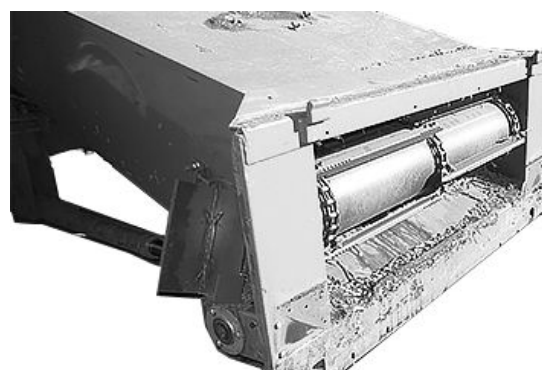
CP00606,0000E45 -14-24OCT17-1/1

# RowSense 的安装

## 过桥与割台的连接



YC12106—UN—17OCT17



YC12101—UN—17OCT17

A—螺栓 (6个)  
B—螺栓 (4个)

C—螺栓 (4个)  
D—防护罩

E—折板 (2个)

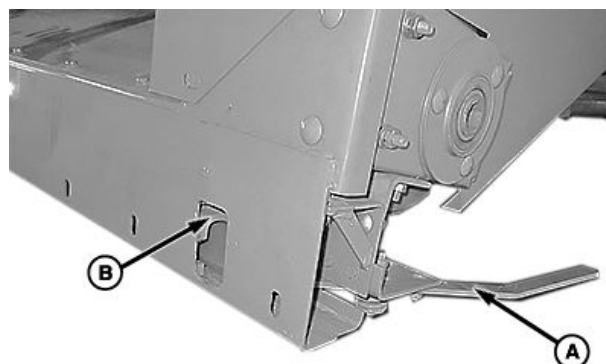
1. 拧下螺栓 (A、B和C)，取下折板 (E) 和防护罩 (D)。

CP00606,0000E27 -14-28NOV17-1/6

2. 把锁定杆 (A) 移到最左端，以便使快速锁紧卡板 (B) 口打开。

A—锁定杆

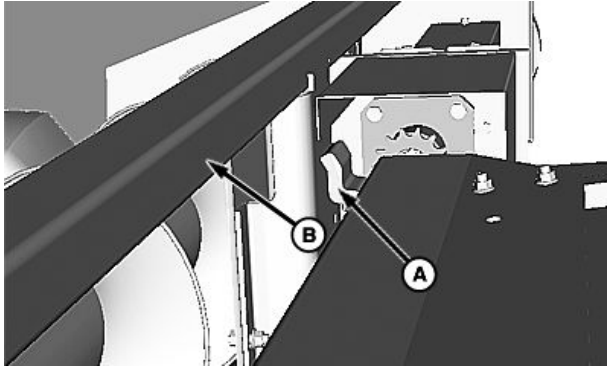
B—快速锁紧卡板



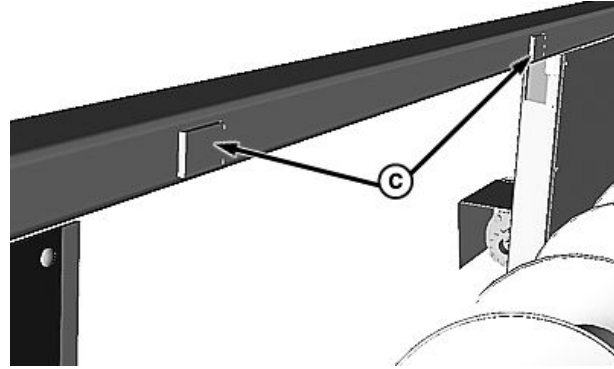
YC11800—UN—18JUL17

接下页

CP00606,0000E27 -14-28NOV17-2/6



YC11666 —UN—30AUG17

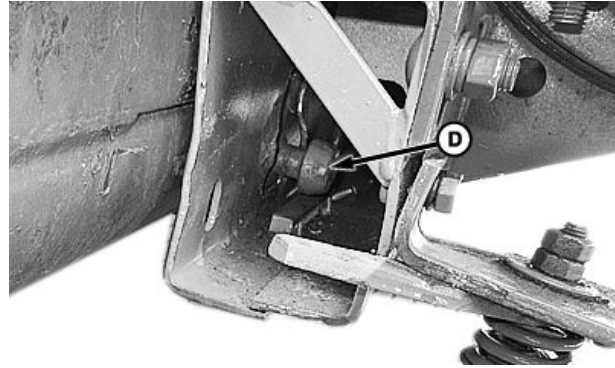


YC11667 —UN—30AUG17

3. 降低过桥，缓缓移动收获机；直到过桥上挡铁（A）位于割台上梁（B）下方时再将过桥升起。在割台上梁（B）前方有割台挂接垫块（C），按此位置正确挂接割台。与此同时让固定销（D）穿入过桥下面的矩形管的孔内。

A—挡铁（2个）  
B—上梁

C—垫块（2个）  
D—固定销（2个）

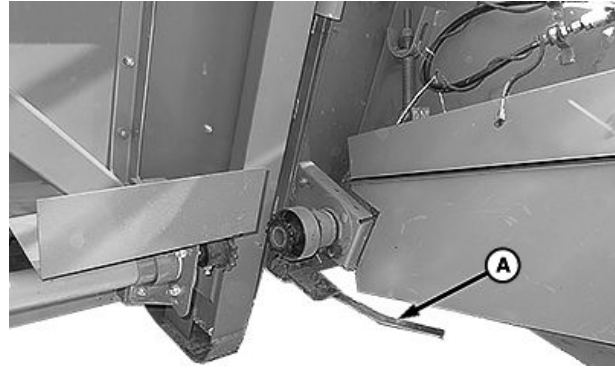


YC12213 —UN—27NOV17

CP00606,0000E27 -14-28NOV17-3/6

4. 当过桥与割台联接完成后，把锁定杆（A）移到右侧，锁定割台。

A—锁定杆



YC12103 —UN—17OCT17

接下页

CP00606,0000E27 -14-28NOV17-4/6

- 提升割台 (A) 到合适的位置。

A—割台



YC12105—UN—17OCT17

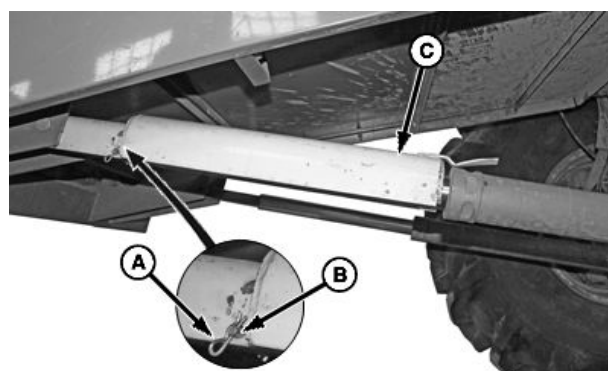
CP00606,0000E27 -14-28NOV17-5/6

- ⚠ 小心：** 作业之前，要使割台油缸处于“未锁定”状态。

- 将油缸安全护罩 (C) 的一端卡在油缸柱塞的台肩上。将锁销 (B) 安装在油缸安全护罩 (C) 下面的孔内，并用弹簧销 (A) 锁紧。

A—弹簧销  
B—锁销

C—油缸安全护罩



油缸处于“锁定”状态

YC7894—UN—18JAN15

CP00606,0000E27 -14-28NOV17-6/6

## RowSense 零件清单

| 零件号      | 零件名称           | 数量 | 注释 |
|----------|----------------|----|----|
| 57M10233 | 扎带             | 5  |    |
| ADX12047 | 显示器线束          | 1  |    |
| ADX12059 | 仪表箱内线束         | 1  |    |
| PFP11062 | 开关             | 1  |    |
| AT357766 | 琥珀色指示灯         | 1  |    |
| AT101132 | 报警器            | 1  |    |
| ADX12046 | 自动对行台面线束       | 1  |    |
| ADX11944 | 扎带用于板厚 0.7-3mm | 5  |    |
| ADX12051 | 扎带用于板厚 3-6mm   | 2  |    |
| ADX11914 | 扎带用于板厚 0.7-3mm | 3  |    |
| ADX11913 | 扎带用于板厚 0.7-3mm | 6  |    |
| YC26580  | 带橡胶卡子          | 1  |    |
| R44302   | 扎带             | 9  |    |
| ADX11915 | 扎带用于板厚 3-6mm   | 4  |    |
| YC24706  | 橡胶护孔环          | 1  |    |
| ADX12062 | 割台上传感器线束       | 1  |    |
| ADX12063 | 对行方向机线束        | 1  |    |
| YC26238  | 线卡 Φ9          | 10 |    |
| YC12376  | 线卡 Φ12         | 1  |    |
| ADX11943 | 扎带用于板厚 3-6mm   | 3  |    |
| 19M7970  | 螺丝             | 2  |    |
| PF13192  | 后背板            | 1  |    |
| PF13165  | 荡板             | 1  |    |
| PF81422  | 传感器            | 1  |    |
| 19M7643  | 螺栓 M8x75       | 2  |    |
| 14M7452  | 螺母 M8          | 4  |    |

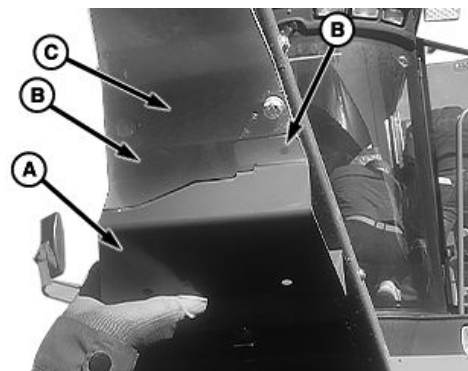
| 零件号      | 零件名称                    | 数量 | 注释       |
|----------|-------------------------|----|----------|
| ADX12016 | 转向器总成                   | 1  | 用于非后驱动机型 |
| ADX12018 | 接头体总成                   | 4  |          |
| ADX12017 | 转向器总成                   | 1  | 用于后驱动机型  |
| 51M7043  | O型圈                     | 1  |          |
| DX13729  | 接头体                     | 1  |          |
| ADX12066 | 操纵箱侧板焊合                 | 1  | 机械式      |
| YC12871  | 护孔环                     | 1  |          |
| ADX12067 | 操纵箱侧板焊合                 | 1  | 液压式      |
| ADX12019 | 舵柱护罩                    | 1  |          |
| DX13731  | 舵柱后壁板                   | 1  |          |
| ADX11736 | 舵柱焊合                    | 1  |          |
| AYC18039 | 深沟球轴承 6204-2RS1(180204) | 1  |          |
| YC12175  | 罩                       | 1  |          |
| YC12176  | 衬套                      | 1  |          |
| 37M7185  | 螺钉                      | 8  |          |
| NF100869 | 防松六爪垫圈                  | 1  |          |
| 14M7209  | 螺母                      | 1  |          |
| YC11706  | 骨架胶条                    | 1  |          |
| BPF10848 | 五金件包                    | 1  |          |
| ADX12039 | 206C支架                  | 1  |          |
| 14M7027  | 螺母 M6                   | 8  |          |
| 19M7077  | 六角头螺钉 M6x1x20           | 8  |          |
| 24M7054  | 垫圈 6                    | 8  |          |
| 12M7099  | 垫圈 6                    | 8  |          |
| DX13767  | 支架                      | 1  |          |
| ADX12206 | 208C支架                  | 1  |          |
| DX14322  | 安全标识                    | 1  |          |

CP00606,0000E40 -14-16JAN18-1/1

## 安装RowSense传感器

### 安装传感器

| 零件号      | 零件名称          | 数量 | 注释       |
|----------|---------------|----|----------|
| ADX12039 | 206C 支架       | 1  | 根据割台型号选择 |
| 14M7027  | 螺母 M6         | 8  |          |
| 19M7077  | 六角头螺钉 M6x1x20 | 8  |          |
| 24M7054  | 垫圈 6          | 8  |          |
| 12M7099  | 垫圈 6          | 8  |          |
| DX13767  | 支架            | 1  |          |
| ADX12206 | 208C 支架       | 1  | 根据割台型号选择 |
| ADX12062 | 割台上传感器线束      | 1  |          |
| PF13165  | 荡板            | 1  |          |
| PF13192  | 后背板           | 1  |          |
| PF81422  | 传感器           | 1  |          |
| 19M7970  | 螺丝            | 2  |          |
| R44302   | 扎带            | 若干 |          |



A—支架  
B—配钻孔 (4个)

C—割台

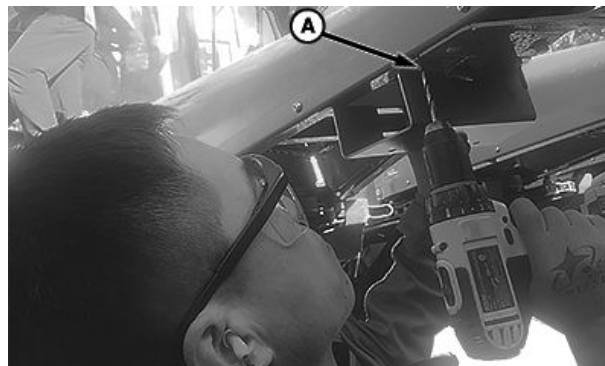
YC12111—UN—17OCT17

1. 取出支架 (A)，放置在割台 (C) 下。

CP00606,0000E37 -14-27NOV17-1/8

2. 配钻4个孔 (A)。

A—孔 (4个)



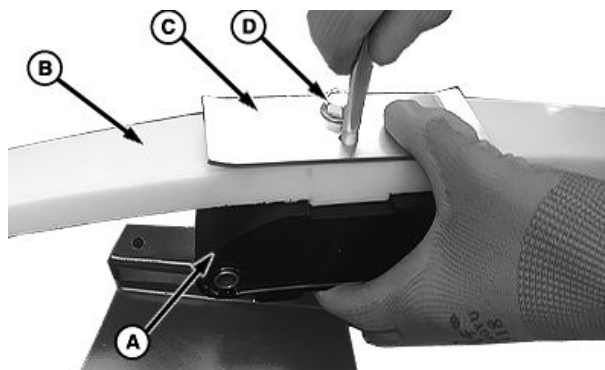
YC12112—UN—17OCT17

CP00606,0000E37 -14-27NOV17-2/8

3. 用螺栓 (D) 将传感器 (A)、荡板 (B) 和后背板 (C) 连接起来。

A—传感器  
B—荡板

C—后背板  
D—螺栓 (2个)



YC12113—UN—17OCT17

接下页

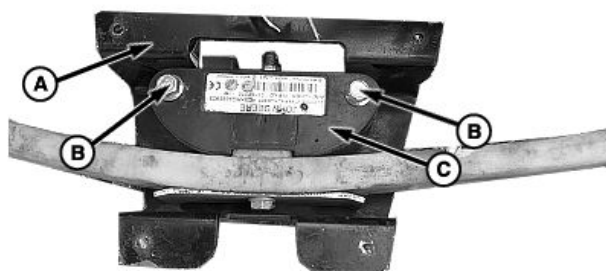
CP00606,0000E37 -14-27NOV17-3/8

**重要提示：** 安装时确保条形码一面朝上。

4. 用螺栓 (B) 将传感器装配体 (C) 和支架 (A) 连接到一起。

A—支架  
B—螺栓 (2个)

C—传感器装配体



YC12174—UN—17OCT17

CP00606,0000E37 -14-27NOV17-4/8



YC12115—UN—17OCT17

A—传感器  
B—割台

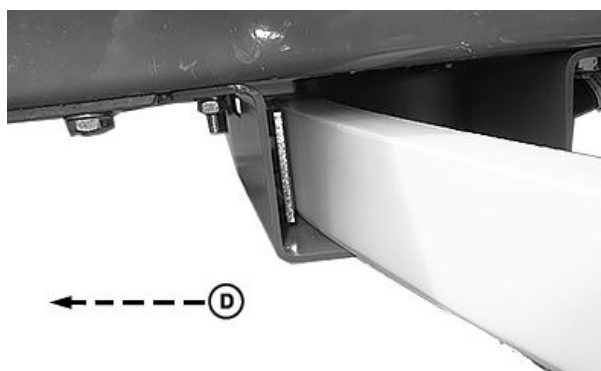
C—螺母 (4个)

D—机器前进方向

**重要提示：** 安装传感器 (A) 时，注意荡板的弧向。

**注意：** 安装传感器 (A) 时，需要对正配钻的孔。

5. 将传感器 (A) 安装在割台 (B) 下，安装螺栓并拧紧螺母 (C)。

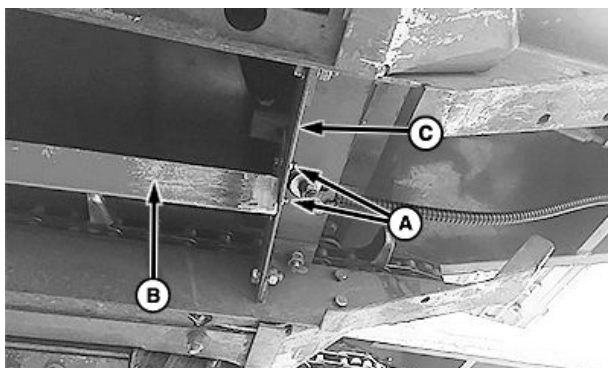


YC12123—UN—17OCT17

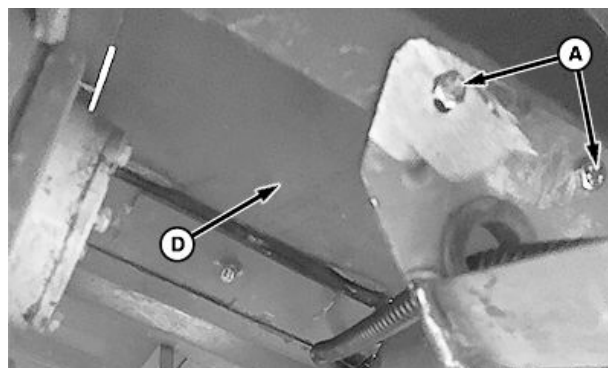
接下页

CP00606,0000E37 -14-27NOV17-5/8

## 安装线束



YC12208 —UN—01NOV17



YC12209 —UN—01NOV17

A—螺栓 (4个)

B—支架  
C—板

D—板

1. 在割台下部，在板 (C和D) 上配钻4个孔，安装支架 (B)，拧紧螺栓 (A)。

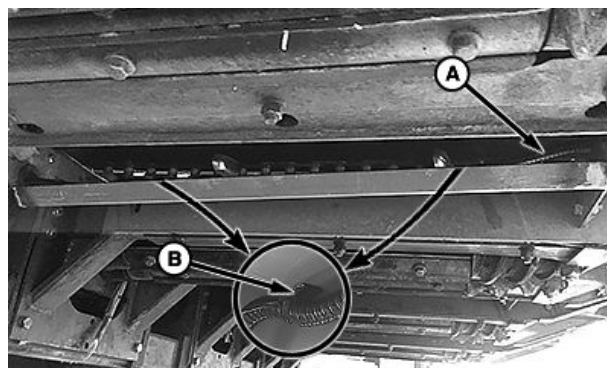
CP00606,0000E37 -14-27NOV17-6/8

2. 由割台后部穿入线束 (A)，用多个橡胶卡子 (B) 进行固定。

注意：确保线束被牢固地固定在割台上。

A—线束

B—橡胶卡子



YC12210 —UN—01NOV17

CP00606,0000E37 -14-27NOV17-7/8

3. 连接线束接头 (A)。

A—接头



YC12122 —UN—17OCT17

CP00606,0000E37 -14-27NOV17-8/8

## 拆卸方向盘和组合舵柱

1. 将割台放置在平整坚实的地面。

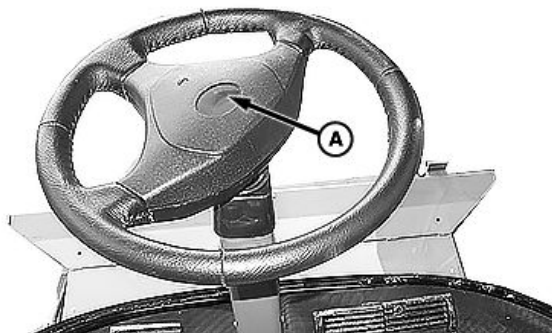
注意：如果需要，可以断开过桥与割台的连接。

2. 缩回所有的液压油缸。

3. 将换挡杆挂入空挡位置，关闭发动机，接合驻车制动器，取下钥匙，断开电源总开关。

4. 拆下盖 (A)。

A—盖



YC12107—UN—17OCT17

CP00606,0000E41 -14-27NOV17-1/6



YC12124—UN—17OCT17



YC12125—UN—17OCT17

A—方向盘

注意：图示中没有显示螺母。

5. 拧下螺母，取下方向盘 (A)。

CP00606,0000E41 -14-27NOV17-2/6

6. 取下护罩 (A)，拧下所有的螺钉 (B)。

A—护罩

B—螺钉 (10个)



YC12131—UN—17OCT17

接下页

CP00606,0000E41 -14-27NOV17-3/6



YC12126—UN—17OCT17



YC12127—UN—17OCT17

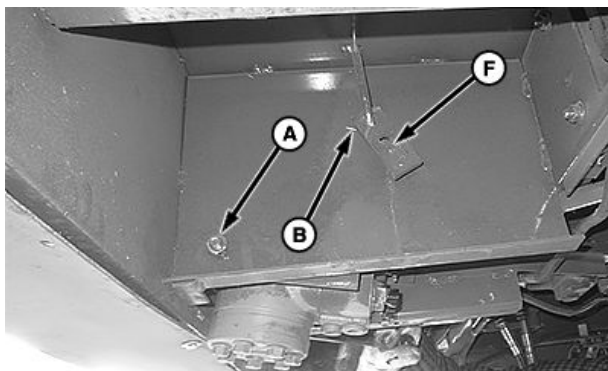
A—油管 (4个)

**小心：** 泄漏出来的液压油具有足够的压力可穿透皮肤引起严重的人身伤害，所以在拆卸管路及其零部件前一定要消除系统的压力。同时在对液压系统加压前，一定要检查且保证所有接头连接可靠，所有的油管、油道、油孔没有损坏，整个液压系统无任何渗、漏油现象。从很小的油孔泄漏出来的压力油是看不见的，必须用纸板、木片去检查可疑的泄漏处（决不允许用手）。如果被压力油伤害，应该立即去医院治疗。

**注意：** 断开油管前，需要做好标记。安装新的转向机时，按照标记连接油管。

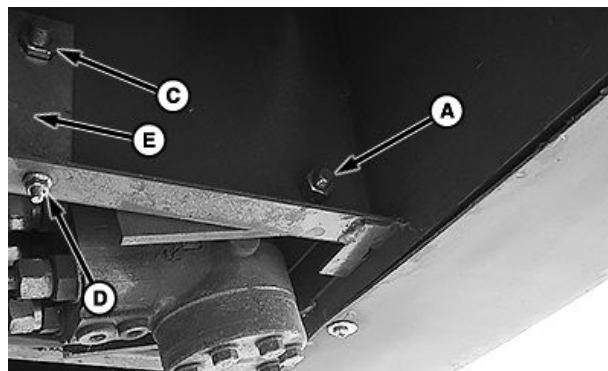
7. 将一个干净盒子放置在转向机下方。拧下四根油管（A），断开与转向机的连接。排空油管及转向机中的液压油。

CP00606,0000E41 -14-27NOV17-4/6



YC12128—UN—17OCT17

左侧



YC12129—UN—17OCT17

右侧

A—螺母 (2个)  
B—开口销

C—螺母  
D—螺母

E—折板  
F—销轴

8. 拧下螺母（A），拆下开口销（B）。拧下螺母（C和D）取下折板（E）和销轴（F）。

接下页

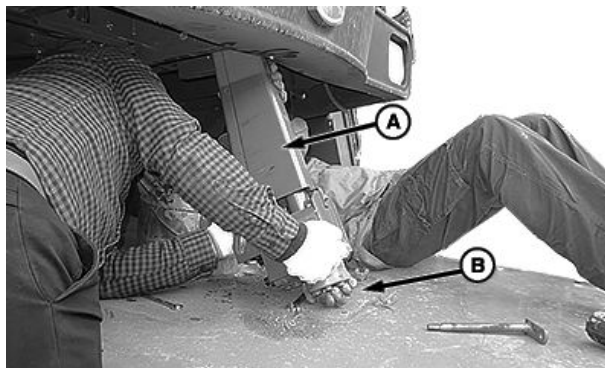
CP00606,0000E41 -14-27NOV17-5/6

注意：如有必要，可以打开观察窗（B），取出转向机与舵柱装配体。

9. 由驾驶台下，取出转向机与舵柱装配体（A）。

A—转向机与舵柱装配体

B—观察窗

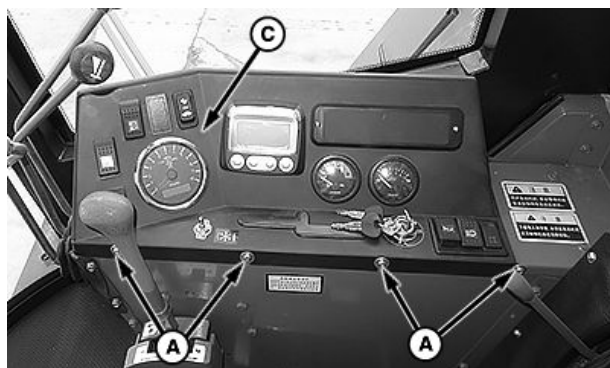


YC12130—UN—17OCT17

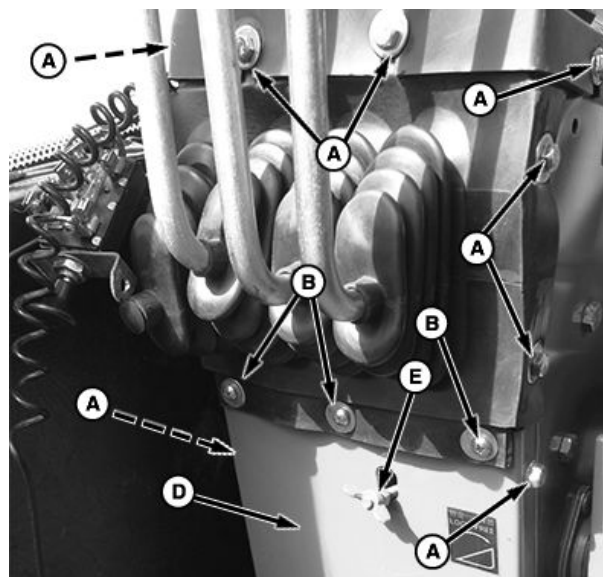
CP00606.0000E41 -14-27NOV17-6/6

## 更换操纵箱侧板

### 拆卸操纵箱



YC12108—UN—17OCT17



YC12109—UN—23OCT17

A—螺栓（19个）  
B—螺钉（3个）

C—操纵面板  
D—前盖板

E—蝶型螺母

1. 拧下侧板和操纵面板上所有的螺栓（A）。拧下螺钉（B），拧下蝶型螺母（E），拆下前盖板（D）。

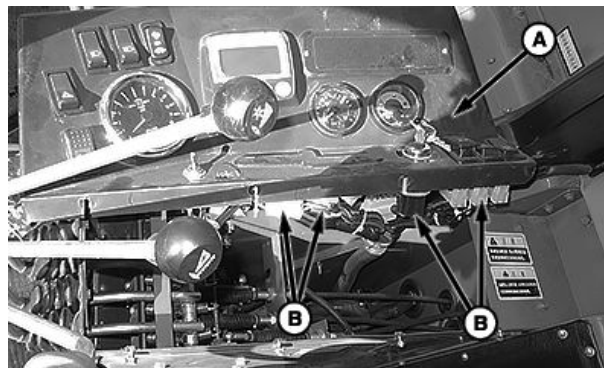
接下页

CP00606.0000E3E -14-28NOV17-1/27

2. 断开所有的线束接头 ( B ) , 拆下操纵面板 ( A ) 。

A—操纵面板

B—线束接头



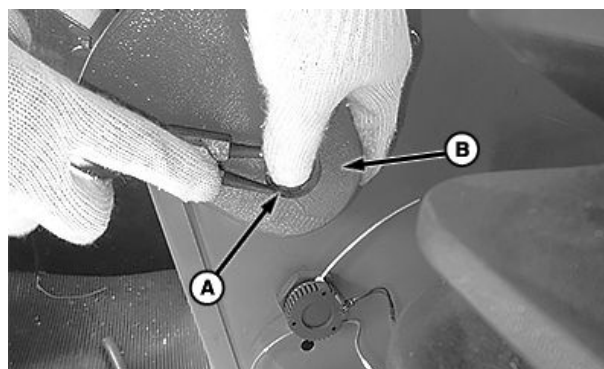
YC12110—UN—17OCT17

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-2/27

3. 拆下卡簧 ( A ) , 取下换挡杆 ( B ) 。

A—卡簧

B—换挡杆

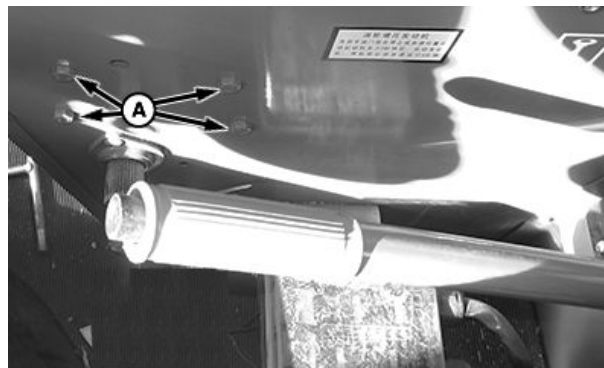


YC12132—UN—17OCT17

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-3/27

4. 拧下侧板上所有的螺栓 ( A ) 。

A—螺栓 ( 4个 )



YC12134—UN—23OCT17

接下页

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-4/27

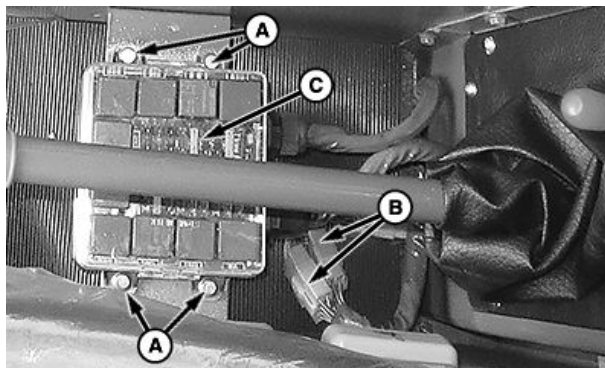
注意：断开线束前，做好标记，方便再次连接。

5. 拧下螺栓 (A)，断开所有线束接头 (B)，取下中央配电箱 (C)。

A—螺栓 (4个)

B—线束接头 (4个)

C—中央配电箱



YC12133—UN—17OCT17

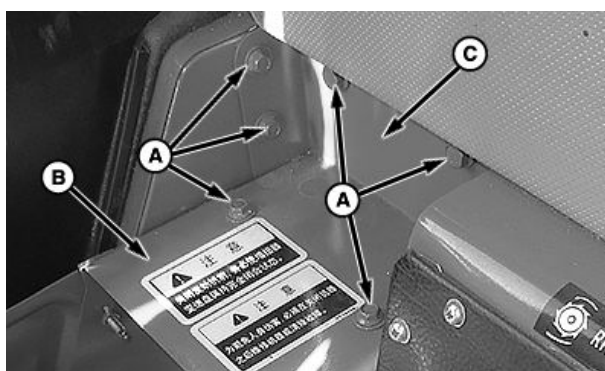
CP00606,0000E3E -14-28NOV17-5/27

6. 拧下螺栓 (A)，拆下盖板 (B) 和折板 (C)。

A—螺栓 (6个)

B—盖板

C—折板



YC12135—UN—17OCT17

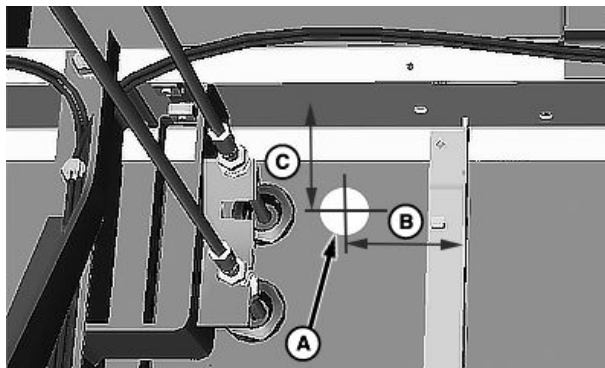
CP00606,0000E3E -14-28NOV17-6/27

7. 在驾驶台下方，钻孔 (A)。

A—孔 (Φ46 mm)

B—距离 (78.5 mm)

C—距离 (79.5 mm)



YC12146—UN—17OCT17

接下页

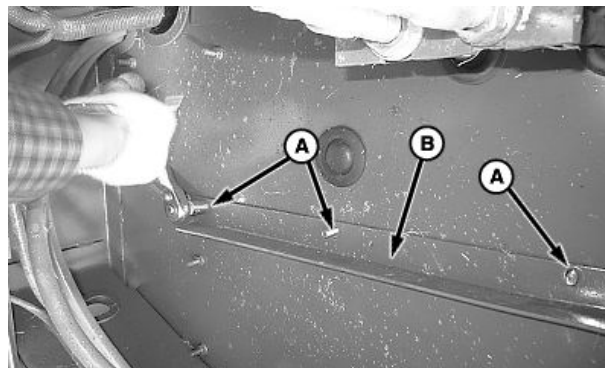
CP00606,0000E3E -14-28NOV17-7/27

注意：图示中只显示了三个螺母。

8. 在驾驶台下方，拧下螺母（A），取下折板（B）。

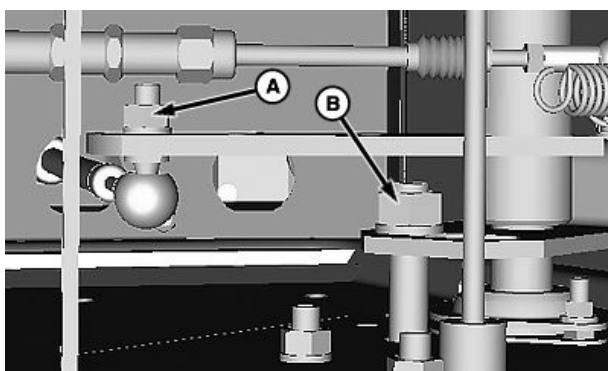
A—螺母（4个）

B—折板

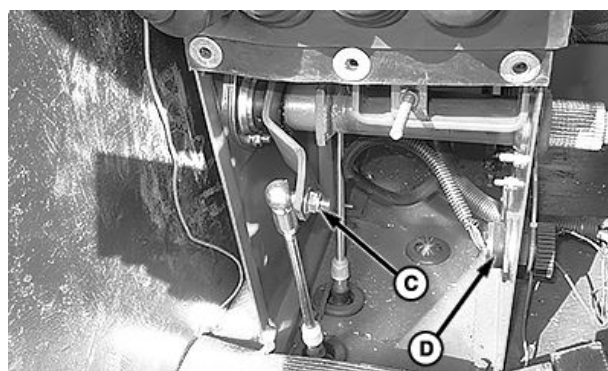


YC12140 —UN—26NOV17

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-8/27



YC12136 —UN—17OCT17



YC12137 —UN—17OCT17

A—螺母  
B—螺母

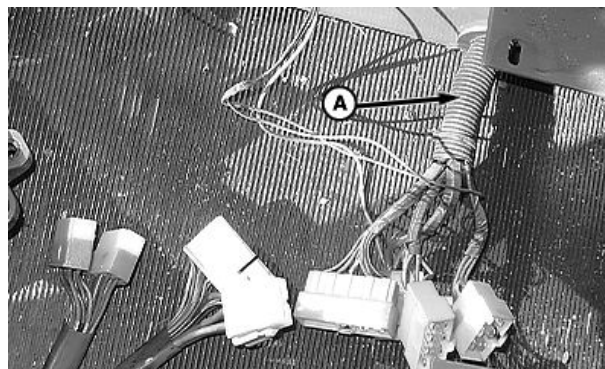
C—螺母  
D—诊断接口

9. 拧下螺母（A、B和C），拆下诊断接口（D）。

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-9/27

10. 取出线束（A）。

A—线束



YC12147 —UN—17OCT17

接下页

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-10/27

11. 拆卸侧板 ( A ) 。

A—侧板

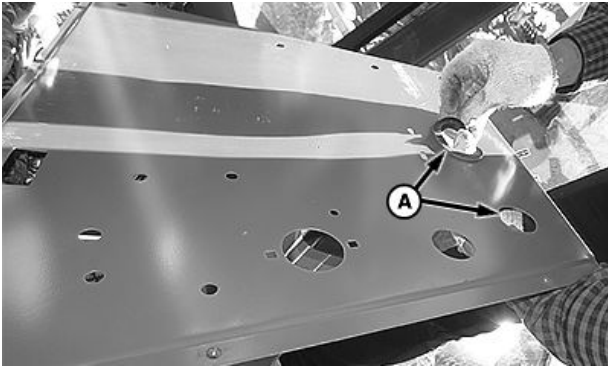


YC12138—UN—17OCT17

CP00606.0000E3E -14-28NOV17-11/27

组装操纵箱

| 零件号      | 零件名称           | 数量 | 注释  |
|----------|----------------|----|-----|
| 57M10233 | 扎带             | 5  |     |
| ADX12047 | 显示器线束          | 1  |     |
| ADX12059 | 仪表箱内线束         | 1  |     |
| PFP11062 | 开关             | 1  |     |
| AT357766 | 琥珀色指示灯         | 1  |     |
| AT101132 | 报警器            | 1  |     |
| ADX12046 | 自动对行台面线束       | 1  |     |
| ADX11944 | 扎带用于板厚 0.7-3mm | 5  |     |
| ADX12051 | 扎带用于板厚 3-6mm   | 2  |     |
| ADX11914 | 扎带用于板厚 0.7-3mm | 3  |     |
| ADX11913 | 扎带用于板厚 0.7-3mm | 6  |     |
| YC26580  | 带橡胶卡子          | 1  |     |
| R44302   | 扎带             | 9  |     |
| YC24706  | 橡胶护孔环          | 1  |     |
| ADX11915 | 扎带用于板厚 3-6mm   | 4  |     |
| ADX12066 | 操纵箱侧板焊合        | 1  | 机械式 |
| YC12871  | 护孔环            | 1  |     |
| ADX12067 | 操纵箱侧板焊合        | 1  | 液压式 |



YC12139—UN—17OCT17

A—护孔环 ( 2个 )

注意： 图片中只显示了一个护孔环。

1. 取出新的侧板，并在侧板上安装护孔环 ( A ) 。

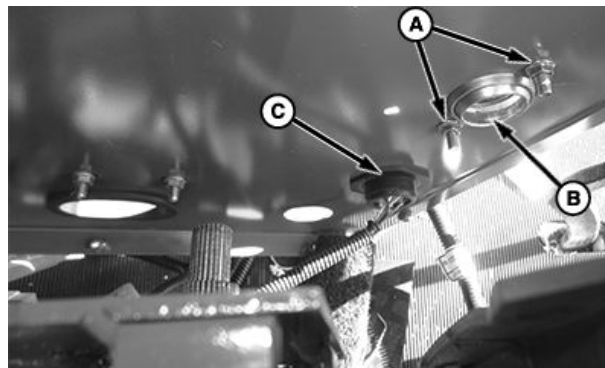
接下页

CP00606.0000E3E -14-28NOV17-12/27

2. 安装轴承座 (B)，拧紧螺母 (A)；安装诊断接口 (C)。

A—螺母 (2个)  
B—轴承座

C—诊断接口



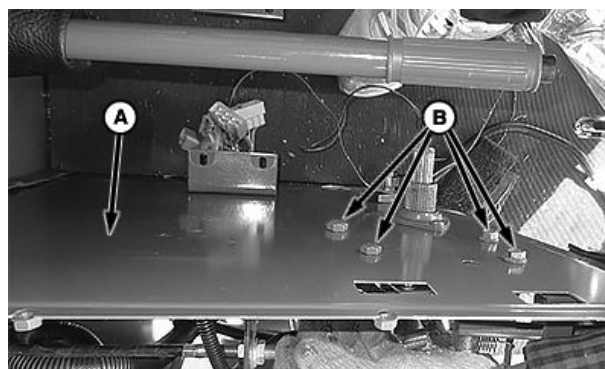
YC12141 —UN—17OCT17

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-13/27

3. 安装新侧板 (A)，拧紧螺栓 (B)。

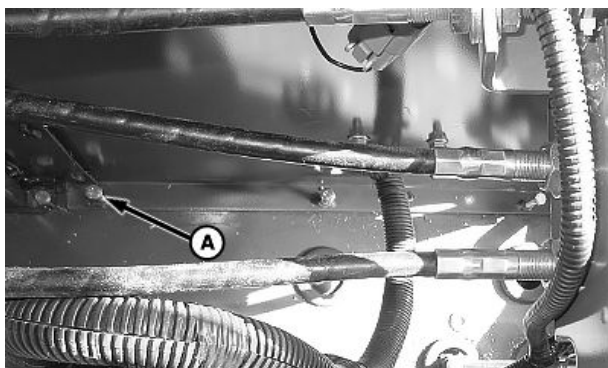
A—侧板

B—螺栓 (4个)

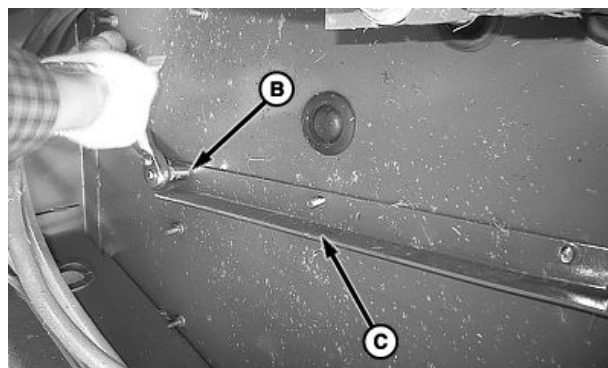


YC12142 —UN—17OCT17

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-14/27



YC12211 —UN—27NOV17



YC12212 —UN—27NOV17

A—螺栓 (4个)

B—螺母 (4个)

C—折板

4. 安装折板 (C)，拧紧螺栓 (A) 和螺母 (B)。

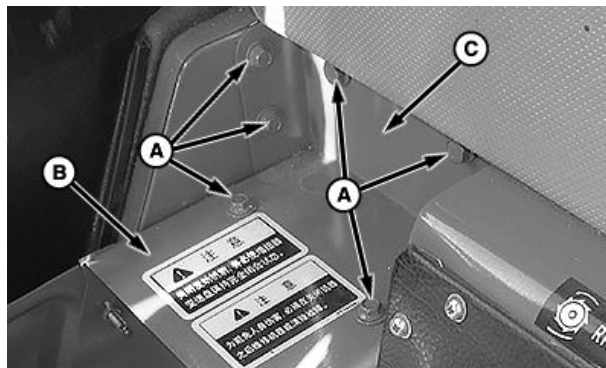
接下页

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-15/27

5. 安装盖板 ( B ) 和折板 ( C ) , 拧紧螺栓 ( A ) 。

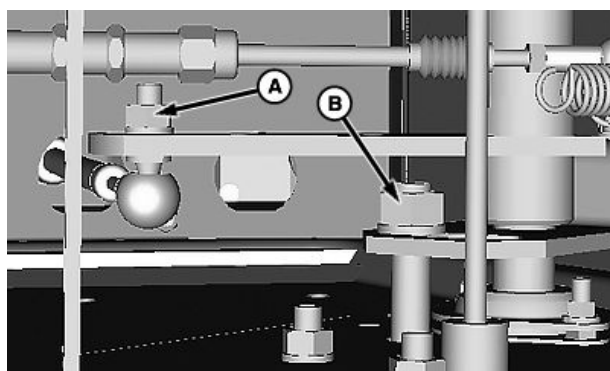
A—螺栓 ( 6个 )  
B—盖板

C—折板



YC12135 —UN—17OCT17

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-16/27

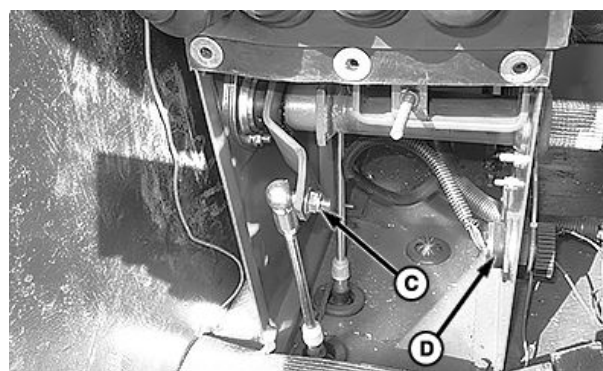


YC12136 —UN—17OCT17

A—螺母  
B—螺母

C—螺母  
D—诊断接口

6. 拧紧螺母 ( A、B和C ) 。



YC12137 —UN—17OCT17

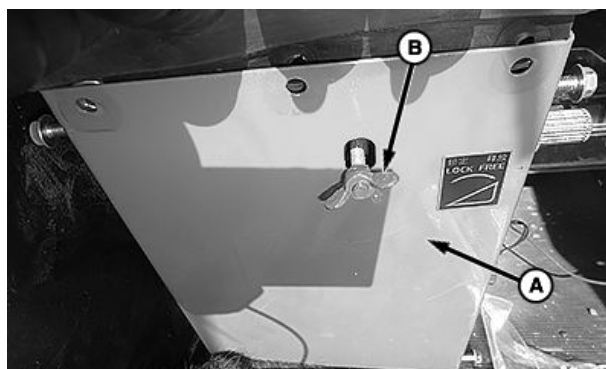
CP00606,0000E3E -14-28NOV17-17/27

7. 安装前盖板 ( A ) , 拧上蝶型螺母 ( B ) 。

8. 拧紧侧板和前盖板上所有的紧固螺栓和螺钉。

A—前盖板

B—蝶型螺母



YC12144 —UN—17OCT17

接下页

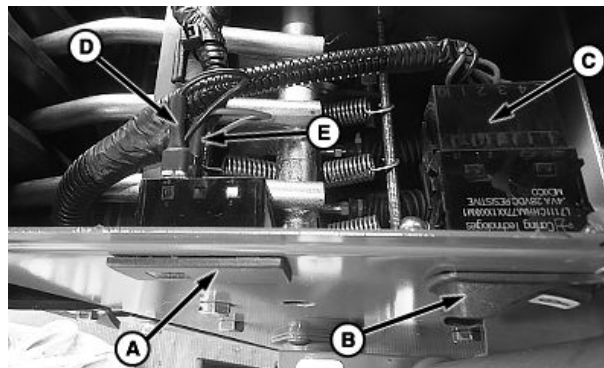
CP00606,0000E3E -14-28NOV17-18/27

**重要提示：** 接头 (D) 为黑色，接头 (E) 为橙色，不能混淆。

9. 安装指示灯 (A) 和开关 (B)。连接线束接头 (C) 和接头 (D和E)。

A—指示灯  
B—开关  
C—线束接头

D—接头 (黑色)  
E—接头 (橙色)

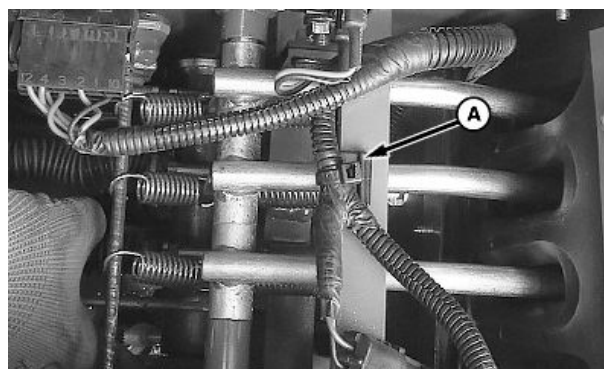


YC12145—UN—17OCT17

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-19/27

10. 用多个扎带 (A) 固定住线束。

A—扎带



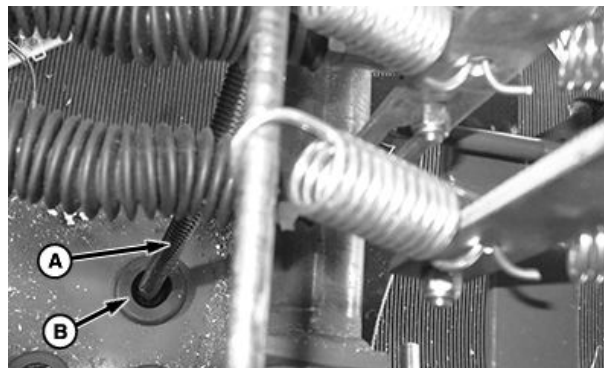
YC12177—UN—19OCT17

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-20/27

11. 安装护孔环 (B)，将线束 (A) 穿过驾驶台。

A—线束

B—护孔环



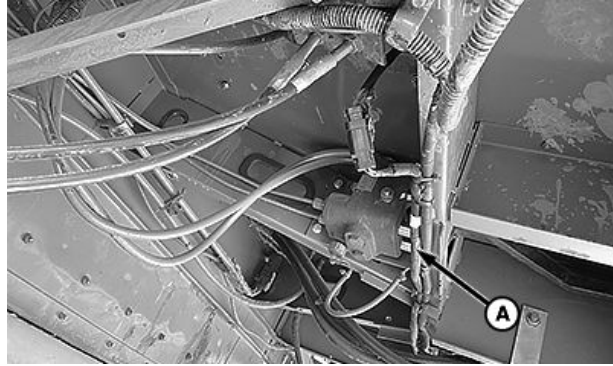
YC12148—UN—17OCT17

接下页

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-21/27

12. 将线束 ( A ) 用扎带绑在机架上。

A—线束

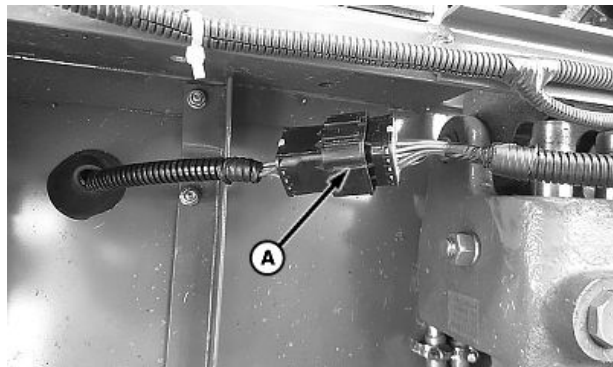


YC12173 —UN—17OCT17

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-22/27

13. 接合线束接头 ( A ) 。

A—接头

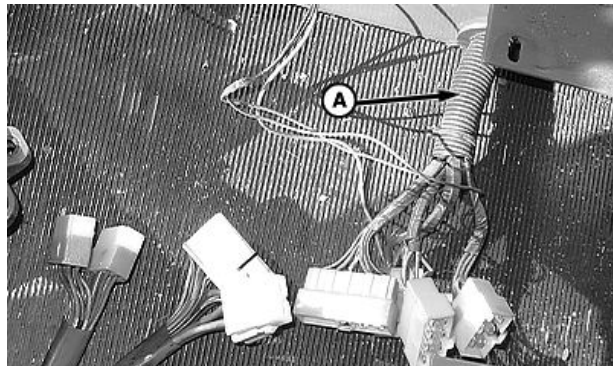


YC12149 —UN—17OCT17

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-23/27

14. 将线束 ( A ) 穿过侧板。

A—线束



YC12147 —UN—17OCT17

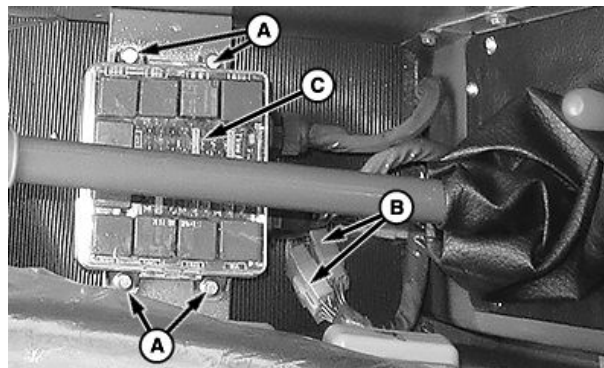
接下页

CP00606,0000E3E -14-28NOV17-24/27

15. 安装中央配电盒 ( C )，拧紧螺栓 ( A )，按照标记连接线束 ( B )。

A—螺栓 ( 4个 )  
B—线束

C—中央配电盒



CP00606,0000E3E -14-28NOV17-25/27

YC12133 —UN—17OCT17

16. 安装换挡杆 ( A )。

A—换挡杆



CP00606,0000E3E -14-28NOV17-26/27

YC12150 —UN—17OCT17

17. 安装操纵面板 ( A )，拧紧所有的螺栓 ( B )。

18. 安装各部件后，操纵各部件是否运转正常。

A—操纵面板

B—螺栓



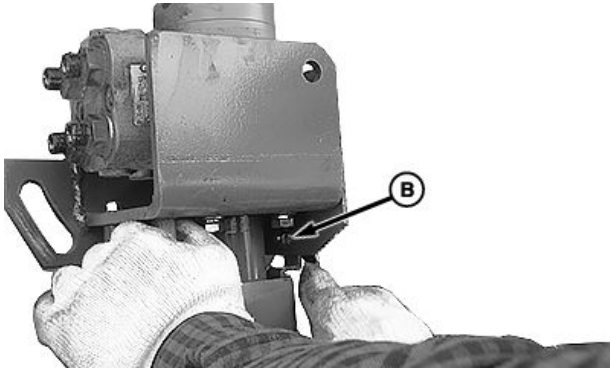
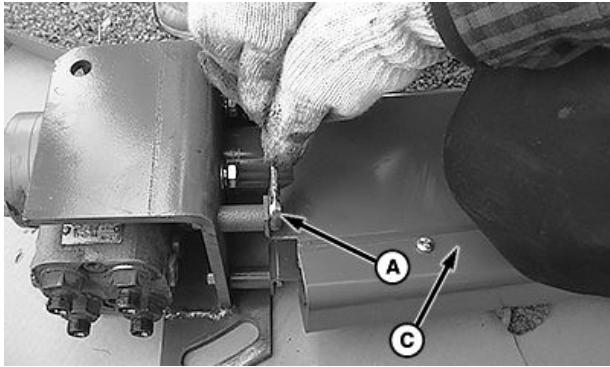
CP00606,0000E3E -14-28NOV17-27/27

YC12152 —UN—17OCT17

安装组合舵柱和方向盘

拆卸组合舵柱

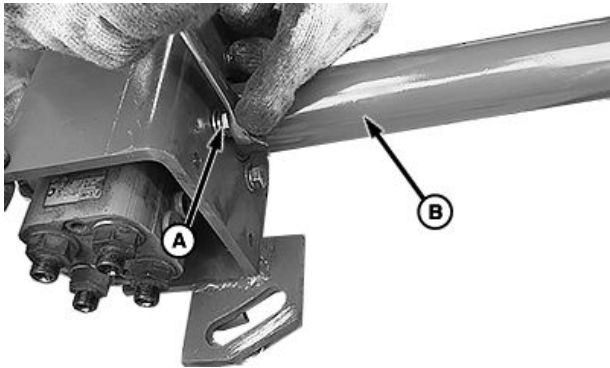
| 零件号      | 零件名称                            | 数量 | 注释          |
|----------|---------------------------------|----|-------------|
| ADX12016 | 转向器总成                           | 1  | 用于非后驱<br>机型 |
| ADX12018 | 接头体总成                           | 4  |             |
| ADX12017 | 转向器总成                           | 1  | 用于后驱机型      |
| 51M7043  | O型圈                             | 1  |             |
| DX13729  | 接头体                             | 1  |             |
| ADX12019 | 舵柱护罩                            | 1  |             |
| DX13731  | 舵柱后壁板                           | 1  |             |
| ADX11736 | 舵柱焊合                            | 1  |             |
| AYC18039 | 深沟球轴<br>承 6204-<br>2RS1(180204) | 1  |             |
| YC12175  | 罩                               | 1  |             |
| YC12176  | 衬套                              | 1  |             |
| 37M7185  | 螺钉                              | 8  |             |
| NF100869 | 防松六爪垫圈                          | 1  |             |
| 14M7209  | 螺母                              | 1  |             |
| YC11706  | 骨架胶条                            | 1  |             |
| BPF10848 | 五金件包                            | 1  |             |



1. 拧下螺栓（A和B），取下护罩（C）。

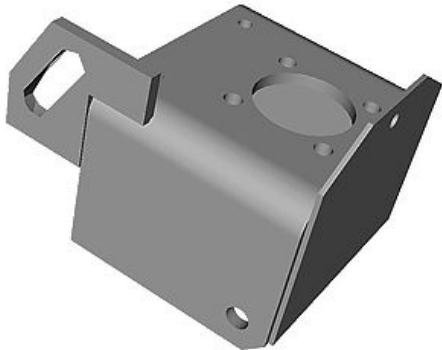
A—螺栓（2个）  
B—螺栓  
C—护罩

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-1/16



A—螺栓（4个）  
B—舵柱

2. 拧下螺栓（A），拆下舵柱（B），保留支座。



支座

接下页

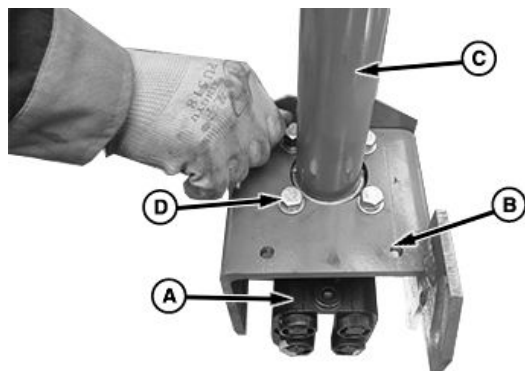
CP00606,0000E42 -14-18DEC17-2/16

### 组装组合舵柱

1. 将新的转向机 (A)、舵柱 (C) 与支座 (B) 组装在一起，拧紧螺栓 (D)。

A—转向机  
B—支座

C—舵柱  
D—螺栓 (4个)

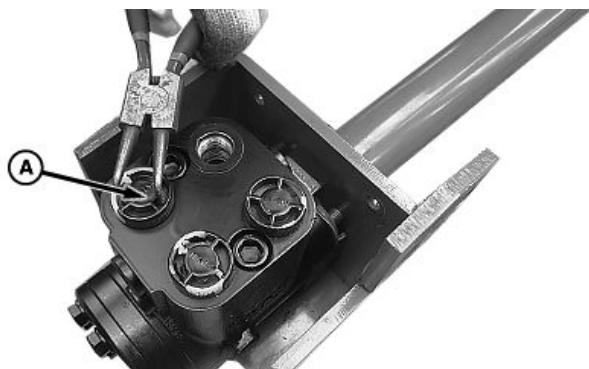


CP00606,0000E42 -14-18DEC17-3/16

YC12158—UN—17OCT17

2. 拆卸下转向机的塞堵 (A)。

A—塞堵 (4个)



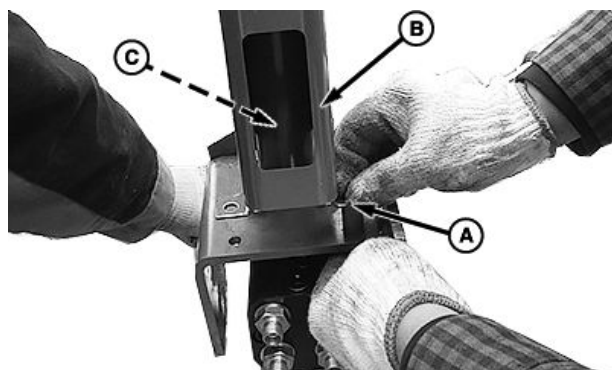
CP00606,0000E42 -14-18DEC17-4/16

YC12159—UN—17OCT17

3. 安装新的护罩 (B)，拧紧螺栓 (A和C)。

A—螺栓 (2个)  
B—护罩

C—螺栓



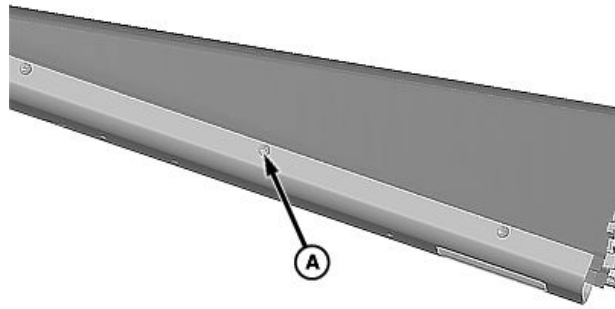
接下页

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-5/16

YC12160—UN—17OCT17

#### 4. 拧紧螺钉 (A)。

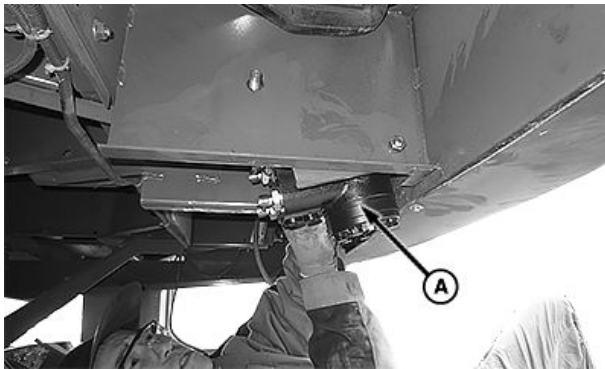
A—螺钉 (6个)



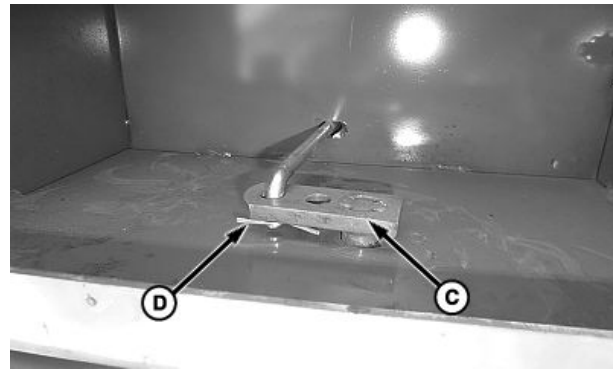
YC12184—UN—22OCT17

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-6/16

### 安装组合舵柱



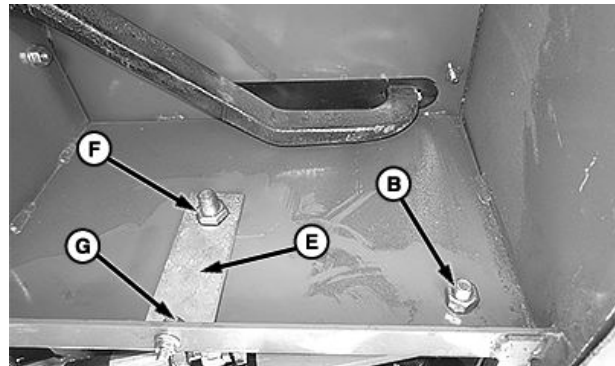
YC12161—UN—17OCT17



YC12162—UN—17OCT17

1. 由驾驶台下方安装组合舵柱 (A)，拧紧螺母 (B)。安装销轴 (C) 和板 (E)，拧紧螺母 (F) 和螺栓 (G)。

A—组合舵柱  
B—螺母 (2个, 左右各1个)  
C—销轴  
D—开口销  
E—板  
F—螺母  
G—螺栓



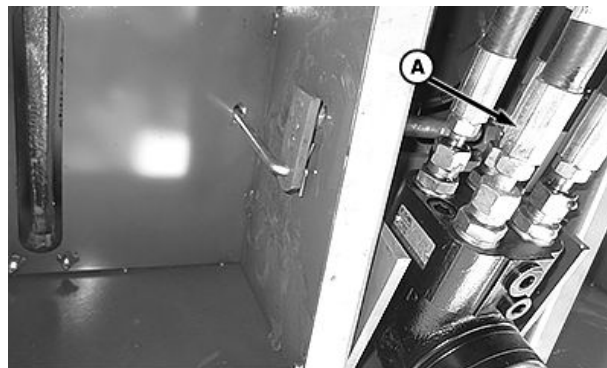
YC12163—UN—17OCT17

接下页

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-7/16

2. 按照标记，连接油管（A）。

A—油管（4个）



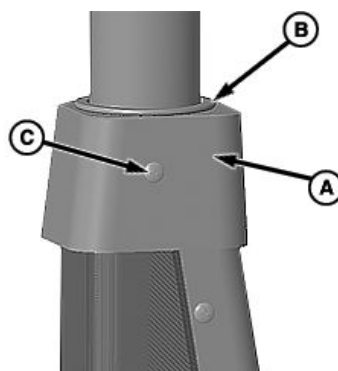
YC12164—UN—17OCT17

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-8/16

3. 在舵柱上安装罩（A）和衬套（B），拧上螺钉（C）。

A—罩  
B—衬套

C—螺钉（2个）



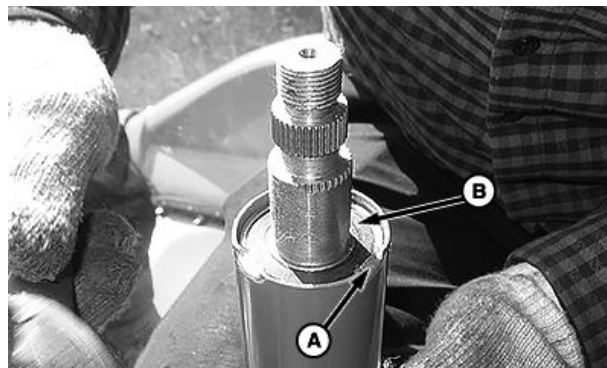
YC12183—UN—22OCT17

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-9/16

4. 安装轴承（B），敲打舵柱的边缘（A），进行包边；使轴承被固定。

A—边缘

B—轴承



YC12166—UN—17DEC17

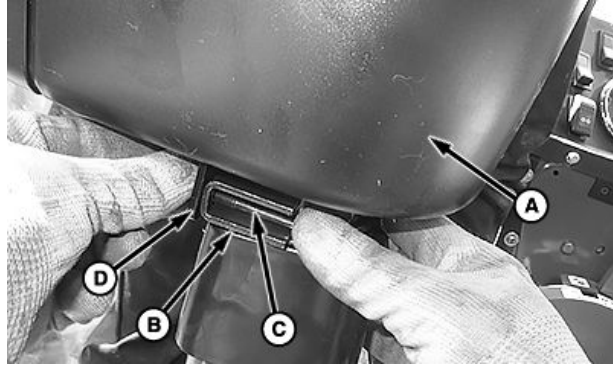
接下页

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-10/16

5. 安装ATU ( A )、护套 ( B )、折板 ( D ) 和U型螺栓 ( C )。

A—ATU  
B—护套

C—U型螺栓  
D—折板



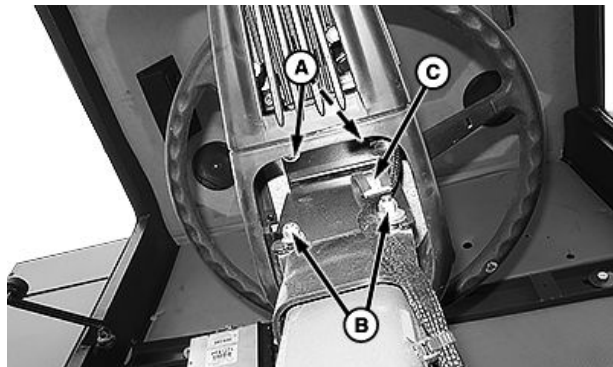
YC12178 —UN—20OCT17

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-11/16

6. 安装扎带 ( C )、垫圈，拧紧螺栓 ( A ) 和螺母 ( B )。

A—螺栓 ( 2个 )  
B—螺母 ( 2个 )

C—扎带

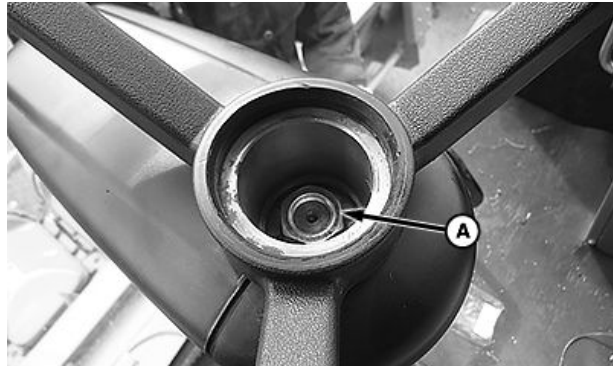


YC12179 —UN—20OCT17

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-12/16

7. 安装垫圈，拧紧螺母 ( A )。

A—螺母



YC12189 —UN—17OCT17

接下页

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-13/16

8. 安装盖 ( A ) 。

A—盖



YC12170 —UN—17OCT17

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-14/16

9. 将线束 ( A ) 沿着舵柱延伸到驾驶台下，并用扎带固定。

A—线束



YC12171 —UN—17OCT17

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-15/16

10. 连接线束接头 ( A ) 。

A—接头



YC12172 —UN—17OCT17

CP00606,0000E42 -14-18DEC17-16/16

# RowSense的操作

## 操作 RowSense

**⚠ 小心：**要避免窒息。发动机排出的废气可导致疾病甚至死亡。在狭小的房间内启动发动机前，首先必须正确安装排气通风设备。确保室内通风良好。

**⚠ 小心：**要避免被收获机碰到引起伤亡事故。如果启动时机器突然向前窜动，会导致严重的人身伤亡事故。启动发动机前，务必确认驻车制动器处于接合状态，必须确保所有人远离机器。鸣响喇叭，警告旁人。

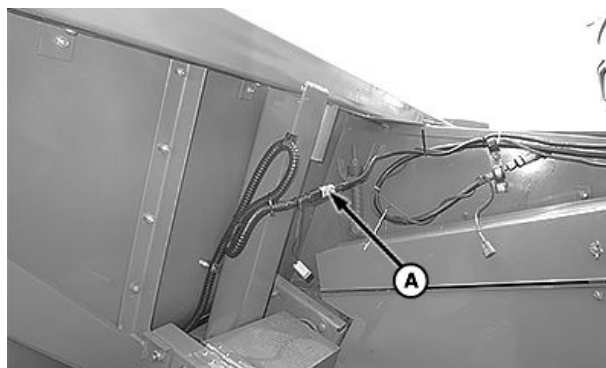
**⚠ 小心：**启动发动机前鸣响喇叭警示他人使之远离机器。为避免造成人身伤亡事故，只能坐在驾驶员座椅上启动发动机。禁止通过短接启动机接线柱的方式启动发动机。如果避开常规电路，机器可被启动。

1. 连续鸣喇叭，确保收割机周围没有人。

**重要提示：**操作机器时，确保油缸安全护罩处于分离状态。

2. 连接割台。详见10章过桥与割台的连接一节。

3. 连接线束接头（A）。



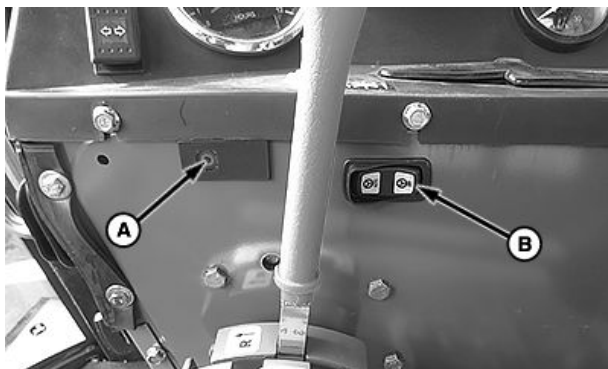
A—接头

4. 启动收获机，详见主机操作手册。

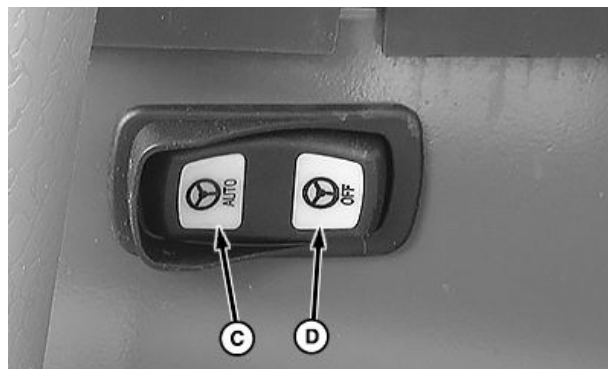
接下页

CP00606,0000E3B -14-27NOV17-1/2

YC12176—UN—19OCT17



YC12175—UN—19OCT17



YC12185—UN—23OCT17

A—指示灯  
B—开关

C—AUTO按钮

D—OFF按钮

**小心：** 正确操作收获机，避免发生伤亡事故。操作收获机时，不准许驾驶员离开驾驶员座椅，必须始终小心和注意周围环境情况。道路行驶时开启RowSense系统可能会导致机器失控。为避免死亡或严重人身伤害，进入道路行驶前关闭RowSense系统。必要时，控制方向盘，避免田间事故的发生，伤害旁边的人，损坏机器或碰撞其他障碍物。

5. 按动AUTO按钮（C），指示灯（A）闪亮。这时系统处于**待机**状态。
6. 当再次按动AUTO按钮（C），指示灯（A）常亮，会听到两声响声。系统处于**激活**状态。
7. 当有如下任一情况，系统自动由**激活**转到**待机**状态。指示灯（A）闪亮，听到一声长响。
  - 当方向盘被转动超过20°

- 传感器连续30秒检测不到作物
- RowSense连续作业超过7.5分钟

**重要提示：** 若驾驶员长时间（超过7.5分钟）没有按动AUTO按钮，系统将自动由激活转到待机状态。收获时，驾驶员需要谨慎驾驶，间隔一段时间按动一次AUTO按钮，使系统处于激活状态。

8. 如果这时需要再次激活系统，需要再次按动AUTO按钮（C）。指示灯（A）常亮，听到两声响声。
9. 当系统有如下任一情况，系统处于**不可用**状态。
  - 切换AUTO按钮到OFF按钮
  - ATU有故障
  - RowSense 传感器没有安装

CP00606,0000E3B -14-27NOV17-2/2

## 清理 RowSense

**⚠ 小心：** 关闭发动机，接合手制动，拔下钥匙。

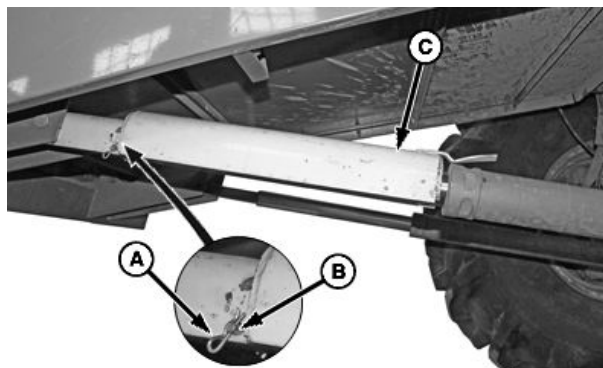
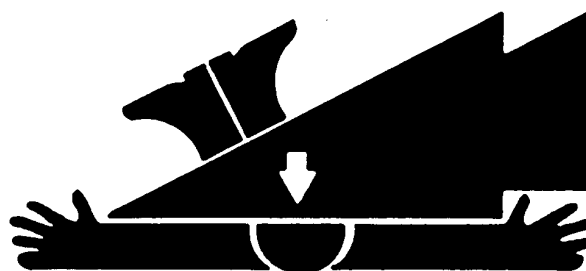
升起割台，接合割台油缸安全护罩（C）。

RowSense 传感器需要每日检查并进行清洁。如果传感器被作物堵塞，将会影响性能。清洁传感器和周围区域的碎屑。检查传感器是否能够自由移动而不会堵塞。

每年检查传感器组件是否磨损或损坏。必要时进行更换。

A—开口销  
B—销轴

C—割台油缸安全护罩



油缸处于“锁定”状态

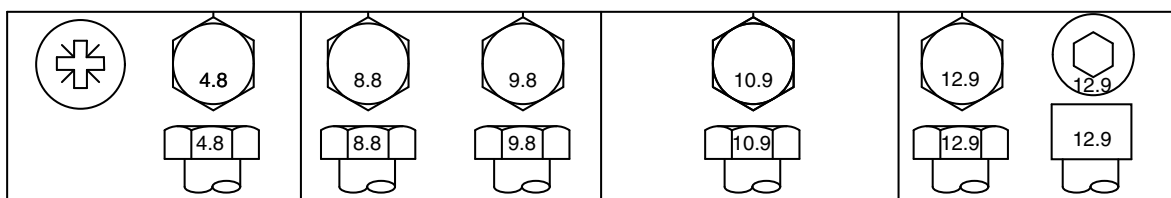
CP00606,0000E2E -14-23OCT17-1/1

TS686 —UN—21SEP89

YC7894 —UN—18JAN15

## 公制螺栓和螺钉扭矩值

TS1670 —UN—01MAY03



| 螺栓或带帽螺钉规格 | 等级 4.8           |      |                 |      | 等级 8.8 或 9.8     |      |                 |      | 等级 10.9          |      |                 |      | 等级 12.9          |      |                 |      |
|-----------|------------------|------|-----------------|------|------------------|------|-----------------|------|------------------|------|-----------------|------|------------------|------|-----------------|------|
|           | 润滑式 <sup>a</sup> |      | 干式 <sup>b</sup> |      | 润滑式 <sup>a</sup> |      | 干式 <sup>b</sup> |      | 润滑式 <sup>a</sup> |      | 干式 <sup>b</sup> |      | 润滑式 <sup>a</sup> |      | 干式 <sup>b</sup> |      |
|           | 牛·米              | 磅·英寸 | 牛·米             | 磅·英寸 | 牛·米              | 磅·英寸 | 牛·米             | 磅·英寸 | 牛·米              | 磅·英寸 | 牛·米             | 磅·英寸 | 牛·米              | 磅·英寸 | 牛·米             | 磅·英寸 |
| M6        | 4.7              | 42   | 6               | 53   | 8.9              | 79   | 11.3            | 100  | 13               | 115  | 16.5            | 146  | 15.5             | 137  | 19.5            | 172  |
|           |                  |      |                 |      |                  |      |                 |      | 牛·米              | 磅·英寸 | 牛·米             | 磅·英寸 | 牛·米              | 磅·英寸 | 牛·米             | 磅·英寸 |
| M8        | 11.5             | 102  | 14.5            | 128  | 22               | 194  | 27.5            | 243  | 32               | 23.5 | 40              | 29.5 | 37               | 27.5 | 47              | 35   |
|           |                  |      | 牛·米             | 磅·英寸 | 牛·米              | 磅·英寸 | 牛·米             | 磅·英寸 |                  |      |                 |      |                  |      |                 |      |
| M10       | 23               | 204  | 29              | 21   | 43               | 32   | 55              | 40   | 63               | 46   | 80              | 59   | 75               | 55   | 95              | 70   |
|           | 牛·米              | 磅·英寸 |                 |      |                  |      |                 |      |                  |      |                 |      |                  |      |                 |      |
| M12       | 40               | 29.5 | 50              | 37   | 75               | 55   | 95              | 70   | 110              | 80   | 140             | 105  | 130              | 95   | 165             | 120  |
| M14       | 63               | 46   | 80              | 59   | 120              | 88   | 150             | 110  | 175              | 130  | 220             | 165  | 205              | 150  | 260             | 190  |
| M16       | 100              | 74   | 125             | 92   | 190              | 140  | 240             | 175  | 275              | 200  | 350             | 255  | 320              | 235  | 400             | 300  |
| M18       | 135              | 100  | 170             | 125  | 265              | 195  | 330             | 245  | 375              | 275  | 475             | 350  | 440              | 325  | 560             | 410  |
| M20       | 190              | 140  | 245             | 180  | 375              | 275  | 475             | 350  | 530              | 390  | 675             | 500  | 625              | 460  | 790             | 580  |
| M22       | 265              | 195  | 330             | 245  | 510              | 375  | 650             | 480  | 725              | 535  | 920             | 680  | 850              | 625  | 1080            | 800  |
| M24       | 330              | 245  | 425             | 315  | 650              | 480  | 820             | 600  | 920              | 680  | 1150            | 850  | 1080             | 800  | 1350            | 1000 |
| M27       | 490              | 360  | 625             | 460  | 950              | 700  | 1200            | 885  | 1350             | 1000 | 1700            | 1250 | 1580             | 1160 | 2000            | 1475 |
| M30       | 660              | 490  | 850             | 625  | 1290             | 950  | 1630            | 1200 | 1850             | 1350 | 2300            | 1700 | 2140             | 1580 | 2700            | 2000 |
| M33       | 900              | 665  | 1150            | 850  | 1750             | 1300 | 2200            | 1625 | 2500             | 1850 | 3150            | 2325 | 2900             | 2150 | 3700            | 2730 |
| M36       | 1150             | 850  | 1450            | 1075 | 2250             | 1650 | 2850            | 2100 | 3200             | 2350 | 4050            | 3000 | 3750             | 2770 | 4750            | 3500 |

本表所列扭矩值只能按螺栓和螺钉的强度用于常规用途。如果针对特定应用情况已经给出了与此不同的扭矩值或紧固方法，不得使用上述推荐值。对不锈钢紧固件或U形螺栓上的螺母，请参见关于特殊应用的紧固要求说明。对带有塑料衬垫或带皱的钢制锁紧螺母，按表中所示干态扭矩值紧固，除非另有特殊应用的紧固要求说明。

安全螺栓在预先设计的负荷下将会失效。只能用性能类别完全相同的安全螺栓更换。用相同或更高属性等级的紧固件更换。如果使用了更高属性等级的紧固件，则把它们拧紧到原来的强度。必须确保紧固件螺纹干净和螺纹头可以正常结合。除非特殊应用另附有不同紧固要求说明，否则如果可能，润滑锁紧螺母、车轮螺栓或螺母以外的普通或镀锌紧固件。

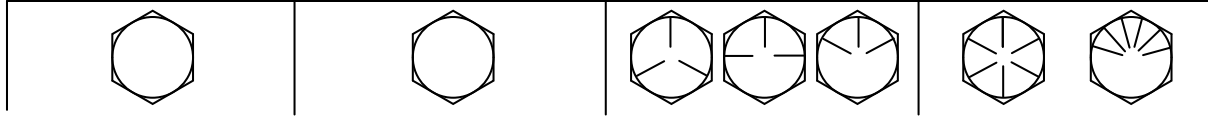
<sup>a</sup>“润滑式”是指涂有一层润滑油，如发动机油，或者是紧固件上涂上磷酸盐和油膜，或M20以上带有JDM F13C、F13F或F13J镀锌层的紧固件。

<sup>b</sup>“干式”指的是没有任何润滑的普通或镀锌紧固件，或带有JDM F13B、F13E或F13H镀锌层的M6 - M18紧固件。

DX,TORQ2 -14-24JAN11-1/1

## 英制螺栓和螺钉扭矩值

TS1671 —UN—01MAY03



| 螺栓或带帽螺钉规格 | SAE 1级           |      |                 |      | SAE 2级 <sup>a</sup> |     |                 |      | SAE等级5、5.1或5.2   |      |                 |      | SAE等级8或8.2       |      |                 |      |
|-----------|------------------|------|-----------------|------|---------------------|-----|-----------------|------|------------------|------|-----------------|------|------------------|------|-----------------|------|
|           | 润滑式 <sup>b</sup> |      | 干式 <sup>c</sup> |      | 润滑式 <sup>b</sup>    |     | 干式 <sup>c</sup> |      | 润滑式 <sup>b</sup> |      | 干式 <sup>c</sup> |      | 润滑式 <sup>b</sup> |      | 干式 <sup>c</sup> |      |
|           | 牛米               | 磅英寸  | 牛米              | 磅英寸  | 牛米                  | 磅英寸 | 牛米              | 磅英寸  | 牛米               | 磅英寸  | 牛米              | 磅英寸  | 牛米               | 磅英寸  | 牛米              | 磅英寸  |
| 1/4       | 3.7              | 33   | 4.7             | 42   | 6                   | 53  | 7.5             | 66   | 9.5              | 84   | 12              | 106  | 13.5             | 120  | 17              | 150  |
|           |                  |      |                 |      |                     |     |                 |      |                  |      |                 |      | 牛米               | 磅英寸  | 牛米              | 磅英寸  |
| 5/16      | 7.7              | 68   | 9.8             | 86   | 12                  | 106 | 15.5            | 137  | 19.5             | 172  | 25              | 221  | 28               | 20.5 | 35              | 26   |
|           |                  |      |                 |      |                     |     |                 |      | 牛米               | 磅英寸  | 牛米              | 磅英寸  |                  |      |                 |      |
| 3/8       | 13.5             | 120  | 17.5            | 155  | 22                  | 194 | 27              | 240  | 35               | 26   | 44              | 32.5 | 49               | 36   | 63              | 46   |
|           |                  |      | 牛米              | 磅英寸  | 牛米                  | 磅英寸 | 牛米              | 磅英寸  |                  |      |                 |      |                  |      |                 |      |
| 7/16      | 22               | 194  | 28              | 20.5 | 35                  | 26  | 44              | 32.5 | 56               | 41   | 70              | 52   | 80               | 59   | 100             | 74   |
|           | 牛米               | 磅英寸  |                 |      |                     |     |                 |      |                  |      |                 |      |                  |      |                 |      |
| 1/2       | 34               | 25   | 42              | 31   | 53                  | 39  | 67              | 49   | 85               | 63   | 110             | 80   | 120              | 88   | 155             | 115  |
| 9/16      | 48               | 35.5 | 60              | 45   | 76                  | 56  | 95              | 70   | 125              | 92   | 155             | 115  | 175              | 130  | 220             | 165  |
| 5/8       | 67               | 49   | 85              | 63   | 105                 | 77  | 135             | 100  | 170              | 125  | 215             | 160  | 240              | 175  | 305             | 225  |
| 3/4       | 120              | 88   | 150             | 110  | 190                 | 140 | 240             | 175  | 300              | 220  | 380             | 280  | 425              | 315  | 540             | 400  |
| 7/8       | 190              | 140  | 240             | 175  | 190                 | 140 | 240             | 175  | 490              | 360  | 615             | 455  | 690              | 510  | 870             | 640  |
| 1         | 285              | 210  | 360             | 265  | 285                 | 210 | 360             | 265  | 730              | 540  | 920             | 680  | 1030             | 760  | 1300            | 960  |
| 1-1/8     | 400              | 300  | 510             | 375  | 400                 | 300 | 510             | 375  | 910              | 670  | 1150            | 850  | 1450             | 1075 | 1850            | 1350 |
| 1-1/4     | 570              | 420  | 725             | 535  | 570                 | 420 | 725             | 535  | 1280             | 945  | 1630            | 1200 | 2050             | 1500 | 2600            | 1920 |
| 1-3/8     | 750              | 550  | 950             | 700  | 750                 | 550 | 950             | 700  | 1700             | 1250 | 2140            | 1580 | 2700             | 2000 | 3400            | 2500 |
| 1-1/2     | 990              | 730  | 1250            | 930  | 990                 | 730 | 1250            | 930  | 2250             | 1650 | 2850            | 2100 | 3600             | 2650 | 4550            | 3350 |

本表所列扭矩值只能按螺栓和螺钉的强度用于常规用途。如果针对特定应用情况已经给出了与此不同的扭矩值或紧固方法，不得使用上述推荐值。对带有塑料衬垫或带皱的钢制锁紧螺母，对不锈钢紧固件或U形螺栓上的螺母，请参见关于特殊应用的紧固要求说明。安全螺栓在预先设计的负荷下将会失效。始终使用完全相同级别的螺栓更换安全螺栓。

更换紧固件时只能使用同等或更高特性等级的。如果使用了更高等级的紧固件，应按原紧固件强度要求紧固。必须确保紧固件螺纹干净和螺纹头可以正常结合。除非特殊应用另附有不同的紧固要求说明，否则如果可能，润滑锁紧螺母、车轮螺栓或螺母以外的普通或镀锌紧固件。

<sup>a</sup>2级适用于最长6英寸（152毫米）的六角有头螺钉（不是六角螺栓）。1级适用于长度超过6英寸（152毫米）的六角带帽螺钉和所有其它类型、任何长度的螺栓和螺钉。

<sup>b</sup>“润滑式”是指涂有一层润滑油，如发动机油，或者是紧固件上涂上磷酸盐和油膜，或7/8英寸以上带有JDM F13C、F13F或F13J镀锌层的紧固件。

<sup>c</sup>“干式”指的是没有任何润滑的普通或镀锌紧固件，或带有JDM F13B、F13E或F13H镀锌层的1/4至3/4英寸紧固件。

DX,TORQ1 -14-12JAN11-11/1

索引

|                  | 页     |                  | 页    |
|------------------|-------|------------------|------|
| 八                |       | 糸                |      |
| 公制螺栓和螺纹扭矩值 ..... | 15-4  |                  |      |
| 一                |       | 紧固件扭矩表           |      |
| 安全，防止高压液体引起伤害    |       | 公制 .....         | 15-4 |
| 防止高压液体引起伤害 ..... | 05-5  | 英制 .....         | 15-5 |
| 安装               |       | ++               |      |
| 组合舵柱和方向盘 .....   | 10-20 | 英制螺栓和螺纹扭矩值 ..... | 15-5 |
| 手                |       | 虫                |      |
| 扭矩表              |       | 螺栓和螺钉扭矩值         |      |
| 公制 .....         | 15-4  | 公制 .....         | 15-4 |
| 英制 .....         | 15-5  | 英制 .....         | 15-5 |
| 操纵箱侧板 .....      | 10-10 |                  |      |

