



iTEC™ Pro



操作手册

iTEC™ Pro

OMPFP14702 版本 I4 (CHINESE)

John Deere Ag Management Solutions
PRINTED IN U.S.A.



简介

www.StellarSupport.com

注意：由于在本手册印刷后产品有可能改动，部分产品功能可能未在本手册中说明。操作前，阅读最新的《操作手册》。
如需最新版手册，请与经销商联系或访问 www.StellarSupport.com

CZ76372,000071F -14-18JUN14-1/1

前言

欢迎使用约翰·迪尔公司生产的GreenStar™系统。

用户需认真阅读本手册，正确掌握本机操作和保养方法。如有违背，可能会造成人身伤害或设备损坏。本手册和机器上的安全标志还有其他语言版本可供选择。（敬请向约翰·迪尔经销商洽购。）

本手册是本机必不可少的组成部分。转售本机时，请务必将本手册随机一同转让。

本手册中的所有测量单位均分别以公制和美制表示。只允许使用符合技术规格要求的更换件和紧固件。公制和英制单位表示的紧固件可能需要使用相应的专用扳手。

“右侧”和“左侧”指的是面朝正前行驶方向时的右侧和左侧。

请将产品识别号（P.I.N.）抄写在“技术规格”或“识别号”一节中。准确记录本机所有编号，以便在部件被盗时对本

GREENSTAR 是迪尔公司的一个注册商标

机进行跟踪。在订购零件时，经销商同样需要使用这些号码。请将标识号保存于本机之外的安全之处。

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保修在内的一系列技术支持服务。有关保修服务的详细内容，请参见经销商所提供的保修证书。

在保修期内如发现本机发生故障，本保修证书可确保约翰·迪尔公司提供保修服务。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）。但如本机使用不当，或对本机进行了超出原厂技术规格要求的改造，本保修服务将自行失效，现场改进服务也将可能不予提供。

RM72004,000014E -14-25JAN13-1/1

目录

	页		页
安全须知		转弯样式和类型	
熟悉安全信息	05-1	iTEC Pro 设置页	35-1
理解标志词	05-1	转弯样式和类型	35-2
遵守安全规程	05-1	越过的轨迹数量	35-3
安全维护方法	05-2	简单转弯	35-4
正确使用台阶和扶手	05-2	扩展转弯	35-5
安全搬运电子部件和托架	05-2	灯泡式转弯	35-6
安全使用导航系统	05-3	空行和填行	35-7
正确使用座椅安全带	05-3	交替行	35-8
安全驾驶拖拉机	05-4	首次转弯空行	35-9
安全操作农具自动化系统	05-5		
防止高压液体引起伤害	05-5		
安全标志		空行和重叠	
接近不可穿越边界	10-1	最少空行或最少重叠	40-1
简介		主页	
工作原理	15-1	主页	45-1
操作 iTEC Pro	15-1		
iTEC Pro 设置清单	15-1	工作原理	
iTEC Pro 激活	15-2	转弯偏移	50-1
开始	15-2	iTEC Pro 状态指示 (饼图)	50-1
有用的按钮	15-2	iTEC专业版操作	50-2
iTEC Pro 设置流程图	15-3	诊断	50-3
高级设置工具	15-4	诊断页	50-4
机器和农具设置		转向	50-6
机器设置	20-1	接近不可穿越边界	50-6
农具设置	20-5	取消激活iTEC专业版	50-7
边界设置		帮助提示和调节	50-7
边界类型说明	25-1	重叠边界和序列优先级	50-8
“边界”选项条	25-1		
边界页面	25-2	故障排除	
边界类型	25-2	故障排除和优化指南	55-1
驾驶地头偏移边界	25-4	退出故障码	55-8
顶部和底部偏移边界	25-6		
恒定偏移边界	25-9	现有的约翰·迪尔技术服务资料	
序列		技术资料	SERVLIT-1
序列	30-1		
设置序列	30-1		
创建或编辑序列	30-3		
设置序列示例	30-4		
序列学习	30-6		
建立序列与边界的关联	30-7		
端头转弯偏移	30-9		

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 © 2014
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。



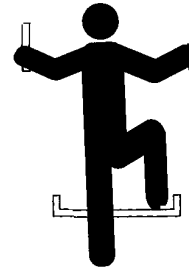
TS218 —UN—23AUG88

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

正确使用台阶和扶手

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。



T133468 —UN—15APR13

DX,WW,MOUNT -14-12OCT11-1/1

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。



TS249 —UN—23AUG88

DX,WW,RECEIVER -14-24AUG10-1/1

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。

JS56696,0000ABC -14-02DEC13-1/1

正确使用座椅安全带

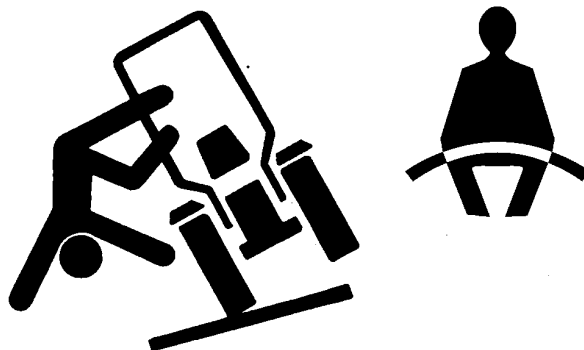
避免翻车造成人身伤亡事故。

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。



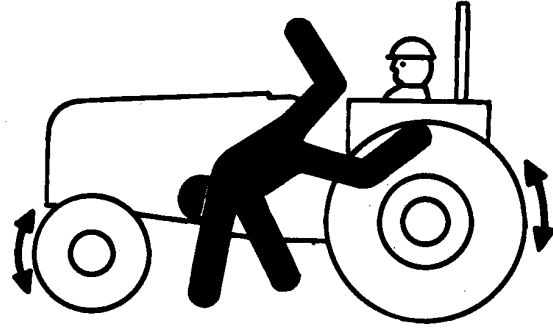
TS1729 —UN—24MAY13

DX,ROPS1 -14-22AUG13-1/1

安全驾驶拖拉机

以下简单预防措施可降低事故风险：

- 只将拖拉机用于其设计用途，例如推，拉，牵引，驱动和运输农用的可交换设备。
- 本拖拉机不能用作休闲车。
- 操作拖拉机前必须阅读操作手册和遵守拖拉机操作手册中的操作说明和安全信息。
- 遵守农具/附件设备，例如前装载机操作手册中的操作说明和配重要求。
- 必须确保起动发动机或操作前，机器和挂接的设备周围和工作区无人。
- 保持双手，脚和衣服远离动力驱动的零件。



TS290 — UN — 23AUG88

驾驶方面

- 严禁在拖拉机行进中上、下车。
- 确保儿童和非相关人员远离拖拉机和所有设备。
- 如果拖拉机没有约翰·迪尔认证的座椅和安全带，严禁在拖拉机内搭乘拖拉机。
- 确保所有防护罩/防护板在位。
- 公路上驾驶时，必须用相应可视和声音信号。
- 停车前，将拖拉机开到路边。
- 转弯或分别制动时或工作在危险的崎岖或陡峭路面时必须降低车速。
- 公路行驶时，必须结合制动踏板锁片。
- 打滑路面停车时必须点动刹车。



TS276 — UN — 23AUG88

牵引负荷

- 牵引重载和使其停车时必须小心。停车距离应随被牵引的负载的速度与重量，以及道路坡度的增加而增加。被牵引负荷无论带或不带制动器，如果它相对拖拉机来说过重的话，或牵引速度过快的话都将导致拖拉机失控。
- 要考虑设备加上其负载的总重。
- 只能将牵引的负荷挂接在允许的挂接位置处，避免后翻。

- 千万不要靠近正在运转的动力输出轴或正在工作的农具。
- 保养机器前要先等待所有部件停止运动。

常见事故

不安全和不正确操作可能导致事故。操作拖拉机时，必须警惕危险的发生。

拖拉机的常见故障有：

拖拉机驻车和离开

- 摘下前，先分离选择控制阀，分离动力输出轴，将发动机熄火和下降农具/附件至地面，牢固结合驻车机构，包括驻车爪和驻车制动器。此外，如需离开拖拉机，必须拔下钥匙。
- 发动机熄火后，即使将变速箱挂上档，也不能防止拖拉机溜车。

- 拖拉机翻车
- 与机动车相撞
- 起动程序不正确
- 被动力输出轴缠绕
- 从拖拉机上跌落
- 挂接时碰撞或卡住

DX,WW,TRACTOR -14-21AUG09-1/1

安全操作农具自动化系统

禁止在道路上使用农具自动化系统。在驶上道路之前，务必关闭（禁用）农具自动化系统。道路运输期间，禁止打开（激活）农具自动化系统。

农具自动化系统的设计用途是帮助驾驶员提高田间作业效率。驾驶员始终负责机器的行驶路线。

农具自动化系统包括所有农具运动自动化应用程序。其中包括但不限于 iGrade™ 和主动式农具导航应用程序。

为避免驾驶员和旁人受到伤害：

- 检查确认机器、农具和自动化系统的设置正确无误。
- 始终保持警惕，密切注意周围环境。
- 必要时人工控制机器，避免发生田间事故、伤害旁人、损坏机器或碰撞其他障碍物。
- 如果能见度不好，影响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。

iGuide 是迪尔公司的一个注册商标



PC13793 —UN—25MAY11

CF86321,0000366 -14-19DEC13-1/1

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。

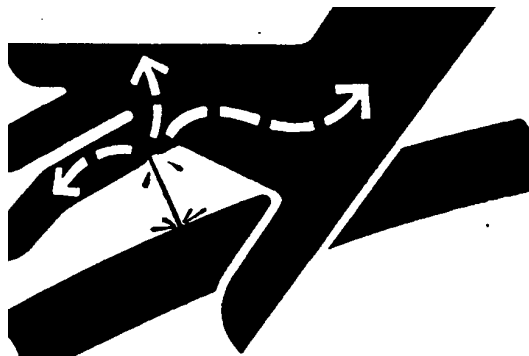
立即使用经约翰·迪尔批准的更换部件替换已磨损或损坏的软管总成。

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

安全标志

接近不可穿越边界

此信息表明车辆和/或农具的一部分将横穿或已穿过不可穿越的边界。在车辆行驶路线非常接近不可穿越的边界时，也会出现这个信息，因为iTEC专业版为农具的物理宽度增加了缓冲作用（请参阅机器和农具设置部分中的农具设置）。

注意：在以下情况中不会出现不可穿越边界信息：

- iTEC专业版转弯类型设置为关闭。
- AutoTrac没有处于激活状态。

注意：在车辆或农具要穿过不可穿越边界时，GS2/GS3屏幕上显示车辆轨迹的线条将变为红色。



接近不可穿越边界

PC13150—14—26MAY11

BA31779,0000197 -14-05MAY11-1/1

简介

工作原理

智能整体设备控制 (iTEC) Pro 是协调机器/农具功能和端头转弯的系统。通过了解机器和农具位置、农田边界及功能序列, iTEC Pro 让驾驶员能够对许多驾驶室任务实现自动化控制。凭借自动化控制, 驾驶员能够将注意力集中在设备和手头任务上, 减少对作业设备的机械控制。

为了使 iTEC Pro 系统实现这种自动化, 系统需要在 GS2/GS3 显示器上设置几项功能。这几项功能包括:

- 机器设置: 型式、尺寸、偏移和连接类型 (悬挂架/牵引板)

- 农具设置: 型式、尺寸和偏移
- 边界设置: 执行序列和转弯的外部/内部和地头边界
- iTEC Pro 设置
 - 序列设置: 穿过边界时, 会执行已定义的车辆功能。
示例: 首先减速, 然后升高农具。
 - 转弯设置
 - 序列至边界赋值: 针对不同类型的边界分配序列
- 其他设置, 如导航和 StarFire

RM72004,000014B -14-18FEB13-1/1

操作 iTEC Pro

- iTEC Pro 软件已安装完毕 (GS2/GS3, 车辆)
- 显示屏上 iTEC Pro 已激活
- 显示屏上 AutoTrac 已激活 (这是地头自动转弯要求的)
- 车辆、农具设置完毕
- AutoTrac、iTEC Pro 设置完毕
- 边界已正确定义并选定
- iTEC Pro 状态饼图显示“已启用”状态
- AutoTrac 状态饼图显示“已启用”状态 (这是地头自动转弯要求的)

- StarFire 设置完毕

注意: iTEC Pro 与 AutoTrac Universal 不兼容。

iTEC Pro 如需更新, 请访问下列网址:
stellarsupport.deere.com。

RM72004,000012C -14-18FEB13-1/1

iTEC Pro 设置清单

客户名 _____

GS2/GS3 序列号 _____

口令代码 _____

COMAR 订单号 _____

激活码
_____ - _____

注意: iTEC Pro 在实现正常运行前, 必须先完成以下操作。由于 iTEC Pro 比较复杂, 正确设置需要花费一些时间, 不过获取了这种设置经验有利于以后的工作。

要求软件激活

- ☐ GS2 软件版本 2.0.1222 或更高, GS3 软件版本 3.1.1475 或更高 (如需检查现有的软件更新, 请使用 GreenStar 更新工具和登录 stellarsupport.deere.com 网站)
- ☐ iTEC Pro 激活
- ☐ 机器软件 (未包含在 iTEC Pro 激活定价中) – 所有机器控制系统必须更新为最新软件。

在 Apex (推荐)

- ☐ 客户名、农场名、农田名
- ☐ 进入 Apex 中的 GSDNet。选择拖拉机、农具。检查机器/农具尺寸 (不包括所有型号)

- ☐ 对使用 iTEC Pro 的拖拉机和农具命名
- ☐ 选择或创建将使用 iTEC Pro 的农田外部边界 (驾驶边界的精度普遍高于在 Apex 中创建的边界精度)
- ☐ 将设置数据保存到卡上

在驾驶室

使用“高级设置工具” (按钮 F); 选择 iTEC Pro 以填写下列内容:

- ☐ 客户、农场、农田、任务 (如果使用“文档编制”, 则只需要填入“任务”)
- ☐ 机器型式、型号、名称、连接类型、转弯半径和外观尺寸 (如果来自 GSDNet, 则会自动填写)
- ☐ 农具型式、型号、名称、外观尺寸 (如果来自 GSDNet, 则会自动填写)
- ☐ 直轨迹和其他 AutoTrac 设置
- ☐ 选择或创建 iTEC Pro 序列; 将它们与正确的边界关联
- ☐ 选择 iTEC Pro 设置并点击转弯样式、需要的轨迹数量、农具转弯半径、最少空行或最少重叠
- ☐ 必要时设置主页, 在操作和转弯中 iTEC Pro 有几个页面可以当作 1/4 和 1/2 页面、软键区使用

在农田

- ☐ 创建或选择外部边界 (内部边界为可选)
- ☐ 创建或选择外部地头边界
- ☐ 操作 iTEC Pro 修改设置 (机器/农具外观尺寸、转弯半径、功能距离等), 以实现正确操作
- ☐ 参见“iTEC Pro 快速参考指南”和“iTEC Pro 提示”

RM72004,0000136 -14-30JAN13-1/1

iTEC Pro 激活

请参阅“GS2/GS3显示器—基本应用程序操作手册”来进行激活。如需 iTEC Pro 演示版，请与约翰·迪尔经销商联系。

RM72004,000014C -14-18FEB13-1/1

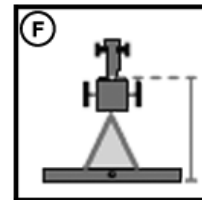
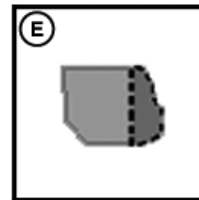
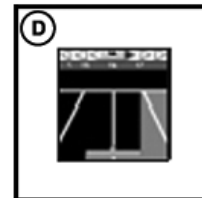
开始

“菜单”软键 (A) 用于显示应用程序。“菜单”会出现在显示屏的每一页上。

选择“GREENSTAR”软键 (B) 访问 GS Pro 应用程序。

选择“GS 主页”软键 (C) 进入“高级设置工具”。选择其他软键 (D、E、F) 输入必要的信息：

- | | |
|-------------------|-------------|
| A—“菜单”软键 | D—“导航”软键 |
| B—“GREENSTAR”软键 | E—“绘图/边界”软键 |
| C—“GREENSTAR”主页软键 | F—“设备”软键 |

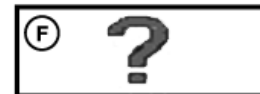


PC13433 — UN—21APR11

RM72004,0000137 -14-21JAN13-1/1

有用的按钮

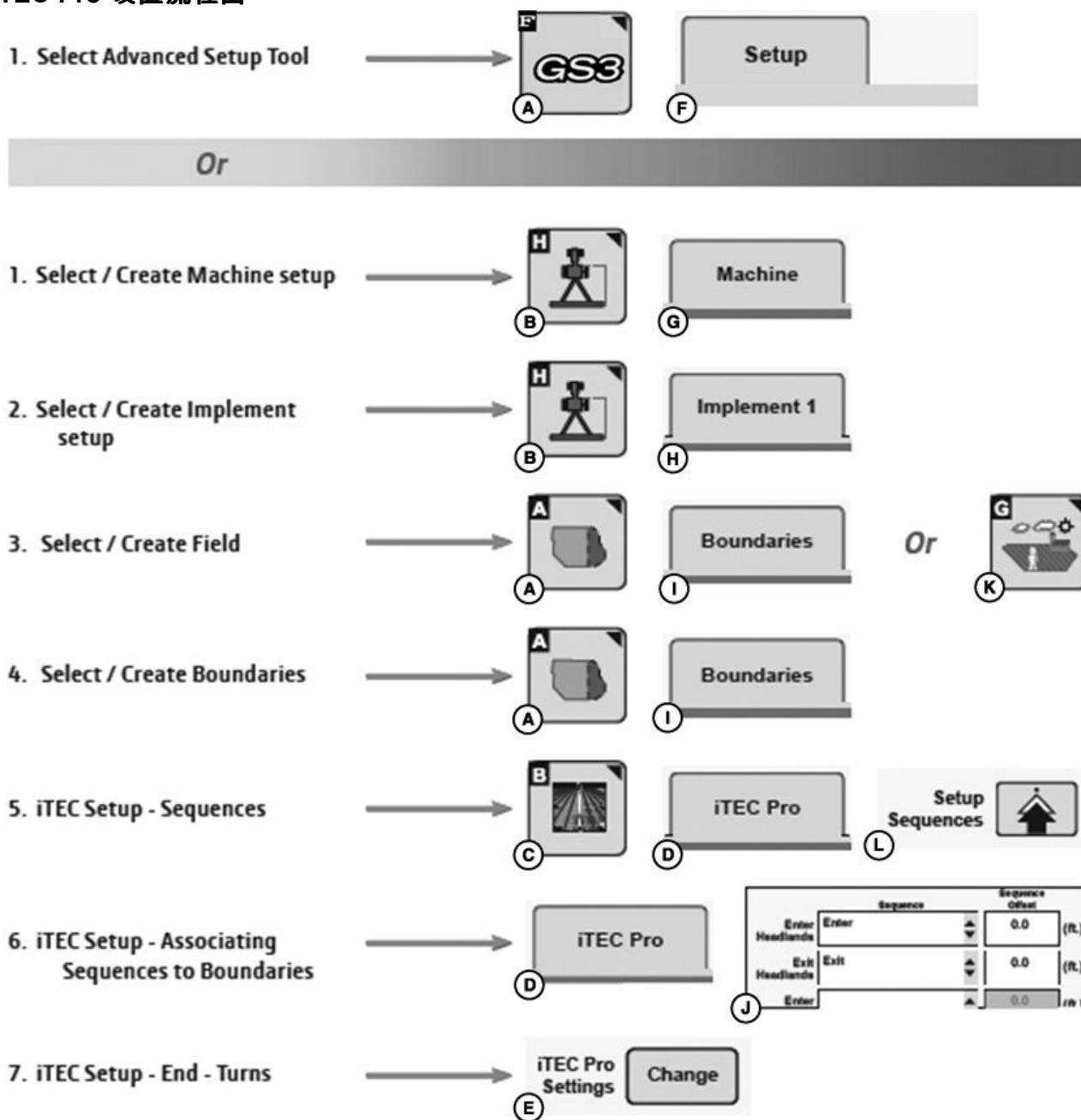
- | | |
|---------------|------------|
| A—“取消”按钮 | E—“记录序列”按钮 |
| B—“回车”按钮 | F—“帮助”按钮 |
| C—设置“序列”按钮 | G—诊断按钮 |
| D—自动“接通/关闭”按钮 | |



PC9915 — UN—03OCT07

RM72004,0000138 -14-17JAN13-1/1

iTEC Pro 设置流程图



A—“绘图”软键
B—“设备”软键
C—“导航”软键
D—iTEC Pro 选项条

E—“iTEC Pro 设置修改”按钮
F—“设置”选项条
G—“机器”选项条

H—“农具 1”选项条
I—“边界”选项条
J—序列至边界赋值字段
K—“资源”按钮

L—“设置序列”按钮

PC16486 —UN—12FEB13

RM72004.000012D -14-31JAN13-1/1

高级设置工具

“菜单”软键>>“GREENSTAR”软键>>“GREENSTAR”主页
软键>>“设置”选项条

PC8663 —UN—05AUG05



“菜单”软键

PC13432 —UN—21APR11



“GREENSTAR”软键

PC13434 —UN—21APR11



“GREENSTAR”主页软键

PC10629 —UN—10OCT07



“设置”选项条

接下页

RM72004,000012E -14-25JAN13-1/3

GreenStar - 主页

iTEC Pro

A—“设置”选项条
B—“汇总”选项条
C—“激活”选项条
D—“存储器”选项条
E—“资源”复选框

F—“机器”复选框
G—“农具”复选框
H—“文档编制”复选框
I—“轨迹”复选框

J—“边界”复选框
K—“iTEC Pro”复选框
L—“Swath Control Pro”复选框

M—“农具导航”复选框
N—“水管理”复选框

“高级设置工具”用于简化 GS2/GS3 应用的初始配置，同时还有助于驾驶员熟悉实现全部功能所需的设置。在使用该工具后，驾驶员应当能够成功启动并运行所需功能，同时还能修改设置。

在驾驶员日常作业中，“高级设置”功能也可以用于修改单个设置。

使用“高级设置”时，驾驶员可以选择必须配置的功能。

- 资源
- 机器
- 农具
- 文档编制
- 导航
- 边界
- iTEC Pro
- Swath Control Pro 功能

选择任意功能组合。如果某项功能要借助其他功能才能实现系统的完全操作，那么该系统应当能够自动选择要求

的功能，驾驶员不能取消那些功能选择。例如，如果驾驶员选择了“边界”功能，系统将自动选择“资源”功能，要求驾驶员选择“客户”，“农场”和“农田”。

驾驶员选择的功能将决定“高级设置”中包括哪些页面。只能包括与客户所选功能有关的页面。

每个功能都有一个所需字段列表，在系统工作前，它们必须完整和有效。红色星号表示必需输入的字段。

根据驾驶员选择的功能进行设置，GS2/GS3应用程序决定成功完成设置所需的字段，并且将那些字段形象化地展示给驾驶员。在未输入要求的字段前，驾驶员可以通过“高级设置”进入下一步，但如果要求的字段不包含有效数据系统就可能无法正常工作。

“高级设置”示例，下页。

接下页

RM72004.000012E -14-25JAN13-2/3

GreenStar - Equipment

Machine Type
Tractor

Machine Model
8x30

Machine Name
8430

Connection Type
Rear Pivot Drawbar

Machine Turn Radius
22.0 (ft)

Turning Sensitivity
70

COM Port

Offsets

0.0 (in)

70.9 (in)

36.9 (in)

Change Offsets

Recording Source
AUTO

Documentation and Coverage

Memory Used

Machine

Input machine type and name. Enter GPS receiver offsets. Select connection type to your implement and select a Recording Source to use Documentation.

2 / 8

A

B

C Exit Setup

3:48pm

A—“上页”按钮

B—“下页”按钮

C—“退出设置”按钮

使用“上页”、“下页”(A、B)显示页面。指南出现在右上角。

页数(2/8)显示在上页、下页的上方。使用“下页”或“退出”设置(C)返回“高级设置”主页。选择“下页”(B)跳

过必填字段。但如果必填字段不包含有效数据,系统就可能无法正常工作。

机器和农具设置

机器设置

“菜单”软键 >> “GREENSTAR” 软键 >> “设备”软键提供“机器”和“农具”选项条接入。

注意： 机器和农具外观尺寸（包括偏移）必须由驾驶员测量，并按照本手册的相关指南输入。机器尺寸和偏移测量精确与否，将对 iTEC Pro 的成功操作产生至关重要的作用。

9030、9R 轮式拖拉机

注意： 在 9030 和 9R 轮式拖拉机上使用 iTEC Pro 系统执行自动行端头转弯时可能会发生偏离轨迹误差，从而导致转弯结束误差或 iTEC Pro 系统分离。

9030 和 9R 轮式拖拉机自动转弯的速度不及手动转弯快。在进行自动行端头转弯期间，可能出现偏离轨迹误差。在牵引较小的农具时，灯泡式转弯期间发生的误差最明显。通过以下措施最大限度减少误差并保留最佳对接行间距：

- 在转弯结束执行期间降低机器速度
- 使用的转弯样式应允许越过作业道和创建简单转弯

如需 9030 和 9R 轮式拖拉机自动转弯的相关支持，请与约翰·迪尔经销商联系。

注意： 当 9030 和 9R 轮式拖拉机牵引特定的多农具配置时，不允许使用 iTEC Pro 系统。

如果是 9030 和 9R 轮式拖拉机牵引着气吹式播种机，而播种机配套挂接着后牵引式气吹式播种车，那么在不允许

PC8663 —UN—05AUG05



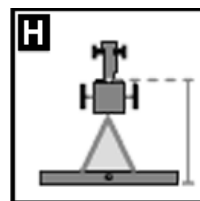
“菜单”设置

PC13432 —UN—21APR11



“GREENSTAR”软键

PC8677 —UN—05AUG05



“设备”软键

越过轨迹的情况下，禁止使用 iTEC Pro 系统。带多农具配置时转弯路径的精度和整体田间性能可能不符合要求，但允许至少跳过一个轨迹时除外。

在使用多农具配置时，如需 9030 和 9R 轮式拖拉机自动转弯的相关支持，请与约翰·迪尔经销商联系。

接下页

RM72004,0000127 -14-18FEB13-1/5

“机器”选项条

- A—“机器”选项条
B—“农具1”选项条
C—“农具2”选项条 (iTEC Pro 未使用)
D—“机器类型”下拉菜单
E—“机器型号”下拉菜单
F—“机器名”下拉菜单
G—“连接类型”下拉菜单

- H—“机器转弯半径”输入框
I—“转弯灵敏度”输入框
J—“COM串口”按钮
K—“改变偏移”按钮
L—“记录源”下拉菜单
M—“记录/暂停”按钮

注意：在设置 iTEC Pro 之前，先创建新的机器名 (F)。输入 iTEC Pro 的机器数据保存在机器名称下。

测量选中机器的外观尺寸及偏移量。

“机器”选项条 (A) 要求下列信息，例如：

- 型式
- 型号
- 名称
- 偏移

机器型号—选择“拖拉机”。

机器型号—选择或输入型号。

机器名称—输入能清楚识别在用机器的唯一名称。如果有两台 8430 拖拉机在运行，机器可以命名为“约翰”和“迪尔”、“8430-1”和“8430-2”或“1”和“2”。但与拖拉机相关的设置值，例如转弯半径、转弯灵敏度、尺寸等都保存在机器名称下。

连接类型—选择前端连接器或后端连接器。

接下页

RM72004,0000127 -14-18FEB13-2/5

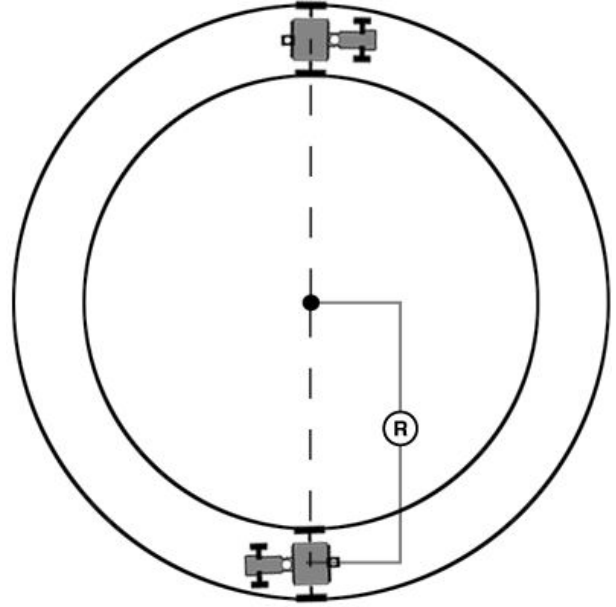
PC13411 — JUN—20APR11

机器转弯半径—未挂接农具和不使用制动力时，机器转弯半径能达的程度。转弯半径等于条播作物拖拉机或履带式拖拉机和四轮驱动拖拉机后桥中心处所测直径的一半。示例：8030 型轮式拖拉机的最小转弯半径为 6.1–6.7 米（20–22 英尺）。开始时选择一个数值，然后根据精度需要逐渐增加。如需了解更多信息，请参见“转弯样式和型式”部分。

iTEC Pro 选择机器转弯半径和农具转弯半径二者中较大的值，并依据这个值转弯。示例：如果拖拉机的转弯半径是 6.7 米（22 英尺），而农具的转弯半径是 7.6 米（25 英尺），iTEC Pro 将采用 7.6 米（25 英尺）的转弯半径。

转弯灵敏度—机器处于自动转弯状态时的 AutoTrac 增益设置值。驾驶员调整该值，提高性能（默认为 70）。灵敏度低，灵活性较弱，灵敏度高，灵活性更强。

R—机器转弯半径



PC10634—UN—100CT07

接下页

RM72004,0000127 -14-18FEB13-3/5

机器偏移

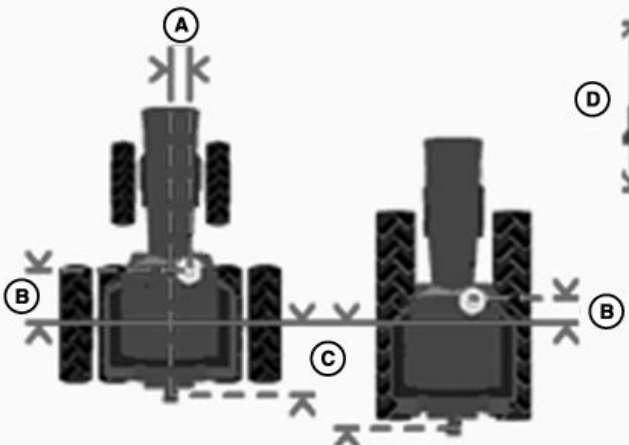
Machine Offsets



Non-Steering
Location

Rear Axle







0.000

 (m)

0.00

 (m)

0.00

 (m)

0.00

 (m)

(A) Lateral distance from center-line of machine to GPS receiver

(B) In-line distance from non-steering axle (machine turning point for track tractor) to GPS receiver

(C) In-line distance from non-steering axle (machine turning point for track tractor) to implement connection point

(D) Vertical distance from the GPS receiver to the ground
 Note: Only used with Surface Water Pro applications


 Accept

- A—机器中心线到 GPS 接收器的横向距离

B—非转向车桥（履带式拖拉机的机器转弯点）到 GPS 接收器之间的直线距离

C—非转向车桥（履带式拖拉机的机器转弯点）到农具连接点之间的直线距离

D—GPS 接收器到地面的垂直距离（只与“Surface Water Pro”应用程序一起使用）

E—“偏移切换”按钮

F—“非转向位置”下拉菜单

注意： 机器和农具外观尺寸（包括偏移）必须由驾驶员测量，并按照本手册的相关指南输入。机器尺寸和偏移测量精确与否，将对 iTEC Pro 的成功操作产生至关重要的作用。

1. 按下“机器设置”页的“改变偏移”按钮。
2. 输入机器偏移量：

- 机器中心线到 GPS 接收器（A）的横向距离

接下页

RM72004,0000127 -14-18FEB13-4/5

- 非转向车桥（履带式拖拉机的机器转弯点）到 GPS 接收器（B）的直线距离

注意：农具连接点（C）是拖拉机到农具的连接（牵引板，牵引梁），但 2 点式旋转农具除外（大型播种机）。对这种情况，测量到位于牵引梁后面的旋转点的距离。

- 非转向车桥（履带式拖拉机的机器转弯点）到农具连接点（C）的直线距离
- GPS 接收器到地面的垂直距离（D）（只与“Surface Water Pro”应用一起使用）

RM72004,0000127 -14-18FEB13-5/5

农具设置

注意：操作 iTEC Pro 前检查农具设置，包括液压系统。修改任何农具设置都有可能导致农具意外动作。

输入数据时使用“农具 1”选项条。iTec Pro 不使用“农具 2”选项条中输入的数据。

“菜单”软键 >> “GREENSTAR”软键 >> “设备”软键 >> “农具 1”选项条（A）

重要提示：机器和农具外观尺寸（包括偏移量）必须由驾驶员测量，并按照本手册指南输入。机器尺寸和偏移测量精确与否，将对 iTEC Pro 的成功操作产生至关重要的作用。

A—“农具 1”选项条

PC8663 —UN—05AUG05



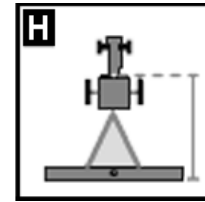
“菜单”软键

PC13432 —UN—21APR11



“GREENSTAR”软键

PC8677 —UN—05AUG05



“设备”软键

PC16487 —UN—28JAN13



“农具”选项条

接下页

RM72004,0000149 -14-28JAN13-1/6

“农具”选项条

GreenStar - Equipment

A Machine

B Implement 1

C Implement 2

Implement Type

Planter **D**

Implement Model

1790 **E**

Implement Name

1790 - 12R30 Drawbar **F**

Physical Width 9.997 (m)

Implement Width 12 (rows)

Track Spacing 12 (rows)

Offsets

G Change Offsets

Widths

Row Width 76 (cm)

Row Width 76.2 (cm) **H** Change Widths

~12

- A—“机器”选项条
B—“农具1”选项条
C—“农具2”选项条 (iTEC Pro 未使用)
- D—“农具类型”下拉菜单
E—“农具型号”下拉菜单
F—“农具名”下拉菜单

- G—“改变偏移”按钮
H—“改变宽度”按钮

注意：在设置 iTEC Pro 之前，先创建新机器名 (F)。
输入 iTEC Pro 的农具数据保存在农具名中。

测量选中农具的外观尺寸及偏移量。

iTEC Pro 未使用“农具2”选项条。图示仅供参考。

“农具1”选项条要求提供下列信息，例如：

- 型式

- 型号
- 名称
- 偏移

农具型式—从下拉菜单列表上选择型式。

农具型号—选择型号或输入型号。

农具名称—输入能清楚识别正在使用的农具的唯一名称。
农具数据保存在农具名中。

接下页

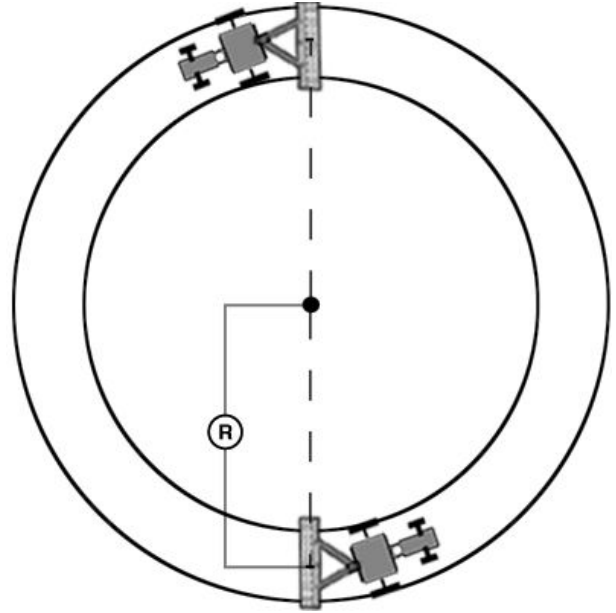
RM72004,0000149 -14-28JAN13-2/6

PC13440—UN—21APR11

农具转弯半径—Pro 用该值来确定机器挂接着农具转弯时的弯度的大小。转弯农具半径决定着在作业道的末端需要采用何种转弯类型。

实测转弯直径除以 2 等于转弯半径。iTEC Pro 比较“拖拉机转弯半径”和“农具转弯半径”，并使用其中较大者。

R—农具转弯半径



PC9905—UN—05FEB07

RM72004.0000149 -14-28JAN13-3/6

农具偏移

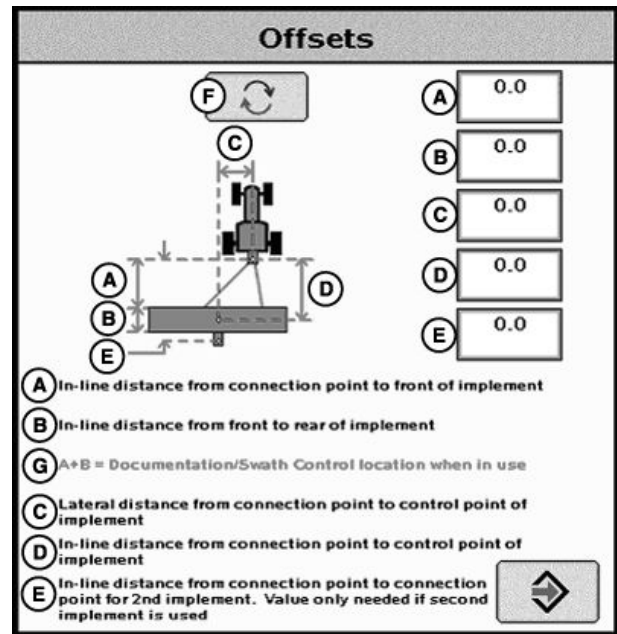
农具偏移—用于定义农具相对拖拉机的实际农具位置。这对于确保农具在调头处对正农田和确定农具的“最少空行”和“最少重叠”位置非常重要（参见“机器”选项条的“改变设置”部分）。

- 连接点到农具前端的直线距离 (A)。对于牵引式农具，可将其视为主牵引梁。更确切地说，它实际上是牵引销到作业点位置（例如：耕耘机的前排，播种机的排种点）前端的距离。对带两点支座的播种机，从正好位于两点后的播种机枢轴测量。
- 农具的作业长度 (B)。对于入土农具，该距离为前排箭形耕耘铲或尖头到后排的距离。对于标配播种机或牵引式喷药机，该尺寸应为 0——每行都在同一个点上排种，喷药机的喷杆上，相同的点上都有喷嘴。尺寸 (A) 可延长至排种点或喷药机喷杆的位置处。
- 连接点到农具控制点的横向距离 (C)。在大多数常见农具中，拖拉机中心到农具中心的横向距离都应为 0。该尺寸用于提醒驾驶员潜在的碰撞危险。该尺寸对作物行端头调头性能非常关键，有可能需要调整。

注意：非居中的农具，例如牧草压扁机，大多数 15 英寸奇数行开合式条播作物播种机（例如：24R15 或 32R15）除非机器有可调节式横臂。

- 连接点到农具控制点的直线距离 (D)。大多数情况下，该距离为挂接点到承重轮的距离。为确保转弯正确，转弯过程中农具处于行程高度时对该距离进行测量。

注意：这些尺寸可能需要在田间进行调整，使调头性能达到最佳。



A—连接点到农具前端的直线距离

B—前端到农具后端的直线距离

C—连接点到农具控制点的横向距离

D—连接点到农具控制点的直线距离

E—农具 2 的连接点到连接点的直线距离。使用农具 2 时才需要的值。

F—“偏移切换”按钮

G—使用时的 A+B 文档/幅宽控制位置

接下页

RM72004.0000149 -14-28JAN13-4/6

PC11071—UN—29FEB08

Change Widths

(ft)(rows) ← **A**

Implement Width (ft) 40.0 ← **B**

Track Spacing (ft) 40.000 ← **C**

Physical Width (ft) 48.000 ← **D**

Number of Drive Sections 1 ← **E**

Accept

轨迹间距

Change Widths

(ft)(rows) ← **A**

Implement Width (rows) 16 ← **F**

Track Spacing (rows) 16 ← **G**

Physical Width (ft) 48.000 ← **D**

Number of Drive Sections 1 ← **E**

Row Width (in) 30 ← **H**

Row Width (in) 30.0 ← **I**

Accept

轨迹间距

A—“轨迹间距”按钮

B—农具宽度

C—轨迹间距

D—实际宽度

E—驱动喷杆组的数量

F—农具宽度 (行数)

G—轨迹间距 (行数)

H—行宽

I—行宽

改变宽度—用于输入导向所需的农具宽度和轨迹间距。该值也用于在文档记录功能工作时计算总面积。改变农具信息时，必须检查确认农具型式、型号、名称、农具宽度和轨迹间距。农具宽度和轨迹间距彼此无关。

注意： 农具宽度信息来自所选控制单元，例如SeedStar。

定义农具宽度和轨迹间距。 定义农具宽度和轨迹间距有两个方法：输入农具的作业宽度，或输入行数或行间距。如需在这两种方式之间切换，按“米 (英尺) / (行)”按钮 (A)。

- **农具宽度 (英尺)**—输入总农具工作宽度。
- **农具宽度 (行)**—输入行数和行间距。

轨迹间距—在导航时使用，判断各道距离上一道有多远。输入方法与“农具宽度”输入方法相同。为了使道与道之间的对接行或行“最优”，该距离应等于“农具宽度”。考虑到耕耘或喷药作业有一定重叠或考虑 GPS 有一定漂移量，可选择使“轨迹间距”略小于“农具宽度”。

实际宽度—农具在田中被提升状态时，整个农具的实际宽度。有时大于农具宽度。示例：播种机上的划行器臂宽于农具的工作宽度。

重要提示： iTEC Pro 系统使用宽度尺寸测量值来提醒驾驶员农具和不可通行的边界有可能出现交叉。如果有时农具宽度大于输入的尺寸 (例如：划行器臂放下后)，驾驶员仍需注意潜在的碰撞危险。如果在田间使用划行器，累加两个划行器宽度来预警可能出现的交叉。

注意： 如果关闭端头转弯或使用平行循迹功能，那么将不能显示“交叉检测”。

为了避免碰撞到障碍物，iTEC Pro 可能需要增加农具两侧的实际宽度，以补偿 GPS 漂移等。

信号	农具上增加的实际宽度
RTK	0.6 米 (2 英尺)
SF2	0.9 米 (3 英尺)
SF1	3.4 米 (11 英尺)

实际宽度表

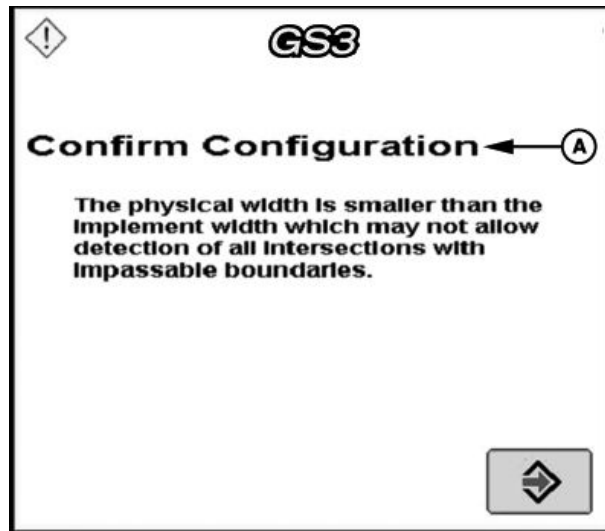
接下页

RM72004,0000149 -14-28JAN13-5/6

注意：如果实际宽度小于农具（作业）宽度，会出现一条信息提示该宽度不正确。示例：16R30 播种机的实际宽度超过了 12.2 米（40 英尺）的作业宽度。

作业宽度大于实际宽度的例子有干肥抛撒器——其抛撒宽度远大于施肥车宽度。

A—确认配置—实际宽度小于农具宽度时，可能无法检测到与不可通行边界的所有交点。



PC13477 —UN—25APR11

RM72004,0000149 -14-28JAN13-6/6

边界设置

边界类型说明

注意：准确的 iTEC Pro 操作要求确切的边界说明。
操作 iTEC Pro 前检查确认边界。

可用边界类型

- 外部（必填）
 - 外地头（必填）
- 农田内部（可选）

- 可通行的农田内部
- 不可通行的农田内部
- 农田内部地头（使用不可通行的农田内部时必须提供该项）

地头用来触发序列和端头转弯。可通行的农田内部区域也可以用来触发序列。当 iTEC Pro 运行 AutoTrac 和端头转弯时，不可通行的边界交点会受到监控，必要时会提前向驾驶员发出警报以采取避让措施。

RM72004,000012F -14-18FEB13-1/1

“边界”选项条

注意：iTEC Pro 系统要在地面上准确执行功能，
边界位置必须精确。

“边界”选项条用于记录农田外边界和农田内边界和地头边界。边界功能计算面积值并保存在数据卡中，使它可被下载到约翰·迪尔APEX电脑软件中。地头和其他边界需要精确，以便 iTEC Pro 恰当地发挥它的功能。为了达到最佳精度，应通过驾驶获得外边界。

在“地头指示”复选框中选择是否启用地头指示。启用后，在“导航”地图上开始倒计时到下一个地头的距离。

地头边界—在“导航视图”选项卡中地头显示为粉红色虚线，来表示地头在地图和相应视图中的位置。只有“外边界”和“不可通行的内部边界”才能有“地头边界”。在外部边

PC16540 —UN—01FEB13



界和任何不可通行的内部边界旁边需输入地头信息，这些是“序列”、“功能”和“转弯偏移”字段中的距离的根据。

“地头边界”可通过驾驶获得也可通过输入距“外边界”和“内边界”的偏移值获得。如果精确地创建了地头，iTEC Pro 将会更加精确地执行序列功能。

RM72004,0000135 -14-18FEB13-1/1

边界页面

“菜单”软键>>“GREENSTAR”软键>>“绘图”软键>>边界选项条

使用边界设置下列信息：

注意：在下拉菜单中选择 **NEW (新建)**，也可以在显示区创建“客户”、“农场”和“农田”。

- 客户（在Apex中设置或为“客户名”）
- 农场（在Apex中设置或为“客户名”）
- 农田（在Apex中设置或为“客户名”）
- 类型
- 地头组
- 创建方式
- 地头指示
- 名称
- 可通行/不可通行复选框（内边界）
- 边界偏移
- 边界图
- 记录

当 iTEC Pro 运行 AutoTrac 和端头转弯时，不可通行的边界交会会受到监控，必要时会提前向驾驶员发出警报以采取避让措施。

PC8663 —UN—05AUG05



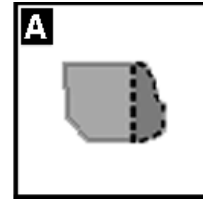
“菜单”软键

PC13432 —UN—21APR11



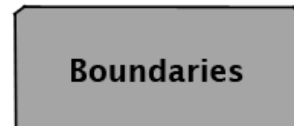
“GREENSTAR”软键

PC8672 —UN—05AUG05



“绘图”软键

PC10632 —UN—15JUL08



“边界”选项条

RM72004.0000130 -14-18FEB13-1/1

边界类型

注意：定义的“地头”相对于车辆和农具足够大时，无需使用制动器就能转弯。

外部边界（必选）—农田周长

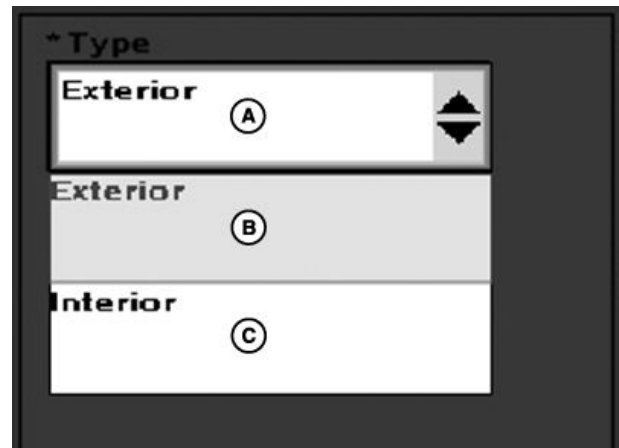
外地头（必选）—农田两侧的端头行，在这里发生端头转弯。

选择外边界或内边界后，可将边界类型改为“地头”。如果选择了其中之一，显示页面将变为以下页面

可通行的内部边界—农田内的某个区域的周长，该区域未耕种，但机器和农具可以通过。示例：水沟。

不可通行的内部边界—农田内的某区域的周长，该区域未耕种，且机器和农具不能通过。

内部地头—不可通行的内部边界四周的端头行或转弯行。



A—“边界类型”下拉菜单
B—外部边界选择

C—内部边界选择

PC16516 —UN—28JAN13

接下页

RM72004.000017E -14-18FEB13-1/2

A—“地图”选项条
B—“边界”选项条
C—“标志”选项条
D—“客户”下拉菜单

E—“农场”下拉菜单
F—“农田”下拉菜单
G—“类型”下拉菜单
H—“地头组”下拉菜单

I—“创建方式”下拉菜单
J—“地头指示”复选框
K—“边界偏移”输入框
L—“接收器偏移切换”

M—“记录/暂停”
N—“停止记录”

地头组— 一个或多个相关地头边界的组合。不同作业可能要用不同的地头组。例如，播种机组的地头可能是 36.6 米（120 英尺），耕耘机组的地头可能是 27.4 米（90 英尺）。不同农田作业需要不同地头。

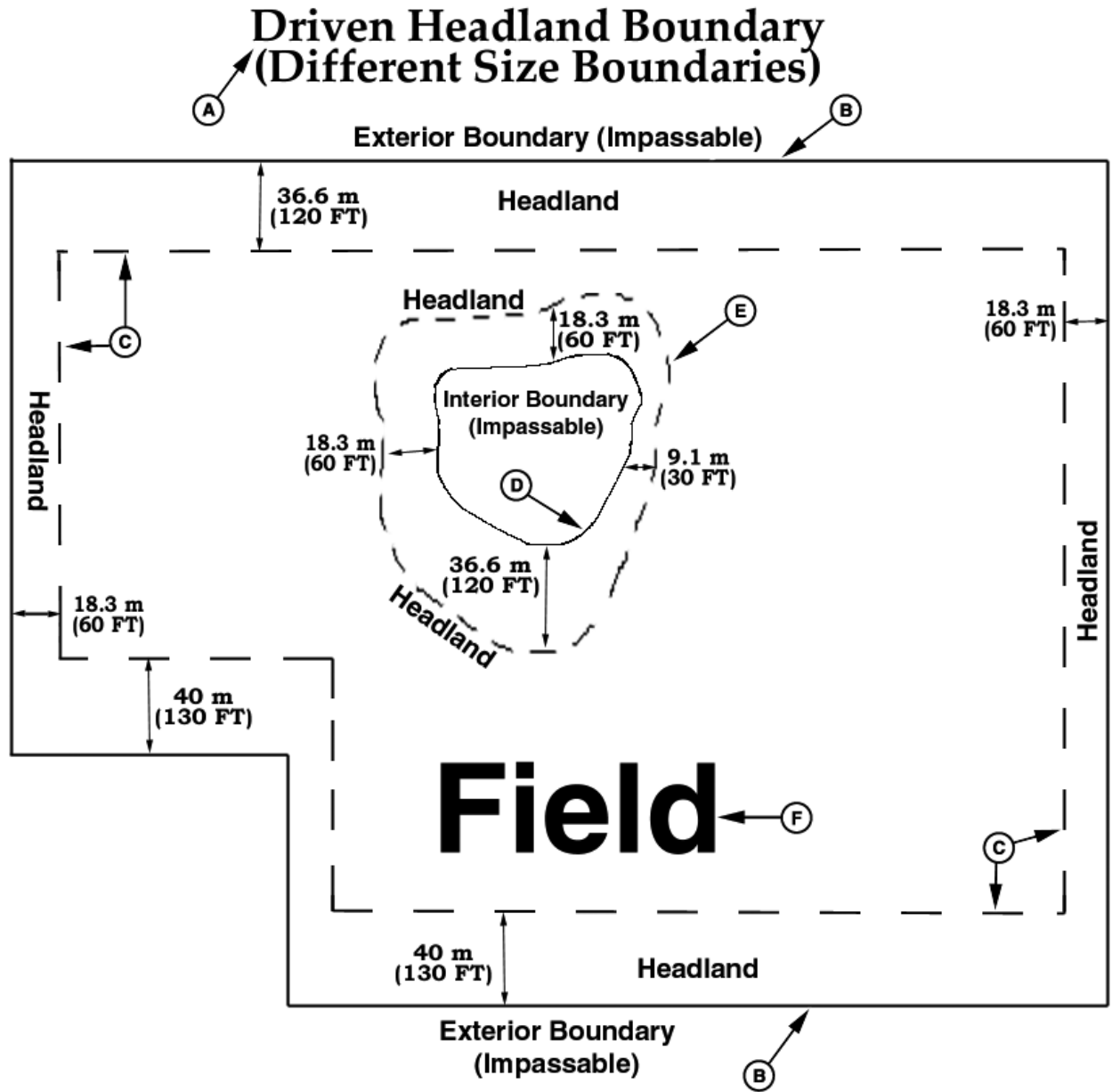
创建方法—外地头选项包括：

- 顶部和底部偏移：设置行首向（度数）、顶部/底部外地头偏移距离
- 恒定偏移量：为任意外地头设置一个偏移距离
- 驾驶：沿外地头边界驾驶机器

RM72004,000017E -14-18FEB13-2/2

PC14179—UN—08NOV11

驾驶地头偏移边界



A—驾驶边界 (不同大小边界)

B—外部边界 (不可通行)

C—外地头

D—内部边界 (不可通行)

E—内地头

F—田间

创建驾驶边界

1. 按下“绘图”软键>>“边界”选项卡。
2. 从下拉菜单中选择“客户”、“农场”和“农田”。
3. 从下拉菜单中选择所需驾驶的边界“类型”。
4. 用创建方式下拉菜单选择“外边界”的“驾驶”或选择“内边界”的“驾驶边界”复选框。
5. 输入GPS接收器到农田边沿的距离。这可在围绕农田行驶第一道期间执行，那么这个距离就是农具宽度的一半。
6. 选择边界在拖拉机接收器的左侧还是右侧，或农具计算位置的左侧还是右侧。

接下页

RM72004,0000132 -14-18FEB13-1/3

PC10493—UN—18FEB13

7. 机器开始沿着由正在记录的边界划分出来的农田段向前移动时，按住记录/暂停按钮并保持一秒或几秒钟。进行记录时，记录灯应当以红色和粉红色交替闪烁。如果需要绕过障碍物而暂停记录，则按下“记录/暂停”按钮。记录灯应显示为红色并保持常亮。再次按下“记录/暂停”按钮，将继续记录。从暂停记录到恢复记录之间的边界显示为直线。

注意： 将障碍物四周的边界记录下来，以便 iTEC Pro 能提醒驾驶员留意这些障碍物。

8. 如果记录是沿边界的一条直线开始的，在转过靠近直线的最后一个角点后，可以按“停止”按钮。如果记录在角点处开始，在到达开始记录的点之前按“停止”按钮。检查确认停止记录的点与开始记录的点没有相交。按下停止按钮会显示停止点和起点间的直线，从而确定边界。

RM72004,0000132 -14-18FEB13-2/3

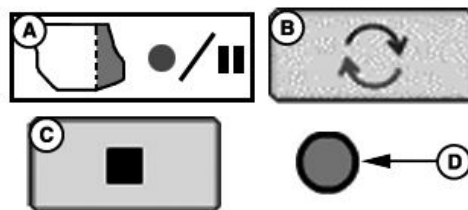
注意： 用切换按钮切换记录位置时，必须暂停或关闭记录功能。

选择切换按钮，记录拖拉机接收器或农具的左侧或右侧。如果用农具设置，该位置应位于农具后部的左侧或右侧。

A—“记录/暂停”按钮
B—切换按钮

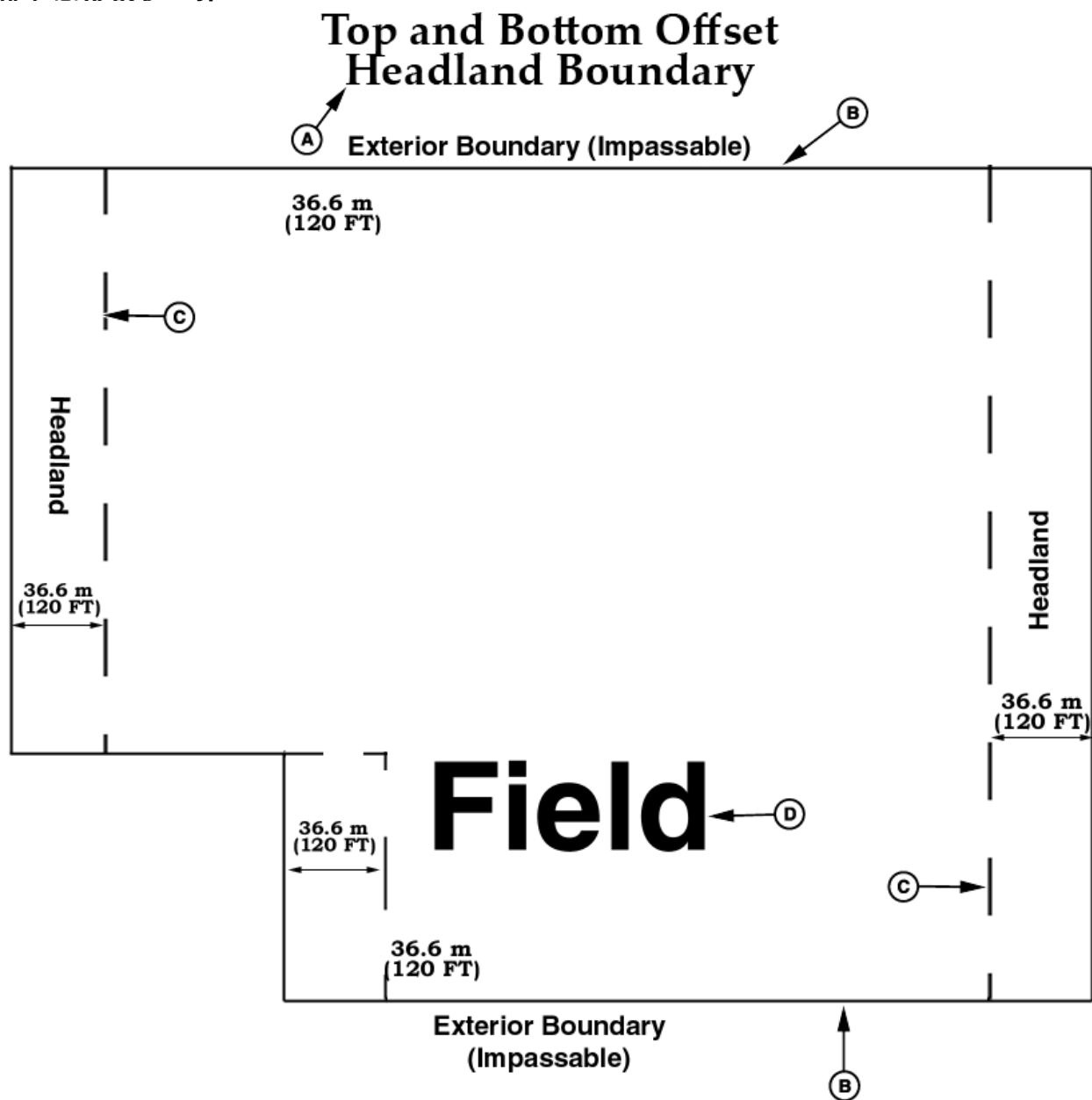
C—“停止记录”按钮
D—记录指示灯

PC10501A —UN—21OCT08



RM72004,0000132 -14-18FEB13-3/3

顶部和底部偏移边界



A—顶部和底部偏移地头边界

B—外部边界（不可通行）

C—外地头

D—农田

接下一页

RM72004,0000133 -14-24JAN13-1/3

PC10567A —UN—21OCT08

A—“地图”选项条
B—“边界”选项条
C—“标志”选项条
D—“客户”下拉菜单

E—“农场名”下拉菜单
F—“农田名”下拉菜单
G—“边界类型”下拉菜单

H—“地头组名”下拉菜单
I—“创建方式”下拉菜单
J—“地头指示”复选框

K—“地头设置”按钮

创建顶部和底部地头

1. 创建或选择一个外边界。
2. 从“类型”下拉列表框中选择“外地头”。

注意：从“类型”下拉菜单 (G) 选择内地头时，“创建方法”选项 (I) 不可用。

3. 在“地头组”下拉列表框中输入地头边界名称。每个农田可以保存多个地头边界，以用于不同的农具宽度。
示例：如果准备使用 16R30 施播两道，那么播种地头组应为 24.4 米 (80 英尺)。

接下页

RM72004,0000133-14-24JAN13-2/3

PC13410 — JUN—20APR11

4. 用“地头设置”调整“行首向”、“偏移 X”和“偏移 Y”。田间行前向的大概值及田间 X 和 Y 端地头宽度都有默认设置。

输入的首向值不需要非常精确。例如，AutoTrac A-B 行的首向是 85 度，输入 90 度在农田的东端和西端创建地头。整地过程中，如果整地方向为距东和西 30 度，输入 120 度将使农田的各边上都设置有地头。这时，也可以用“恒定偏移”地头。

本软件依据常见的农田耕作方式，生成的地头最大程度地符合逻辑。如果生成的地头与希望的不符，可将“行首向”修改成接近行驶方向的多个角度。如果仍不满意，需要记录“驾驶地头”边界。

注意：“行首向”超出了农田任何一边 15 度以上时，将创建地头。顶部和底部地头被计算为偏移量，可能不适用于全部农田。

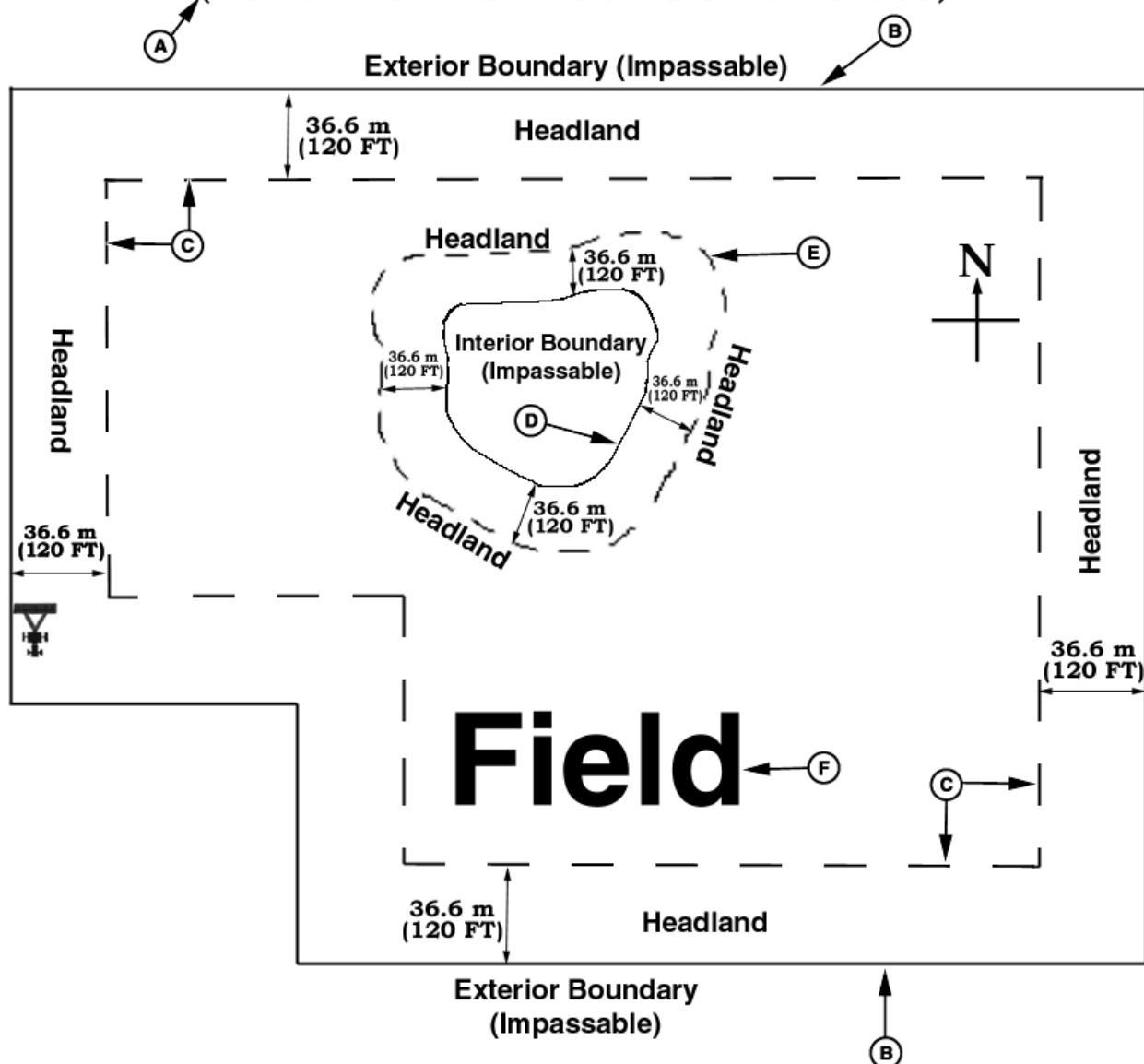
当使用顶部和底部地头偏移，生成的边线将提示驾驶员完成一个转弯。

“偏移量 X 和 Y”的默认值等于两倍的农具宽度，这在机器或农具页中已经输入。每个地头的宽度都可修改。示例：如果西端有 32 行 76.2 厘米（30 英寸）的地头行，东端有 48 行 76.2 厘米（30 英寸）地头行，那么 X 的输入值为 24.4 米（80 英尺），Y 的输入值为 36.6 米（120 英尺）。

A—行首向
B—X 偏移

C—Y 偏移

恒定偏移边界

Constant Offset Headland Boundary
(not driven—same size on all sides)

A—恒定偏移地头边界（非驾驶—各边大小相同）

B—外部边界（不可通行）
C—外地头

D—内部边界（不可通行）
E—内地头

F—农田

地头恒定偏移边界

注意：“地头边界偏移”将在整个农田创建大小相同的地头。iTEC Pro 在地头不可通行的区域将不起作用（在农田的角落）。例如，在屏幕截图上查看农田，如果拖拉机沿着农田的边正在向南行驶，将无法穿越南方地头边界线。因此，iTEC Pro 将不执行预想的序列且不转向。如果并非预想的结果，应使用顶部和底部地头或受驱动的地头创建“地头边界”。

1. 农田必须设有外部边界。

2. 从“类型”下拉菜单中选择“外地头”。

3. 在“地头组”下拉菜单中输入地头边界名称。可为一块农田保存多个地头边界，以用于不同农具宽度。

4. 在边界偏移值输入框中，标明地头到外部边界的距离。示例：如果播种机是 16R30 且地头施播两道，则输入 24.4 米（80 英尺）。

接下页

RM72004,0000134 -14-24JAN13-1/2

PC10500A—UN—21OCT08

5. 如果是“不可通行的内地头”，则重复步骤 2-4。必要时修改类型和其他设置，以供即将创建的下一个边界使用。

RM72004.0000134 -14-24JAN13-2/2

序列

序列

注意：一旦机器操作或田间条件发生变化，就应检查序列条目。从一块农田移到另一块农田之后要调整序列；或即使由同一台机器使用，也要每年调整一次。选择控制阀液压油流速、3 点悬挂架下降速度及其他输出必须修改。

序列是农具通过地头或内边界时执行的一组功能。例如，升高播种机序列的功能包括修改行驶速度、伸展选择控制阀 1、伸展选择控制阀 2、关闭差速锁和关闭

MFWD等。每个序列最多可以输入 20 项功能。升高播种机序列可以进行编程，以便在每次播种机输入地头或可通行的内部边界时启用。

用包含农具的名称给序列命名。如果选用的是田间耕耘机而非播种机，则将序列命名为“升高田间耕耘机”而非“升高播种机”，因为每个序列包含的功能可能不同（可能速度不同，田间耕耘机没有划行器等）。同理，如果两辆不同的拖拉机将牵引相同的农具，那么最好在序列中包含拖拉机名称或型号。这样在使用 8030 型而非 9030 型拖拉机时，就可以得出那个农具的序列。

RM72004,0000125 -14-24JAN13-1/1

设置序列

选择“菜单”按钮>“GreenStar™”按钮>“导航”软键>“iTEC™ Pro”选项条 (A)。

序列内的功能，可以使用“创建或编辑序列”进行创建，或者采用“序列学习”在驾驶室中实际执行这些功能的同时进行记录。

注意：当饼图 (C) 中只有一个或两个部分被填满时，用“iTEC™ Pro 诊断”按钮 (B) 替换“iTEC™ Pro 启用”按钮。

1. 选择“设置序列” (D)。
2. 选择循序功能。

A—“iTEC™ Pro”选项条
B—“iTEC™ Pro 诊断”按钮

C—“iTEC™ Pro”饼图
D—“设置序列”按钮

PC8663 —UN—05AUG05



“菜单”按钮

PC13432 —UN—21APR11



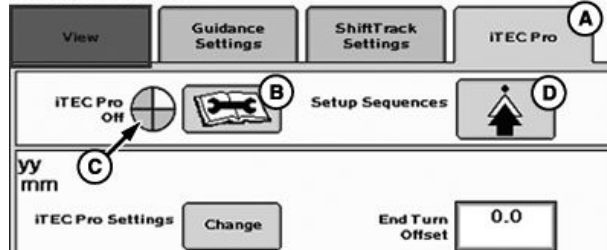
“GreenStar™”按钮

PC8673 —UN—14OCT07



“导航”软键

GreenStar - Guidance



PC19938 —UN—22AUG14

GreenStar 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

接下页

RW00482,00003B5 -14-28AUG14-1/3

注意：序列必须包括 1 至 20 项功能。

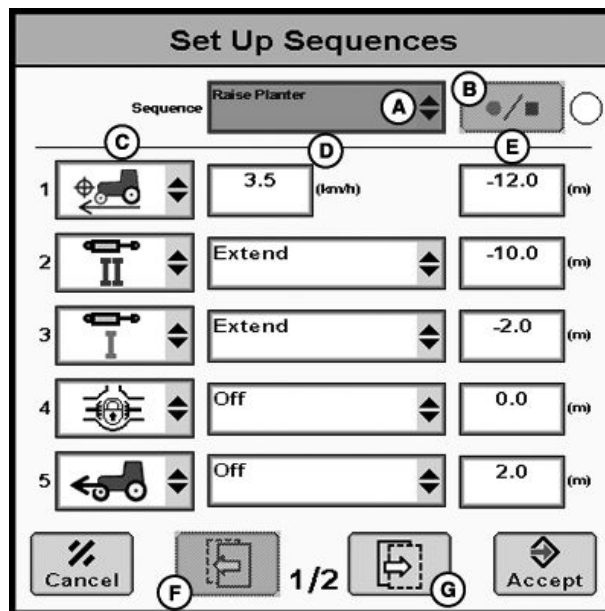
功能 — 变化了的单个机器参数。例如，机械前轮驱动（MFWD）从“开启”变为“关闭”或设置速度变为 4.8 公里/小时（3 英里/小时）。

序列 — 越过边界时按顺序执行的功能组。

序列名称 — 序列必须命名。给使用 iTEC™ Pro 的任何设备，如 Raise 1770 或 Raise 16R30，起一个有意义的名字。

A—序列下拉菜单
B—“记录/停止”按钮
C—功能
D—动作

E—距离
F—上一功能页
G—下一功能页



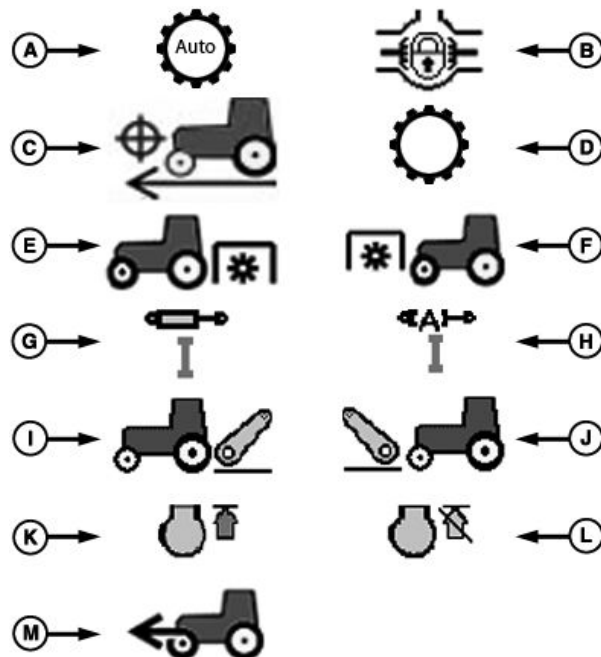
RW00482,00003B5 -14-28AUG14-2/3

PC13413 —UN—21APR11

iTEC™ Pro 的可用序列功能：

注意：在配备动力换挡变速箱的拖拉机上，行驶速度功能选择与当前油门位置时所选择的行驶速度最为匹配的挡位。无论油门位置如何，行驶速度挡位功能选择所输入的挡位。在习得序列中创建的变速将仅显示行驶速度变化，而非行驶速度挡位变化。只有在配有动力换挡功能的拖拉机上才能使用行驶速度挡位功能。

A—自动动力换挡（APS）复位
B—差速锁
C—设置行驶速度
D—设置挡位
E—后动力输出轴（PTO）
F—前动力输出轴
G—选择控制阀（SCV）1—4，11—15
H—AccuDepth 选择控制阀
I—后悬挂架位置
J—前悬挂架位置
K—FieldCruise™ 开启
L—FieldCruise™ 关闭
M—机械前轮驱动



FieldCruise 是迪尔公司的一个注册商标

RW00482,00003B5 -14-28AUG14-3/3

PC19937 —UN—21AUG14

创建或编辑序列

这些功能是根据它们到地头边界的距离来选择的。

1. 从序列下拉菜单 (A) 中选择一个名称，或通过选择 <New (新建)> 和用屏幕键盘输入的方法创建名称。接受以关闭键盘。

2. 从功能下拉菜单 (C) 上选择首先要执行的功能。

注意：“设置速度”或“设置挡位”可以采用任何序列——但不能同时采用两种序列。

3. 从“操作”下拉菜单 (D) 上选择。设置行驶速度，并在“行驶速度挡位”输入框中输入挡位编号。

4. 输入距离，设置地头边界起点。

注意：第一个功能和最后一个功能之间的距离最长可以设置为 30.5 米 (100 英尺)。

在边界前出现负数。在边界后出现正数。

影响正确距离输入的几个因素：选择控制阀流速、液压油温、3 点悬挂架升高和下降速度，IVT 变速箱的发动机转速。调节在农田里的距离。

5. 重复步骤 1-4，直到定义好序列要求的所有功能。如果需要 5 种以上的功能，则按下页按钮，iTEC Pro 允许在每个序列中最多输入 20 种功能。

注意：在按下“接受”后，显示区会依照从最小到最大（负数到正数）的顺序对偏移量分类。

6. 按“接受”按钮进行保存。

The screenshot shows the 'Set Up Sequences' interface. At the top, there's a 'Sequence' dropdown menu labeled 'Raise Planter' (A). To its right is a 'Record/Stop' button (B). Below this is a list of 5 steps. Each step has a function dropdown (C), a value input field (D), and a distance input field (E). The steps are: 1. Function: [Tractor icon], Value: 3.5 (km/h), Distance: -12.0 (m); 2. Function: [Extend icon], Value: Extend, Distance: -10.0 (m); 3. Function: [Extend icon], Value: Extend, Distance: -2.0 (m); 4. Function: [Off icon], Value: Off, Distance: 0.0 (m); 5. Function: [Off icon], Value: Off, Distance: 2.0 (m). At the bottom, there are 'Cancel' (F), '1/2' page indicator, and 'Accept' (G) buttons.

手动输入方法

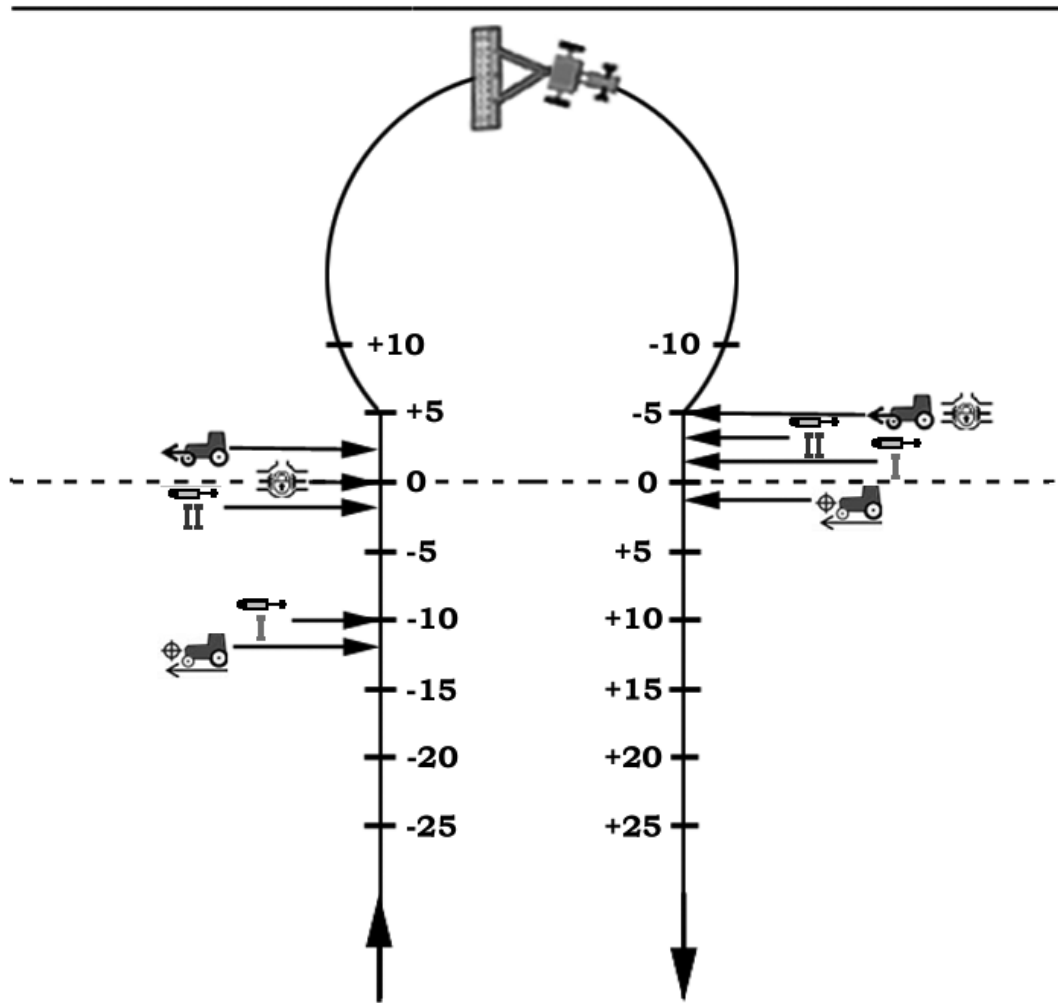
A—“序列”下拉菜单
B—“记录/停止”按钮
C—功能下拉菜单
D—操作下拉菜单

E—距离
F—上一功能页
G—下一功能页

PC13413 — UN—21APR11

RM72004,0000127 -14-25JAN13-1/1

设置序列示例



注意：本图描述任何在农田里执行“升高播种机”和“下降播种机”功能。

序列偏移—改变距离。此功能从地头或可通行的内部边界处开始执行。如需使其早些执行，请增加距离。如需使其晚些执行，请减少距离。

接下页

RM72004,0000128 -14-24JAN13-1/2

PC13414—UN—21APR11

Set Up Sequences

Sequence **Raise Planter** A B C

#	Function C	Action D	Distance E
1		3.5 (km/h)	-12.0 (m)
2		Extend	-10.0 (m)
3		Extend	-2.0 (m)
4		Off	0.0 (m)
5		Off	2.0 (m)

Cancel F
1/2 G
Accept

升高播种机序列

A—“序列”下拉菜单
B—“记录/停止”按钮

C—功能
D—动作
E—距离

Set Up Sequences

Sequence **Lower Planter** A B C

#	Function C	Action D	Distance E
1		On	-5.0 (m)
2		On	-5.0 (m)
3		Retract	-4.0 (m)
4		Extend	-2.0 (m)
5		5.5 (mi/h)	1.0 (m)

Cancel F
1/2 G
Accept

降低播种机序列

F—上一功能页
G—下一功能页

RM72004,0000128 -14-24JAN13-2/2

序列学习

当功能发生改变时，自动填充字段。

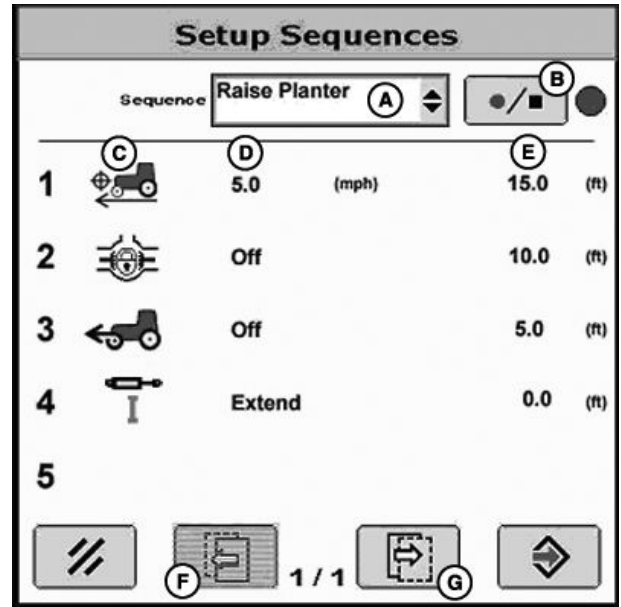
1. 选择或创建序列名称。
2. 在田间或任何开阔的区域驾驶拖拉机。
3. 选择“记录”按钮以开始记录。
4. 手动执行所需功能。
5. 功能和功能选装件自动填充。

注意：从开始到结束，一个序列的全部功能必须在 30.5 米（100 英尺）内定义完毕。在记录期间显示的距离与保存时显示的距离会出现不一致。

6. 选择“记录”按钮停止记录。
7. 按下“接受”按钮保存。
8. 如必要，可以编辑距离。

注意：按下“记录”按钮（B）之前，行驶速度不能低于 0.5 公里/小时（0.3 英里/小时）。

注意：每个已学习序列只允许设置一个行驶速度。如果需要由多个速度变化值，必须手动创建或编辑序列。



A—“序列”下拉菜单
B—“记录/停止”按钮
C—功能
D—动作

E—距离
F—上一功能页
G—下一功能页

拖拉机功能	使用 iTEC Pro 时的开关位置	可用功能
SCV	中间位置（学习锁止）	伸展、收缩、浮动、中立
MFWD（3 位摇杆开关）	“接通”或“自动”	自动、接通、关闭
机械前轮驱动（3 按钮）	“接通”或“自动”	自动、接通、关闭
动力输出轴	接通	接通、关闭
差速锁	无要求	接通、关闭
悬挂架	“升/降”开关必须在中间位置	升、降
行驶设置速度	在 0.5—48 公里/小时（0.4—30 英里/小时）之间	提速或减速
APS	激活	复位

开关位置表

接下页

RM72004,0000129 -14-15JAN13-1/2

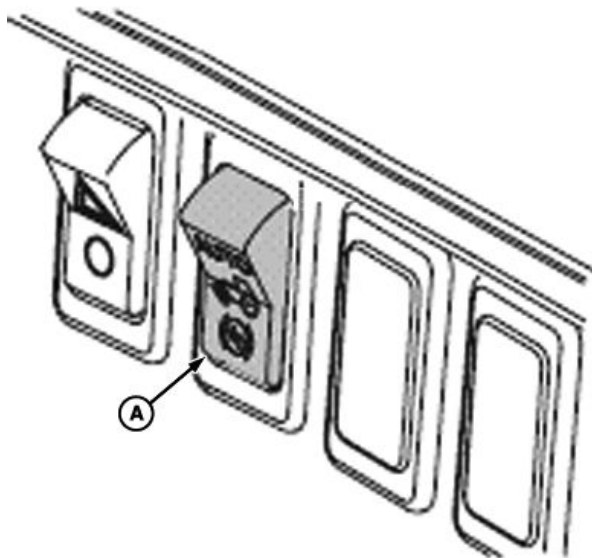
PC13416—UN—21APR11

小心： 为了避免发生人身伤害事故，结合动力输出轴之前务必检查是否有无关人员在场。

注意： 一旦定义了序列，则必须将“功能”设置到这些位置，使得 iTEC Pro 能够按照定义的序列控制这些功能的执行。

注意： 如果设置了序列，并且拖拉机的机械前轮驱动摇杆开关在“接通”位置，在升级软件之后，则开关默认为“自动”模式。

A—MFWD 摇杆开关



PC11423—UN—22OCT08

RM72004,0000129 -14-15JAN13-2/2

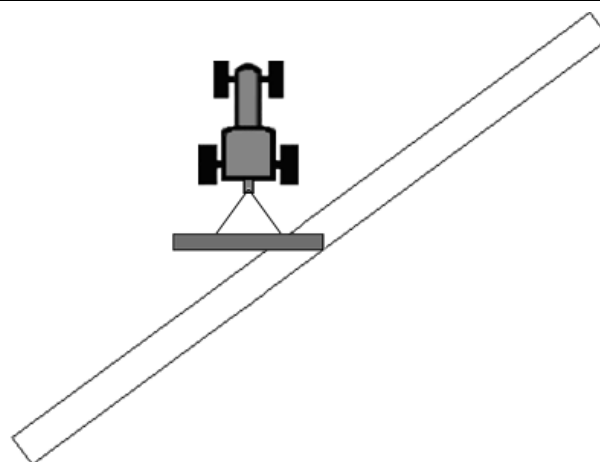
建立序列与边界的关联

一旦创建了功能和序列，就需要给地头 and 可穿过内部边界分配一个序列，这两个序列都用于进入和驶出这些边界。如果需要，地头输入序列可与可穿过输入边界序列相同，而序列偏移可以相同，也可以不同。“驶出”与此类似。

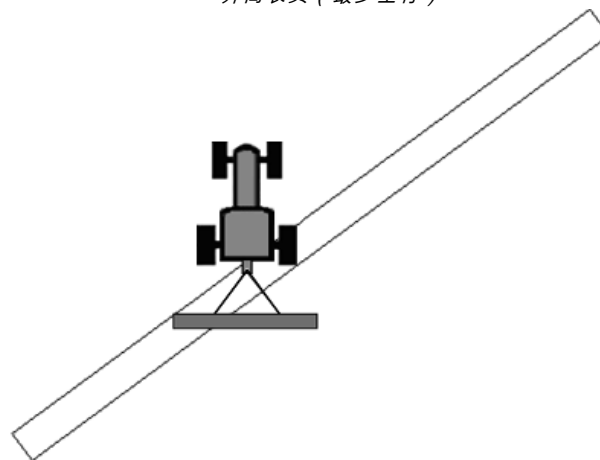
注意： 输入一个偏移量会影响序列内的所有功能。如果不希望输入的量改变所有的功能，可将“序列偏移”保留为 0.0，只更改个别功能的距离。

如果需要在序列开始或停止的地方微调距离，可使用“序列偏移”。它们在前面输入的距离之间进行切换。例如，如果您想以比在地头上更快的速度将农具升高 0.6 米（2 英尺），那么在“输入地头”中输入 -0.6 米（-2 英尺）的偏移量。如果想以更慢的速度升高 0.6 米（2 英尺），则输入 0.6 米（2 英尺）的偏移量。

注意： 在有角度的“可通行的内边界”上可能会有这样的情况，农具需要同时处于边界两侧的地面上。一台宽大的农具小角度穿过狭窄的水沟时，会出现这种情况。当设置成“最少空行”时，农具需要保持在降低状态，直到整个农具都进入水沟中，但是农具不能升高，因为农具需要降低，以便穿过水沟的另一侧。最终结果是“升高”和“降低”序列都越过。在这种情况下，需要准备手动控制操作（减速，升高划行器，等等）。



升高农具 (最少空行)



降低农具 (最少空行)

PC11082—UN—08APR08

PC11098—UN—08APR08

接下页

RM72004,000012A -14-24JAN13-1/3

iTEC Pro 选项条

“菜单”软键 >> “GREENSTAR”软键 >> “导航”软键 >> “iTEC Pro”选项条

A—“查看”选项条
B—“导航设置值”选项条

C—“变换轨迹设置”选项条
D—iTEC Pro 选项条

PC8663 —UN—05AUG05



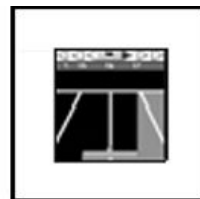
“菜单”软键

PC13432 —UN—21APR11



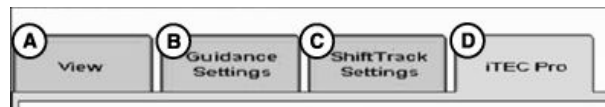
“GREENSTAR”软键

PC8673 —UN—14OCT07



“导航”软键

PC9949 —UN—08FEB07



iTEC Pro 选项条

RM72004,000012A -14-24JAN13-2/3

序列示例

这些例子列举的是最常见的序列。根据具体情况选择示例。

升高播种机 (带着播种机进入地头)

- 设置速度 = 7.2 公里/小时, - 3.7 米 (4.5 英里/小时, -12 英尺)
- SCV2 = 伸展 -3 米 (-10 英尺) (升高划行器臂)
- SCV1 = 伸展 -0.6 米 (-2 英尺) (升高播种机)
- 差速锁 = 关闭 0 米 (0 英尺)
- MFWD = 关闭 0.6 米 (2 英尺)

降低播种机 (带着播种机退出地头)

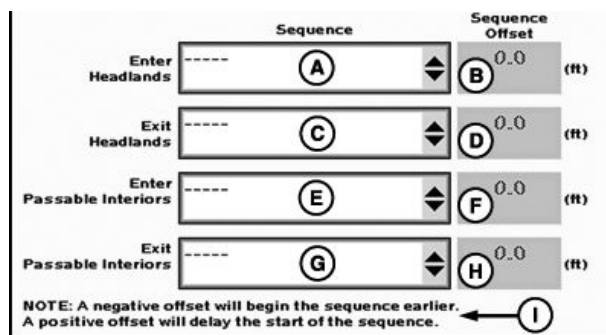
- MFWD = 打开 -1.5 米 (-5 英尺)
- 差速锁 = 打开 -1.5 米 (-5 英尺)
- SCV2 = 收缩 -1.2 米 (-4 英尺) (下降划行器)
- SCV1 = 收缩 -0.6 米 (-2 英尺) (下降播种机)
- 设置速度 = 8.9 公里/小时, 0.3 米 (5.5 英里/小时, 1 英尺)

进入水沟 (带着牵引式喷药机进入可通行的内部边界)

- 设置速度 = 8 公里/小时, -6 米 (5 英里/小时, -20 英尺)
- SCV1 = 伸展 0 米 (0 英尺) (升高喷杆)
- SCV1 = 伸展 0 米 (0 英尺) (升高左侧喷杆组)
- SCV3 = 伸展 0 米 (0 英尺) (升高右侧喷杆组)

运行喷药机 (带着牵引式喷药机退出可通行的内部边界)

- SCV1 = 伸展 -2.1 米 (-7 英尺)



序列设置值

- A—“输入地头”下拉菜单
B—“序列偏移”输入框
C—“驶出地头”下拉菜单
D—“序列偏移”输入框
E—“进入可通行的内部边界”下拉菜单
F—“序列偏移”输入框
G—“退出可通行的内部边界”下拉菜单
H—“序列偏移”输入框
I—注意：输入负偏移值，可将开始执行序列的时间提前。输入正偏移值，可将开始执行序列的时间推迟。

- SCV2 = 伸展 -2.1 米 (-7 英尺) (下降左侧喷杆组)
- SCV3 = 伸展 -2.1 米 (-7 英尺) (下降右侧喷杆组)
- 设置速度 = 16.1 公里/小时 -3 米 (10 英里/小时, 0 英尺)

RM72004,000012A -14-24JAN13-3/3

端头转弯偏移

PC10525 —UN—12SEP07

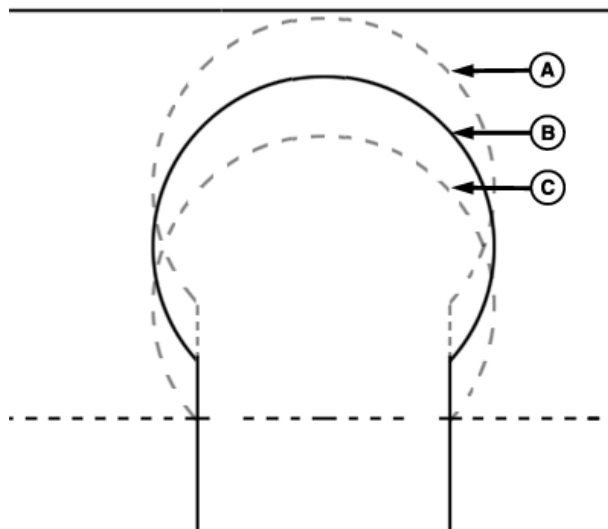
可以更改“端头转弯偏移”值，调整转弯开始位置。如需使拖拉机晚一点转弯，可设置成较大值。如需拖拉机转弯早一点，可设置成较小值。

A—偏移值越大 — 转弯越迟
B—初始转弯

C—偏移值越小 — 转弯越早

End Turn
Offset 0.0

端头转弯偏移字段



端头转弯偏移示意图

PC10636 —UN—10OCT07

RM72004,000012B -14-24JAN13-1/1

转弯样式和类型

iTEC Pro 设置页

“菜单”软键 >> “GREENSTAR”软键 >> “导航”软键 >> “iTEC Pro”选项条 (D) >> iTEC Pro 设置修改按钮 (H)

注意：当状态饼图中有两片填满后，诊断按钮将变成“iTEC Pro 启用”按钮。

A—“查看”选项条
B—“导航设置值”选项条
C—“变换轨迹设置”选项条
D—iTEC Pro 选项条
E—iTEC Pro 饼图

F—iTEC Pro “诊断”按钮
G—“设置序列”按钮
H—“iTEC Pro 设置修改”按钮
I—“端头转弯偏移”输入框

PC8663 —UN—05AUG05



“菜单”软键

PC13432 —UN—21APR11

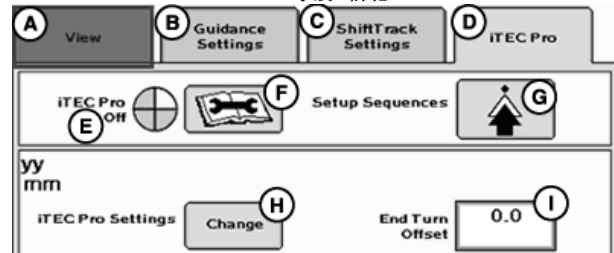


“GREENSTAR”软键

PC8673 —UN—14OCT07



“导航”软键

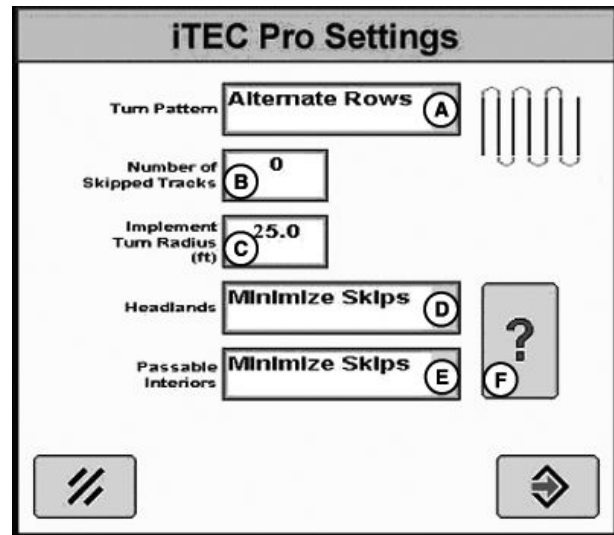


iTEC Pro 选项条

RM72004,000014A -14-18FEB13-1/2

A—“转弯样式”下拉菜单
B—“越过的轨迹数量”输入框
C—“农具转弯半径”输入框

D—“地头的最少空行和重叠”下拉菜单
E—“可通行的农田内部的最少空行和重叠”下拉菜单
F—设置“最少空行”或“最少重叠”的帮助链接



iTEC Pro 设置值

RM72004,000014A -14-18FEB13-2/2

PC10641 —UN—11OCT07

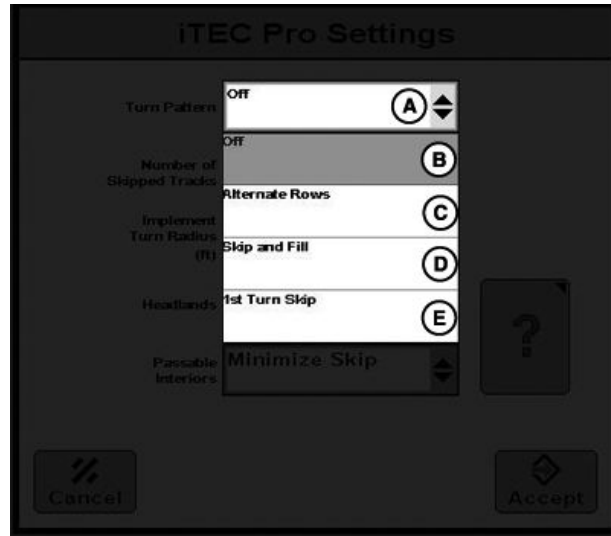
PC13441 —UN—21APR11

转弯样式和类型

注意：除非机器或农具另有说明，否则“转弯半径”是指机器或农具转弯半径中的较大者。例如，机器的转弯半径为 6.096 米（20 英尺），农具的转弯半径为 9.144 米（30 英尺），应使用 9.144 米（30 英尺）的转弯半径。

A—“转弯样式”下拉菜单
B—关闭
C—交替行

D—空行和填行
E—首次转弯空行



PC13442—UN—21APR11

RM72004,0000139 -14-18FEB13-1/3

与 AutoTrac 一起使用时或遇到预先规定的不可通行的边界时，iTEC Pro 在地头自动执行转弯。

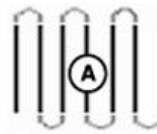
PC10506 —UN—11SEP07

转弯方式

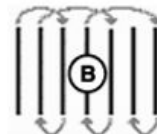
- 关闭—未创建转弯类型
- 交替行 - 在常见的来、回作业中使用
- 空行和填行 - 在同一个方向转弯或让两侧保持相同牵引力时使用
- 首次转弯空行 - 用于按照某个样式或在某块农田里越过一定数量的轨迹，然后在相邻的农田里重复上述过程。对于各个转弯样式，在农田一侧空过的行比另一侧空过的行要少一行。

转弯类型

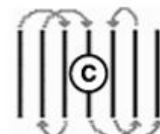
- 简单转弯



A—交替行
B—空行和填行



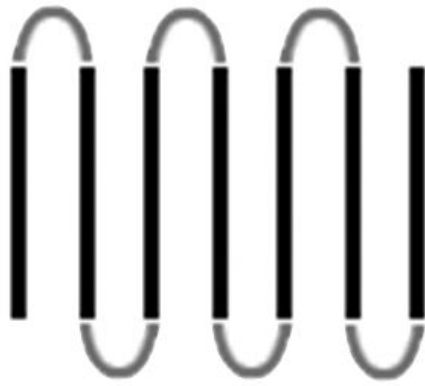
C—首次转弯空行



- 扩展转弯
- 灯泡式转弯

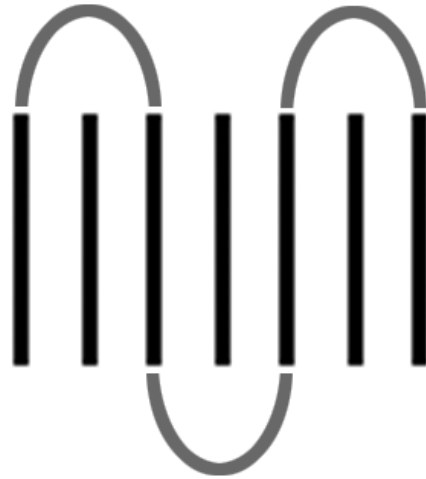
接下页

RM72004,0000139 -14-18FEB13-2/3



未越过轨迹

PC12308—UN—23SEP09



越过 1 个轨迹

PC12309—UN—23SEP09

如果是 9X30 和 9R 轮式拖拉机牵引着气吹式播种机，而播种机配套挂接着后牵引式气吹式播种车，那么在不允许越过轨迹的情况下，禁止使用 iTEC Pro 系统。配置多个农具时所提供的转弯路径和性能可能不太令人满意，但越过一个轨迹的情况除外。

有关农具兼容性的更多信息，请与当地的约翰·迪尔经销商联系。

RM72004.0000139 -14-18FEB13-3/3

越过的轨迹数量

注意：在轨迹间距窄的情况下在 9030 或 9R 系列轮式拖拉机上使用 iTEC Pro，拖拉机可能无法停在要求的转弯位置。最坏的情况下，AutoTrac 可能会取消激活。

必要时，在精度低的应用（耕地）中，将转弯样式调整为在交替行中越过一个或两个轨迹，或将首次转弯空行中越过的轨迹数量设为 2 或 3。

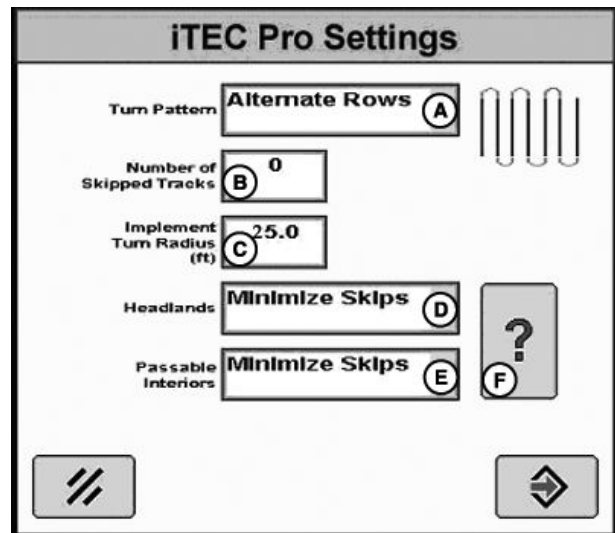
在精度高的应用（小型播种机）中，可能在转弯开始和结束处减小行驶速度，和（或）增大转弯半径调节来提高转弯性能。在转弯的中途，可以增加速度。

当转弯样式是交替行（A）时，应当一直移动着通过农田。如果越过的轨迹（B）编号为 1，随后采取的轨迹编号应为轨迹 0、2、4、6，以此类推。将越过的轨迹设置为 0，随后的轨迹为 0、1、2、3 等等。

在交替行和首次转弯空行的转弯样式中，可以输入 0-10 之间的值。在空行和填行中，默认设置为 1 且不能修改。

当转弯样式为首次转弯空行时，应当是“农田”作业。示例：使用首次转弯空行示意图。

- 如果越过的轨迹编号=1，随后采取的轨迹编号应为轨迹 0、2、4、6，以此类推。
- 如果越过的轨迹编号=3，随后采取的轨迹编号应为轨迹 0、5、1、6、2，以此类推，并且在轨迹 4 向北的农田里结束。从这里开始，接下来是轨迹 9，然后重头开始——轨迹 9、14、10、15 等。



A—“转弯样式”下拉菜单
B—“越过的轨迹数量”输入框
C—“农具转弯半径”输入框

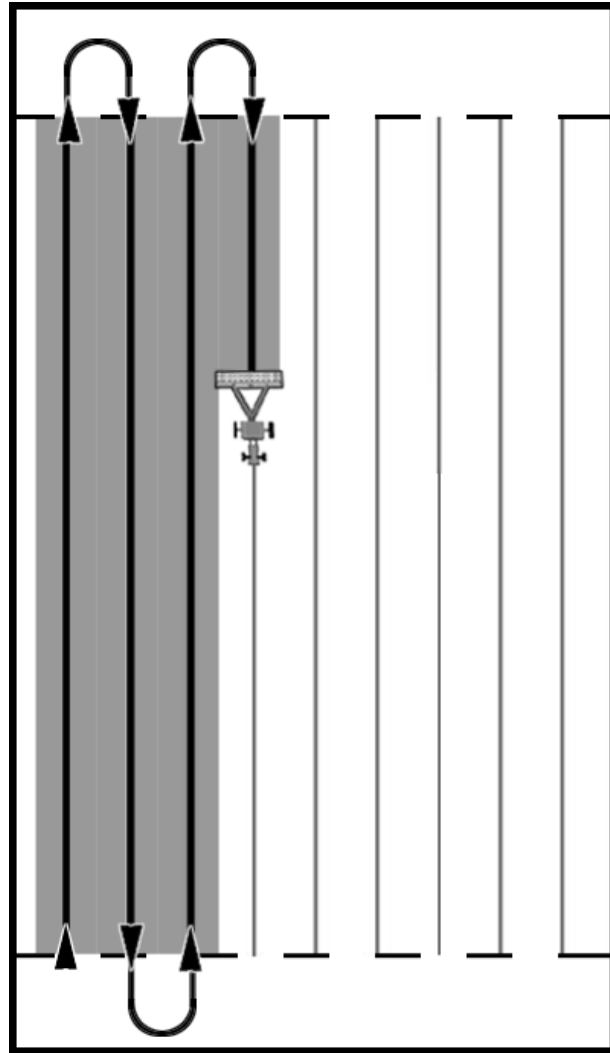
D—“地头”下拉菜单
E—“可通行的内部边界”下拉菜单
F—设置“最少空行”和“最少重叠”的帮助链接

PC13443—UN—21APR11

RM72004.000013A -14-18FEB13-1/1

简单转弯

如果轨迹间距相当于转弯半径的两倍，就可以采用简单转弯—例如，如果农具宽度为 15.2 米（50 英尺），则要求转弯半径为 7.6 米（25 英尺）。

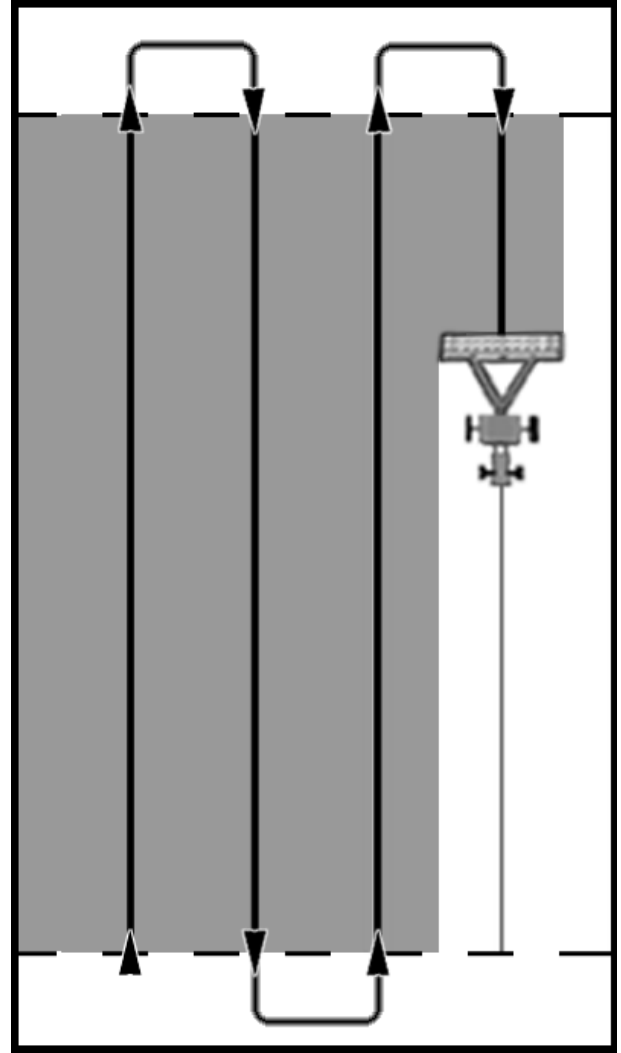


PC9845—UN—22JAN07

RM72004,000013B -14-17JAN13-1/1

扩展转弯

如果轨迹间距超过转弯半径的两倍，就可以采用扩展转弯—例如，如果农具宽度为 18.3 米（60 英尺），则要求转弯半径为 7.6 米（25 英尺）。

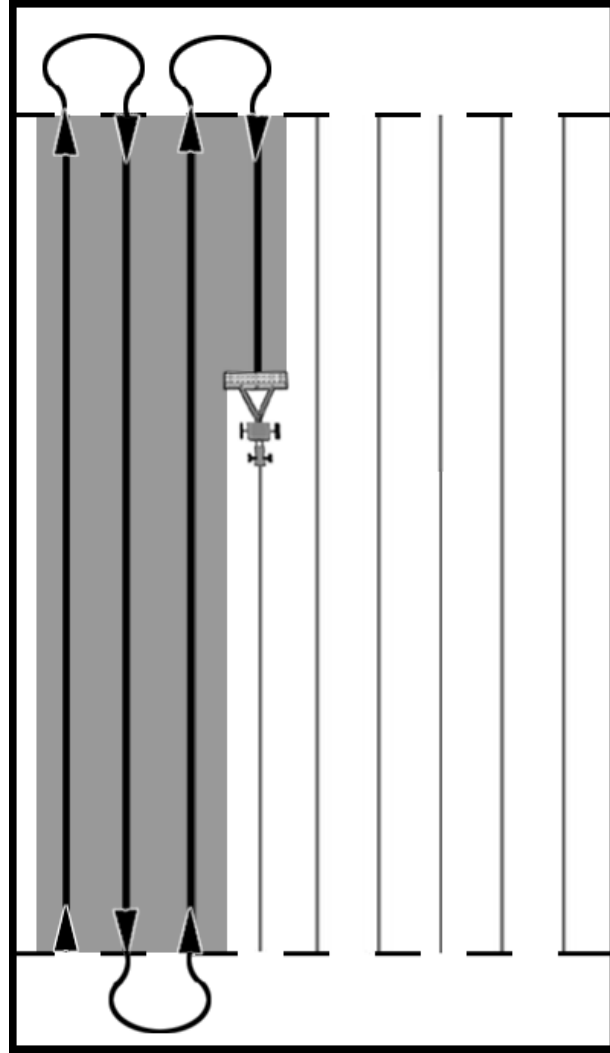


PC9907—UN—05FEB07

RM72004,000013C -14-17JAN13-1/1

灯泡式转弯

如果轨迹间距小于转弯半径的两倍，就可以采用灯泡式转弯—例如，如果农具宽度为 12.2 米（40 英尺），则要求转弯半径为 7.6 米（25 英尺）。



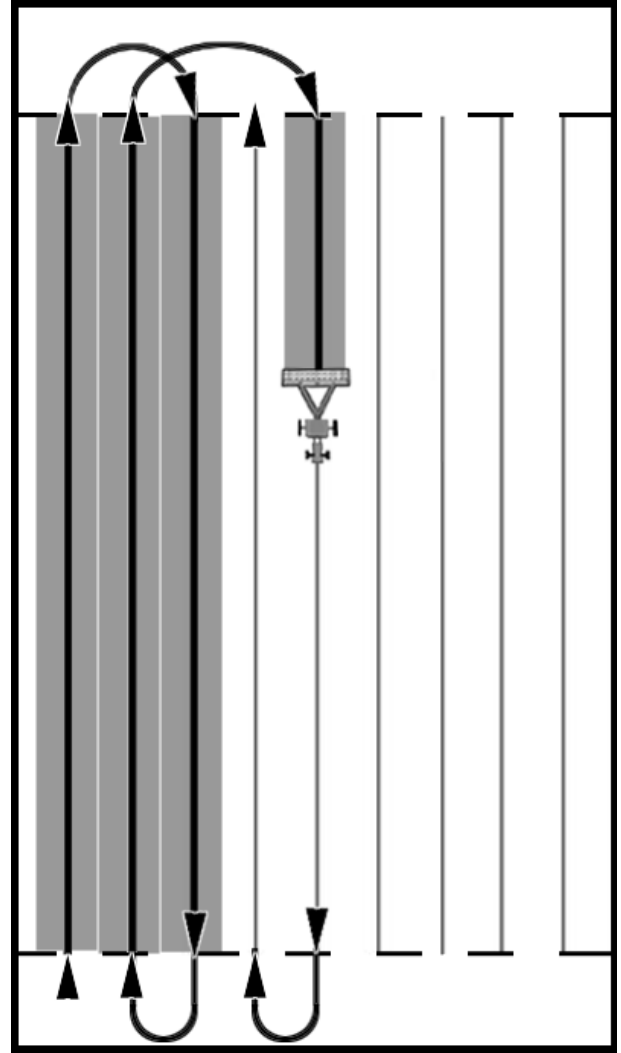
PC9908—UN—22JAN07

RM72004,000013D -14-17JAN13-1/1

空行和填行

在始终向同一个方向转弯（右或左）时使用或保持农具两侧相等的牵引力。

注意它在农田的另一侧空过一道，并在农田的初始侧填充空过的那一道。

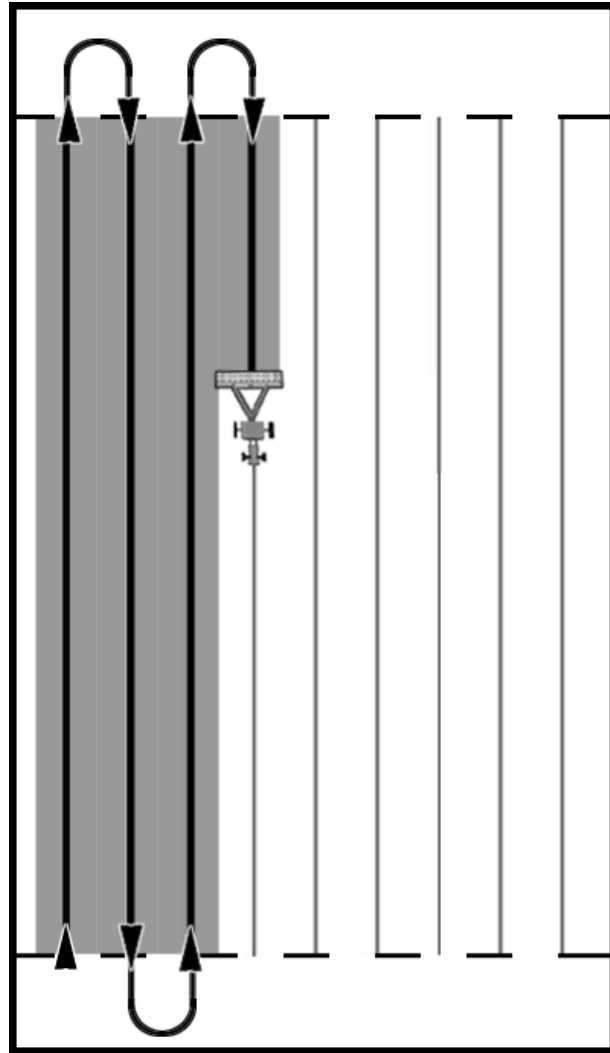


RM72004,000013E -14-17JAN13-1/1

PC9921—UN—22JAN07

交替行

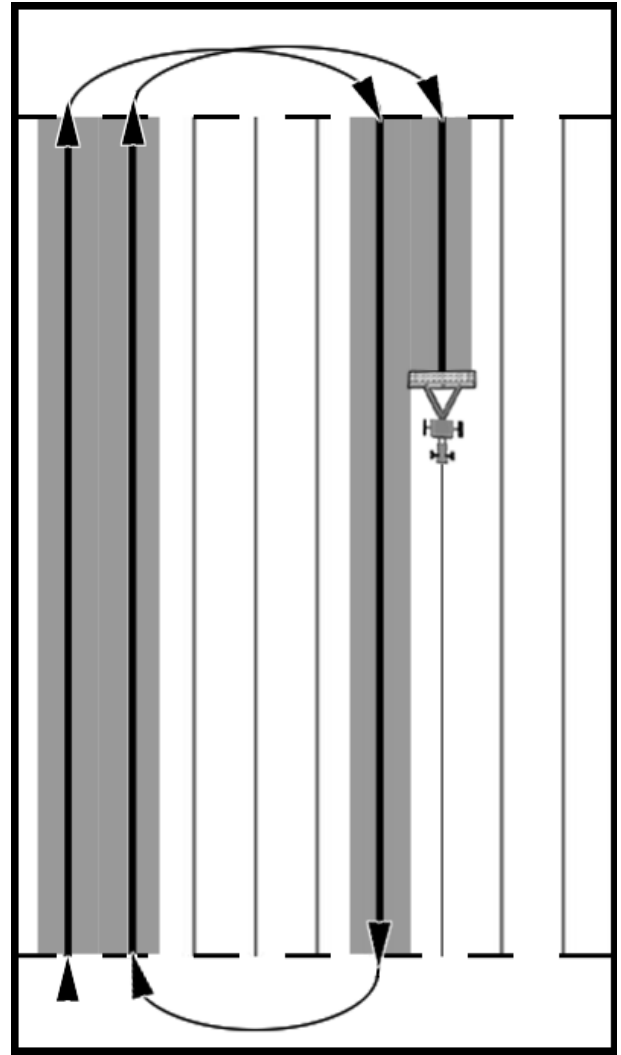
如果空过的道数为 0，每一道都挨着前一道。更改成不同的值，则在每次转弯时，空过的道数等于该数值。



PC9845—UN—22JAN07

RM72004,000013F -14-17JAN13-1/1

首次转弯空行

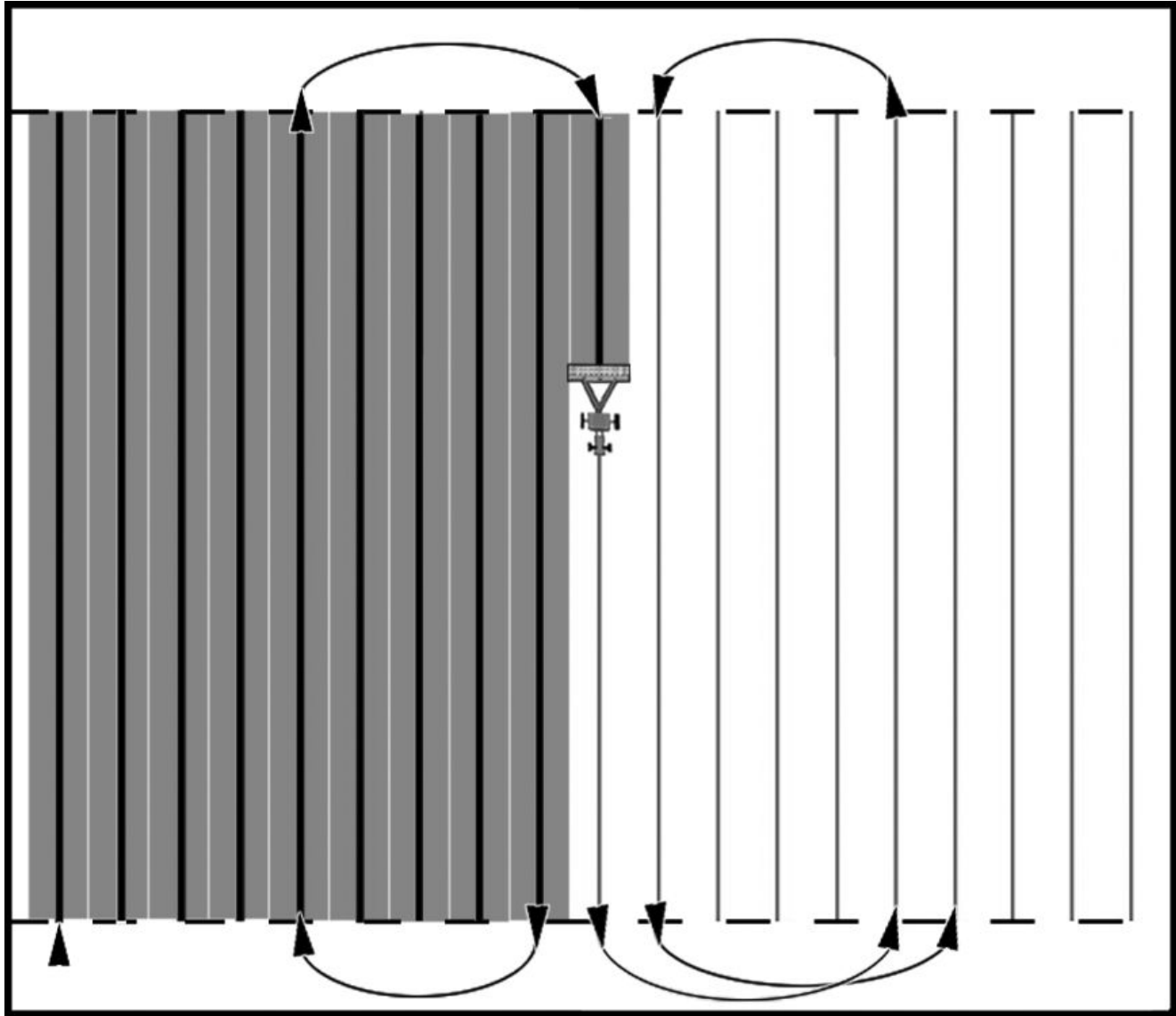


当越过的轨迹数= 4 时为首次转弯空行

接下页

RM72004,0000140 -14-17JAN13-1/2

PC9843 —UN—22JAN07



PC9884A —UN—22OCT08

当越过的轨迹数= 4 时为首次转弯空行

输入首次转弯想空行的轨迹数（此例中空行数量=4）作业将从农田的西南角开始。在图表上，它在农田北端处空过 4 条轨迹（第一个转弯），而在南端只空 3 条轨迹，再朝北行驶到第一道旁边的道上。完成了这个“地块”

的作业后，它会在已经完成的最远处的一道相邻的“地”里开始作业（图中，拖拉机/农具位于这个新“地块”的第一道处）。现在第一个转弯位于农田的南端。这一样式在整个田间反复重复。

RM72004,0000140 -14-17JAN13-2/2

空行和重叠

最少空行或最少重叠

“菜单”软键 >> “GREENSTAR” 软键 >> “导航” 软键 >> “iTEC Pro” 选项条 (D) >> iTEC Pro 设置修改按钮 (H)

注意：当状态饼图中有两片填满后，诊断按钮将变成“iTEC Pro 设置修改”按钮 (H)。

- | | |
|------------------------|---------------------|
| A—“查看”选项条 | F—iTEC Pro “诊断”按钮 |
| B—“导航设置值”选项条 | G—“设置序列”按钮 |
| C—“变换轨迹设置”选项条 | H—“iTEC Pro 设置修改”按钮 |
| D—iTEC Pro 选项条 | I—“端头转弯偏移”输入框 |
| E—iTEC Pro 状态指示 (饼图) | |

PC8663 —UN—05AUG05



“菜单”软键

PC13432 —UN—21APR11

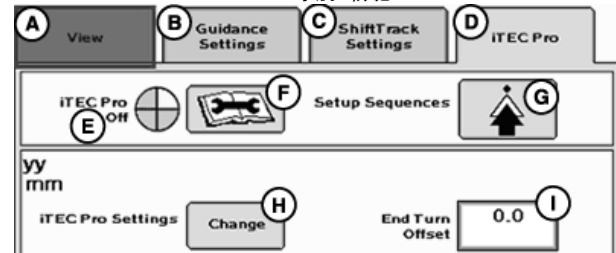


“GREENSTAR”软键

PC8673 —UN—14OCT07



“导航”软键



iTEC Pro 选项条

PC10641 —UN—11OCT07

接下页

RM72004,0000141 -14-18FEB13-1/2

最少空行

利用最少空行功能，可以确保产品施播覆盖范围或入地设备延伸到地头或可通过的内部边界里面。通过获知农具相对于地头的“零点”位置，实现该功能。当进入地头时，最少空行的零点位于农具后端（农具偏移中的尺寸 B 的后侧），当退出地头时，位于尺寸 B 的前侧。如果挂接着耕耘机或圆盘耙，当后部末端开始穿越地头时，iTEC Pro 会认为农具在地头上。这样设置可能会引起沿着这些边界重叠，特别是有角度时，但是这样做有助于确保无空行，例如在水道或地头播种时。

最少重叠

利用最少重叠功能，可以确保产品施播覆盖范围或入地设备延伸到地头或可通过的内部边界里面。通过获知农具相对于地头的“零点”位置，实现该功能。使用最少重叠设置时，当进入地头时，零点位于农具前端（农具偏移中尺寸 B 的前侧），当退出地头时，零点位于尺寸 B 的后侧。如果挂接着耕耘机或圆盘耙，当农具前端开始穿越地头时，iTEC Pro 会认为农具在地头上。这一设置可能会引起沿着边界出现空行，特别是有角度时这种可能性更大；但这有助于减少重叠区域，比如耙地耙到水沟里。

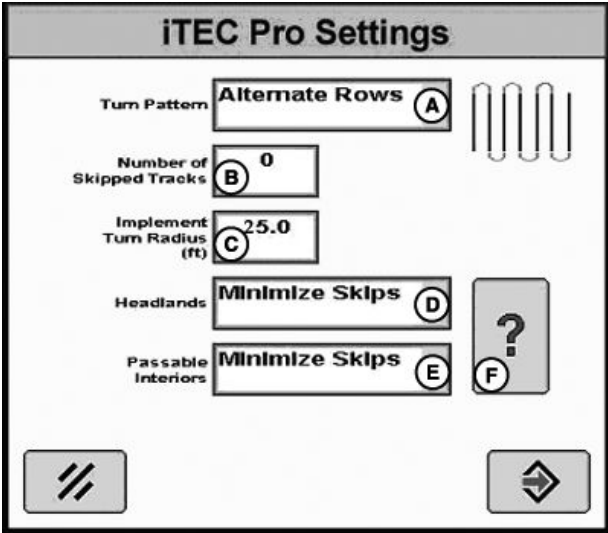
- A—“转弯样式”下拉菜单

B—“越过的轨迹数量”输入框

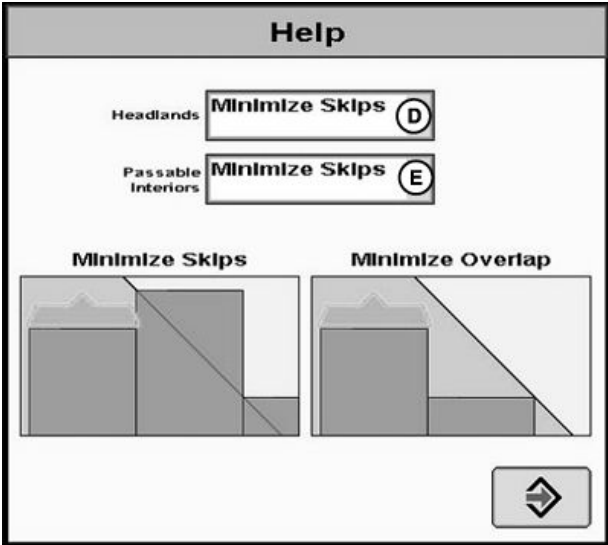
C—“农具转弯半径”输入框
- D—“地头”下拉菜单

E—“可通行的内部边界”下拉菜单

F—设置“最少空行”和“最少重叠”的帮助链接



iTEC Pro 设置值



帮助

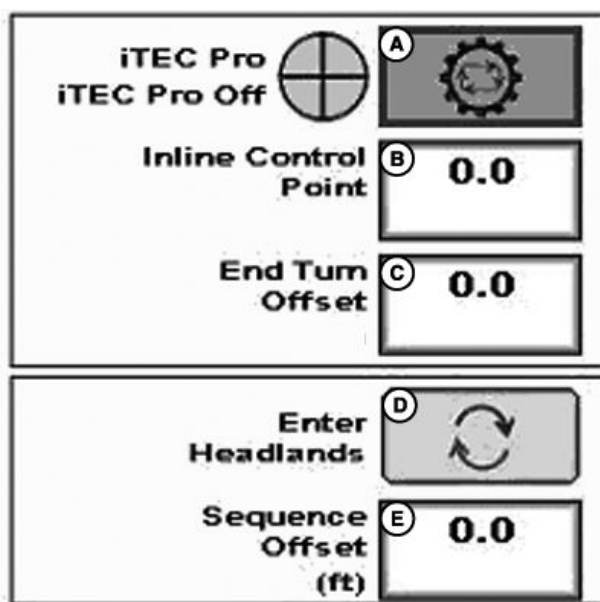
RM72004,0000141 -14-18FEB13-2/2

PC13443—UN—21APR11

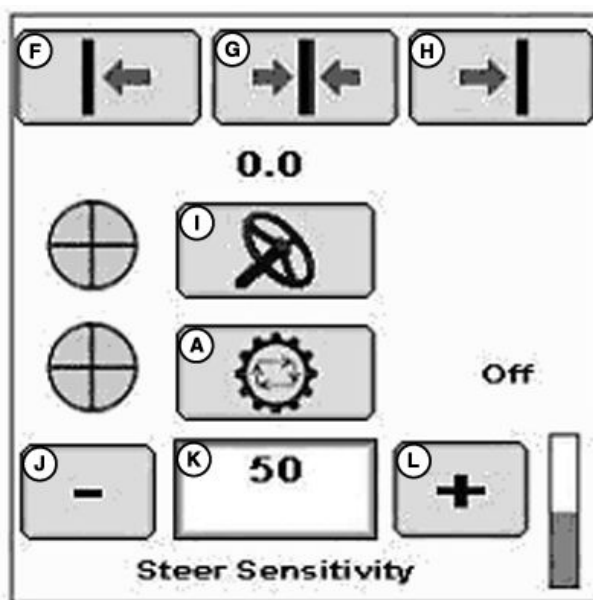
PC10637—UN—10OCT07

主页

iTEC Pro 有特定的主页，可在田间调节系统时使用。关于如何进行选择，请参考《GS2/GS3 BASICS 操作手册》。



1/4 页

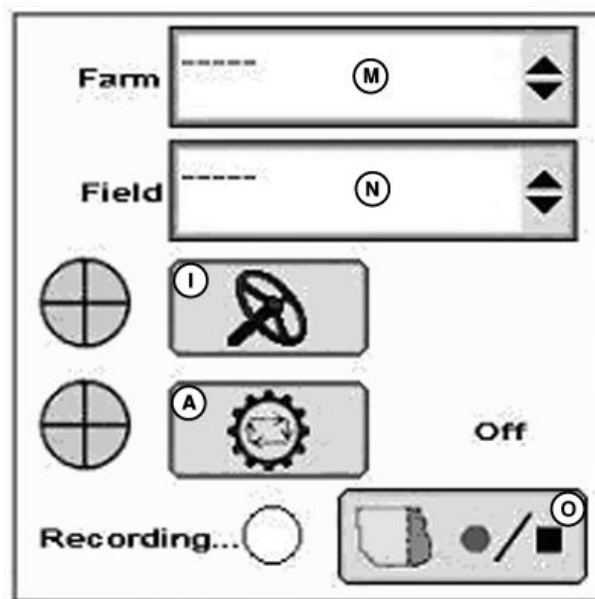


1/4 页

(D) 进入地头、退出地头，进入可通行内部边界及退出可通行内部边界之间的切换

注意：在饼图上只有一块或两块饼时，“iTEC Pro 启用”按钮显示成一个扳手。

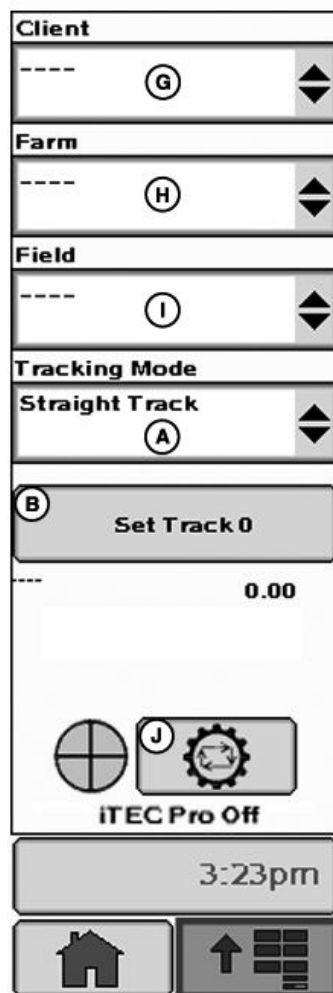
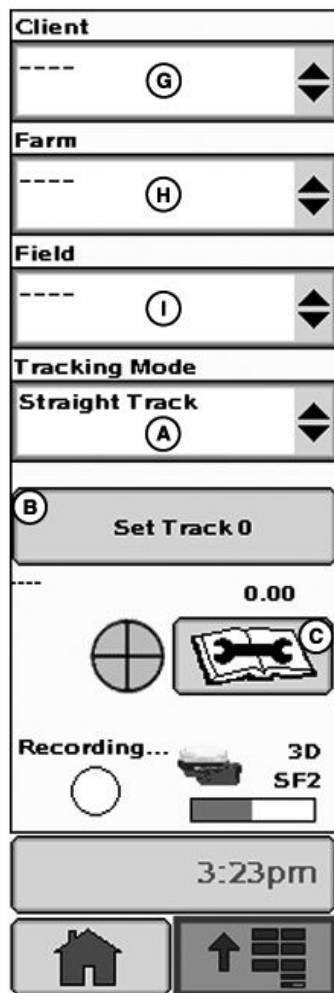
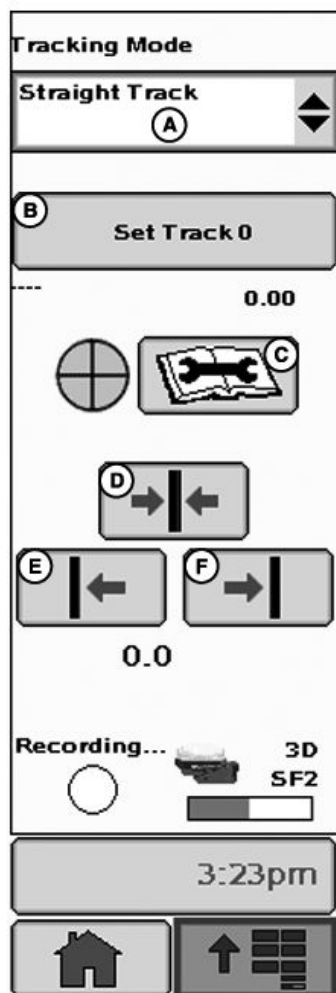
- | | |
|-------------------|-------------------|
| A—“iTEC Pro 启用”按钮 | I—“AutoTrac 启用”按钮 |
| B—“直线控制点”输入框 | J—“降低转向灵敏度”按钮 |
| C—“端头转弯偏移”输入框 | K—“转向灵敏度”输入框 |
| D—切换按钮 | L—“提高转向灵敏度”按钮 |
| E—“序列偏移”输入框 | M—“农场名”下拉菜单 |
| F—“向左变换轨迹”按钮 | N—“农田名”下拉菜单 |
| G—“向中间变换轨迹”按钮 | O—“记录/停止记录”按钮 |
| H—“向右变换轨迹”按钮 | |



1/4 页

接下页

RM72004,000014F -14-28JAN13-1/6



A—“循迹模式”下拉菜单
B—“设置 0 号轨迹”按钮
C—ITEC Pro “诊断”按钮

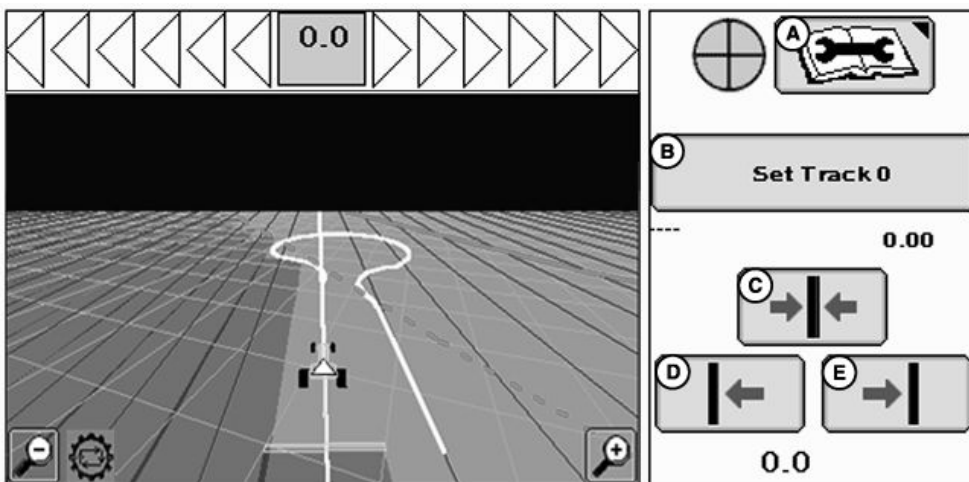
D—“向中间变换轨迹”按钮
E—“向左变换轨迹”按钮
F—“向右变换轨迹”按钮

G—“客户”下拉菜单
H—“农场”下拉菜单
I—“农田”下拉菜单
J—“ITEC Pro 启用”按钮

按下页

RM72004,000014F -14-28JAN13-2/6

PC16522—UN—28JAN13



1/2 页

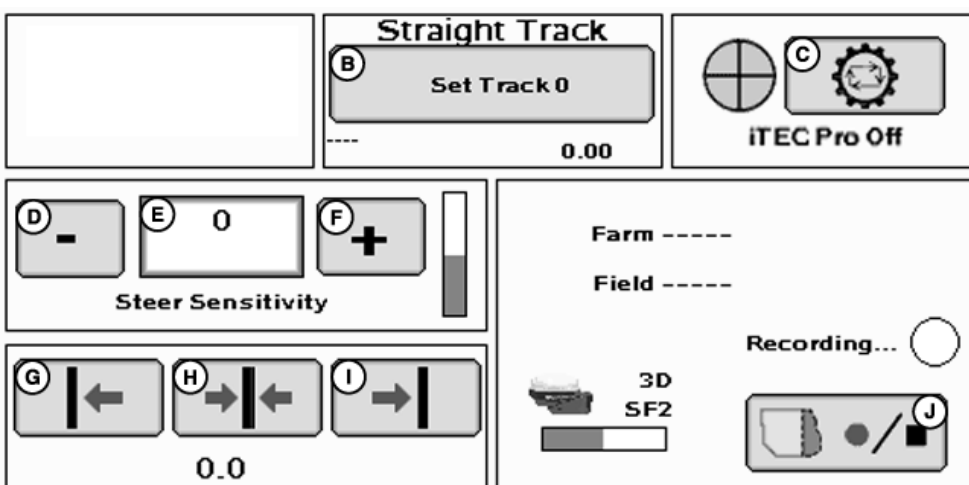
A—iTEC Pro “诊断”按钮
B—“设置 0 号轨迹”按钮

C—“向中间变换轨迹”按钮
D—“向左变换轨迹”按钮

E—“向右变换轨迹”按钮

RM72004,000014F -14-28JAN13-3/6

PC10582 —UN—150CT07



1/2 页

A—iTEC Pro “诊断”按钮
B—“设置 0 号轨迹”按钮
C—iTEC Pro “接通/关闭”按钮

D—“降低转向灵敏度”按钮
E—“转向灵敏度”输入框
F—“提高转向灵敏度”按钮

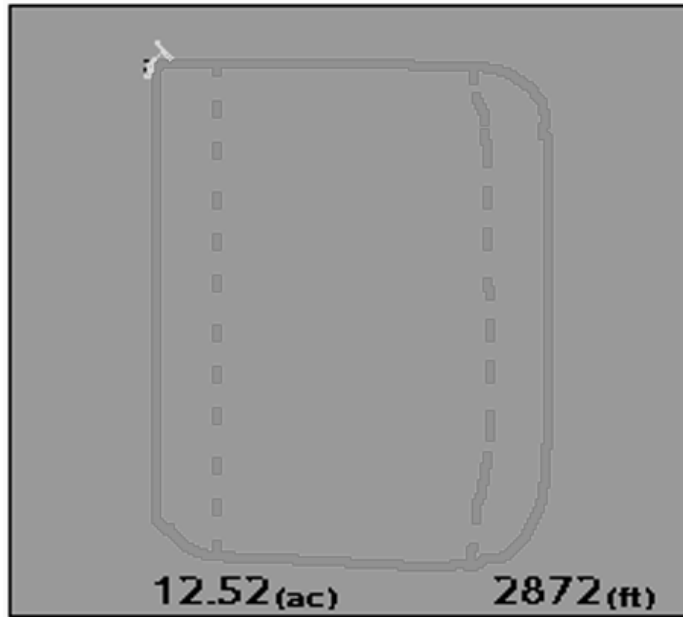
G—“向左变换轨迹”按钮
H—“向中间变换轨迹”按钮
I—“向右变换轨迹”按钮

J—“记录/停止记录”按钮

接下页

RM72004,000014F -14-28JAN13-4/6

PC16523 —UN—28JAN13



iTEC Pro On iTEC Pro Off		(A)
Inline Control Point	(B) 21.4	
End Turn Offset	(C) 0.0	
Enter Headlands	(D)	
Sequence Offset (ft)	(E) 0.0	

PC16524 —UN—28JAN13

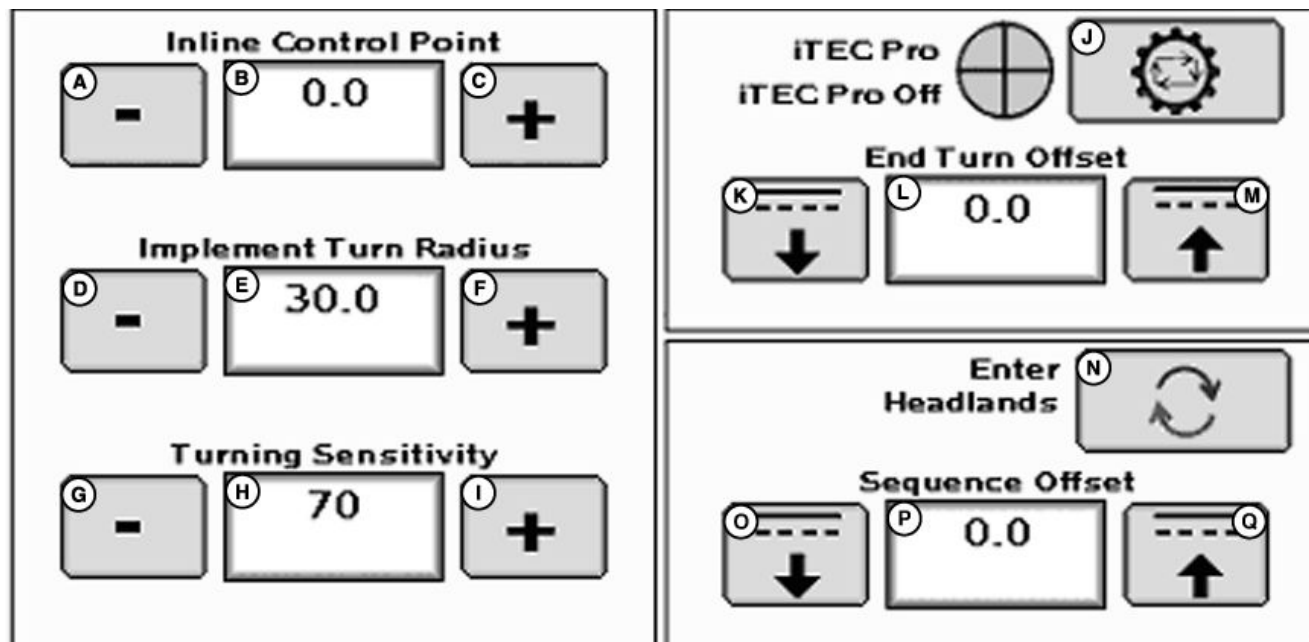
1/2 页

- A—iTEC Pro“接通/关闭”按钮 B—“直线控制点”输入框 D—“进入地头”切换按钮
C—“端头转弯偏移”输入框 E—“序列偏移”输入框

(D) 在“进入地头”、“退出地头”，“进入可通行内部边界”及“退出可通行内部边界”之间切换

接下页

RM72004,000014F -14-28JAN13-5/6



PC16525—UN—28JAN13

1/2 页

A—减小直线控制点
B—“直线控制点”输入框
C—加大直线控制点
D—减小农具转弯半径
E—“农具转弯半径”输入框

F—加大农具转弯半径
G—降低转弯灵敏度
H—“转弯灵敏度”输入框
I—提高转弯灵敏度
J—ITEC Pro“接通/关闭”按钮

K—减小端头转弯偏移
L—“端头转弯偏移”输入框
M—加大端头转弯偏移
N—切换按钮
O—减小序列偏移

P—“序列偏移”输入框
Q—加大序列偏移

(N) 在“进入地头”、“退出地头”，“进入可通行内部边界”及“退出可通行内部边界”之间切换

RM72004,000014F -14-28JAN13-6/6

工作原理

转弯偏移

使用开始转弯和完成转弯按钮，调节地头或可通行的农田内部边界的转弯（开始/完成）。按一次按钮，转弯变化 25 厘米（1 英尺）。选择输入框以输入特定的值。

PC10517 —UN—12SEP07



较早开始转弯

PC10518 —UN—12SEP07



稍后开始转弯

PC10519 —UN—12SEP07



较早完成转弯

PC10520 —UN—12SEP07



稍后完成转弯

RM72004,0000145 -14-22JAN13-1/1

iTEC Pro 状态指示（饼图）

PC8663 —UN—05AUG05

“菜单”软键 >> “GREENSTAR”软键 >> “诊断”软键 >> “查看”下拉菜单 >> iTEC Pro

出现四个状态区域：

第 1 页，共 2 页

- 机器软件已安装
- 已配置

第 2 页，共 2 页

- 已启用
- 激活

状态图标（左栏）表示状态。当 iTEC Pro 情况一切正常时，每个图标均为绿色。



“菜单”软键

PC13432 —UN—21APR11



“GREENSTAR”软键

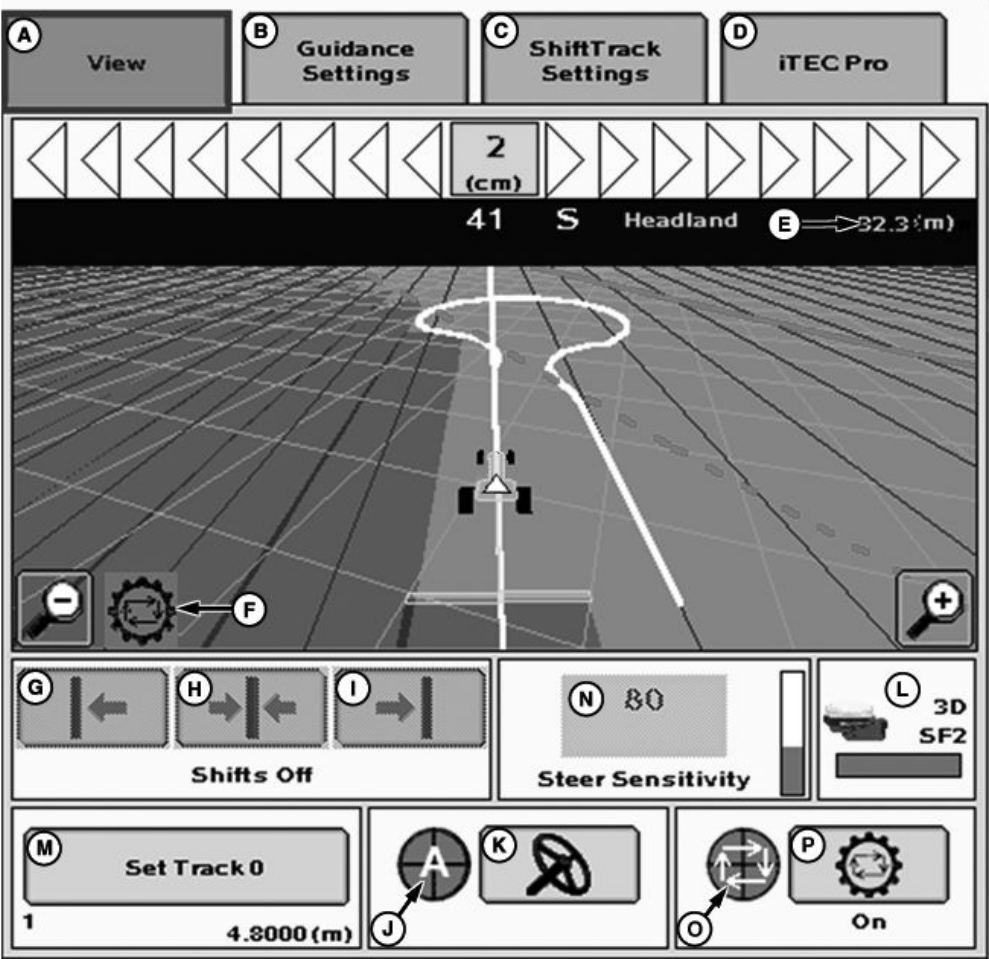
PC9936 —UN—31JAN07



“诊断”软键

RM72004,0000146 -14-20FEB13-1/1

ITEC专业版操作



ITEC 专业版操作

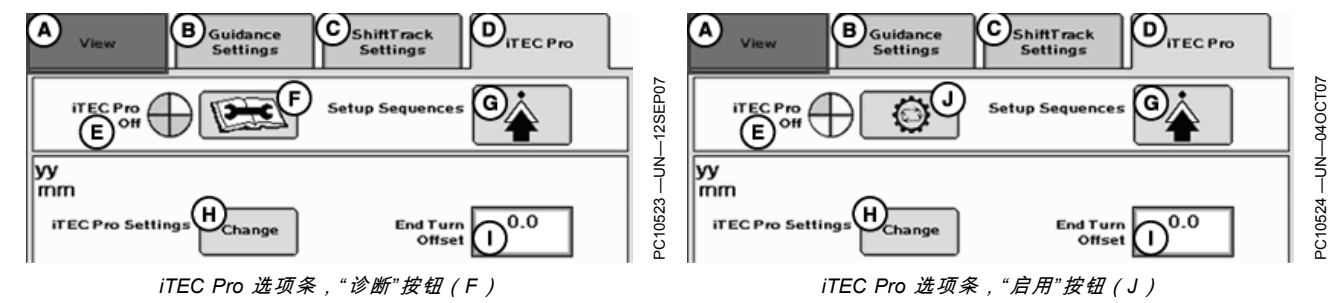
- A—“视图”选项卡
B—“导向设置”选项卡
C—“变换轨迹设置”选项卡
D—ITEC专业版选项卡
E—地头距离计数器
- F—ITEC专业版状态齿轮图标
G—“变换轨迹左”
H—“变换轨迹中间”
I—“变换轨迹右”
J—“AutoTrac状态饼图”
- K—“AutoTrac启用”按钮
L—接收器信号强度
M—“设置0号轨迹”按钮
N—“转向灵敏度”输入框
- O—ITEC专业版状态饼图
P—ITEC专业版“启用”按钮

ITEC专业版状态	齿轮图标状态
启用	白色
有效	绿色
序列正在运转	旋转

ITEC 专业版状态齿轮图标表

PC14178—UN—08NOV11

诊断



- A—“查看”选项条 D—iTEC Pro 选项条 F—“诊断”按钮 I— “端头转弯偏移”输入框
B—“导航设置值”选项条 E—iTEC Pro 状态指示 (饼图) G—“设置序列”按钮 J—“启用”按钮
C—“变换轨迹设置”选项条 H—“设置更改”按钮

选择“诊断”按钮 (F) 会显示 GreenStar 2 Pro 诊断页面，其中“查看”列表框里的“iTEC Pro”已选中。当 iTEC Pro 状态指示 (饼图) 显示为 0 或一片时会显示该按钮。如果是两片或两片以上的饼图，则显示正常的“iTEC Pro 启用”按钮 (J)。“iTEC Pro 处于活动状态”按钮将启用 iTEC Pro。

RM72004,0000182 -14-20FEB13-1/1

诊断页

View **iTEC Pro** A

Last Exit Code Issued:

Time of Last Exit Code:

B State	C Conditions	D Status
	E → <i>Vehicle s/w installed</i>	
	F → iTEC Pro Ready	
	G → <i>Configured</i>	H → IMS Off
	I → No Active iTEC Exit/Stop Codes	OK
	J → Field Boundary Defined	OK
	K → Headland Boundary Defined	OK
	L → Machine and Implement Defined	---
	M → GPS status is SF1, SF2, or RTK	OK
	N → Defined Sequences valid	OK
	O → Tracking Mode selected	OK
	P → Tracking path defined	OK


1/2


iTEC Pro 诊断1/2

A—“查看”下拉菜单
B—“状态饼图”状态栏
C—“条件”栏
D—“状态”栏
E—车辆软件已安装

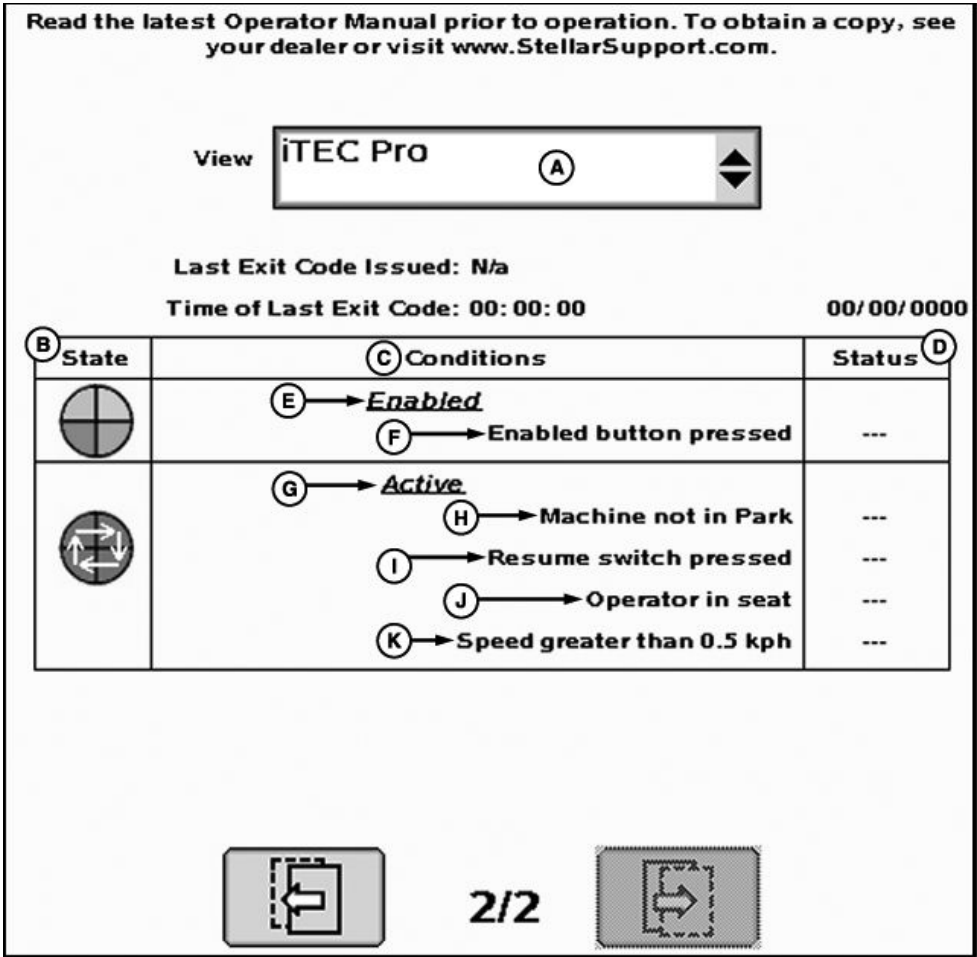
F—iTEC Pro 准备就绪
G—“已配置”栏
H—IMS 关闭
I—无活动的 iTEC Pro 退出/停止代码
J—农田边界已定义
K—地头边界已定义
L—机器和农具已定义
M—GPS 信号状态为 SF1、SF2、RTK

N—定义的序列有效
O—循迹模式已选择
P—循迹路径已定义

接下页

RM72004,0000183 -14-20FEB13-1/2

PC11435—UN—23OCT08



ITEC Pro 诊断, 2/2

- A—“查看”下拉菜单

B—“状态饼图”状态栏

C—“条件”栏
- D—“状态”栏

E—启用

F—按下“启用”按钮

G—激活
- H—机器不在驻车挡

I— 按了“复位”开关

J— 驾驶员已就座
- K—速度高于 0.5 公里/小时

每项条件的状态要么是“正常”，要么是“---”，后者表示尚未满足条件。

“复位”开关—按下复位开关，从启用阶段转到激活阶段。

RM72004,0000183 -14-20FEB13-2/2

PC12313 —UN—01OCT09

转向

转向确认—可视指示灯，可在接近预测地头前高达20秒，亮灯。系统检测到预测地头时，系统将显示到地头的距离值并在交叉点至地头距离上倒计时。可视指示灯亮时伴随声响。

转向确认只有在AutoTrac为激活状态下，且选定具有iTEC专业版自动末端转向的转向模式下，才会显示。

注意：在到达地头的前十秒中，如果“确认”按钮未被按下，首次转向显示将用于此次转向中。

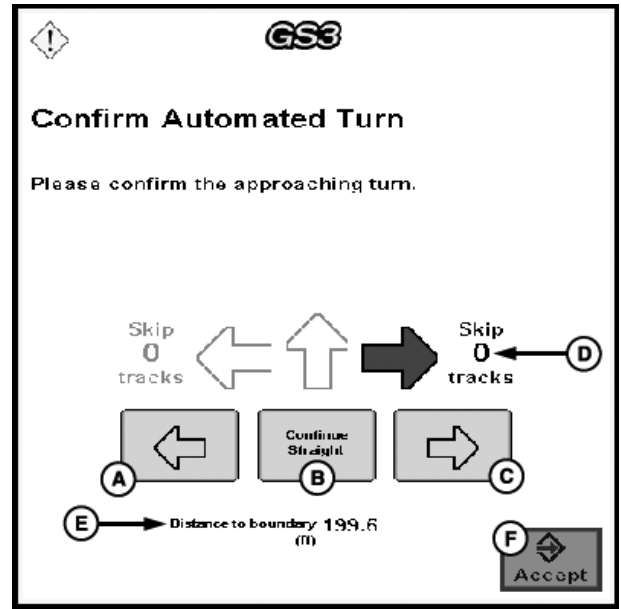
将由顶部箭头显示下次转向以及其所空行的轨迹数量。如果下次转向和轨迹间距可接受，则按下“确认”按钮。

注意：按“复位开关”而非“确认”按钮。也可以按下“复位开关”以清除其他弹出式窗口。

如果需更改下次转向，则按A、B或C，然后按“确认”按钮。

- 按下继续向前，拖拉机将直行。如果按下“继续向前”选项，将无法执行相应的“进入地头”序列且车辆不能启动。将执行同一通道中所有后续的序列，但是如果iTEC专业版遇到另一个“输入地头”转换早于20秒，那么下一个所需转向需手动进行。如果下一个所需转向晚于目前地头20秒，将显示转向确认指示灯并且可完成自动转向。
- 当向左转时，按下“左箭头”按钮增加转向空行的轨迹数，或者当向右转时减少转向空行轨迹数。
- 当向右转时，按下“右箭头”按钮以增加转向空行的轨迹数，或者当向左转时减少转向空行的轨迹数。

注意：当车辆在地头附近工作时，可在同一个通道中进入或退出地头。在这种情况下，可在转向确认页中选择继续前进，继续在当前通道运



转向确认

A—“左转向”按钮
B—“继续向前”按钮
C—“右转向”按钮

D—空行轨迹数量
E—到边界的距离
F—“确认”按钮

行。转向确认页随后不会再显示，除非车辆在运行20秒后没有与边界相交。

BA31779,000011D -14-21APR11-1/1

接近不可穿越边界

此信息表明车辆和/或农具的一部分将横穿或已穿过不可通行的边界。在车辆行驶路线非常接近不可穿越的边界时，也会出现这个信息，因为iTEC专业版为农具的物理宽度增加了缓冲作用（请参阅机器和农具设置部分中的农具设置）。

注意：在以下情况中不会出现不可穿越边界信息：

- iTEC专业版转弯类型设置为关闭。
- AutoTrac未处于激活状态。

注意：当车辆或农具穿过不可穿越的边界时，GS2/GS3屏幕上显示车辆轨迹的线条将变为红色。



接近不可穿越边界

BA31779,0000139 -14-09MAY11-1/1

取消激活iTEC专业版

驾驶员可通过按iTEC专业版“开/关”按钮，随时取消激活iTEC专业版。如果AutoTrac和iTEC专业版都为激活，则所有取消激活AutoTrac的操作同时会取消激活iTEC专业版。这意味着同时操作iTEC专业版和AutoTrac时，驾驶员可通过控制方向盘取消两个系统的激活。

当取消激活iTEC专业版时，系统不会创建新的末端转向路径、执行序列或检查不可穿越边界的交叉。当系统取消激活时，如果末端转向已生成，末端转向将继续，而且如果AutoTrac为激活，车辆将引导您沿着转向行进。

如果当序列正在执行时iTEC专业版取消激活，则此序列中已存在的功能将被中止。

中止功能的行为如下：

- 前后悬挂架—停止运动
- SCV —停止流动
- 动力输出轴—动力输出轴关闭
- 机械前轮驱动—返回至切换状态
- 差速锁—差速锁关闭
- 挡位/换挡（非-IVT）—停留在当前挡

注意：当序列正在执行时如果操作员手动执行功能，该功能将被中止。在序列中设置运行的功能，在iTEC专业版取消激活后将不会执行。

BA31779,000011F -14-21APR11-1/1

帮助提示和调节

调头

- 如果拖拉机转向太快，则末端转向偏移增大（或创建一个正数）。
- 如果拖拉机转向太慢，则末端转向偏移降低（或创建一个负数）。
- 转向的开始取决于以下的穿过地头：
 - 最小空行
 - 当进入地头时，农具的后部（面积A+B）。
 - 当退出地头时，农具的前部（面积A）。
 - 最小重叠
 - 当进入地头时，农具的前部（面积A）。
 - 当退出地头时，农具的后部（面积A+B）。
- 系统会查看机器或农具较大的转弯半径。如果更改较小的转弯半径，则对转向没有任何改变。
- 猜测大型农具的垄精度（大约12.2米（40英尺）以及更高）

- 牵引式农具

如果计算行数太宽泛，则减少控制点。
如果计算行数太狭窄，则增加控制点。

- 3点悬挂农具

调节末端转向偏移或农具范围A+B，以使拖拉机能尽快的排在AB线上。

- 猜测小型农具的行精度（大约12.2米（40英尺）以及更小）

- 牵引式农具

如果计算行数太宽泛，则增加控制点。
如果计算行数太狭窄，则减少控制点。

- 3点悬挂农具

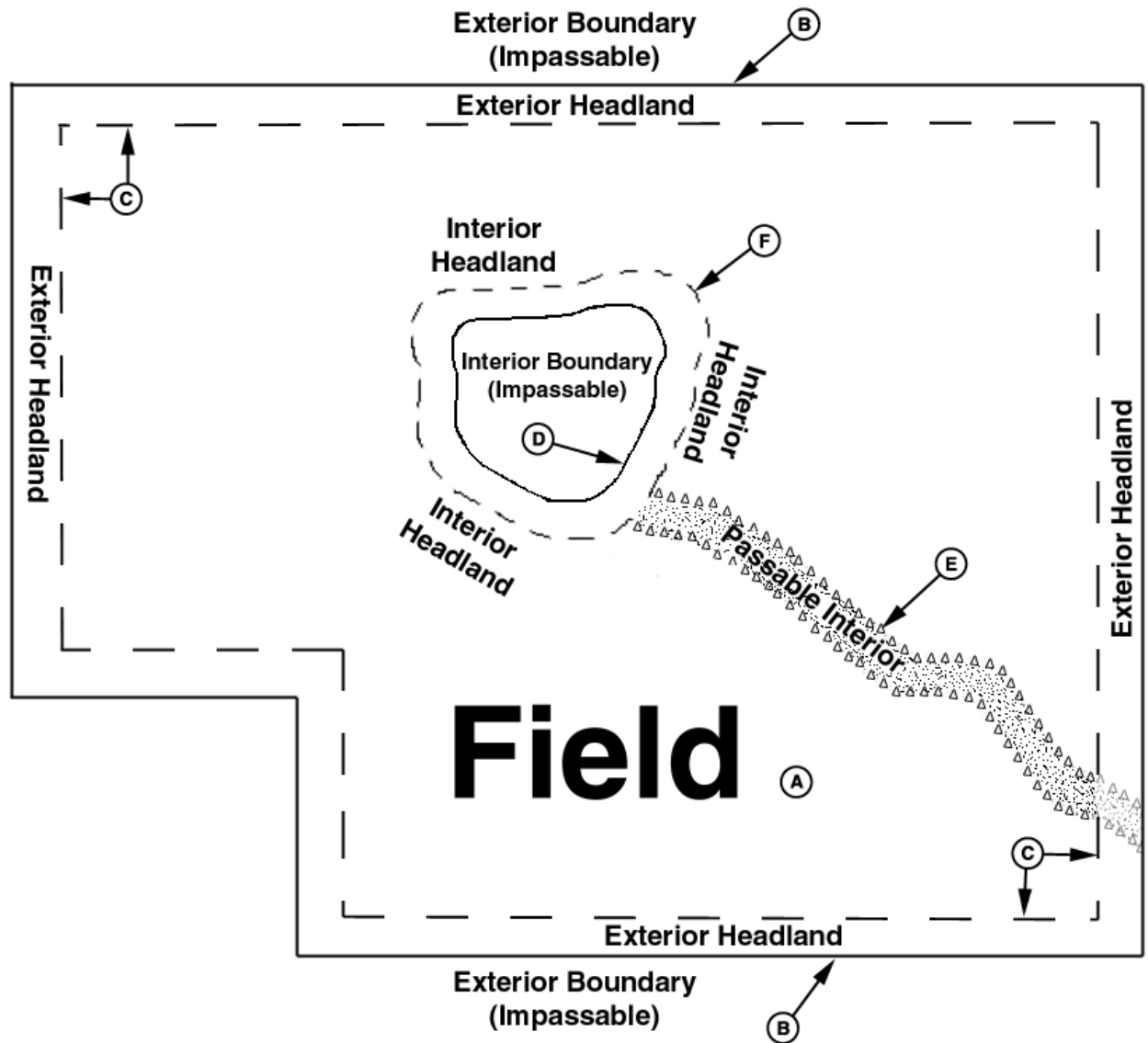
调节末端转向偏移或农具范围A+B，以使拖拉机能尽快的排在AB线上。

序列和功能

- 如果发生太快，则增大功能距离或序列偏移。
- 如果发生太慢，则降低功能距离或序列偏移。

BA31779,0000120 -14-21APR11-1/1

重叠边界和序列优先级



重叠边界优先级图

A—农田
B—外部边界（不可通行）

C—外地头
D—内部边界（不可通行）

E—可通行的农田内部
F—内地头

重叠边界优先级

如果多个边界区域重叠，iTEC Pro 会把重叠区域当做单个区域对待。这些区域按优先级排列如下：

1. 不可通行
2. 地头
3. 可通行
4. 农田

如果 iTEC Pro 检测到重叠边界 – 如果农具一次位于两个区域（在地头和可通行的边界中）– iTEC Pro 会区分它们的优先级。

例如，如果农具同时位于地头和不可通行的农田内部边界里，iTEC Pro 会显示“不可通行的农田内部边界”。

重叠序列优先级

如果在“进入区域”序列（地头或可通行）完成前开始“退出区域”序列（地头或可通行）的区域里发生序列重叠，那么“进入区域”序列将取消而执行“退出区域”序列。

RM72004.0000147 -14-20FEB13-1/1

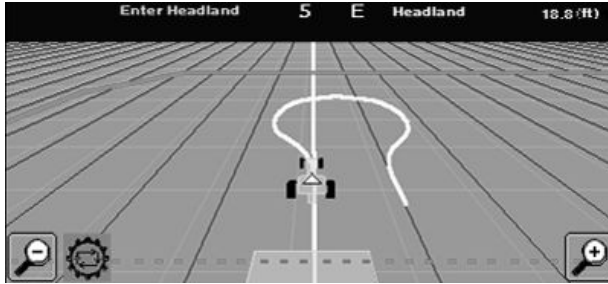
PC10627 —UN—04OCT07

故障排除

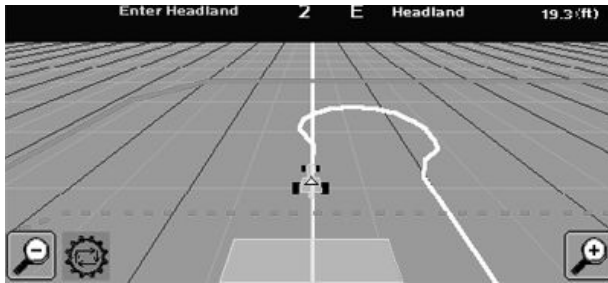
故障排除和优化指南

1. iTEC Pro 转弯
2. 农具转弯半径和机器转弯半径的关系
3. 不可通行边界警告
4. 要求的地头尺寸

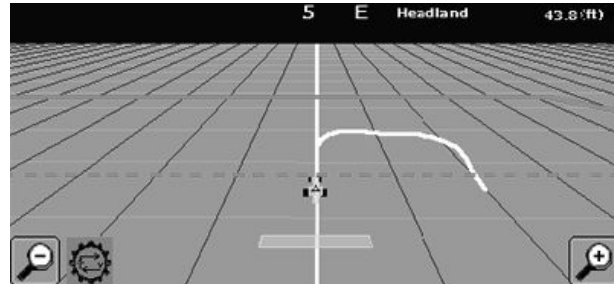
5. 拖拉机偏离轨迹误差
6. 地头边界的对接行 (牵引式农具)
7. 地头农具动作不一致
8. 农具动作位置



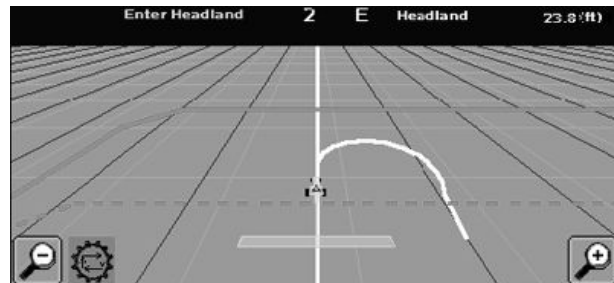
对称的灯泡式转弯 (控制点为 0 米 (0 英尺)) 或使用 3 点悬挂架) (转弯半径大于二分之一的轨迹间距)



非对称的灯泡式转弯 (正常控制点) (转弯半径大于二分之一的轨迹间距)



扩展的简单转弯 (转弯半径小于二分之一的轨迹间距)



简单转弯 (转弯半径等于二分之一的轨迹间距)

1. iTEC Pro 转弯

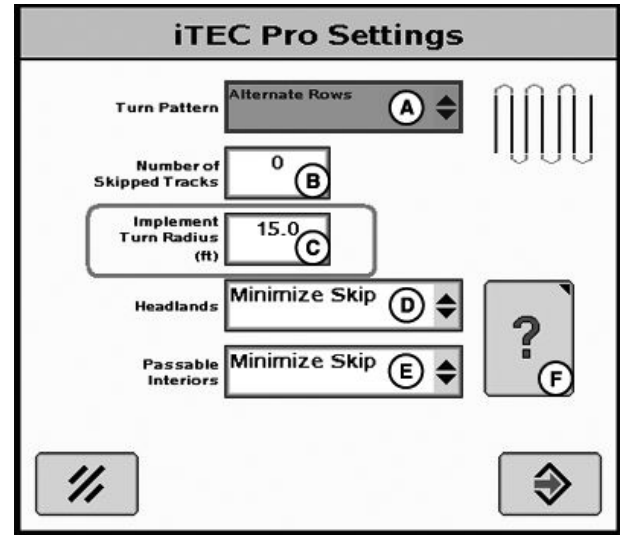
- 在此指的是 iTEC Pro 端头转弯。

接下页

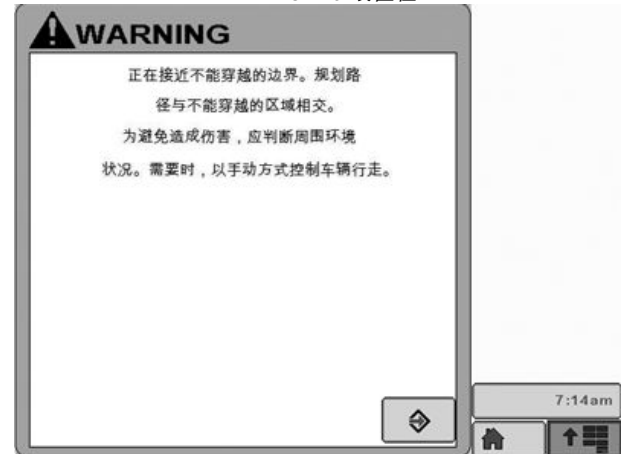
RM72004,0000142-14-11FEB13-1/6

2. 农具转弯半径和机器转弯半径

- iTEC Pro 使用这两个转弯半径中的较大值来生成在地头的端头转弯。例如，机器转弯半径 7 米（23 英尺）将与“扩展的简单转弯”和“iTEC Pro 设置值”图形中显示的设置值一起使用。
- 转弯时增加或减小转弯半径均应牢记这点。在 iTEC Pro 设置值图中，未通过修改“农具转弯半径”来调节转弯，但半径超过 7 米（23 英尺）时除外。



iTEC Pro 设置值

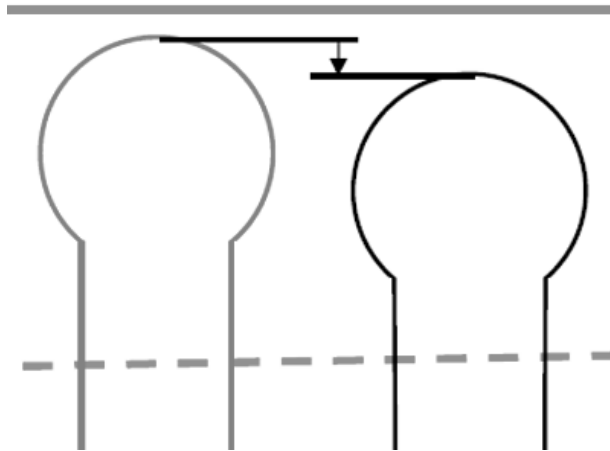


正在接近不可通行的边界

- | | |
|----------------|------------------------|
| A—“转弯样式”下拉菜单 | D—“地头”下拉菜单 |
| B—“越过的轨迹数量”输入框 | E—“可通行的内部边界”下拉菜单 |
| C—“农具转弯半径”输入框 | F—设置“最少空行”和“最少重叠”的帮助链接 |

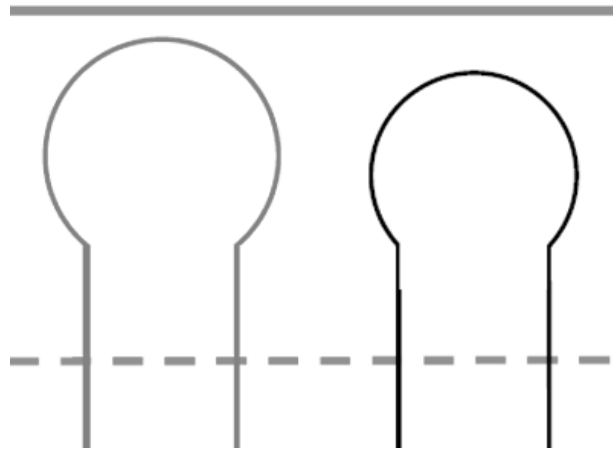
PC11436—UN—23OCT08

PC13150—14—26MAY11



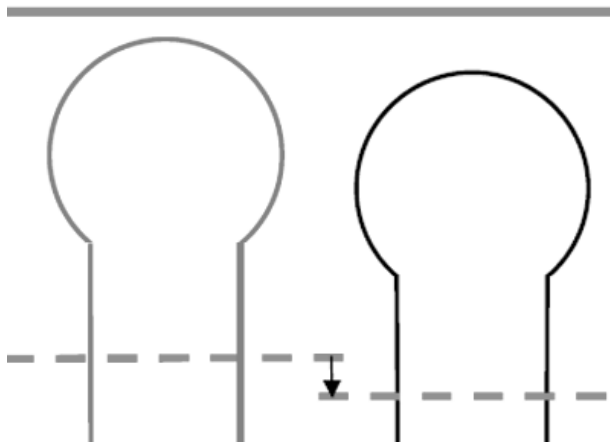
减小端头转弯偏移

PC11088—UN—19MAR08



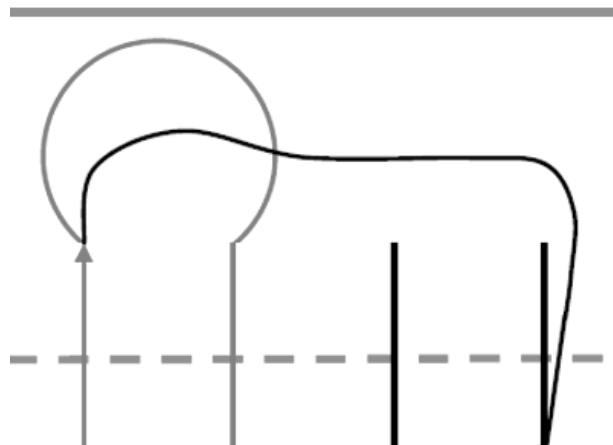
减小转弯半径

PC11089—UN—19MAR08



增加地头尺寸

PC11090—UN—19MAR08



越过轨迹以创建简单转弯

PC11091—UN—19MAR08

3. 不可通行边界警告

- 减小端头转弯偏移 (“减小端头转弯偏移”图)
- 减小转弯半径 (“减小转弯半径”图)。
- 增加地头尺寸 (“增加地头尺寸”图)。
- 越过轨迹以创建“简单”转弯 (“越过轨迹以创建简单转弯”图)。

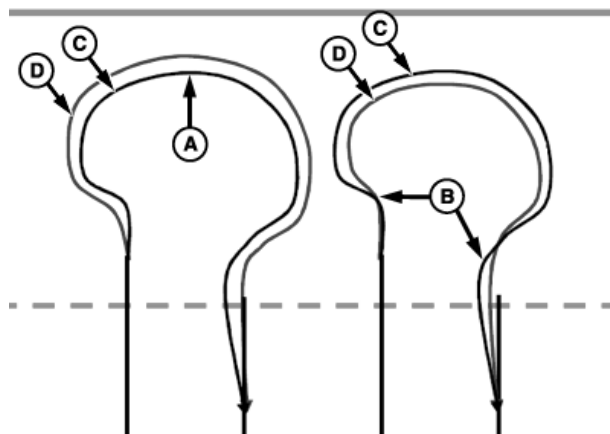
4. 要求的地头尺寸

- 可能的话，使用“简单”转弯。
- 使用最小的转弯半径 (参见“简单转弯”和“扩展的简单转弯”图)。
- 越过足够多的轨迹数量以包含“简单”转弯 (“越过轨迹以创建简单转弯”图)。
- 使用端头转弯偏移，将转弯转移到农田 (参见“减小端头转弯偏移”图)。

5. 拖拉机偏离轨迹误差

注意： 当整个端头转弯的偏离轨迹误差达到最小时，尤其是在转弯快要结束时，iTEC Pro 端头转弯会更加一致。

- 如果拖拉机在转弯过程中偏离轨迹 (参见“端头转弯”图中的 A 点)，增大“转弯半径”，直到拖拉机能够保持沿轨迹行驶。



端头转弯

A—A 点
B—B 点

C—拖拉机原路径
D—更改设置后的拖拉机路径

PC11092—UN—19MAR08

接下页

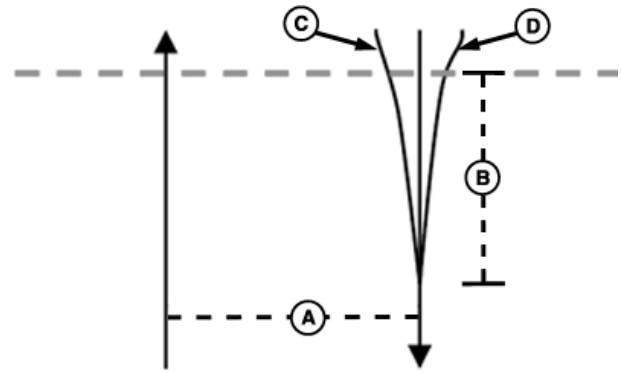
RM72004,0000142-14-11FEB13-3/6

- 如果拖拉机在转弯开始或转弯结束后偏离轨迹（参见“端头转弯”图中的 B 点），试着减小“转弯半径”，直到拖拉机能够保持沿轨迹行驶。如果“转弯半径”减小得过多，拖拉机也可能在转弯转到中间时偏离轨迹。

减小控制点偏移（D），也可以创建端头转弯，使得挂接着牵引式农具的拖拉机更容易在转弯的起点和终点循着轨迹行走。然而，这可能导致对接性能不合要求。加大“端头转弯偏移”有助于消除对接性能不佳问题。

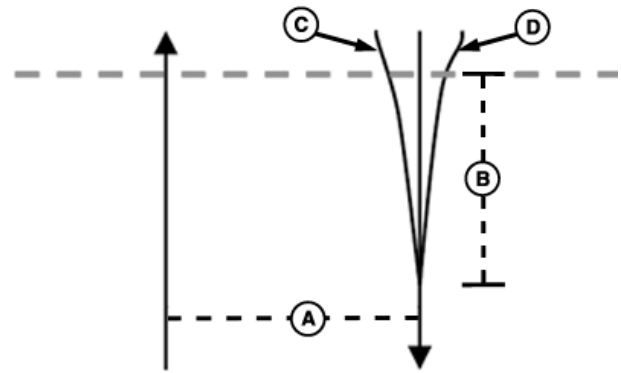
6. 地头边界的对接行（牵引式农具）

- 对于“简单”转弯，控制点越大，则对接行距越宽，控制点越小，对接行距越窄。
- 对于“灯泡式”转弯，控制点越大，对接行距越窄，控制点越小，对接行距越宽。
- 此外，还可以调节“端头转弯偏移”提高对接性能。



简单转弯示例

A—对接行 C—控制点过小
B—将此距离添加到端头转弯 D—控制点过大



灯泡式转弯示例

A—对接行 C—控制点过大
B—将此距离添加到端头转弯 D—控制点过小

7. 地头农具动作不一致

- 接近并穿过地头时，减慢速度可提高农具动作（升高/下降农具）的准确度和端头转弯的性能。
- 多个速度和/或挡位变化可以按照“进入地头”和“退出地头”图上所示的各个序列配置。

Setup Sequences

Sequence Enter Headland ●/■ ○

1		4.0 (mi/h)	-35.0 (ft)
2		2.0 (mi/h)	-10.0 (ft)
3		Extend	0.0 (ft)
4		4.0 (mi/h)	10.0 (ft)
5	----		

1/1

进入地头

Setup Sequences

Sequence Exit Headland ●/■ ○

1		2.0 (mi/h)	-10.0 (ft)
2		Retract	-5.0 (ft)
3		4.0 (mi/h)	10.0 (ft)
4		6.0 (mi/h)	30.0 (ft)
5	----		

1/1

退出地头

PC13420 —UN—21APR11

PC13431 —UN—21APR11

8. 农具动作位置

- 按照“设置序列”调节控制农具动作（升高/下降农具）的“功能距离”，以优化农具在何处入土和从土里出来。必要时，可以修改“序列偏移”而不必修改“功能距离”，但这样会使每个“功能距离”同样变化那样大的量。
- 修改机器速度和选择控制阀或 3 点悬挂架流速也会影响农具在何处入土和从土里出来。
- 示例：在进入地头，并且正在使用“进入地头”和“iTEC Pro 序列”图上的设置值时，可以注意到播种机将提前 1.5 米（5 英尺）从地里出来。将 1 号选择控制阀“功能偏移”（参见“进入地头”图）修改为 -1.5 米（-5 英尺）或者将“序列偏移”（参见“iTEC Pro 序列”图）修改为 -1.5 米（-5 英尺）。

View Guidance Settings ShiftTrack Settings iTEC Pro

iTEC Pro Off Setup Sequences

1770NT 24R30

iTEC Pro Settings End Turn Offset 0.0 (ft)

Sequence

Enter Headlands Enter Headland Sequence Offset 0.0 (ft)

Exit Headlands Exit Headland 0.0 (ft)

Enter Passable Interiors ---- 0.0 (ft)

Exit Passable Interiors ---- 0.0 (ft)

NOTE: A negative offset will begin the sequence earlier.
A positive offset will delay the start of the sequence.

PC11097 —UN—24MAR08

9. iTEC Pro 序列

iTEC Pro 上可能的序列（范围仅限于挡位变化和速度变化）：

PST 型拖拉机

- 速度变化
- 挡位变化

IVT 型拖拉机

- 仅改变速度

AGT 型拖拉机

- 模式：自动
- 仅改变速度
- 模式：手动
- 仅改变挡位

PST 拖拉机上的退出故障码

- 在 PST 拖拉机上应不显示速度被超控和挡位被超控退出故障码。

IVT 拖拉机上的退出故障码

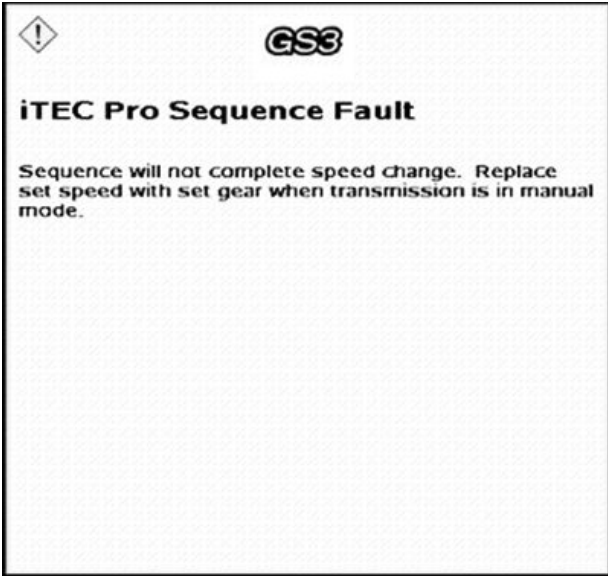
- 当用户试图在 IVT 拖拉机上执行改变挡位的操作时，应显示挡位被超控退出故障码。

AGT 拖拉机上的退出故障码

- 当用户试图在自动模式下改变 AGT 拖拉机的挡位时，应显示挡位被超控退出故障码。
- 当用户试图在手动模式下改变 AGT 拖拉机的挡位时，应显示速度被超控退出故障码。
- 除退出故障码外，AGT 拖拉机还会弹出报警信息，提示序列无效。



AGT 拖拉机报警 — 挡位变化



AGT 拖拉机报警 — 速度变化

PC13498—UN—27APR11

PC13499—UN—01FEB13

RM72004,0000142 -14-11FEB13-7/6

退出故障码

PC8663 —UN—05AUG05

在显示 AutoTrac 退出故障码的相同位置（透视图左上方）上，显示故障排除退出故障码。它们是特定的 iTEC Pro 退出故障码。



“菜单”软键

最后发送的退出故障码也会出现在“iTEC Pro 诊断”页面（“菜单”软键>>“GREENSTAR”软键>>“诊断”软键>>“查看”（下拉菜单））。>> iTEC Pro

PC13432 —UN—21APR11



“GREENSTAR”软键

PC9936 —UN—31JAN07



“诊断”软键

故障源	故障编号	屏幕上的文本	说明
自动换挡 (APS)	1	复位开关故障	复位开关故障。排除机器诊断故障码对应的故障。
自动换挡 (APS)	2	APS不可用	不兼容变速箱型式。最可能的原因是在 IVT 拖拉机上执行的是 PST 序列。
自动换挡 (APS)	3	APS 故障 3	与 ACU 失去通信。排除机器诊断故障码对应的故障。
自动换挡 (APS)	4	APS 挡位未设置	APS 指令要求的挡位未设置。按照《操作手册》中的说明在机器上设置 APS 挡位。
自动换挡 (APS)	5	机器挂着倒挡	拖拉机挂着倒挡。检查确认机器在前进挡，并重新激活 iTEC Pro。
自动换挡 (APS)	6	APS 故障 6	与 PTP 失去通信。排除机器诊断故障码对应的故障。
自动换挡 (APS)	13	APS 超时	因机器拒绝执行指令导致的 iTEC Pro 指令信息超时。检查确认机器可以应用序列功能。排除机器诊断故障码对应的故障。
自动换挡 (APS)	14	APS 故障 14	GS2/GS3 和机器软件版本不匹配。确保两者更新为最新可用版本。
差速锁	1	差速锁故障 1	拖拉机的差速锁开关发生故障，因此差速锁指令被拒绝。排除机器诊断故障码对应的故障。
差速锁	2	差速锁故障 2	拖拉机的差速锁驱动装置（电路）发生故障，因此差速锁指令被拒绝。排除机器诊断故障码对应的故障。
差速锁	3	制动开关故障	拖拉机的制动开关发生故障，因此差速锁指令被拒绝。排除机器诊断故障码对应的故障。
差速锁	13	差速锁超时	因机器拒绝执行指令导致的 iTEC Pro 指令信息超时。检查确认机器可以应用序列功能。排除机器诊断故障码对应的故障。
差速锁	14	差速锁故障 14	GS2/GS3 和机器软件版本不匹配。检查确认两者都是最新版本。
行驶速度	1	机器挂着倒挡	指令方向与当前方向相反。检查确认机器在前进挡。

接下一页

RM72004.0000148 -14-18FEB13-1/4

故障排除

故障源	故障编号	屏幕上的文本	说明
行驶速度	2	机器速度故障 2	禁止该指令方向。检查确认机器在前进挡。
行驶速度	3	机器速度故障 3	禁止该指令方向。检查确认机器在前进挡。
行驶速度	13	机器速度超时	因机器拒绝执行指令导致的 iTEC Pro 指令信息超时。检查确认机器可以应用序列功能。排除机器诊断故障码对应的故障。
行驶速度	14	机器速度故障 14	GS2/GS3 和机器软件版本不匹配。检查确认两者都是最新版本。
悬挂架	13	悬挂架超时	因机器拒绝执行指令导致的 iTEC Pro 指令信息超时。检查确认机器可以应用序列功能。排除机器诊断故障码对应的故障。
悬挂架	14	悬挂架故障 14	GS2/GS3 和机器软件版本不匹配。确保两者更新为最新可用版本。
机械前轮驱动	1	机械前轮驱动开关故障	拖拉机的机械前轮驱动开关发生故障，因此机械前轮驱动指令被拒绝。排除机器诊断故障码对应的故障。
机械前轮驱动	2	机械前轮驱动电路故障	拖拉机的机械前轮驱动电路发生故障，因此机械前轮驱动指令被拒绝。排除机器诊断故障码对应的故障。
机械前轮驱动	3	机械前轮驱动开关关闭	由于机械前轮驱动开关关闭，机械前轮驱动无法开启。将机械前轮驱动开关置于“接通”或“自动”。
机械前轮驱动	13	机械前轮驱动超时	因机器拒绝执行指令导致的 iTEC Pro 指令信息超时。检查确认机器可以应用序列功能。排除机器诊断故障码对应的故障。
机械前轮驱动	14	机器前轮驱动故障 14	GS2/GS3 和机器软件版本不匹配。确保两者更新为最新可用版本。
动力输出轴	2	动力输出轴启用故障	动力输出轴指令被拒的原因是“远置动力输出轴启用”开关有问题。
动力输出轴	3	动力输出轴开关故障	动力输出轴指令被拒的原因是“远置动力输出轴”开关有问题。
动力输出轴	4	动力输出轴电路故障	动力输出轴结合电路发生故障，因此动力输出轴指令被拒绝。排除机器诊断故障码对应的故障。
动力输出轴	5	动力输出轴超速	动力输出轴转速超出额定转速 17% 导致发生超速故障。常见原因：因降挡或将动力输出轴置于“经济”模式而导致发动机超速。
动力输出轴	6	后动力输出轴欠速	动力输出轴未结合。排除机器诊断故障码对应的故障。
动力输出轴	7	远置动力输出轴启用	已从驾驶台上选择了远置（翼子板）开关，因此 iTEC Pro 无法控制动力输出轴。关闭远置启用开关。
动力输出轴	8	动力输出轴故障 8	由于动力输出轴配置无效，动力输出轴指令被拒绝。排除机器诊断故障码对应的故障。
动力输出轴	9	动力输出轴开关关闭	由于动力输出轴开关关闭，动力输出轴无法接通。接通动力输出轴开关。
动力输出轴	10	动力输出轴故障 10	动力输出轴开关冲突 — ACU 和 CCU 与动力输出轴开关位置不一致。排除机器诊断故障码对应的故障。
动力输出轴	11	动力输出轴未标定	动力输出轴未标定。排除机器诊断故障码对应的故障。
动力输出轴	12	动力输出轴故障 12	在当前挡位，动力输出轴未启用。排除机器诊断故障码对应的故障。通常由动力输出轴结合在高倒挡挡位引起。

接下页

RM72004,0000148 -14-18FEB13-2/4

故障排除

故障源	故障编号	屏幕上的文本	说明
动力输出轴	13	动力输出轴超时	信息超时。排除 GS2/GS3 农具 CAN 总线故障。如果“农具总线”上有其他部件（例如 StarFire 接收器）接通，则排除机器 CAN 总线故障。
动力输出轴	14	动力输出轴故障 14	因机器拒绝执行指令导致的 iTEC Pro 指令信息超时。检查确认机器可以应用序列功能。排除机器诊断故障码对应的故障。
动力输出轴	15	动力输出轴有再结合故障	“再结合故障”是在动力输出轴还未完成动作时，过快切换动力输出轴开关导致的。
选择控制阀	13	SCV (SCV #) 超时	因机器拒绝执行指令导致的 iTEC Pro 指令信息超时。检查确认机器可以应用序列功能。排除机器诊断故障码对应的故障。
选择控制阀	14	5 号选择控制阀故障 14	GS2/GS3 和机器软件版本不匹配。确保两者更新至最新可用版本。
序列错误		序列被越过	iTEC Pro 未在序列开始位置激活。将农具倒到序列开始前的位置，重新接活 iTEC Pro，然后使农具开始前进。
序列错误		序列被越过	确认了直路径，因此越过了序列。
序列错误		iTEC Pro 未处于活动状态	iTEC Pro 未处于活动状态。按“AutoTrac 复位”按钮激活 iTEC Pro。
序列错误		序列重叠	边界或序列重叠。
序列错误		序列中止	序列被机器中止。
序列错误		(功能) 被超控	驾驶员已经控制了某项功能，而该功能正在或者即将被 iTEC Pro 按照某个序列执行。
序列错误		轨迹号改变	轨迹号改变。依照导航路径，重新激活 iTEC Pro。
机器功能状态	0000-二进位； 0-十进位	(功能) 被超控	驾驶员已经控制了某项功能，而该功能正在或者即将被 iTEC Pro 按照某个序列执行。
机器功能状态	0100-二进位； 4-十进位	(功能) 被超控	断开或禁用功能的外部控制并重新激活 iTEC Pro。
机器功能状态	0110-二进位； 6-十进位	(功能) 执行处于控制状态	断开或禁用功能的外部控制并重新激活 iTEC Pro。
机器功能状态	0111-二进位； 7-十进位	(功能) 被外部超控	驾驶员已经控制了某项功能，而该功能正在或者即将被按照某个序列执行。
机器功能状态	1000-二进位； 8-十进位	(功能) 故障 - 锁定	导致 iTEC Pro 锁定的故障情况。排除机器诊断故障码对应的故障。
机器功能状态	1001-二进位； 9-十进位	(功能) 故障 — 已取消	导致 iTEC Pro 取消序列的故障情况。检查“iTEC Pro 设置值”以确保它们都正确并且未进行过修改，然后根据需要诊断机器诊断故障码。
机器功能状态	1010-二进位； 10-十进位	(功能) 被超控	驾驶员已经控制了某项功能，而该功能正在或者即将被 iTEC Pro 按照某个序列执行。
机器功能状态	1100-二进位； 12-十进位	(功能) 故障 — 外部已锁定	导致功能外部控制锁定的故障情况。诊断机器诊断故障码。
机器功能状态	1101-二进位； 13-十进位	检测到 (功能) 故障	已检测到机器上的某项功能出现了严重故障。诊断机器诊断故障码。
机器功能状态	1110-二进位； 14-十进位	(功能) 故障 — 外部暂停	外部控制已暂停。分析车辆诊断故障码。
机器功能状态	1111-二进位； 15-十进位	(功能) 不可用	功能不可用。检查关联序列功能，确认机器使用的序列正确。必要时，诊断机器诊断故障码。
机器状态	1	IMS 处于活动状态	IMS 处于活动状态时，iTEC Pro 不能正常工作。关闭 IMS，重新启用 iTEC Pro。

接下页

RM72004.0000148 -14-18FEB13-3/4

故障排除

故障源	故障编号	屏幕上的文本	说明
机器状态	2	机器速度太慢	如果以低于 0.5 公里/小时的速度运行超过 30 秒，iTEC Pro 就会取消活动状态。重新激活，并将速度提高到 0.5 公里/小时以上。
机器状态	3	机器在驻车挡	如果机器在驻车挡，iTEC Pro 不能运行。将它挂在前进挡，重新激活 iTEC Pro。
机器状态	4	机器在空挡	机器挂在空挡。将机器挂在前进挡，重新激活 iTEC Pro。
机器状态	5	IMS 正在关闭	IMS 正在关闭过程中。检查确认 IMS 处于关闭状态，重新激活 iTEC Pro。
机器状态	6	GS2/GS3 通信故障	信息超时。排除 GS2/GS3 农具 CAN 总线故障。如果“农具总线”上有其他部件（比如 StarFire 接收器），则排除机器 CAN 总线故障。
机器状态	7	ACU 通信故障	机器上 ACU 和 TECU 之间发生通信问题。排除机器诊断故障码对应的故障。
机器状态	8	VIN 故障	机器识别号有问题。排除机器诊断故障码对应的故障。
机器状态	16	中止：GS2/GS3 通信故障	信息超时。排除 GS2/GS3 农具 CAN 总线故障。如果“农具总线”上有其他部件（比如 StarFire 接收器），则排除机器 CAN 总线故障。
机器状态	17	中止：离开座椅	检测到驾驶员离开座椅的时间超过了 7 秒钟。在驾驶员就坐后重新激活 iTEC Pro。
机器状态	18	中止：超时 60 秒	序列执行超过 60 秒。在序列执行过程中，必须缩短序列或提高速度。
机器状态	19	中止：IMS 已激活	驾驶员按下了 IMS — 序列已中止。关闭 IMS 并重新激活 iTEC Pro。
机器状态	20	中止：VIN 故障	机器识别号有问题。排除机器诊断故障码对应的故障。
机器状态	21	中止：机器在驻车挡	如果机器在驻车挡，iTEC Pro 不能运行。将它挂在前进挡，重新激活 iTEC Pro。
机器状态	22	中止：发动机转速	发动机转速过低。提高发动机转速，并重新激活 iTEC Pro。
机器状态	23	序列中止	GS2/GS3 中止序列执行。常见原因是在执行序列的过程中变更了 iTEC Pro 设置值。修改完毕后，重新激活 iTEC Pro。
机器状态	24	中止：ACU 通信故障	机器上 ACU 和 TECU 之间发生通信问题。排除机器诊断故障码对应的故障。

退出故障码

RM72004,0000148 -14-18FEB13-4/4

现有的约翰·迪尔技术服务资料

技术资料

可从约翰·迪尔经销商处购买技术资料。其中部分资料为电子版，如CD-ROM光盘，部分为印刷品。技术资料可通过各种方法订购。与你的约翰·迪尔经销商联系。如用信用卡付款的话，可以打电话**1-800-522-7448**订购。从<http://www.JohnDeere.com>在线搜索。请提供产品的型号、序列号和产品名称。

现有资料包括：

- 《零件目录》列出了可供你机器使用的修理用零件，并配有部件分解图，可帮助你正确辨识零件。装配和分解时，也非常有参考价值。
- 操作手册提供了有关安全须知、操作、维护和保养信息。机器的手册及安全标志还有其他非英语的版本。
- 驾驶员录像磁带重点介绍安全须知、操作、保养和维护信息等。这些磁带具有多种语言和格式的版本。
- 《技术手册》概括介绍机器的维修信息。其中包括技术规格、装配和拆卸程序图、液压油流程图和线路图。有些产品还有单独的修理和诊断手册。有些部件，如发动机，还有单独的部件技术手册。
- 《基础知识手册》详细介绍非生产厂商相关的基础知识：
 - 《农业初级读本》系列丛书介绍农业和牧业技术，突出介绍计算机、国际互联网和精准农业等方面的内容。
 - 主要研究“实际”问题，提供了市场营销、财务管理、设备选择和配套方面的实用解决方案。
 - 基本维修手册讲解如何修理和维护田间作业设备。
 - 《机器工作基本原理手册》讲解机器的能力和调整、如何提高机器性能和如何消除不必要的田间作业。



TS189 — UN — 17JAN89



TS191 — UN — 02DEC88



TS224 — UN — 17JAN89



TS1663 — UN — 10OCT97

DX,SERVLIT -14-31JUL03-1/1

约翰·迪尔的服务保证您的机器每时每刻正常工作

约翰·迪尔乐意为您效劳

约翰·迪尔的宗旨是“客户满意”。

我们的经销商致力于为您提供及时、高效的零件供应服务：

- 保养和维护用零件，全力支持您所用设备。
- 高素质的维护技术人员和必备的诊断和修理工具，全面维护您的设备。

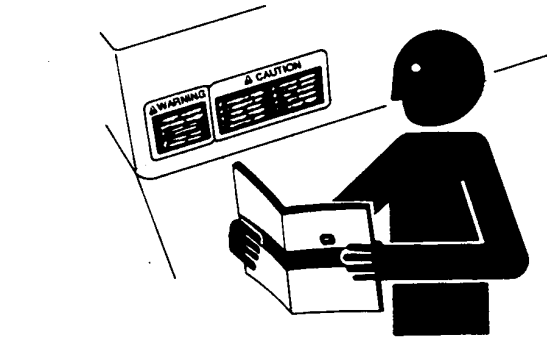
客户满意度问题解决方法

你的约翰·迪尔经销商致力于为你所用设备提供服务，解决你可能遇到的任何问题。

当你联系经销商时，请准备好如下信息：

- 机器型号和产品标识号
- 购买日期
- 问题性质

2.与经销商服务经理讨论如何解决问题。



TS201 — UN — 15APR13

3.如果无法解决，请将问题反映给经销商经理，并要求帮助。

4.如果您的经销商管理经理也不能解决您的问题，要求您的经销商与约翰·迪尔公司联系，以获得帮助。或可以给农业客户支持中心打电话 1-866-99DEERE (866-993-3373) 或给我们发邮件www.deere.com/en_US/ag/contactus/。

DX,IBC,2 -14-02APR02-1/1

索引

	页		页
G		边界	
GreenStar 2 (GS2)		地头	25-9
Pro	15-2	创建	25-9
农具设置	20-1	恒定	25-9
机器设置	20-1	创建	25-9
激活	15-2	顶部和底部	25-6
高级设置	15-4	创建	25-7
		驾驶	25-4
I		创建	25-4
iTEC Pro	15-1		
偏移	50-1	□	
启用	15-1	内地头	25-2
复位开关	50-3		
序列		□	
学习	30-6	农具	20-5
已学习输入模式	30-6	偏移	20-7
手动输入模式	30-3	农具名称	20-6
设置	30-1	农具型号	20-6
激活	15-2	农具型式	20-6
状态饼图	50-5	农具宽度	20-8
设置值	35-1	实际宽度	20-8
设置流程图	15-3	实际宽度表	20-8
诊断	50-3	故障排除	50-7
诊断读数	50-5	轨迹间距	20-8
选项条	30-8	转弯半径	20-7
重叠序列优先级	50-8		
重叠边界优先级		刀	
图	50-8	创建序列	30-3
iTEC专业版		创建方式	25-3
工作原理	50-2		
地头计数器	50-2	力	
齿轮图标状态表	50-2	功能	30-2
齿轮图标状态表	50-2		
		又	
—		取消	
不可通行的内部边界	25-2	按钮	15-2
		取消激活iTEC专业版	50-7
、		变速传动比表	30-2
主页	45-1		
		□	
⊥		可通行的内部边界	25-2
交替行	35-8	命名序列	30-2
人		□	
偏移	45-1	“回车”按钮	15-2
iTEC Pro	50-1		
农具	20-7		
序列	30-4		
故障排除	50-7		
机器	20-4		
端头转弯	30-9		

接下页

	页		页
土		编辑.....	30-3
地头		设置.....	30-1
地头边界.....	25-1	丿	
组.....	25-3	建立序列与边界的关联.....	30-7
计数器.....	50-2, 50-6	序列偏移.....	30-8
边界		序列示例.....	30-8
恒定偏移边界.....	25-9	进入/退出可通行内边界.....	30-8
创建.....	25-9	进入/退出地头.....	30-8
攵		卩	
复位开关.....	50-3	开关位置表.....	30-6
夕		开始	
外部		GreenStar 2 Pro 软键.....	15-2
地头.....	25-2	“导航”软键.....	15-2
边界.....	25-2	“菜单”软键.....	15-2
宀		“设备”软键.....	15-2
安全，台阶和扶手		心	
正确使用台阶和扶手.....	05-2	恒定偏移边界.....	25-9
安全，防止高压液体引起伤害		创建.....	25-9
防止高压液体引起伤害.....	05-5	手	
实际宽度.....	20-8	手动序列输入方法.....	30-3
实际宽度表.....	20-8	扩展转弯.....	35-5
寸		按钮	
导航		“取消”按钮.....	15-2
软键.....	15-2	“回车”按钮.....	15-2
工		自动化“接通/关闭”按钮.....	15-2
工作原理.....	15-1	“记录”按钮.....	15-2
己		设置“序列”按钮.....	15-2
已学习序列输入方法.....	30-6	攴	
广		故障排除	
序列.....	30-1	农具.....	50-7
偏移.....	30-4, 30-8	序列.....	50-7
创建.....	30-3	末端转向偏移.....	50-7
学习.....	30-6	精度.....	50-7
开关位置表.....	30-6	转向半径.....	50-7
故障排除.....	50-7	退出故障码.....	55-8
示例.....	30-8	日	
升高播种机.....	30-8	最少	
运行喷药机.....	30-8	空行.....	40-2
进入水沟.....	30-8	重叠.....	40-2
降低播种机.....	30-8	木	
机器.....	20-1	机器.....	20-1
机器名称.....	20-2	机器名称.....	20-2
机器型号.....	20-2	机器型号.....	20-2

接下页

	页		页
机器型式	20-2	i	
机器转弯半径	20-3		
设置	20-1		
转弯灵敏度	20-3		
连接类型	20-2	记录	
机器偏移	20-4	按钮	15-2
		“设备”软键	15-2
		设置	
		GreenStar 2	15-4
		农具	20-5
		序列	30-1
		功能	30-2
		变速传动比表	30-2
		示例	30-4
		升高播种机	30-4
		降低播种机	30-4
		“序列”按钮	15-2
		机器	20-1
		流程图	15-3
		边界	25-1
		高级设置	15-4
		设置值	
		ITEC Pro	35-1
		最少空行或最少重叠	40-1
		诊断	
		ITEC Pro	50-5
		诊断读数	50-5
		调头	
		故障排除	
		转向半径	50-7
		转向	50-6
		转向确认	50-6
		车	
		轨迹间距	20-8
		转向	50-6
		转向确认	50-6
		转弯	
		偏移	50-1
		农具转弯半径	20-7
		样式	35-2
		交替行	35-8
		扩展转弯	35-5
		灯泡式转弯	35-6
		空行和填行	35-7
		简单转弯	35-4
		越过的轨迹	35-3
		首次转弯空行	35-9
		灵敏度	20-3
		类型	35-2
		软键	
		GreenStar 2 (GS2) Pro	15-2
		导航	15-2
		绘图	25-1
		菜单	15-2
		设备	15-2

	页
激活	
ITEC Pro	15-2

接下页

	页		页
里		地头	30-8
		退出故障码	55-8
边界	25-2	里	
不可通行的内部边界	25-2	重叠	
偏移		序列优先级	50-8
地头	25-9	重叠边界优先级	50-8
创建	25-9	重叠边界优先级图	50-8
恒定	25-9		
创建	25-9	页	
顶部和底部	25-6	顶部和底部边界	25-6
创建	25-7	创建	25-7
驾驶	25-4		
创建	25-4	首	
内地头	25-2	首次转弯空行	35-9
创建方式	25-3		
可通行的内部边界	25-2	马	
地头组	25-3	驾驶边界	25-4
地头边界	25-1	创建	25-4
外地头	25-2		
外部边界	25-2	高	
设置	25-1	高级设置	15-4
边界和序列优先级	50-8		
边界类型	25-1, 25-2		
边界类型说明	25-1		
“边界”选项条	25-1		
进入/退出			
可通行的内部边界	30-8		

