Form No. 3418-740 Rev A

TORO®

Count on it.

操作员手册

ProPass 200 铺沙机带双甩盘

型号 44701—序列号 401380001 及以上
型号 44751—序列号 401380001 及以上

注册 www.Toro.com.
译文 (ZH)

CE

3418-740 A

此产品遵循欧盟所有相关指令详情请参阅另外提供的、特定产品的合格证明 DOC 单页。

电磁兼容性

国内 此设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。操作必须符合以下两个条件(1) 该设备不会导致有害干扰且 (2) 该设备必须接受可能接收到的任何干扰包括可能导致不良操作的干扰。

该设备会产生和使用无线电频能量如果未正确安装和使用、未严格遵守制造商的指示可能会干扰收音机和电视信号的接收。如上所述经过类型测试证实该设备符合依据 FCC 规则第 15 部分第 J 条规格限定的 FCC B 类计算装置的要求。但并不保证对特定装置不会发生干扰。我们可以通过开关该设备确定是否对收音机或电视信号的接收造成干扰如果的确存在干扰用户可尝试通过以下一项或多项措施消除干扰重新调整接收天线的方向重新放置收音机/电视天线的遥控接收器或者改变控制器插头使用的插座确保控制器和收音机/电视使用不同的分流电路。如需要用户应当咨询代理商或有经验的收音机/电视技术人员获取更多建议。用户可以通过美国联邦通信委员会 FCC 制作的以下小册子获得帮助如何确定和解决收音机-电视干扰问题 How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems。该册子可通过以下地址获取 U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402。库存编号004-000-00345-4。

FCC ID: W7OMRF24J40MDME-Base, OA3MRF24J40MA-Hand Held

IC: 7693A-24J40MDME-Base, 7693A-24J40MA-Hand Held

操作必须符合以下两个条件1 该设备不会导致干扰且 2 该设备必须接受任何干扰包括可能导致设备不良操作的干扰。

日本电磁兼容性认证

手持	R 204-520022
RF2CAN	R 204-520297

墨西哥电磁兼容性认证

手持	IFETEL : RCPMIMR15-2209
RF2CAN	IFETEL : RCPMIMR15-0142

韩国电磁兼容性认证标贴在单独套件中提供

手持	MSIP-CRM-TZQ-LGHH 해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음
RF2CAN	MSIP-CRM-TZQ-MRF-E MSIP-CRM-TZQ-RF2CAN 해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

新加坡电磁兼容性认证

手持	TWM240008_IDA_N4023-15
RF2CAN	TWM-240005_IDA_N4024-15

摩洛哥电磁兼容性认证

AGREE PAR L'ANRT MAROC

NUMERO d'agrement:	MR 14078 ANRT 2017
Delivre d'agrement::	29/05/2017

介绍

本机器需由商业应用领域雇用的专业操作员进行操作。该设备主要用于定量和撒播物料在一定潮湿的环境下也不会造成堵塞或严重影响撒播。

重要事项 **为获得最大的安全、最佳的性能和最正确的操作请仔细阅读并完全了解本*《操作员手册》*的内容。不遵守这些操作说明或不接受适当的培训可能导致人身伤害。如需有关安全操作方法的更多信息包括安全提示和培训材料请访问 www.Toro.com。**

当您需要关于维护保养、Toro 正品零件或其他方面的信息时请联系授权服务代理商或 Toro 客户服务中心并准备好有关您的产品的型号和序列号等资料。图1 显示了产品上型号和序列号的位置。将型号、序列号写在提供的空白处。

重要事项 **您可以使用移动设备扫描序列号标贴上的二维码如配备以查阅保修、零售及其他产品信息。**

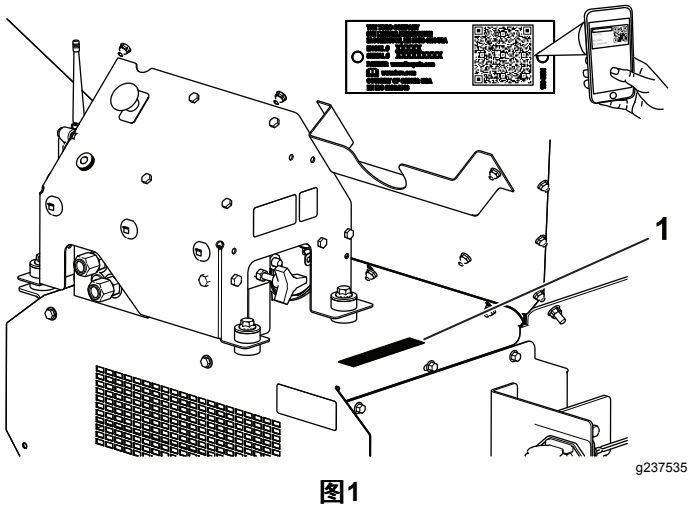


图1

1. 型号和序列号位置

型号 _____

序列号 _____

本手册旨在确定潜在危险并列出安全警告标志图2所标示的安全信息该标志表明了在不遵循建议的预防措施进行操作时可能造成的严重伤害或死亡事故。



图2

1. 安全警告标志

本手册使用两个词语来突出信息。**重要事项**唤起人们对特殊机械信息的注意而**注意**则强调值得特别关注的一般信息。

© 2018—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

请和我们联系 www.Toro.com.
美国印刷
保留所有权利

内容

安全 3
一般安全 3
安全和指示标签 4
组装 7
1 设置机器基本型号 8
2 安装电源线束 9
3 安装料斗延长组件 10
4 将料斗安装到拖挂式车架上 10
5 连接中间线束 11
6 连接悬线式开关 11
7 安装手持遥控器 12
8 安装无线遥控器 12
产品概述 13
控制装置 13
规格 15
附件/配件 15
操作 15
操作前安全 15
操作特性 15
将机器连接到牵引车 15
打开机器电源开关 16
准备机器进行操作 17
操作中安全 20
斜坡安全 20
操作机器 20
无线控制器安全措施仅限型号 44751 21
将机器从牵引车断开 21
操作液压控制装置和选件 21
操作输送带和附件 26
设置预设 1、2 和 3 按钮 27
使用预设模式 27
选择牵引车 27
装填料斗 28
卸载料斗 28
行驶 28
操作后安全 28
停驻机器 28
使用存放支架 29
维护 31
维护前安全 31
润滑 31
日常检查 31
液压系统 32
维护输送带系统 32
清洗机器 33
存放 34
故障诊断 35
核对故障代码仅限 EH 型号 35
手持遥控器的消息仅限 EH 型号 36

安全

一般安全

本产品可能导致人身伤害。请始终遵循所有安全说明避免严重的人身伤害。

将本产品用于指定用途以外的其他目的可能会对您和旁观者造成危害。

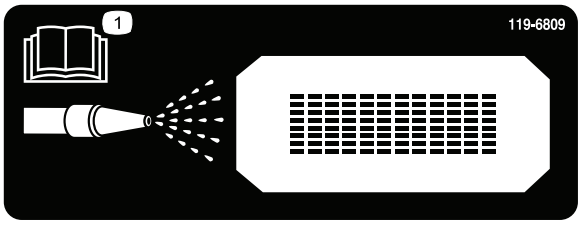
- 在使用机器之前请首先阅读并理解本*《操作员手册》*和牵引车《操作员手册》的内容。确保每个使用本机器和牵引车的人都知道如何使用且了解相关警告标志。
- 切勿将手脚放在机器的活动组件附近。
- 请仅在所有防护装置和其他安全装置到位且可在机器上正常工作的情况下才操作机器。
- 让机器与旁观者和宠物保持安全距离。
- 让儿童远离操作区。切勿让儿童操作机器。
- 在维修、加油或清理机器堵塞之前应停止机器、关闭发动机、接合手刹、拔出钥匙并等待所有活动部件停止下来。

不当使用或维护本机器可能导致人身伤害。若要减少潜在伤害请遵循这些安全说明并始终注意安全警告标志即“小心”、“警告”或“危险”等个人安全指示。不遵循这些说明可能导致人身伤害甚至死亡事故。

您可以在本手册的各个部分找到所需的其他相关安全信息。

安全和指示标签

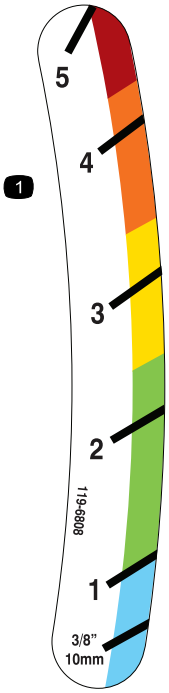
任何潜在危险区附近均贴有操作员清晰可见的安全标贴和说明。更换受损或丢失的标贴。



decal119-6809

119-6809

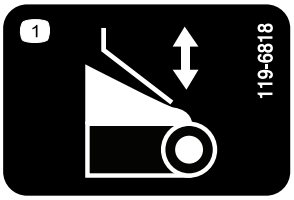
1. 阅读*《操作员手册》*、了解有关清洁机器的说明。



decal119-6808

119-6808

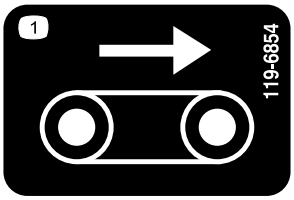
1. 尾门高度指示器



decal119-6818

119-6818

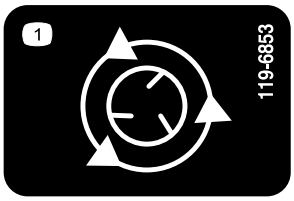
1. 尾门调节



decal119-6854

119-6854

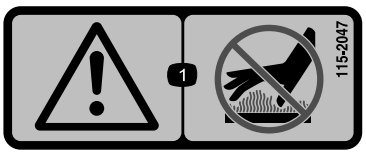
1. 输送带速度



decal119-6853

119-6853

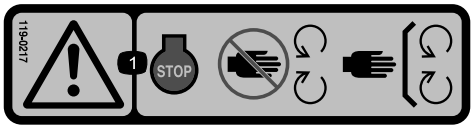
1. 甩盘速度



decal115-2047

115-2047

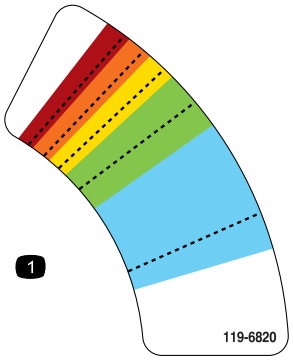
1. 警告 — 切勿触摸高温表面。



decal119-0217

119-0217

1. 警告——关闭引擎远离活动件始终确保所有保护装置和挡板就位。



decal119-6820

119-6820

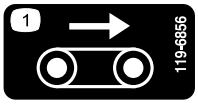
1. 甩盘速度调整



decal119-6855

119-6855

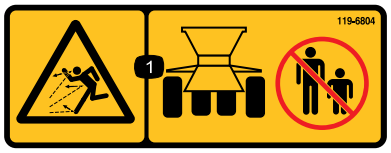
1. 甩盘速度



decal119-6856

119-6856

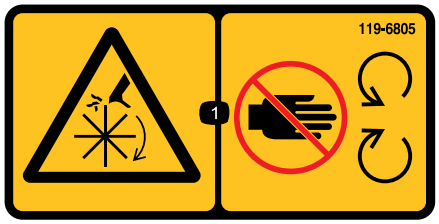
1. 输送带速度



decal119-6804

119-6804

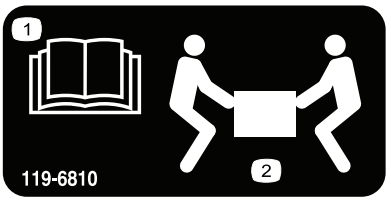
1. 抛物危险 — 请让旁观人员与机器保持安全距离。



decal119-6805

119-6805

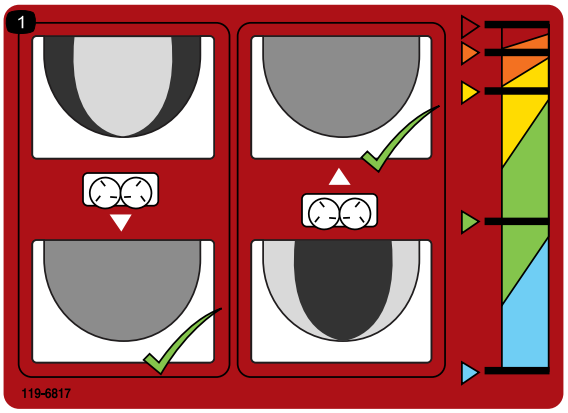
1. 切割/截肢危险、叶轮 — 远离活动件、始终确保所有保护装置和挡板就位。



decal119-6810

119-6810

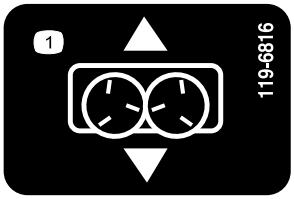
1. 阅读*操作员手册*。
2. 搬抬机器需要 2 个人。



decal119-6817

119-6817

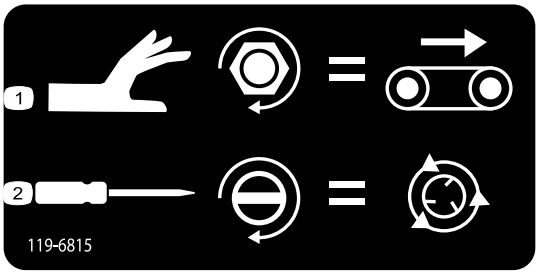
1. 精调甩盘



decal119-6816

119-6816

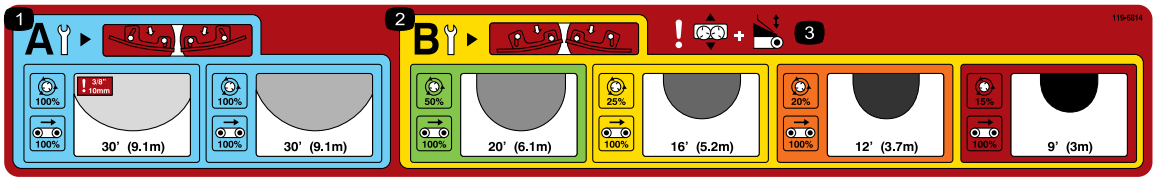
1. 滑动调节



decal119-6815

119-6815

1. 输送带速度调节
2. 甩盘速度调整



decal119-6814

119-6814

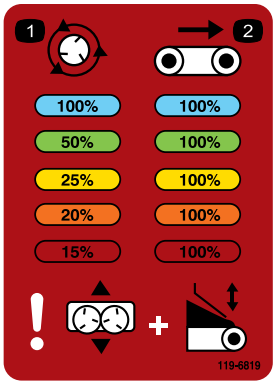
1. 轻载甩盘调整设置参考“操作”章节了解更多信息。
2. 重载甩盘调整设置参考“操作”章节了解更多信息。
3. 警告 — 滑动调节与尾门调整。



decal119-6806

119-6806

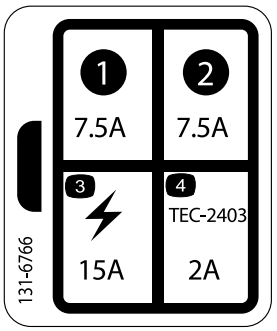
1. 警告 — 阅读*《操作员手册》*。
2. 警告 — 在未经培训的情况下切勿操作机器。
3. 抛物危险 — 请让旁观人员与机器保持安全距离。
4. 警告——进行机器维护之前关闭发动机拔下点火钥匙并阅读*《操作员手册》*。
5. 警告——机器禁止坐人。
6. 警告——远离活动件始终确保所有保护装置和挡板就位。



decal119-6819

119-6819

1. 甩盘速率
2. 输送带速率



decal131-6766

131-6766

1. 7.5A
2. 7.5A
3. 电气附件—15A
4. TEC-2403—2A

组装

散装零件

使用下表进行核对确保所有零件已装运。

程序	说明	数量	用途
1	料斗防护装置 圆头螺栓¼ x ⅝ 英寸 锁紧螺母	1 3 3	设置机器基本型号.
2	供电线束 插座支架 插座支架重型 车身螺丝 凸缘螺母 螺丝 凸缘螺母	1 1 1 2 2 2 2	安装电源线束。
3	料斗延长件前 料斗延长件后 螺栓 凸缘螺母	1 1 9 9	安装料斗延长组件.
4	螺栓 凸缘螺母	6 6	将料斗安装到拖挂式车架上。
5	中间线束	1	连接中间线束.
6	悬线式开关	1	连接悬线式开关仅限型号 44701。
7	手持遥控器 AA 电池 磁性支架 螺丝小	1 4 1 6	安装手持遥控器仅限型号 44751。
8	控制器固定架组件 无线遥控器组件	1 1	安装无线遥控器仅限型号 44751。

媒介和其他零件

说明	数量	用途
操作员手册	1	请在操作机器前阅读
合格证明	1	确保符合监管规定。

注意 请根据正常操作位置确定机器的左右侧。

1

设置机器基本型号

此程序中需要的物件

1	料斗防护装置
3	圆头螺栓¼ x ⅝ 英寸
3	锁紧螺母

程序

1. 从板条箱中卸下基本型号机器。
2. 从双甩盘的后面卸下将机器提升装置运输支架连接到双甩盘上的螺栓和螺母图3。

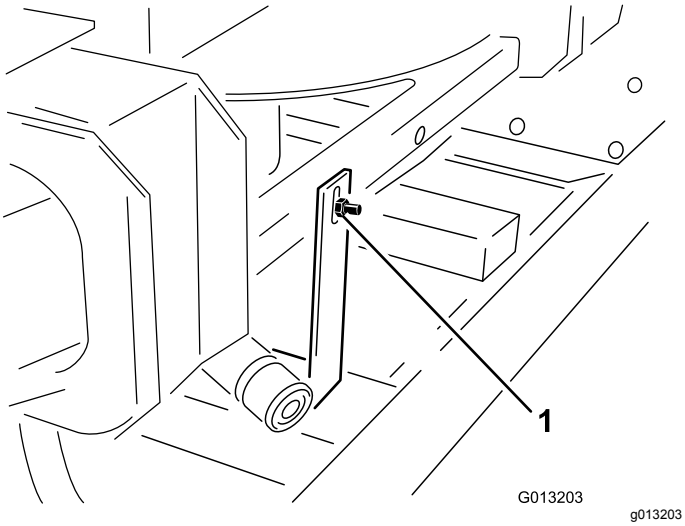


图3

1. 运输支架

3. 从双甩盘的前面卸下将机器提升装置运输支架连接到双甩盘上的 2 个螺栓和螺母图4。

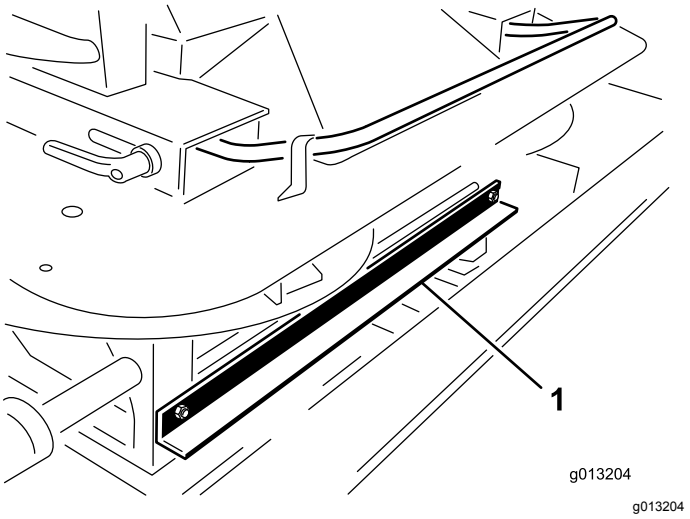


图4

1. 运输支架

4. 使用双甩盘外部的握柄将双甩盘从料斗中提出并放到地面上图5

   注意 此步骤需要 2 个人来完成。

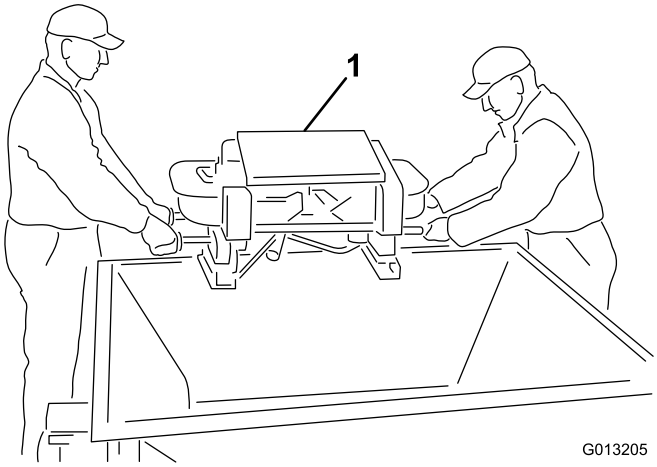


图5

1. 双甩盘

5. 取下双甩盘腿上的 4 个螺丝。在伙伴的帮助下、提起双甩盘、并取下包装钉和包装泡沫 图6。

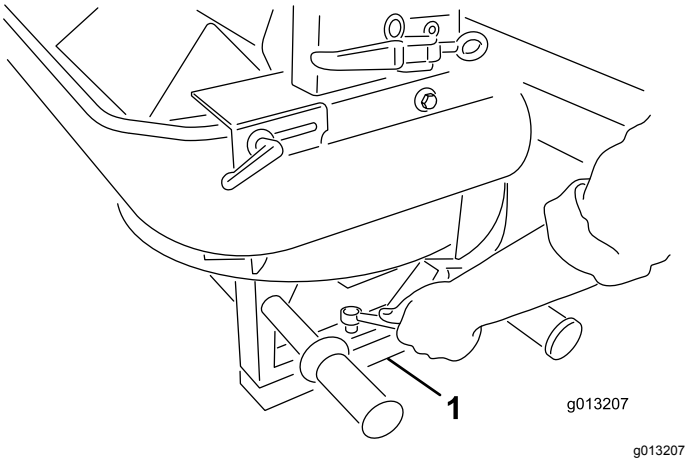


图6

1. 包装钉和包装泡沫

6. 使用提供的圆头螺栓 ¼ x ⅝ 英寸 和尼龙锁紧螺母安装料斗防护装置图7。

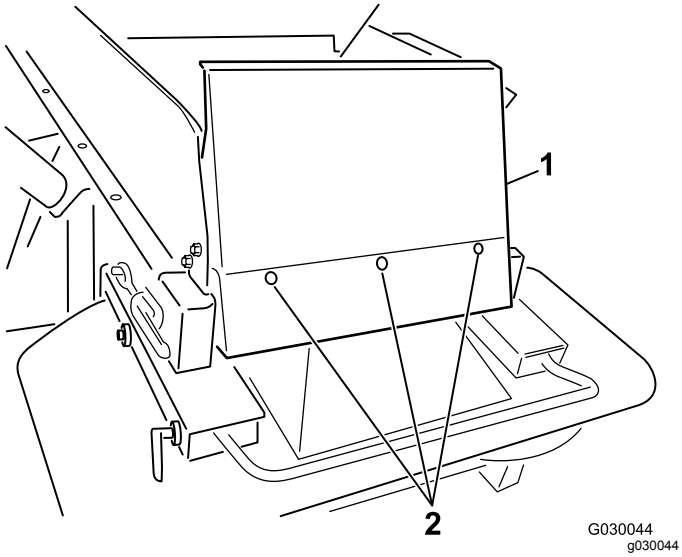


图7

1. 料斗前部防护装置　　2. 螺栓

2

安装电源线束

此程序中需要的物件

1	供电线束
1	插座支架
1	插座支架重型
2	车身螺丝
2	凸缘螺母
2	螺丝
2	凸缘螺母

程序

牵引车线束可为机器控制系统提供所需的电力。将此线束安装到计划使用的牵引车上以操作机器。如果机器将使用不止 1 个牵引车请从您的 Toro 经销商处购买额外的线束。

1. 使用提供的其中 1 个安装支架将插座支架安装到牵引车后面的固定点上图8。

   注意 确保在牵引车配备翻斗的情况下、支架不会与任何东西接触。

   重要事项 **确保没有任何线束过松或挡住任何机械组件。**

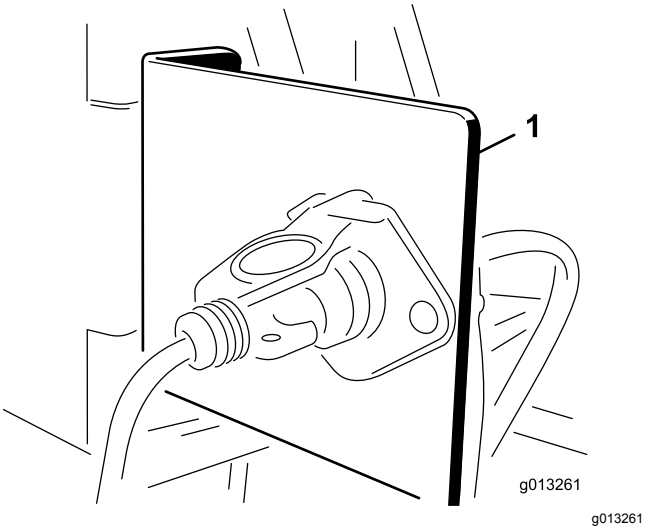


图8

1. 插座支架

2. 将电线从电池连接并固定到电源插座上 图9。

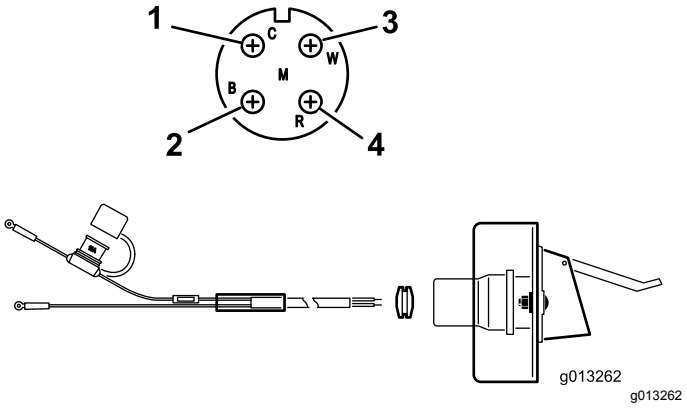


图9

1. 白线黄铜
2. 无线银
3. 无线黄铜
4. 黑线黄铜

3. 将线穿过插座支架在线上安装黑色橡胶垫 图9。
4. 用螺栓 ¼ 英寸 将插槽固定到插座支架上。
5. 将红线电源连接到电池的正极、然后将黑线地线连接到电池的负极。

3

安装料斗延长组件

此程序中需要的物件

1	料斗延长件前
1	料斗延长件后
9	螺栓
9	凸缘螺母

程序

1. 将料斗延长组件从盒子中卸下、并确定前部和后部 图10 和 图11。

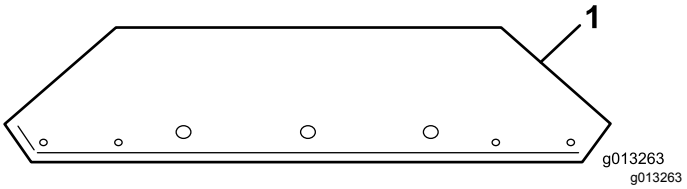


图10

1. 前部料斗延长组件 显示孔定位

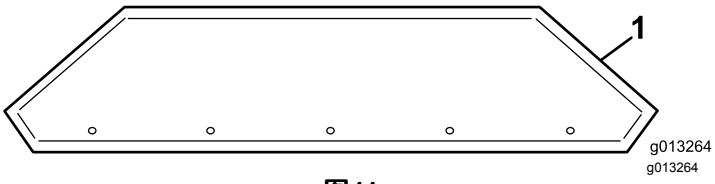


图11

1. 后部料斗延长组件显示孔定位

2. 使用提供的紧固件、将料斗延长组件安装到料斗上。将螺母置于料斗的外侧。

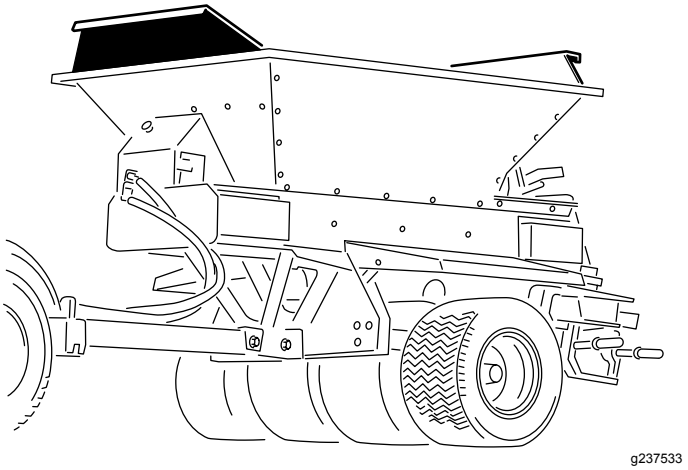


图12

料斗延长组件已安装

4

将料斗安装到拖挂式车架上

仅限拖挂式车架配置

此程序中需要的物件

6	螺栓
6	凸缘螺母

程序

注意 如果要将 ProPass 铺沙机安装到拖挂式车架以外的其他设备上请参阅适合应用的安装说明。

1. 请将提升装置安装到用螺栓固定到料斗组件内的提升支架上图13。

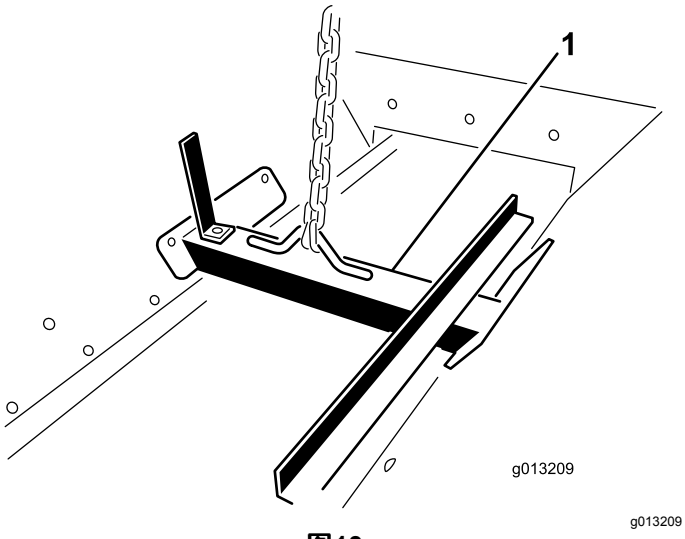


图13

1. 提升支架

⚠ 警告

切勿尝试提起与拖挂式车架、ProGator、Workman 或 TDC 底盘连接的车斗和料斗。提升支架不能提起整个机器。

2. 使用提升机构将料斗放置到牵引底盘上。
3. 将 6 个安装孔每侧 3 个对齐安装 5/16 x 1英寸 螺栓和凸缘螺母。

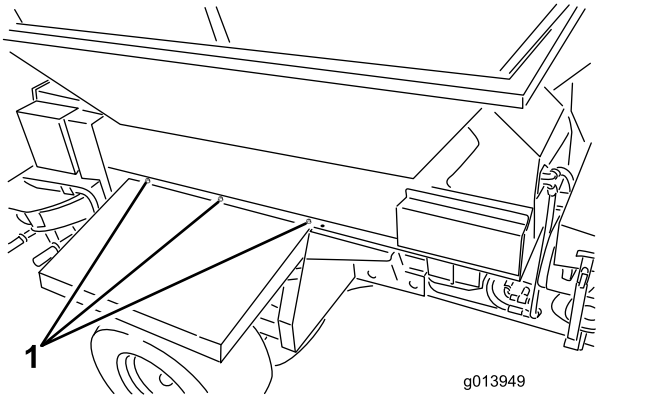


图14

1. 安装位置每侧 3 个

4. 从料斗两侧卸下提升支架然后将螺栓安装到料斗两侧。

   注意 保管好提升支架以备用**切勿丢弃**。

5 连接中间线束

此程序中需要的物件

1	中间线束

程序

将中间线束插入机器上的电源线束接头图15 或 图16。

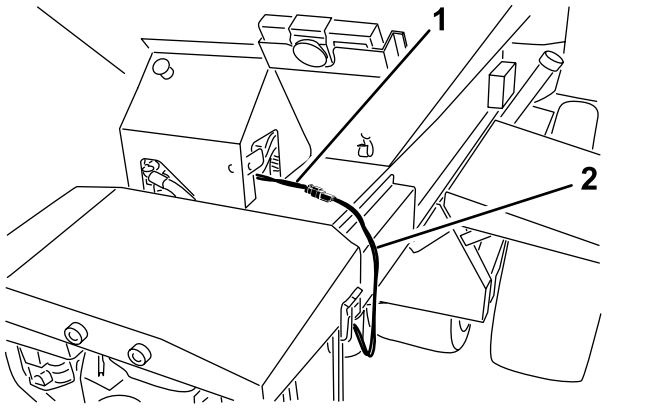


图15

型号 44751

1. 供电线束
2. 中间线束

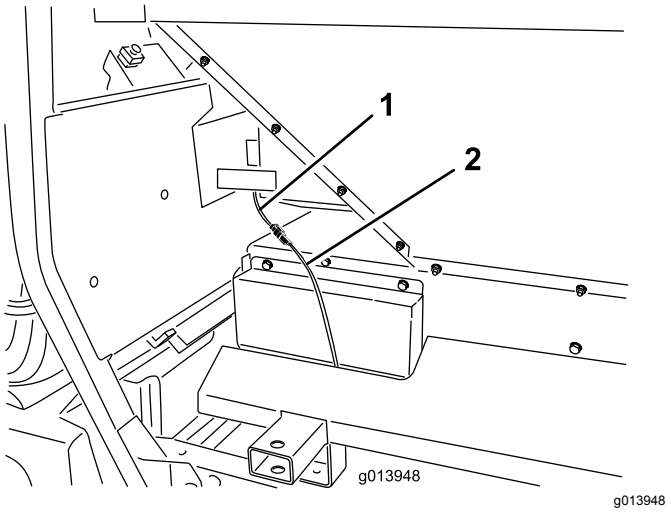


图16

型号 44701

1. 供电线束
2. 中间线束

6

连接悬线式开关

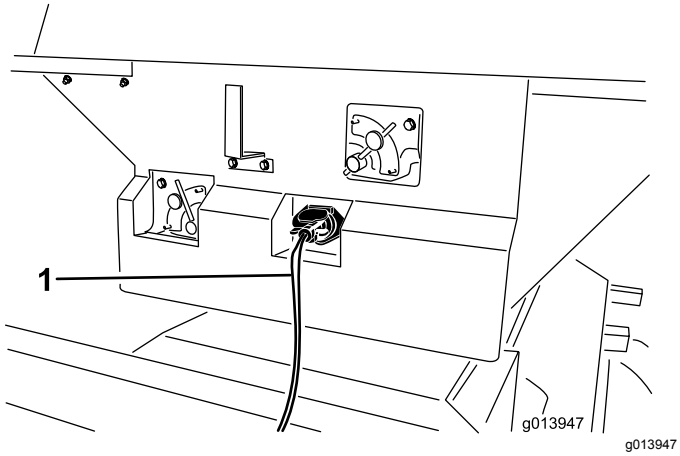
仅限型号44701

此程序中需要的物件

1	悬线式开关

程序

将悬线式开关连接器插入机器上的接头图17。



g013947

图17

1. 悬线式开关

7

安装手持遥控器

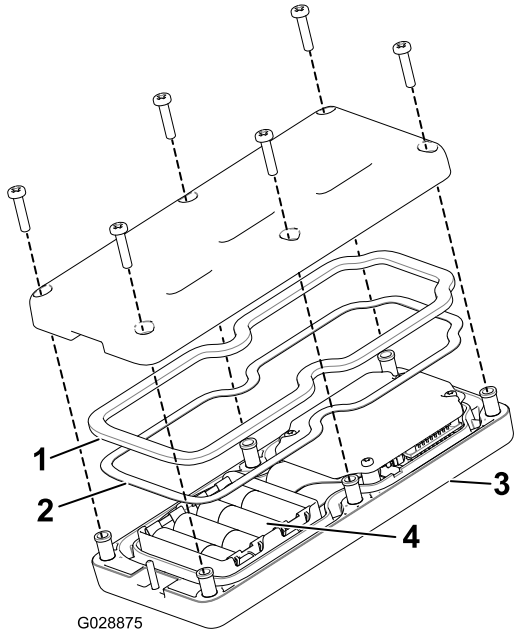
仅限型号44751

此程序中需要的物件

1	手持遥控器
4	AA 电池
1	磁性支架
6	螺丝小

程序

1. 拆下将两半遥控器固定到一起的橡皮圈然后取下后盖。
2. 将电池放入电池端子仓位注意遵循正确的电池极性。(如果放置不正确遥控器不会发生损坏但遥控器无法操作。电池端子仓位分别带有正负极标志图18。

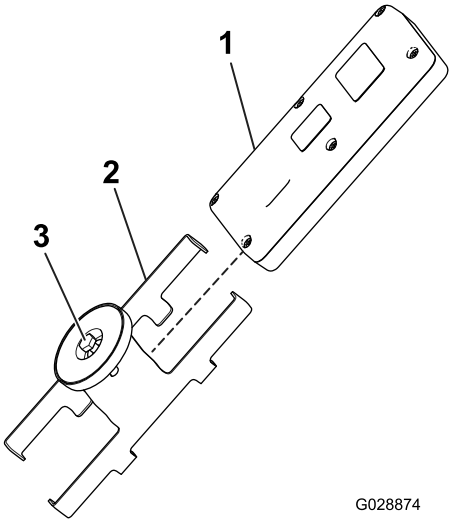


g028875

图18

1. 橡胶密封件
2. 钢垫片
3. 手持遥控器
4. 4 节 AA 电池

3. 确保钢垫片和橡胶密封件正确放置于遥控器的槽内然后将后盖放回原位 图18。
4. 用 6 个螺丝固定后盖图18 上紧螺丝扭矩至 1.51.7N·m。
5. 将手持遥控器装入磁性遥控器支架将两半滑到一起并固定然后拧紧磁性支架内的螺栓 图19。



g028874

图19

1. 手持遥控器
2. 磁性遥控器支架
3. 磁体内的螺栓

8

安装无线遥控器

仅限型号44751

此程序中需要的物件

1	控制器固定架组件
1	无线遥控器组件

程序

将控制器固定架组件插入牵引车上的杯托或类似开口、用于存放无线遥控器。此外、无线遥控器磁铁会吸附到任何金属部件上。

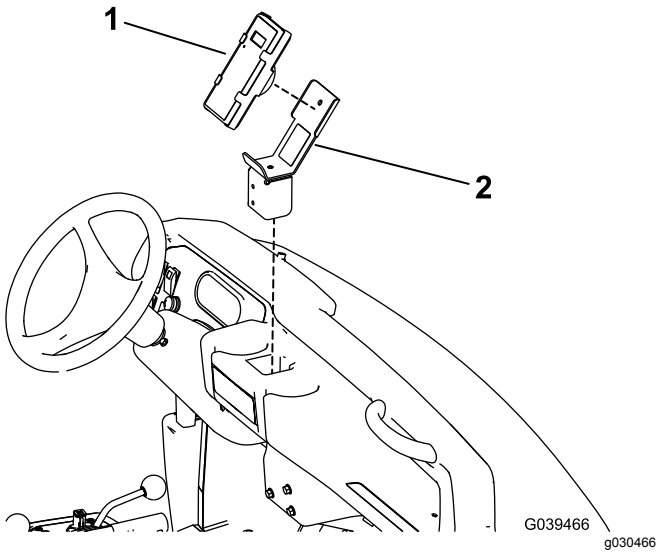


图20

图中所示为 Workman 重型工作车

1. 遥控器
2. 控制器固定架组件

产品概述

控制装置

输送带的流量控制阀

仅限型号44701

液压流量控制阀可控制输送带的速度。

最高速度设置为 10、通常适合颜色代码操作系统标贴上显示的大多数应用场合。超稀疏的应用则使用较低的设置。

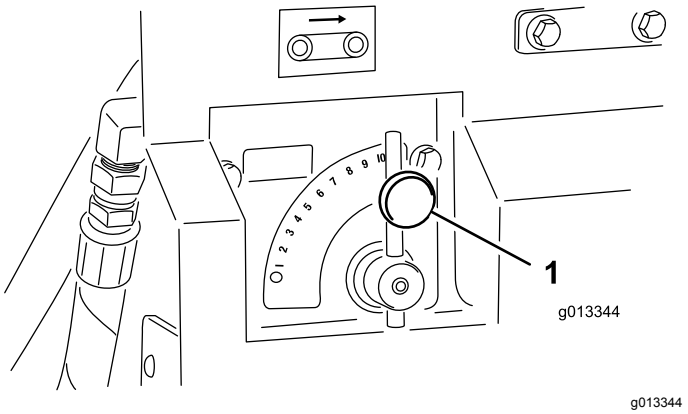


图21

1. 输送带控制阀

附件流量控制阀

仅限型号44701

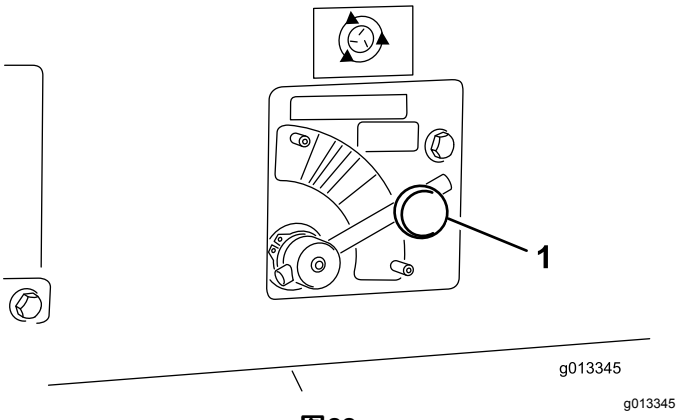


图22

1. 附件控制阀

液压流量控制阀可控制附件双甩盘的速度。甩盘图标仅表示无线控制器的速度百分比 — 对于标准液压请将控制阀放在相应的颜色区以虚线为起点并根据需要在该颜色区内调节速度。

悬线式开关

仅限型号44701

使用悬线式开关上的 2 个开关运行输送带或附件图23。悬线式开关应置于操作员触手可及的地方。

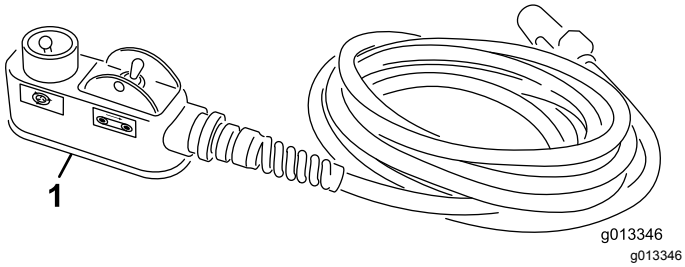


图23

1. 悬线式开关

电气停止按钮

仅限型号44751

使用机器工作结束时务必按下电气停止按钮 图24 以关闭电气系统。开始使用机器工作时必须重新拉出电气停止按钮然后才能打开手持遥控器。

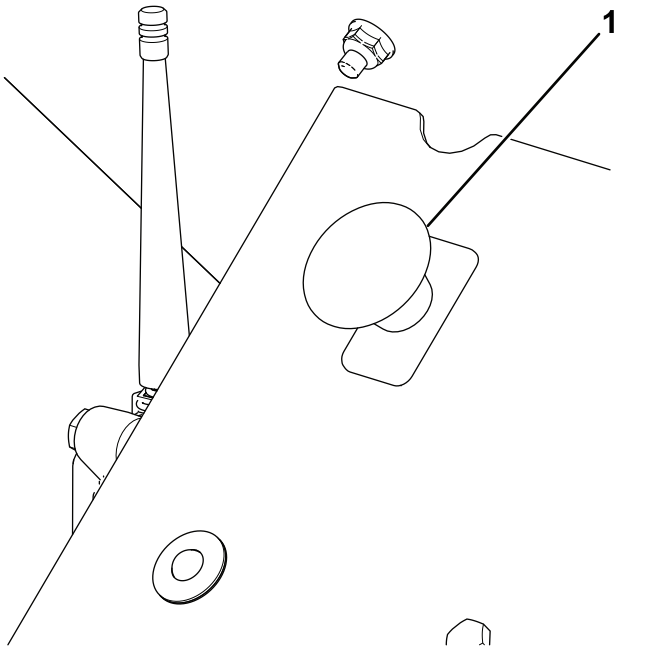


图24

1. 电气停止按钮

诊断 LED 功能

在拉出电气停止按钮之后诊断 LED 图25 将亮起并保持 5 秒钟关闭 5 秒钟然后将以 3Hz每秒钟 3 次的速率闪烁直至打开手持遥控器。如果该灯亮起 5 秒钟然后开始以 10Hz带或不带 5 秒钟暂停的速率闪烁则表明机器存在故障请参阅 核对故障代码仅限 EH 型号 (页码 35)。

注意 如果您在拉起电气停止按钮时已开启了手持遥控器该灯在关闭 5 秒钟后将不再以 3Hz每秒钟闪烁 3 次的速率闪烁。

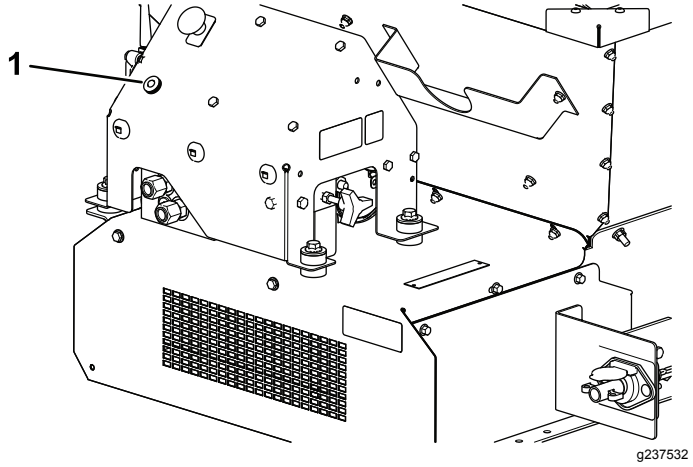


图25

1. 诊断 LED

手持遥控器

仅限型号44751

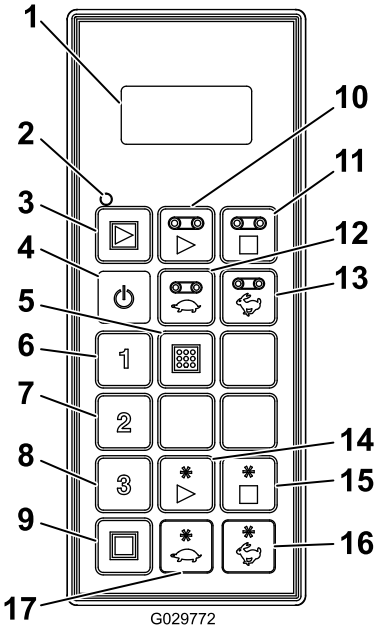


图26

1. LCD 显示屏
2. 遥控器状态 LED
3. 全部启动启动输送带和附件
4. 开/关
5. 存储保存预设设置
6. 预设 1
7. 预设 2
8. 预设 3
9. 全部停止停止所有功能
10. 输送带启动
11. 输送带停止
12. 降低输送带速度
13. 提高输送带速度
14. 附件启动
15. 附件停止
16. 提高附件速度
17. 降低附件速度

规格

重量	
基本型号	248kg
双甩盘	68kg

无线电	
频率	2.4GHz
最大输出功率	19.59dBm

附件/配件

Toro 批准的一系列附件和配件可与机器一同使用以提升和扩大其能力。请联系您的授权服务代理商或经销商或访问请访问 www.Toro.com获取所有经批准附件和配件的清单。

为最好地保护您的投资和保持 Toro 设备的最佳性能请选择 Toro 正品零件。谈到可靠性Toro 提供有根据我们设备的精密设计规格设计的更换零件。要想放心无虞请坚持使用 Toro 正品零件。

操作

操作前安全

- 与某些其他类型的拖拉式设备相比该机器具有不同的重量、平衡特性和操作特性。在操作机器之前请首先阅读并理解本*操作员手册*的内容。熟悉所有控制装置并了解如何快速停止。
- 切勿让儿童或未接受过培训的人员操作或维修机器。当地法规可能对操作员的年龄有所限制。产品所有人负责培训所有操作员和机械师。
- 熟悉设备的安全操作、操作员控制装置和安全标识。
- 了解如何快速停止机器和关闭发动机。
- 检查操作员到位控制装置、安全开关和挡板是否已安装以及功能是否正常。如果机器运行不正常切勿进行操作。
- 确保所有的挡板和安全装置都放置到位。如果防护装置、安全设备或标贴难以辨认或已丢失请在操作机器前进行修理或更换。
- 旋紧任何松动的螺母、螺栓和螺丝确保机器处于安全的操作状态。确保机器组件已安装到位并固定好。
- 请向您的牵引车供应商或制造商核对确保您的牵引车适合使用此重量的机具。
- 停止发动机并等待所有活动件停止然后再对机器进行任何调整。

操作特性

与其他类型的拖拉式设备相比该机器具有不同的平衡、重量和操控特性。请仔细阅读本*操作员手册*。

如果 ProPass 上安装有附件、在坡道上驾驶时请小心离地高度。对于安装在拖挂式车架上的机器而言未负载时的离地高度为 330mm。对于安装在 Truckster 直接连接底盘上的机器而言未负载时的离地高度为 430mm。

重要事项 **在拖车上装卸机器之前请拆下附件以免造成损坏。**

将机器连接到牵引车

⚠ 警告

连接时站立在机器与牵引车之间可能导致严重的伤害。

连接时切勿站立在机器与牵引车之间。

1. 通过转动支架千斤顶手柄来调节挂钩高度以保持机器的水平。
2. 使用获得安全认可、直径为 18mm 的挂钩销和安全销未提供将机器的 U 形挂钩连接到牵引车。通过机器挂钩和牵引车的牵引杆将挂钩销安装到拖挂式车架上或通过提供的挂钩将挂钩销安装到 Truckster 直接连接底盘上。
3. 使用千斤顶支架降低挂钩。
4. 当机器的全部重量从支架千斤顶转移到牵引车牵引杆上时将支撑支架千斤顶的销拉入到位。
5. 按照如下方式存放支架千斤顶

- 在拖挂式车架上将支架千斤顶逆时针旋转 90 度直至千斤顶支架支撑点的底部指向机器的后部。这就是行走时的位置。
- 在 Truckster 直接连接底盘上将支架千斤顶移到机器的后面并旋转 90 度直至两个千斤顶支架支撑点的底部都指向机器的中心。这就是行走时的位置。

6. 将压力软管和回流软管连接到牵引车上正确的液压输出口。回流软管有一个直列单向阀。如果您反转软管机器的部分功能可能会反向运转或根本不起作用。首次操作机器前、请对液压装置进行测试。

   重要事项 **不得在地面拖拽液压软管、电缆和悬线式电缆。应避开可能造成刺穿或切断的地方。**

7. 将中间线束插入牵引车电源接头。
8. 检查油箱内的液压油油位如果需要请添加液压油请参阅牵引车用户手册。

打开机器电源开关

结束使用机器工作时请务必按下电气停止按钮 图27 以关闭电气系统。开始使用机器工作时必须重新拉出电气停止按钮然后才能打开手持遥控器。

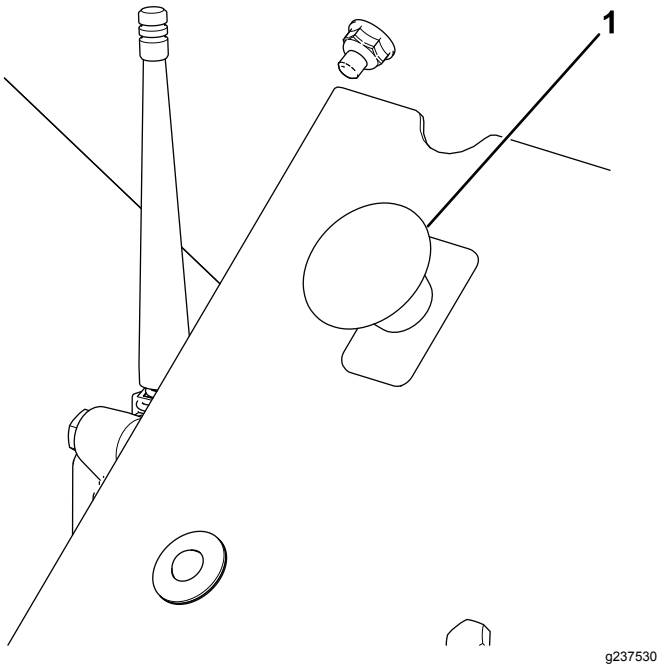


图27

1. 电气停止按钮

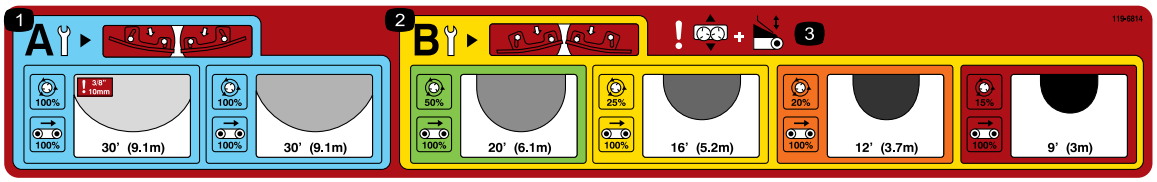
重要事项 **结束机器操作时请按下电气停止按钮以防止牵引车电池放电。**

准备机器进行操作

机器配备了独特的颜色代码操作系统这样您在设置铺沙机时就不用凭猜测工作了。只需选择您的铺撒模式确认颜色然后调节各项设置以匹配该颜色每次铺撒就可以实现完美的效果。

选择铺撒模式

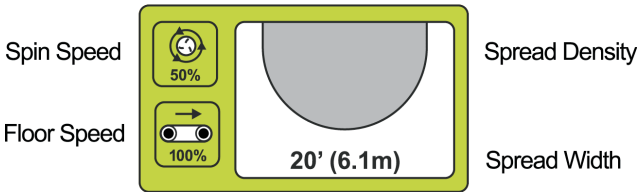
查看位于机器尾门上的主操作标贴 图28 选择铺撒模式。



decal119-6814

图28

1. 稀疏甩盘调节设置
2. 稠密甩盘调节设置
3. 警告——滑动调节与尾门调整



g013715

图29

此标贴可显示可用的铺撒范围、并按颜色进行分类图29。每个颜色代表不同的施料率、从超稀疏到超稠密。铺撒密度由带阴影的椭圆表示稀疏到稠密。还表明了大约宽度

检查刀片

注意 机器运送时甩盘刀片应位于 B 位置。

较稀疏铺撒蓝色面板可提醒您确保甩盘刀片处于 A 位置图30。



g013716

图30

当刀片处于 A 位置时内部螺栓最靠近盘片中心紧靠刀片壁外部螺栓最靠近盘片边缘远离刀片壁。

这十分关键、因为此位置的设计可以在高速和低沙量的情况下、实现最佳铺撒和分散。

对于更稠密的设置金色面板刀片应处于 B 位置以在更高的沙量和较慢盘片速度下实现最佳分散 图31。



g013717

图31

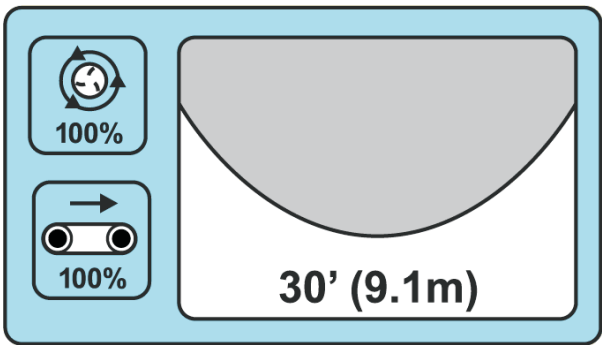
当刀片处于 B 位置时内部螺栓最靠近盘片中心远离刀片壁外部螺栓最靠近盘片边缘紧靠刀片壁。

重要事项 **错误的刀片位置是铺撒模式失败的常见原因。**

设置尾门、甩盘速度、滑动和输送带速度

选定想要的铺撒模式并确保对刀片调节妥当后就可以设定机器的剩余调节。

每种设置都由相应的颜色标贴在机器上指明图32。



g013718

图32

如果您想进行稀疏的撒沙蓝色区域表明您的尾门、输送带速度、甩盘速度和基本滑动调节都应处于其蓝色位置图32。

稀疏

大约宽度9.1m

刀片位置 A

输送带速度 100%

甩盘速度 蓝色/100%
尾门 蓝色

滑动调节 蓝色

如要填充打孔后的孔请将所有设置调节为 RED红色。

超稠密

大约宽度2.7m

刀片位置 B

输送带速度 100%

甩盘速度 红色/15%
尾门 红色

滑动调节 红色

调节尾门

尾门负责控制从 ProPass 流出的物料量 图33。



g013699

图33
尾门标贴标志

127mm 尾门划分为各种颜色区每个颜色区有一个目标起点线 图34。只要停留在相应的颜色区、您就可以利用尾门增加或减少物料量。



g013705

图34

注意 图34 中所示标贴上的颜色与主操作标贴 图28 中的颜色对应。

调节甩盘速度

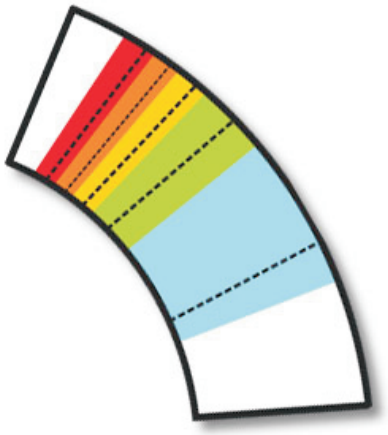
注意 图36 和 图37 中所示标贴上的颜色与主操作标贴 图28 中的颜色对应。



g013706

图35
甩盘标贴标志

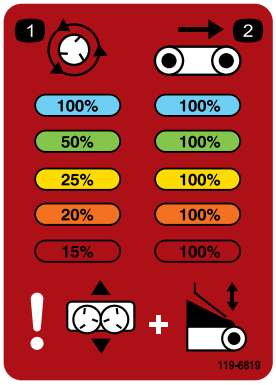
标准液压型号 44701 将液压控制设定到相应颜色区的虚线起点线 图36。如果需要、您可以在相应颜色区内调整速度。



g013707

图36

无线控制装置型号 44751 根据标贴颜色区和无线控制器背面的图上指明的百分比进行设定。图37



decal119-6819

图37

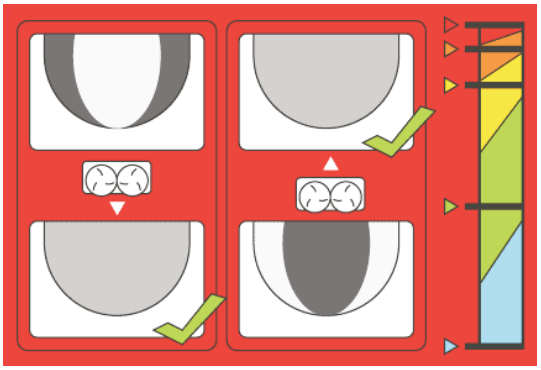
调节滑动

滑动调节可对落到盘片上的沙子进行定位。标贴不仅指出了每种应用的颜色代码起始位置还说明了精调铺撒所需进行的调节请参阅 微调 (页码 19)。



g013709

图38
滑动标贴标志



g013710

图39

注意 图39 中所示标贴上的颜色与主操作标贴 图28 中的颜色对应。

调节输送带速度

通常每种设置的输送带速度均为 100% 这已经经过设定和测试目的是在颜色代码操作系统中减少 1 个调节因素。通常情况下应使用尾门减少物料流量而不是输送带速度然而如果最低尾门高度不足以减少物料流量则需要降低输送带速度。



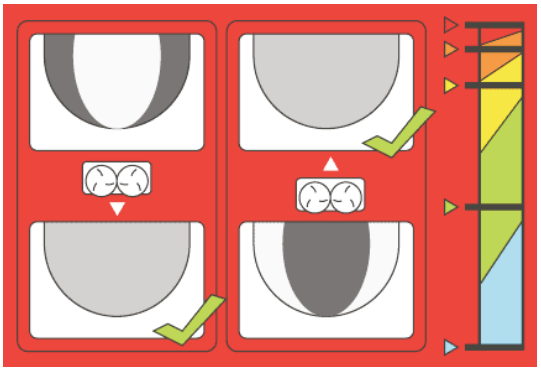
g013711

图40
输送带标贴标志

微调

颜色代码操作的开发是为了减少获得完美铺撒所需的猜测工作量。然而由于存在沙子重量、颗粒大小和水分等许多变量铺撒可能会不均匀。

为纠正这一问题**甩盘设置调节**内提供了一个图示说明了如何对甩盘进行正确的重新定位 图41。



g013710

图41

当铺撒模式侧重于铺撒内侧时只需将甩盘滑向料斗即可。如果铺撒侧重于外部则将甩盘滑离料斗。

注意 图41 中所示标贴上的颜色与主操作标贴 图28 中的颜色对应。

操作中安全

- 所有者操作员应防止发生可能导致人身伤害或财产损害的事故并对此承担责任。
- 穿戴适当的服装包括护目镜、结实的防滑鞋、长裤和听力保护用具。扎好长发且不要佩戴摇晃的珠宝首饰。
- 在疲劳、生病或受酒精或药物影响时切勿操作机器。
- 操作机器期间切勿在机器上搭载乘客并让旁观者和宠物远离机器。
- 确保您的手脚远离料斗。
- 牵引车运转时应留在座椅上。
- 使用机器时需要特别专注。使用不安全方式操作牵引车可能造成意外事故、牵引车翻倒甚至严重人身伤害或死亡事故。请谨慎驾驶若要防止倾翻或失控请采取以下预防措施
  - 驾驶时请集中注意力、降低车辆速度并与沙坑障碍、沟渠、水障碍、斜坡、不熟悉地区或其他危险区域保持安全距离。
  - 在机器有载荷时在起伏不平的地形上要降低车辆速度以免导致机器变得不平稳。
  - 当心坑洞或其他潜在危险。
  - 在陡坡上操作时要特别小心。在斜坡上应保持直线上下。急转弯或在坡道上转弯时需减速行驶。尽量避免在坡道上转弯。
  - 在以下情况下操作时要特别小心在潮湿地面上、以较高速度或满载行驶时。满载时刹车时间会更长。在坡道上行或下行前换至较低档位。
  - 避免突然停止或起动。在没有完全停下来之前切勿从后退突然转为前进也不能从前进突然转为后退。
  - 切勿尝试急转弯、突然操作或可能导致失控的其它不安全驾驶行为。
  - 机器转弯或后退时要留意周围。确保周围没有人所有人都应与机器保持安全距离。缓慢行驶。
  - 靠近或穿过道路时密切注意交通状况。请礼让行人和其他车辆。请遵从机器在公路行驶或靠近公路行驶时应遵守的所有交通规则和当地法规。
  - 操作时应始终密切注意周围环境避免碰到树枝、门侧柱和人行天桥等。确保头顶上有足够的空间使得牵引车和您的头部可轻松通过。
  - 切勿在面临雷电风险时操作机器。
  - 如果您对安全操作缺乏信心请停止工作并询问您的主管。
  - 切勿在机器运行期间离开.
- 装卸前应确保机器连接至牵引车。
- 切勿超出机器或牵引车的载荷极限。
- 载荷的稳定性会有所不同——例如载荷较高时重心位于较高的位置。如果需要降低最大载荷极限以确保较好的稳定性。
- 为避免机器翻倒请采取以下措施
  - 认真监视载荷的高度和重量。载荷较高和较重会增加机器翻倒的风险。
  - 从前到后、从左到右均匀分布载荷量。
  - 转弯时应多加小心避免不安全的操控。
  - 装载前应确保机器连接至牵引车。
  - 切勿将大尺寸物体或重物放入料斗。这可能会损坏输送带和滚筒。另外还要确保载荷均匀。沙子中的小碎石可能成为弹射物体。
- 卸载或铺撒物料时切勿站在机器后面。双甩盘、交叉输送器和处理器可在高速操作时喷出颗粒和灰尘。
- 请在水平地面上卸载或断开机器与牵引车的连接。
- 切勿在机器处于完全抬起位置时行驶。这会增加机器翻倒的风险。
- 标贴的绿色部分表示该机器连接附件行驶的安全范围。
- 切勿在机器安全范围以外黄色/黑色行驶。机器未连接附件时应保持低位行驶。
- 靠近行人、车辆、交叉路口或人行横道时关闭附件。
- 切勿在卸下配重块箱或配重块箱不在正确位置时操作机器。
- 在坡道上驾驶时请集中注意力尤其是在转弯时。
  - 机器满载时在陡坡上行驶可能导致翻倒或机器或牵引车失去牵引。
  - 陡坡行驶时请减少载重避免载荷过高。

斜坡安全

- 查看牵引车规格确定不要超出其斜坡能力。
- 斜坡是引发失控和翻倒事故的主要因素这些意外可能导致严重的人身伤害甚至死亡事故。操作员负责斜坡的安全操作。在任何斜坡上操作机器都需要特别小心。
- 操作人员必须评估现场条件以确定斜坡对机器运行是否安全包括勘察现场。执行此类考察时应始终使用常识和良好的判断力。
- 操作员必须参阅以下列出的在斜坡上操作机器的说明以及机器的正常运行条件以确定机器是否可在当天的现场条件下进行操作。地形的变化可能导致机器坡度操作的变化。
- 在斜坡上操作机器时应避免启动、停止或转向。避免突然改变速度或方向。要缓慢和逐渐转向。
- 切勿在牵引、转向或稳定性有问题的任何情况下操作机器。
- 应移除或标记障碍物如沟渠、孔洞、车辙、凸起、岩石或其他隐患。高草可能会隐藏有障碍物。崎岖不平的地形可能导致机器翻倒。
- 请注意在湿草地、斜坡或下坡上操作机器可能会导致机器失去牵引力。 驱动轮失去牵引力可能会导致打滑以及丧失制动和转向能力。
- 在靠近陡降处、沟渠、河堤、水障碍物或其他危险处操作时需要特别谨慎。如果车轮行驶到边缘上或边缘塌陷机器可能会突然翻倒。应在机器与任何危险之间建立一个安全区域。

操作机器

1. 将待铺撒的物料装入机器料斗。
2. 确保附件已安装双甩盘。
3. 将料斗门高度调整到首选设置。
4. 将两个流量控制阀均调整到首选设置。将输送带和选件速度设定为首选设置通常情况下输送带的速度应为无线—100%标准液压—#10。
5. 将牵引车停放在待铺沙区前 3m 的地方。
6. 确保悬线式开关的两个开关都处于关闭状态。在无线模式下请确保已停用手持遥控器功能。

7. 接合液压在牵引车或辅助液压动力单元上。
8. 提高牵引车的转速。使用悬线式开关或无线模式下的手持遥控器打开附件。
9. 向待铺沙区推进、将牵引车的转速提高到最佳操作范围。
10. 当机器选件直接位于铺沙区开始处的上方时用悬线式开关或无线模式下的悬线式控制装置打开输送带。

    注意 对于无线模式可利用 ALL START全部启动功能代替作为单一启动功能进行操作的 OPTION START 选件启动或 FLOOR START 输送带启动功能。附件将在输送带启动之后启动。
11. 沿直线行驶并匀速铺撒物料、直至铺撒到铺沙区的边缘。
12. 关闭输送带调转机器准备进行下一次作业。
13. 在继续进行作业之前、请检查地面上的铺撒效果。请在必要时调节机器设置。
14. 继续步骤 10 到 13直至整个铺沙区的铺撒作业全部完成或料斗撒空
15. 关闭输送带和选件降低牵引车转速, 并分离液压系统。

    注意 请始终首先关闭输送带。

无线控制器安全措施仅限型号 44751

无线控制器可快速激活旋转部件、并造成挤压危害。在操作、调整无线控制器或为其编程时、请确保 ProPass 始终处于视线范围内。

要确保激活甩盘和输送带、您必须按两次启动按钮 一次用于选择、一次用于接合。这有助于防止在手动调整机器时造成意外启动

如果在编程或准备操作无线控制器期间有 10 秒钟没有按下按钮、机器将进入怠速模式、恢复到上次保存的程序或设置。

⚠ 小心

压力下泄漏的液压油可穿透皮肤造成伤害。

建议您在对刀片或输送带进行任何物理调节之前关闭无线控制器和工作车的电源以确保没有液压流。

将机器从牵引车断开

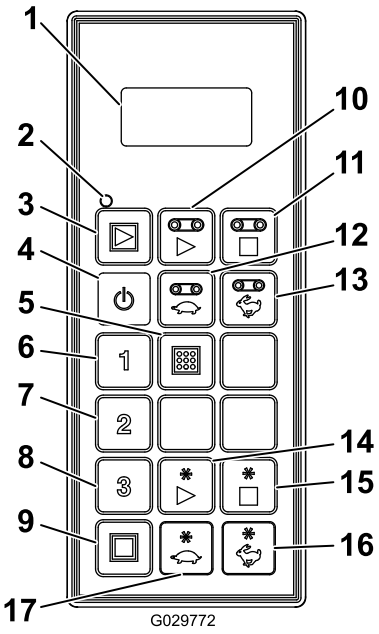
1. 将牵引车和机器停放在干燥平整的地面。
2. 接合驻车刹车关闭发动机然后拔下钥匙。
3. 在机器的 2 个轮子前后下放置木楔。
4. 释放液压系统的压力。
5. 断开液压软管盘绕并放在机器前面。
6. 从牵引车断开中间电源线。
7. 按照如下方式存放支架千斤顶
   - 在拖挂式车架上将支架千斤顶逆时针旋转 90° 至向下位置以支撑机器。
   - 在 Truckster 直接连接底盘上、将千斤顶支架移到机器的前面并旋转 90 度、直至两个千斤顶支架支撑点的底部都指向地面。
8. 使用支架千斤顶升起机器直至其重量脱离牵引车的牵引杆。
9. 拉出挂钩销。
10. 确保机器和牵引车之间没有其它连接。

操作液压控制装置和选件

遥控系统

遥控系统由一个手持遥控器、一个 +12+14.4VDC 基座和一个电线线束组成。

手持遥控器



g029772

图42

1. LCD 显示屏
2. 遥控器状态 LED
3. 全部启动启动输送带和附件
4. 开/关
5. 存储保存预设设置
6. 预设 1
7. 预设 2
8. 预设 3
9. 全部停止停止所有功能
10. 输送带启动
11. 输送带停止
12. 降低输送带速度
13. 提高输送带速度
14. 附件启动
15. 附件停止
16. 提高附件速度
17. 降低附件速度

按钮功能

按钮	名称	主要功能
	开/关	开关遥控器电源。
	全部启动	提供输送带和选件的功能控制包括开/关和显示速度。
	输送带启动	提供料斗输送皮带的功能控制包括开/关和显示输送带速度。
	输送带停止	停止输送带。
	输送带降速	降低输送带的速度。
	输送带增速	提高输送带的速度。
	预设 1 预设 2 预设 3	为输送带和附件保存的三个独立预设值均为速度。
	存储	与预设按钮结合使用存储或建立预设记忆。
	附件启动	提供后部附件的功能控制包括开/关和显示附件速度。
	附件停止	停止附件。
	附件降速	降低附件的速度。
	附件增速	增加附件的速度。
	全部停止	停止输送带和附件。

启动手持遥控器

按下控制器的开/关按钮等待遥控器找到基座信号。确保在手持遥控器启动过程中没有按下其上的任何按钮。

人工超控

如果遥控器丢失、损坏或失效机器的功能和操作依然可以进行以完成任务或继续工作。

超控访问位于驾驶员侧的液压系统 图43。

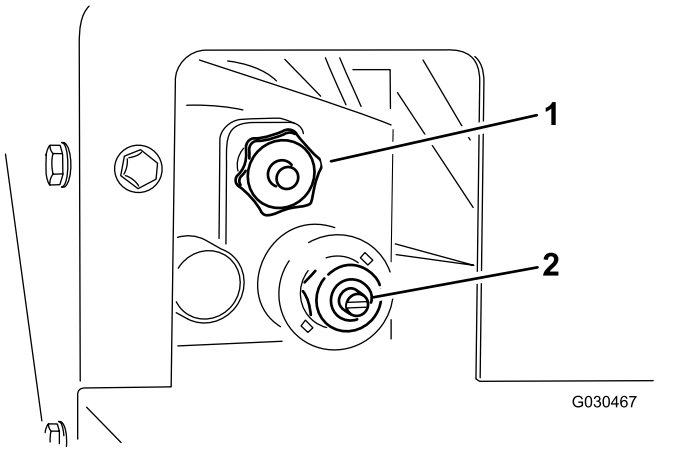


图43

1. 输送带速度　　2. 甩盘速度

- 要调整输送带速度 图44请顺时针转动调节钮。在颜色代码操作系统中所使用的是最大输送带速度所以可以在没有液压流量的时候进行调整。料斗装满沙子时这一操作非常关键。

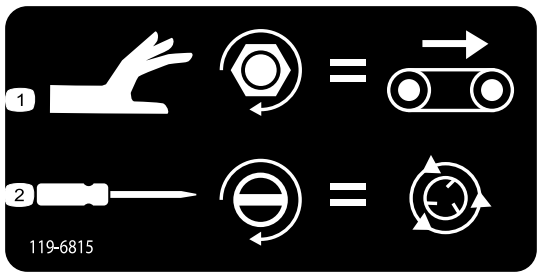


图44
人工超控标贴

1. 输送带速度调整　　2. 甩盘速度调整

- 要调整甩盘速度图44请使用一字螺丝刀顺时针转动增加速度逆时针转动降低速度。

注意 如果在液压流量激活的状态下调整请确保输送带关闭否则在调整时会有沙子撒散出来。

设置确认后使用牵引车上的液压流量控制打开和关闭系统进行操作。

重要功能元件

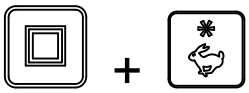
- 当打开手持遥控器时显示屏会在约 5 秒内显示“**FLR OFF**and **OPT OFF**”输送带关闭和选件关闭。如果显示“waiting for base”等待基座信号请检查以确保基座已连通电源且基座上的电气停止按钮已被拉出。
- 始终会显示**当前工作记忆**。显示内容不同于预设内容。打开手持遥控器电源后最后一次保存的工作设置将显示在当前工作记忆中。
- 手持遥控器启动按钮的操作顺序
  - 按下启动按钮一次全部启动、输送带启动或附件启动调出手持遥控器中存储的当前工作记忆。
  - 第二次按下相同的启动按钮如果液压装置连接显示屏显示的数字呈上升趋势则组件会打开。
  - 第三次按下相同的启动按钮会在遥控器的工作记忆中存储新创建的设置。
- 在非工作模式下按下启动按钮一次以查看当前工作记忆设置后约有 10 秒时间可调整设置否则元件将返回到 OFF 关闭状态。在工作模式中没有 10 秒的限制。
- 要进行预设必须首先**激活或连接**元件。
- 要通过预设进行操作必须在显示屏上显示元件速度百分比以进行激活或连接。如果显示屏上显示 **OFF** 关闭则必须重新调出预设。

使用液晶显示 LCD

按下遥控器按钮后以 2 行显示状态和活动每行 LCD液晶显示8 个字符。它会显示用户可调整的背景照明和对比度。更改保存在遥控器当前工作记忆中。机器断开电源后再次打开时显示屏显示的是对比度和背景照明的上次设置。

增加对比度

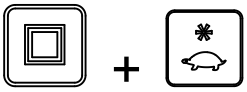
同时按住“全部停止”和“附件增速”按钮观察显示屏直到对比度达到需要的值。



注意 有 3 种设置关闭、低和高。

减少对比度

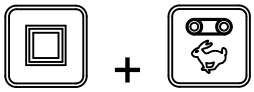
同时按住“全部停止”和“附件减速”按钮观察显示屏直到对比度达到需要的值。



注意 有 3 种设置关闭、低和高。

增加背景照明

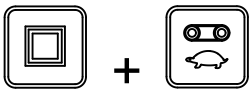
同时按住“全部停止”和“输送带增速”按钮观察显示屏直到背景照明达到需要的值。



注意 有 3 种设置关闭、低和高。

减少背景照明

同时按住“全部停止”和“输送带减速”按钮观察显示屏直到背景照明达到需要的值。



注意 有 3 种设置关闭、低和高。

背景照明会消耗所有手持遥控器功能所需的大部分电能。增加背景照明会增加耗电量从而缩短电池的使用寿命背景照明越低电池的使用寿命越长。

了解遥控器状态 LED

当输送带和附件按钮激活时在手持遥控器运输过程中且没有按钮按下的情况下遥控器状态 LED 将以 2Hz每秒钟两次的速率缓慢闪烁。当按下一个按钮时该状态灯将以 10Hz 的速率闪烁。

更换遥控器电池

手持遥控器由 4 节电池AA 碱性每节 1.5V提供电源操作电压为 2.4V3.2V。电池的预期寿命是 300 个小时连续操作、背景照明关闭但电池的使用寿命受多种使用因素的影响特别是背景照明亮度的设置——背景照明设置越高消耗的电量越多从而导致电池的使用寿命越短。

重要事项 **请随时准备好新的备用电池以供系统使用。**

1. 旋松磁性遥控器支架上磁体内的螺栓 图45。

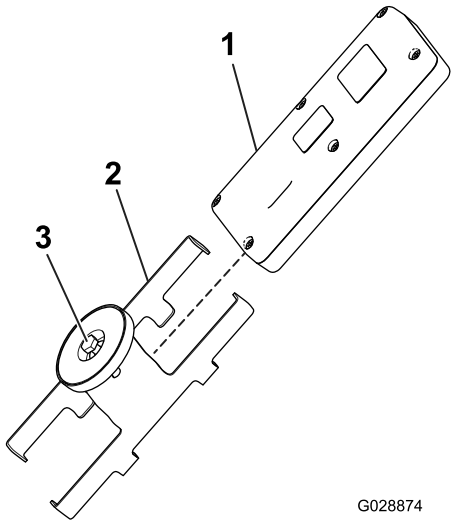


图45

1. 手持遥控器
2. 磁性遥控器支架
3. 磁体内的螺栓

2. 将支架滑到侧面然后拆下遥控器 图45。
3. 从遥控器后面卸下 6 个螺钉然后取下后盖 图46。

   注意 如果可能在拆卸后盖和电池时将橡胶密封件和钢垫片留在槽内。

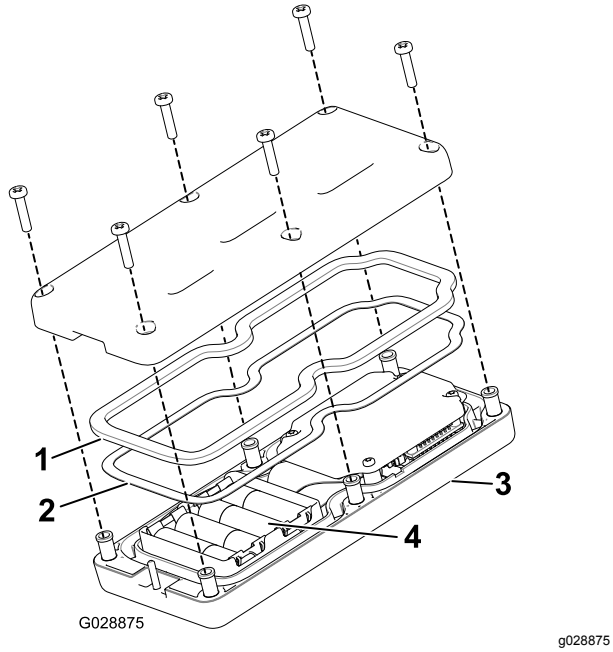


图46

1. 橡胶密封件
2. 钢垫片
3. 手持遥控器
4. 4 节 AA 电池

4. 取出旧电池根据当地法规正确弃置。
5. 将四节新电池逐一放入电池端子仓位注意按照正确的电池极性放置。如果放置不正确遥控器不会发生损坏但遥控器无法操作。电池端子仓位分别带有正负极标志 图46。
6. 如果您意外拆掉了橡胶密封件和钢垫片请小心将它们放回手持遥控器的槽内 图46。
7. 放回后盖并用先前卸下的 6 个螺丝固定图46上紧螺丝扭矩至 1.51.7N·m。
8. 将手持遥控器装入磁性遥控器支架将两半滑到一起并固定然后拧紧磁体内的螺栓 图45。

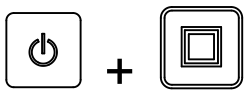
注意手持遥控器

尽管手持遥控器非常结实但同样应当注意不要掉落在坚硬表面上。要清洁遥控器请使用用水或中性洗涤液浸泡过的软布擦拭特别小心避免划伤 LCD 屏幕。

使用基座关联手持遥控器

工厂最初将遥控器关联至基座以便能够进行通信然而也有可能必须在现场重新将遥控器连接至基座装置如下所示

1. 按下“电气停止”按钮断开基座的电源确保手持遥控器关闭。
2. 站在基座附近确保视线清晰。
3. 同时按住“开/关”和“全部停止”按钮。



手持遥控器进入初始化屏幕最后显示 **ASSOC PENDING**等待关联。

4. 继续按住这两个按钮约 4 秒当显示 **ASSOC ACTIVE** 关联激活后快速释放这两个按钮。

显示屏将显示 **PRESS STORE**按存储。

5. 按住存储按钮。



遥控器将显示 **POW UP BASE**为基座供电。

6. 在继续按住存储按钮的同时拉出电气停止按钮向基座供电。

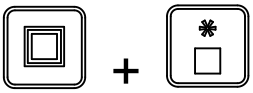
手持遥控器将与基座关联建立连接。关联成功后显示屏将显示 **ASSOC PASS**关联通过。

7. 释放存储按钮。

重要事项 **如果显示屏显示 *ASSOC EXIT*关联退出表明关联失败。**

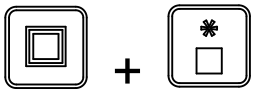
注意 同时按下“全部停止”和“附件停止”按钮可查看手持遥控器和基座连接状况。

显示屏会循环显示所选频道和基座的 ID。



电池寿命、操作频率、基座和遥控器 ID 显示

同时按下“全部停止”和“附件停止”按钮显示多个信息。



当按住按钮时显示屏将循环显示电池预计剩余寿命的百分比或当前电压与之通信装置的操作频率频道然后是手持遥控器 ID 号码最后是关联基座 ID约每 2 秒钟一次。

操作输送带和附件

使用以下程序设置并操作机器输送带和附件例如双用盘或其他附件

- 单独设置并操作输送带
- 单独设置并操作附件
- 同时设置并操作输送带和附件

单独设置并操作输送带

第一次按下“输送带启动”按钮输送带未运行后遥控器显示屏将显示已存储的设置且 FLR 后将显示 即 **FLRS**表明遥控器处于“仅限设置”模式。在此“仅限设置”模式下您可以上下调整设置但输送带不会活动依然保持关闭状态。这可以让您设置所需的输送带速度或使用存储的设置不会导致不必要的移动。设置速度之后按下“输送带启动”按钮按选定设置激活输送带如果液压装置连接输送带将启动。第三次按下“输送带启动”将当前值存储在记忆内。

注意 如果输送带处于运行状态那么对输送带的设置更改可以即时生效但除非在更改设置后再次按下“输送带启动”存储新设置否则更改只是暂时情况。例如在显示屏显示**“FLRS”**时进行调整按下“输送带启动”并按调整后的设置启动输送带然后在不再按“输送带启动”的情况下关闭遥控器存储更改。下次使用遥控器时设置将返回到先前存储的值。

注意 按下“输送带启动”并显示“FLRS”“仅限设置”模式时十秒计时器将启动。如果您在十秒间隔期间没有按下按钮则显示屏将返回到“FLR”输送带同时显示以前的状态/值而且是强制的。如果手持遥控器在“仅限设置”模式下按下任何按钮则计时器将重置十秒。

1. 按下“输送带启动”按钮。



预览值和“FLRS”将显示。

2. 使用“增加输送带速度”按钮或“降低输送带速度”按钮调节速度设置。



3. 按下“输送带启动”按钮启动输送带。



4. 按下“输送带启动”按钮存储输送带值。



显示屏会显示 **FLOOR STORE**输送带存储 。设置值会在输送带以后启动时用到直至您再次更改设置。

单独设置并操作附件

第一次按下“附件启动”按钮附件未运行后遥控器显示屏将显示已存储的设置且 OPT 后将显示 S即 **OPTS**表明遥控器处于“仅限设置”模式。在此“仅限设置”模式下您可以上下调整设置但附件不会激活依然保持关闭状态。这可以让您设置所需的附件速度或使用存储的设置不会导致不必要的移动。设置速度之后按下“附件启动”按钮按选定设置激活附件如果液压装置连接附件将启动。第三次按下“附件启动”将当前值存储在记忆内。

注意 如果附件处于运行状态那么对附件的设置更改可以即时生效但除非在更改设置后再次按下“附件启动”保存新设置否则更改只是暂时情况。例如在显示屏显示**“OPTS”**时进行调整按下“附件启动”并按调整后的设置启动附件然后在不再按“附件启动”的情况下关闭遥控器存储更改。下次使用遥控器时设置将返回到先前存储的值。

注意 按下“附件启动”并显示“FLRS”“仅限设置”模式时十秒计时器将启动。如果您在十秒间隔期间没有按下按钮则显示屏将返回到“FLR”输送带同时显示以前的状态/值而且是强制的。如果手持遥控器在“仅限设置”模式下按下任何按钮则计时器将重置十秒。

1. 按下“附件启动”按钮。



预览值和“FLRS”将显示。

2. 使用“提高附件速度”按钮或“降低附件速度”按钮调节速度设置。



3. 按下“附件启动”按钮启动附件。



4. 按下“附件启动”按钮存储附件值。



显示屏将显示 **OPTION STORE**附件存储 。设置值会在附件以后启动时用到直至您再次更改设置。

同时设置并操作输送带和附件

第一次按下“全部启动”按钮附件未运行后遥控器显示屏将显示已存储的输送带和附件设置且 FLR 和 OPT 后将显示 S即 **FLRS** 和 **OPTS**表明遥控器处于“仅限设置”模式。在此“仅限设置”模式下您可以上下调整设置但输送带和附件不会激活依然保持关闭状态。这可以让您设置所需的速度或使用存储的设置不会导致不必要的移动。设置速度之后按下“全部启动”按钮按选定设置激活输送带和附件如果液压装置连接输送带和附件将启动。第三次按下“全部启动”将当前值存储在记忆内。

注意 如果输送带和附件处于运行状态那么对设置的更改可以即时生效但除非在更改设置后再次按下“全部启动”保存新设置否则更改只是暂时情况。例如在显示屏显示**“FLRS”**和**“OPTS”**时进行调整按下“全部启动”并按调整后的设置启动输送带和附件然后在不再按“全部启动”的情况下关闭遥控器存储更改。下次使用遥控器时设置将返回到先前存储的值。

注意 按下“全部启动”并显示“仅限设置”模式时十秒计时器将启动。如果您在十秒间隔期间没有按下按钮则显示屏将返回到“FLR”输送带和“OPT”附件同时显示以前的状态/值而且是强制的。如果手持遥控器在“仅限设置”模式下按下任何按钮则计时器将重置十秒。

1. 按下“全部启动”按钮。



预览值“FLRS”和“OPTS”将显示。

2. 按如下方法调整速度设置
   - 使用“增加输送带速度”按钮或“降低输送带速度”按钮调节输送带速度设置。



   - 使用“提高附件速度”按钮或“降低附件速度”按钮调节附件速度设置。



3. 按下“全部启动”按钮运行输送带和附件。



4. 按下“全部启动”按钮存储值。



显示屏将显示 **ALL STORE**全部存储 。设置值会在附件以后启动时用到直至您再次更改设置。

注意 输送带和附件必须同时运行才可以使用“全部启动”按钮存储设置。如果只有 1 个运行或 2 个都不运行按下“全部启动”按钮将同时启动两个或启动未运行的那一个。此时不会存储任何内容且预览的命令是以前存储的输送带和附件设置。

重要的是必须意识到会使用两次输送带和附件存储命令一次是使用“输送带启动”或“附件启动”按钮的单独命令另一次是使用“全部启动”的联合命令在两种情况下所使用的数字是一样的。

设置预设 1、2 和 3 按钮

遥控器有 3 个预设按钮您可以使用这些按钮进行输送带和附件速度设置的编程。每个预设按钮都如同“全部启动”按钮的预览模式只是它们使用的用户自定义快速参考速度值不同。

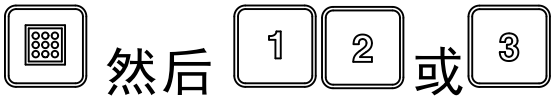
如果按下预设按钮后输送带和/或附件碰巧都在运行那么将显示输送带和附件设置的预览值如果随后按下“全部启动”按钮则预设值将替换当前运行值。如果在十秒钟内没有按下“全部启动”按钮系统将返回到先前存储的值。

使用以下程序设置预设按钮的值

1. 分别启动输送带和附件或者使用“全部启动”按钮启动输送带和附件。



2. 使用适当的增速和降速按钮为输送带和附件的每次输出设置所需的速度。
3. 按住“存储”按钮然后按下需要的预设按钮1、2 或 3。



显示屏将显示 PRESET SAVED预设已保存。

注意 如果在按住“存储”按钮的同时按下预设按钮且输送带或附件关闭则不会存储输送带或附件的新值预设将保持以前存储的值。

使用预设模式

1. 按下需要的预设按钮1、2 或 3显示输送带和附件的设置。
2. 按下“全部启动”按钮运行输送带和附件如果液压装置打开。
3. 使用“启动”和“停止”按钮按需控制输送带和附件

选择牵引车

⚠ 警告

请始终使用适当的牵引车移动机器即使短距离移动也要如此。不适当的牵引车可能损毁机器或造成人身伤亡。

超控访问位于液压系统的驾驶员侧。请参见图 15

适当的牵引车必须具有最低 1,405kg 的拖曳能力。

在拖挂式车架上时机器的最大载荷是 907kg因而能产生 113kg 的牵引挂舌重量。空重无载荷为 499kg因而产生的牵引挂舌重量为 23kg。

如果机器配备 8.23kW 液压动力单元在满载荷操作时产生的牵引挂舌重量为 145kg。无载荷时产生的牵引挂舌重量为 48kg。空重无载荷为 599kg。

在 Truckster 直接连接底盘上时机器的最大载荷是 907kg因而转移到牵引车上的重量为 272kg。空重无载荷为 544kg因而转移到牵引车上的重量为 52kg。

装填料斗

⚠ 警告

装载前应确保机器连接至牵引车。

切勿超出机器或牵引车的载荷极限请参阅规格 (页码 15)。

载荷的稳定性会有所不同——例如载荷较高时重心位于较高的位置。如果需要可降低最大载荷极限以确保更好的稳定性。

为避免机器翻倒请参阅本手册的安全标贴

- 认真监视载荷的高度和重量。载荷较高和较重会增加机器翻倒的风险。
- 从前到后、从左到右均匀分布载荷量。
- 转弯时应多加小心、避免不安全的操控。

重要事项 **切勿将大尺寸物体或重物放入料斗。大于尾门开口的物料可能损害输送带和尾门组件。另外还要确保载荷均匀。沙子中的小碎石可能成为弹射物体。**

⚠ 警告

切勿在料斗中搭载乘客。

卸载料斗

⚠ 警告

本机器可能切断手脚。

当机器在牵引车上工作或液压动力单元发动机运转时请将手脚远离甩盘防护装置和甩盘组件上的料斗防护装置。

卸载或铺撒物料时切勿站在机器后面。双甩盘可高速弹出颗粒或粉尘。

切勿在陡坡上卸载机器。

⚠ 警告

机器连接到牵引机上时卸载可能导致装载物移动并可能导致机器翻倒。

卸载前应确保机器连接至牵引车。

行驶

机器仅限非道路使用。无负载时的最大建议速度为 24km/h。

保持对机器的安全控制。切勿尝试急转弯、快速机动或其他不安全驾驶行为。

请在转向之前放慢速度、尤其是在湿润、沙质和湿滑的表面上。如果机器安装有选件则转向空隙是有限制的。

⚠ 小心

以不安全的方式操作机器可能导致严重的人身伤害甚至死亡事故。

转弯或后退时留意周围。确保周围没有人所有人都应与机器保持安全距离。缓慢行驶。

靠近行人、车辆、交叉路口或人行横道时关闭附件。

注意 负重和湿润或不平坦的表面会增加停止所需的时间、并且可能降低快速和安全转向的能力。

操作后安全

- 将机器停在坚固的水平面上。请尽量避开软湿地面因为千斤顶支柱会下沉导致机器翻倒。
- 切勿在陡坡上将机器从牵引车断开或前后千斤顶支柱没有就位。
- 确保后千斤顶支柱和料斗处于向下位置。离地间隙超过 50mm 时请在后支柱下放置一块垫片例如一块木头。
- 断开机器连接时务必在车轮下放置楔块以防其移动。
- 确保机器的所有零件都处于良好工作状况保持所有紧固件拧紧。
- 更换所有磨损、损坏或缺失的标贴。

停驻机器

始终将机器停在水平地面上。在机器的 2 个轮子如果是在车载配置中则为前后下放置木楔。

⚠ 警告

在陡坡上将机器从牵引车断开可能导致机器意外移动。

切勿在陡坡上将机器从牵引车断开。确保前千斤顶固定在支撑位置。

要将千斤顶支架从下支撑位置转到行驶的水平位置、请拉出千斤顶支架支撑销并旋转千斤顶。确保支架千斤顶连接至机器并在操作过程中处于正确的位置。在 Toro 拖挂式车架上千斤顶支架位于挂钩管上 图47。在 Truckster 直接连接底盘上使用了 2 个千斤顶支架 图48。在操作过程中使用底盘后的千斤顶存放支架。

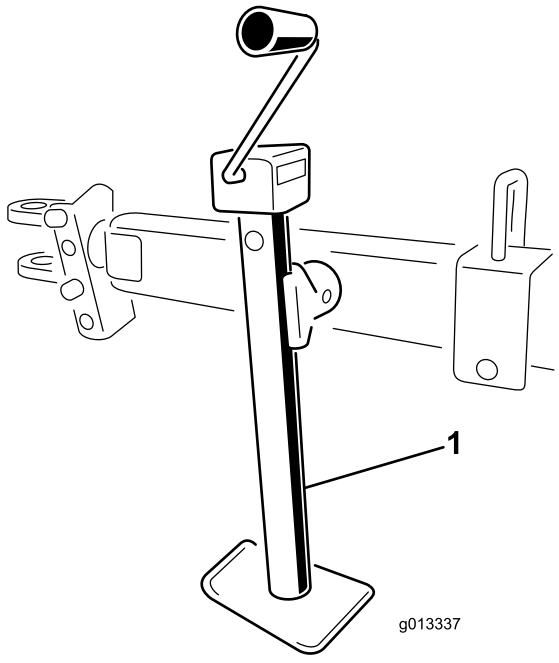


图47

1. 拖挂式车架上的千斤顶支架

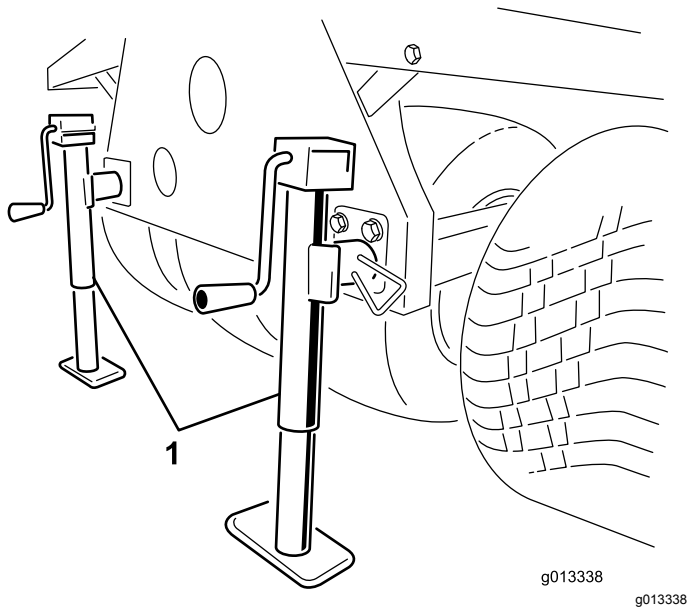


图48

1. Truckster 直接连接底盘上的千斤顶支架

使用存放支架

1. 将工作车停在机器的存放点。

   注意 存放点必须为坚硬的水平面。
2. 断开工作车的电气连接。
3. 断开工作车上的机器液压管线。
4. 在工作车处于空挡时接合驻车刹车并启动发动机。
5. 使用车辆提升油缸将机器的前面抬高到足以安装前存放支柱的高度。
6. 关闭发动机。

⚠ 警告

当机器放置在存放支柱上时在机器上工作可能导致严重的人身伤害甚至死亡事故。

当机器位于存放支柱上时切勿爬到它的下面或在它的上方执行工作。

7. 将前存放支柱和后支架千斤顶插入机器管中并用锁定销进行固定图49。

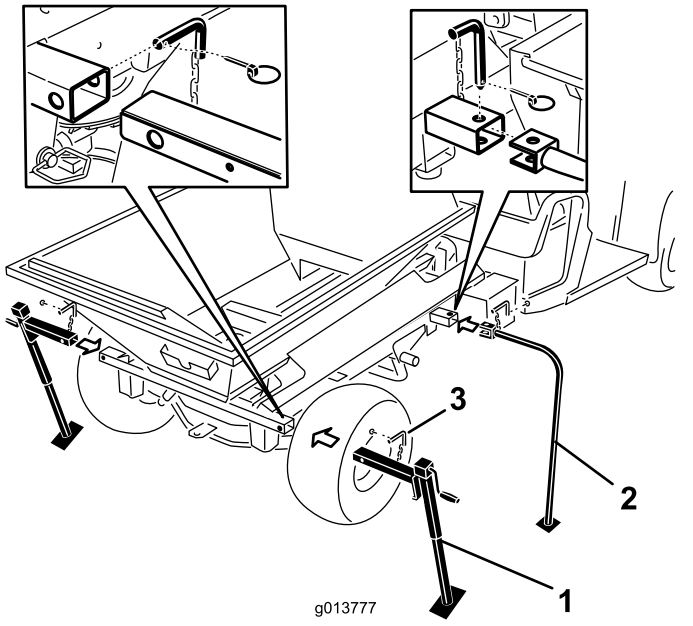


图49

1. 后千斤顶支架
2. 前存放支柱
3. 锁定销

8. 使用车辆提升油缸放低机器的前面直到前存放支柱开始接触地面。
9. 抬高 2 个后支架千斤顶直到压力消失使用安装销将机器十字管固定到 Workman 机架上。
10. 拆下后保险销、挂钩销和垫圈图50。

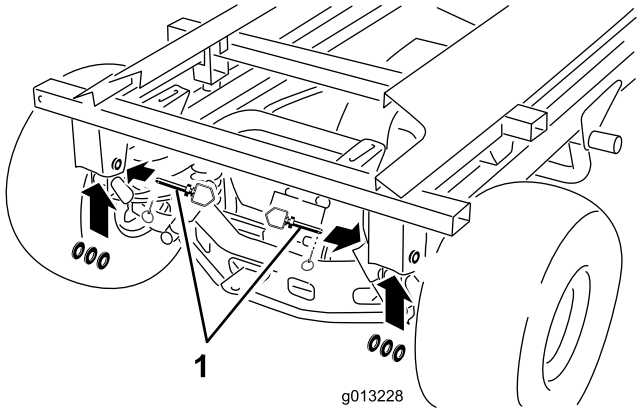


图50

1. 挂钩销、垫圈和保险销

11. 用一只手抓住提升油缸。用另一只手拆下提升油缸的锁定销图51。

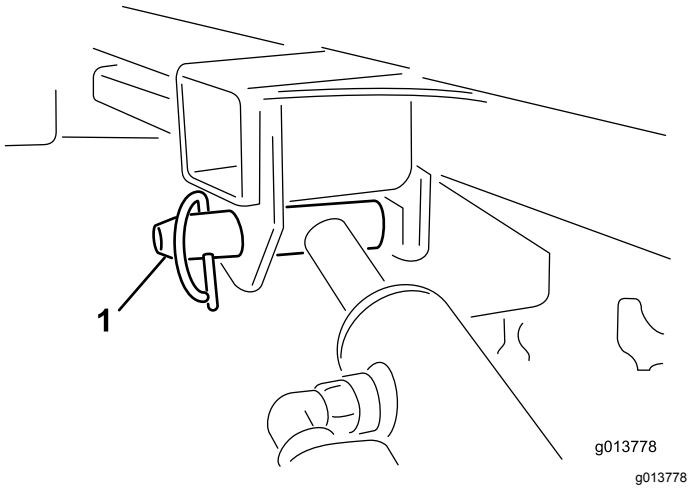


图51

1. 提升油缸锁定销

12. 将油缸存放在存放夹中。接合车辆上的液压提升锁定杆、防止提升油缸的意外延长。
13. 抬高后支架千斤顶直到达到足够的间隙将车辆开离机器。
14. 绕机器走一圈进行检查。确保它脱离工作车的机架并在 4 个存放支柱内固定好。
15. 在工作车处于空挡时接合驻车刹车并启动发动机。
16. 分离手刹驾驶工作车缓慢前行离开存放支柱上的车载式机器。

维护

注意 要获取机器的电气示意图或液压系统示意图请访问 www.Toro.com。

⚠ 警告

在未断开所有电源的机器上工作可能导致严重的人身伤害甚至死亡事故。

在进行任何维护工作以前断开机器的所有电源。

维护前安全

- 在维修或对机器进行调整之前应停止机器、关闭发动机、接合手刹、拔出钥匙并等待所有活动部件停止下来。
- 只可进行本手册中描述的相关维护工作。如果需要大修或帮助请联系 Toro 授权经销商。
- 确保旋紧螺母、螺栓和螺丝使机器处于安全操作状态。
- 如果可能切勿在发动机运行时执行维护。远离活动件。
- 切勿在牵引车发动机运行时检查或调节链条张紧力。
- 小心释放储能组件中的压力。
- 在机器下方作业时应使用挡块或存放架支撑机器。**切勿依赖由牵引车的液压装置支撑机器。**
- 每天检查打孔针安装螺栓确保它们按规格拧紧。
- 维护或调节机器之后确保安装所有防护装置并固定机罩。

润滑

润滑机器

- 使用通用汽车润滑脂。
- 定期润滑、通常每操作 25 个小时后润滑一次。
- 在异常多尘或肮脏的情况下操作时、每天应润滑一次。
- 润滑所有轴承、轴套和链条。

机器和拖挂式车架上有多个黄油嘴图52、图53 和 图54。

1. 清洁黄油嘴。
2. 将润滑脂打入轴承或轴套中。
3. 清理掉多余的润滑脂。
4. 每年或每操作 300 个小时后清洁一次车轮轴承并压紧。

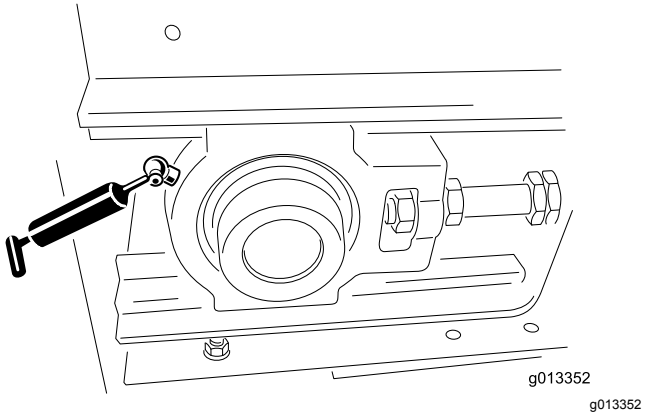


图52

1. 基本型号的黄油嘴1 个在左前方、1 个在右前方

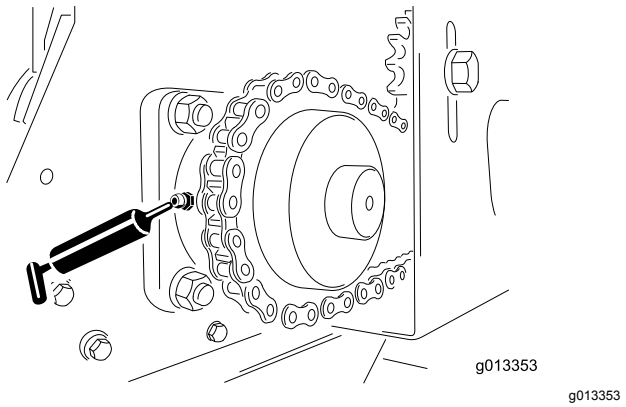


图53

1. 基本型号的黄油嘴1 个在左后方、1 个在右后方

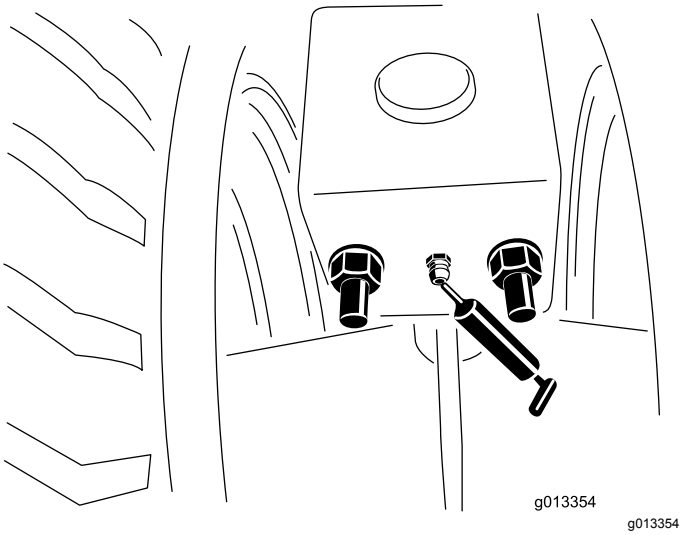


图54

1. 拖挂式车架上的黄油嘴前后、左右。每年润滑一次。

日常检查

应在每天开始工作前完成以下安全检查。如有任何安全问题立即向主管报告。有关详细信息请参见本手册的安全指示。

检查轮胎和车轮

- 拖挂式车架的建议胎压为 0.69bar或遵照轮胎制造商的建议。请参阅牵引车《操作员手册》了解牵引车轮胎的规格。
- 检查是否存在过度磨损或可见破损。
- 检查车轮螺栓是否拧紧且没有丢失。

检查尾门

检查并确认尾门的可调节部分是否可以顺畅打开和关闭。

安装和检查千斤顶支架

- 行驶前安全地将千斤顶支架保持在向上位置。在 Truckster 直接连接底盘上将千斤顶支架收到机器的后面。
- 检查挂钩销和千斤顶支架是否受到损坏、且安全销在原位上。如安全销丢失或受损、请更换。
- 检查并确认挂钩连接未松动。

液压系统安全

- **在对液压系统施加压力之前请确保所有液压油软管和管路均处于良好状态、且所有液压连接和接头均紧固到位。**
- **如果液体穿透皮肤请立即就医。如果液压油渗透皮肤必须在几个小时内由医生进行手术治疗。**
- **请确保身体和双手远离喷射高压液压油的针孔泄漏点或喷嘴。**
- **使用纸板或纸张找出液压泄漏点。**
- **在对液压系统执行任何工作之前请先安全释放液压系统中的所有压力。**

检查液压系统

- 检查液压系统是否存在漏油现象。如发现漏油、应拧紧接头、或者更换或维修损坏的部件。
- 检查液压软管是否有磨损或可见的破损。
- 检查液压油油位。如果需要、进行填充。

检查输送带和尾门密封条

- 检查所有橡胶密封条是否有磨损或破损。如有任何泄漏现象、应更换或维修密封条。
- 检查并调整输送带清洁刮板。确保刮板与整条输送带完全接触。

检查其他组件

- 检查双甩盘盘片上刀片的磨损情况。如果磨损严重、请更换。
- 检查双甩盘壳是否有破裂或腐蚀的迹象。必要时更换磨损盘片。
- 检查安全标贴是否受损且清晰可见、否则请更换。

液压系统

机器出厂前配置了优质的液压油。首次启动机器之前请先检查液压油的油位之后每天均需检查。推荐的替代液压油为

Toro 优质变速箱油拖拉机液压油提供 18.9L 桶装或 208.2L 圆桶装。请查看零件目录或联系 Toro 经销商获取零件号。

备选液压油如果无法获得指定液压油、可使用其他通用拖拉机液压油 (UTHF)、但这些液压油只能是**常规、石油基**产品、不能是合成或可生物降解的液压油。规格必须符合以下所有材料性能且液压油应符合列出的行业标准。请与您的液压油供应商核对该液压油是否符合这些规格。

注意 对于因使用不当替代产品而造成的损坏、Toro 将不承担任何责任、因此、请仅使用信誉好的制造商的产品、他们会对其产品提供支持。

材料属性	
粘度 ASTM D445	cSt @ 40℃ 55 62
粘度指数 ASTM D2270	140 152
倾点 ASTM D97	-37°C -43°C -35°F -46°F
行业规格 API GL-4、AGCO Powerfluid 821 XL、Ford New Holland FNHA-2-C-201.00、Kubota UDT、John Deere J20C、Vickers 35VQ25 和 Volvo WB-101/BM	

注意 许多液压油都是几乎无色的所以很难找出泄漏点。我们提供 20ml 瓶装的人造红色染色添加剂可添加到液压系统的液压油中。一瓶足够添加到 1522L 的液压油中。订购零件号为 44-2500可从 Toro 授权经销商处购买。

维护输送带系统

检查输送带和滚筒

- 检查输送带是否能在滚筒上直线行进且不会滑移。如有必要、进行调整。请参阅 调整输送带的轨道 (页码 33)。
- 每 2 个月检查一下前后滚柱轴承查明是否出现磨损或可见损坏。
- 检查传动链和链轮的状况和张紧力。

重要事项 **检查输送台、输送带与滚筒之间堆积的撒料。请参阅 清洗机器 (页码 33)。**

调节输送带张紧力

仅在输送带滑移时、更换时或松开以更换其他零件时、才执行张紧调整程序。

1. 将输送带的 V 型导轨放入前后滚筒的导轨中。
2. 用力均匀地旋紧 2 个输送带调整螺母直到输送带固定到位。

   注意 如有必要拆掉前导辊盖和后斜槽盖。
3. 在机器中装满您期望使用的最重物料。
4. 使用 2 把扳手保持张紧装置杆的端头不动然后拧松距离杆端头最近的锁紧螺母图55。

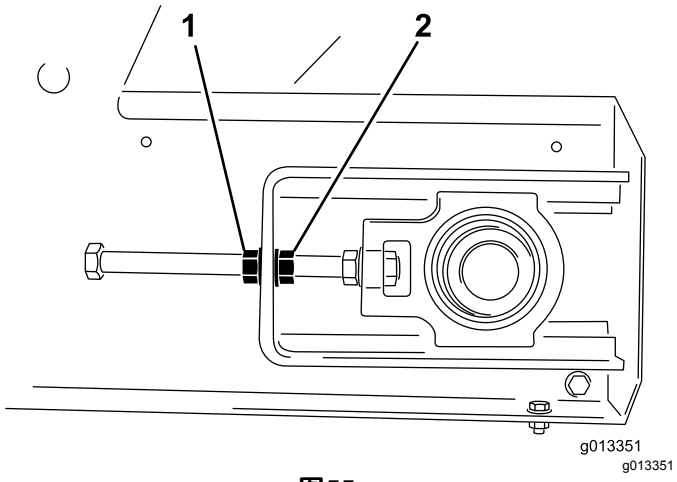


图55

1. 锁紧螺母
2. 调整装置螺母

5. 打开输送带、检查输送带是否滑移。
6. 如出现滑移、应停止输送带、将两个调整装置螺母紧固半圈。不要箍得太紧。
7. 重复步骤 5 和 6、直到输送带停止滑移。
8. 旋紧锁紧螺母、并安装黄色的安全盖

调整输送带的轨道

输送带系统可自动正轨。前后滚筒的中间都有一个凹槽、可嵌入输送带的 V 型导轨。有时、输送带会跑到凹槽外。要调整皮带的轨道请执行以下操作

1. 确定输送带偏向的一侧。
2. 拆掉两个前角的安全盖。
3. 输送带偏向哪一侧就保持住那一侧的张紧器杆不动然后松开锁紧螺母并上紧调节螺母 2 个面图55。
4. 旋紧两个锁紧螺母、运转输送带。
5. 检查正轨运动情况。重复上述步骤、直到输送带返回正确位置。

重要事项 **保持耐心输送带不可过紧。**

6. 安装两个安全盖。

清洗机器

盐、筑路焦油、树液、肥料或化学品可能损害机器的漆面。尽可能使用清洁剂和水清洗掉这些沉积物。可能需要其他的清洁剂或溶剂、但应确保它们不会伤害漆面。

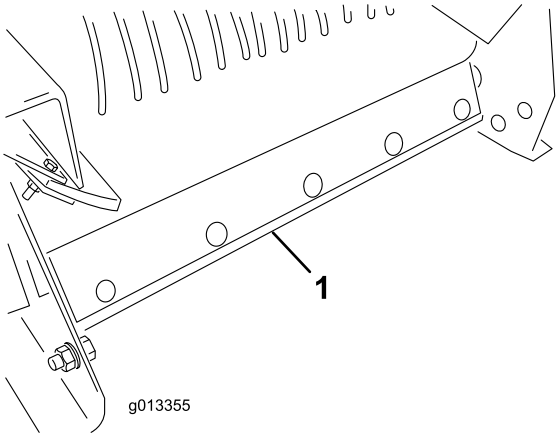
⚠ 警告

可燃液体和会产生毒气的清洁剂会有损健康。

切勿使用可燃液体或者会产生毒气的清洁剂。遵循制造商的建议。

重要事项 **切勿使用高压清洗器。这可能洗掉油漆、安全标贴和油脂、还会损坏组件。**

1. 清洁前拆掉附件、并单独清洗。
2. 卸下手持遥控器。
3. 用温水和温和的清洁剂清洗机器主体
4. 用干净的水彻底洗掉清洁剂残油、然后自然晾干。
5. 拆下机器后面的输送带清洁刮板组件 图56。



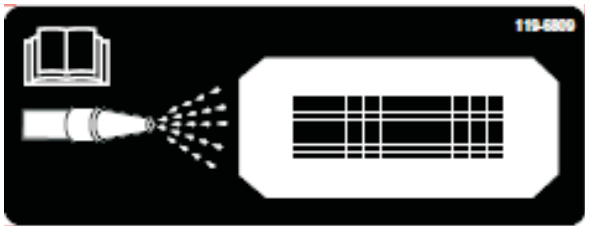
g013355

图56

1. 输送带清洁刮板组件

6. 将机器的前面抬高到必要的高度。
7. 如果有车载式机器可使用牵引车上的提升油缸。请参阅牵引车的用户手册。
8. 如果有拖挂式车架或 Truckster 直接连接底盘、可使用底盘上的千斤顶支架。
9. 完全打开尾门、将水喷洒到料斗组件内部和尾门区。检查侧面密封、如有必要、请更换。
10. 找到机器前面的清洗口标贴图57使用浇水软管喷淋前后保护网直到底盘上的物料被完全清除图58。

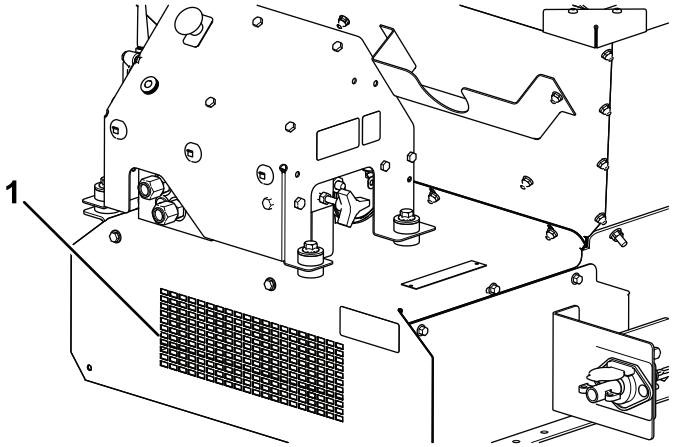
注意 拆掉盖子加润滑脂时、可以借机洗掉里面堆积的撒料。



g013714

图57

1. 清洗口标贴



g237531

图58

1. 前清洗口

11. 检查料斗、底护板、输送带、输送台和滚筒确保堆积的所有物料都被清除。
12. 放低机器重新回到正常操作位置
13. 安装输送带清洁刮板组件。将刮板安装条推到输送带上。确保刮板尽可能垂直、但仍与输送带接触。

存放

整季存放机器前请执行以下操作

1. 彻底清洁机器。如果需要请拆下部件。
2. 卸下手持遥控器。
3. 确保已按下紧急停止按钮。
4. 请检查所有紧固件如有需要请上紧。
5. 润滑所有组件和枢轴。擦除任何多余的润滑脂。
6. 用砂纸轻轻打磨划伤、碎裂或生锈的漆面、并喷上补漆。
7. 如果可能、将机器存放在室内。

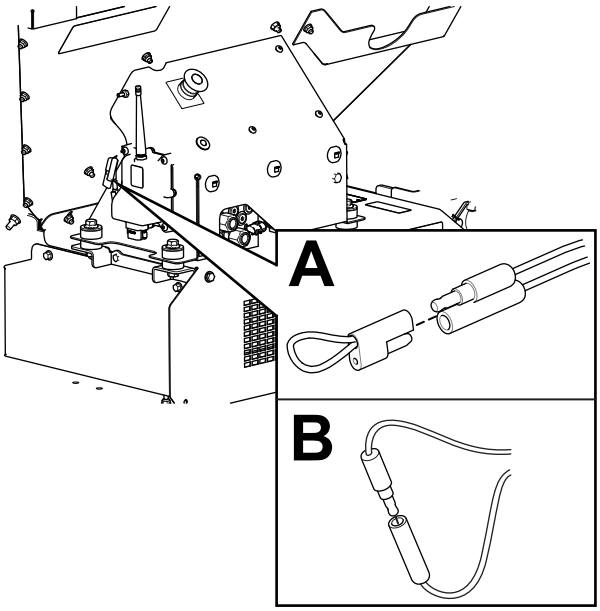
故障诊断

核对故障代码仅限 EH 型号

如果诊断 LED 显示存在系统故障请参阅 诊断 LED 功能 (页码 14)则核对故障代码确定机器出现的故障类型。

进入诊断模式并核对代码

1. 按下电气停止按钮关闭电源。
2. 拉掉 2 个并联的诊断接头图59A上系的盖子。
3. 将并联的诊断接头连接在一起图59B。



g238424

图59

4. 向上拉电气停止按钮打开电源。
5. 数一下闪动次数确定故障代码然后查阅下表

   注意 如果有多个故障那么会同时闪动两个故障灯然后出现长时间暂停然后闪烁次序将重复。

代码	LED 闪动模式	行为	详细信息
机器特定故障			
11	闪一下暂停闪一下长暂停然后重复	与基座失去通讯。	接头没有插入找到松动或连接断开的线束接头并连接上。
			电线出现问题请联系您的 Toro 经销商。
			基座出现故障请联系您的 Toro 经销商。
12	闪一下暂停闪两下长暂停然后重复	与基座和/或 HH 的版本不兼容	错误的软件从TORODIAG 安装正确的软件请联系您的 Toro 经销商。
13	闪一下暂停闪三下长暂停然后重复	错误的 HH — 没有在 RevA 上执行	错误的产品关联即尝试使用 MH–400 手持设备操作 ProPass 装置

重设故障代码

问题解决后断开并重新连接诊断接头便可重设故障代码。诊断灯将按 1 Hz每秒闪动 1 次持续闪动。

退出诊断模式

1. 按下电气停止按钮关闭电源请参阅 电气停止按钮 (页码 14)。

2. 断开并联的诊断接头图59B。
3. 将盖子按入 2 个并联的诊断接头图59A。
4. 向上拉电气停止按钮打开电源。

手持遥控器的消息仅限 EH 型号

显示的消息	描述
ASSOC PENDING等待关联	等待关联。
ASSOC ACTIVE关联激活	正在尝试进行关联。
为基座供电	为基座供电。
ASSOC PASS关联通过	尝试关联成功。
ASSOC EXIT关联退出	退出关联模式
ASSOC EXIT关联失败	关联尝试失败。
PRESS STORE按存储	按下存储按钮。
ALL STORE全部存储	在当前工作记忆中存储全部当前设置值。
OPTION STORE附件存储	在当前工作记忆中存储当前附件设置。
BELT STORE输送带存储	在当前工作记忆中存储当前输送带设置。
PRESET 1 STORE预设 1 存储	在当前工作记忆中存储当前预设 1 设置。
PRESET 2 STORE预设 2 存储	在当前工作记忆中存储当前预设 2 设置。
PRESET 3 STORE预设 3 存储	在当前工作记忆中存储当前预设 3 设置。
WAITING FOR BASE等待基座信号	遥控器等待基座的响应。
HOPPER UP料斗上升	遥控器发出料斗抬起命令。
HOPPER DOWN料斗下降	遥控器发出料斗降低命令。
PROPASS REV XXPROPASS 修订版本号 XX	系统为其设置控制的产品。
MH400 REV XX	系统为其设置控制的产品。
BAT XX% Battery X.X V电池 XX% 电池 X.X V	剩余电量百分比。 剩余电量电压。
CHANNEL X频道 X	系统当前使用的频道。
HH ID XXXXXX手持设备 ID XXXXXX	手持遥控器的识别符
BASE ID XXXXXX基座 ID XXXXXX	基座的识别符
FLR XX%输送带 XX% OPT XX%附件 XX%	以百分比显示的当前输送带速度。 以百分比显示的当前附件速度。
FLRS XX%输送带 XX% OPTS XX%附件 XX%	使用 0% 命令在输出内容中显示存储的常用输送带速度和附件速度从而使操作员确定是否使用当前设定或进行更改。
FLR OFF OPT OFFFLR 关闭 OPT 关闭	显示输送带和附件关闭时的状态。
SERVICE ACTIVE维修激活	维修工具被激活。
SERVICE NO APP维修无应用程序	维修时没有运行的有效应用程序。

备注

欧洲隐私声明

Toro 收集的信息
Toro Warranty CompanyToro尊重您的隐私。为了处理您的保修要求以及在发生产品召回时与您联系我们需要您分享某些个人信息您可以直接提供或通过您当地的 Toro 公司或代理商提供。

Toro 保修系统托管于美国的服务器上美国的隐私法可能无法提供与您所在国家适用的相同保护。

与我们分享您的个人信息即表明您同意按照本隐私声明的描述处理您的个人信息。

Toro 使用信息的方式
Toro 可能使用您的个人信息来处理保修要求在发生产品召回时与您联系并将其用于我们告知您的任何其他目的。Toro 可就上述任何活动将您的信息与其附属公司、代理商或其他业务伙伴分享。我们不会将您的个人信息出售给任何其他公司。我们保留为遵守适用法律及应有关当局的要求、披露个人信息的权利以便正确操作我们的系统或者保护我们自己或其他用户。

保留您的个人信息
我们将在需要时保存您的个人信息以便用于最初信息收集的目的、其他合法用途如监管合规要求或适用法律允许的目的。

Toro 对您的个人信息安全的承诺
我们采取合理的预防措施以保护您的个人信息的安全。我们还采取措施保持个人信息的准确性和最新状态。

访问并更正您的个人信息
如果您想检查或更正个人信息请使用电子邮件联系我们电邮地址legal@toro.com。

澳大利亚消费者法

澳大利亚消费者可在方框内或通过当地的 Toro 代理商找到与澳大利亚消费者法相关的详细信息。

TORO 公司

2 年有限保修

保修条款和涵盖产品

根据 The Toro Company 及其关联企业 Toro Warranty Company 之间的协议两家公司共同担保您所购买的 Toro 商用产品以下简称“产品”无材质或工艺缺陷享受为期两年或500 个运转小时*以先到者为准的保修。本保修条款适用于除机器此类产品另订立保修条款之外的所有产品。在保修条款适用的情况下我们将免费为您修理产品包括问题诊断、人工、零部件和运输。本保修条款自产品交付予最初零售购买人之日起开始生效。
* 产品配有小时表。

获得保修服务的指南

当您认为出现保修问题时您应尽快通知向您出售该产品的商用产品经销商或授权商用产品代理商。如果您需要获得帮助查找一位商用产品经销商或授权商用产品代理商或您对您的保修权利或责任有任何问题请与我们联系

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 或 800–952–2740
电子邮件commercial.warranty@toro.com

所有者责任

作为产品的所有者您有责任执行*《操作员手册》*中规定的保养和调整作业。未能执行规定的保养和调整作业可能导致拒绝您提出的保修要求。

保修条款不涵盖的事项和情况

保修期内产生的产品损坏或故障并不都是材质或工艺的问题。本保修条款不包括下列情况

- 由于使用了非 Toro 生产的替换零件或安装和使用了非 Toro 生产的附件或改装的非 Toro 品牌的附件和产品而导致的产品失效。这些物品由其生产商另外提供保修。
- 由于未能执行建议的保养和/或调整而导致的产品失效。未能按照*《操作员手册》*中列出的保养建议对您的 Toro 产品提供适当保养可能导致您的保修要求被拒绝。
- 由于错误、疏忽或不当使用产品而导致的产品失效。
- 使用中消耗的零件本身存在缺陷的情形除外。产品正常使用过程中消耗或磨损的零件包括但不限于制动器衬垫和衬片、离合器衬片、片刀、滚刀、滚筒和轴承密封的或可润滑的、底刀、火花塞、脚轮和轴承、轮胎、滤清器、皮带以及某些打药车零件例如隔膜、喷嘴和单向阀等。
- 由于外部影响导致的失效。被认为是外部影响的情况包括但不限于天气、存放方式、污染物、使用未经批准的燃料、冷却液、润滑剂、添加剂、肥料、水或化学品等。
- 使用不符合相关行业标准的燃料例如汽油、柴油或生物柴油而导致的故障或性能问题。
- 正常的噪音、振动、损耗和老化。
- 正常的“损耗”包括但不限于由于磨损或摩蚀导致的座椅损坏、喷漆表面的磨损、标贴或窗户的划伤等。

零件

需要保养并预期更换的零件最长保修期为该零件的预期更换时间。按此保修条款更换的零件其保修期与原产品的保修期相同且替换下来的零件所有权归 Toro 所有。Toro 将最终决定对现有零件或组件是进行修理还是更换。Toro 可能使用重新修理的零件用于保修期的修理作业。

深循环锂离子电池保修

深循环和锂离子电池在其使用寿命期内提供的总千瓦时数有特定限额。操作、充电和保养技巧能够延长或缩短总体电池使用寿命。本产品中的电池属消耗品两次充电间的有效作业时间将逐渐减少直至电池完全损耗。正常消耗导致电池损耗而需要更换是产品所有者的责任。产品保修期内需对电池进行更换的费用由产品所有者负担。
注意仅限锂离子电池基于使用时间和使用的千瓦时锂离子电池上的零件仅在第 3 年至第 5 年期间享受按比例计算的保修服务。参阅*《操作员手册》*了解更多信息。

产品所有者承担产品保养的费用

发动机调校、润滑、清洁和抛光、滤清器的更换、冷却液以及完成推荐的保养作业这些都是 Toro 产品需要的日常维护费用由产品所有者承担。

一般条款

依照本保修书选择 Toro 授权经销商或代理商修理您的产品是您获得保修的唯一途径。

The Toro Company 或 Toro Warranty Company 均不对此保修条款下与使用 Toro 产品有关的间接、附带或结果性损害承担责任包括此保修条款下因功能故障或未完成修理而无法使用产品的合理期间内提供替代设备或服务所需的任何成本或费用。除下方所述的尾气排放装置保修外再无其他明示担保。所有隐含的适销性和适用性方面的保证仅在本明示性保修书规定的期限内有效。

一些州不允许排除附带或结果性损害的责任也不允许限定隐含担保的有限期间因此上述排除和限定可能不适用于您。本保修条款赋予您特定的法律权利您也可拥有其他权利视乎各州的规定而有不同。

关于发动机保修的说明

有关您的产品的排放控制系统可能包括在另外的保修条款中以满足美国环境保护署 EPA 和/或加利福尼亚大气资源局 CARB 的要求。上文中列明的小时限额不适用于排放控制系统保修。请参考随产品提供的或发动机制造商文档中的发动机排放控制担保声明以了解详情。

美国或加拿大以外的其他国家/地区

购买了从美国或加拿大出口的 Toro 产品的消费者需联系您本地的 Toro 经销商代理商获取您所在国家、省或州的产品担保政策。如果出于任何原因您对您的经销商所提供的服务不满意或难以获得产品担保信息请联系 Toro 产品进口商。