Form No. 3425-490 Rev A

TORO®

Count on it.

操作员手册

Topdresser 1800

Workman® 重型多功能工作车

型号 44225—序列号 403200001 及以上

注册 www.Toro.com.
译文 (ZH)

CE

3425-490 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。

⚠ 警告

加利福尼亚州
第65号提案中警告称
使用此产品可能导致接触加利福尼亚州已知的能致癌、致出生缺陷或损害生殖系统的化学物质。

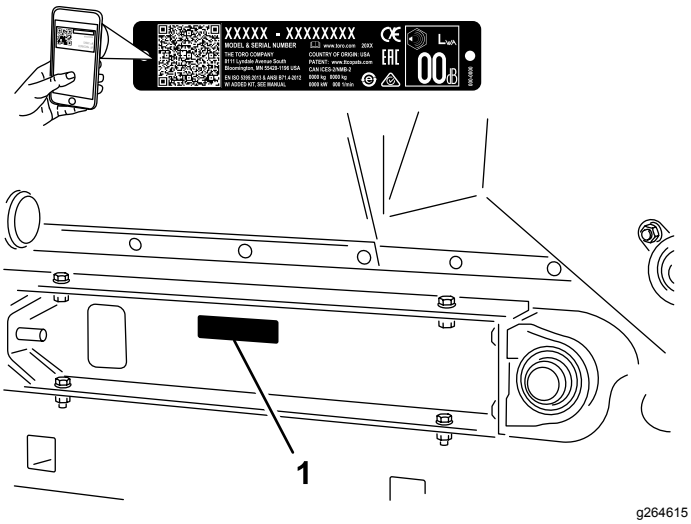
介绍

本机器需安装到 Workman 多功能工作车上并由商业应用中雇用的专业操作员来进行操作。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。

请仔细阅读本手册了解如何正确操作及维护您的产品避免人身伤害和产品损坏。正确并安全地操作本产品是您的责任。

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铭牌上的二维码如配备以查阅保修、零售及其他产品信息。**



g264615

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。



g000502

图2
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。

内容

安全 3
一般安全 3
安全和指示标签 3
组装 5
1 卸下 2/3 尺寸或全尺寸货斗 6
2 安装铺沙机 6
3 连接提升油缸 8
4 使用货斗支架 8
5 连接液压接头 9
产品概述 11
控制装置 11
规格 12
尺寸和重量 12
所需附件 12
建议配件 12
附件/配件 12
操作前 13
操作前安全 13
操作中 13
操作中安全 13
检查安全联锁系统 14
操作机器 14
沙子施用率 14
沙子预防措施 15
在寒冷的气候下操作机器 15
操作后 15
操作后安全 15
维护 16
推荐使用的维护计划 16
维护安全 16
润滑 16
液压系统安全 16
检查液压管线和软管 16
调节刷子 16
调节传动链的张紧力 17
调节输送带 17
更换输送带 18
存放 20
故障诊断 21

© 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

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。

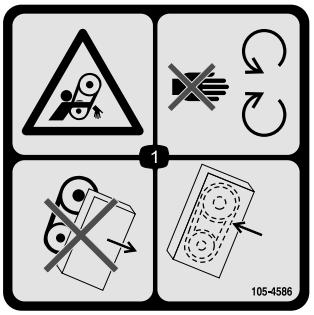
- 在使用机器之前请首先阅读并理解本*《操作员手册》*和车辆《操作员手册》的内容。确保每个使用本机器和车辆的人都知道如何使用且了解相关警告标志。
- 操作机器时应全神贯注。不要从事任何引起分心的活动否则可能会造成人身伤害或财产损失。
- 切勿将手脚放在机器的活动组件附近。
- 请仅在所有防护装置和其他安全装置到位且可在机器上正常工作的情况下才操作机器。
- 让机器与旁观者和宠物保持安全距离。
- 让儿童远离操作区。切勿让儿童操作机器。
- 在维修、加油或清理机器堵塞之前应停止机器、关闭发动机、接合手刹、拔出钥匙并等待所有活动部件停止下来。

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

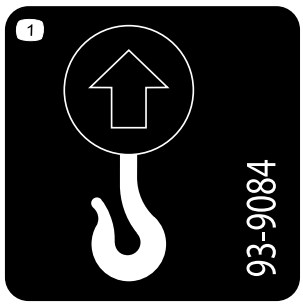
任何潜在危险区附近均贴有操作员清晰可见的安全标贴和说明。更换受损或丢失的标贴。



decal105-4586

105-4586

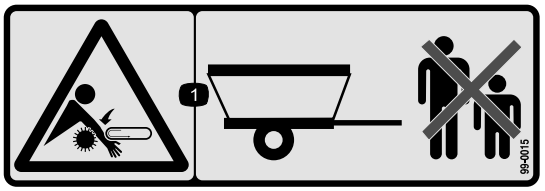
1. 输送带缠绕危险——远离活动件。不要在卸下挡板或保护装置的情况下操作机器保持挡板和保护装置始终安装到位。



decal93-9084

93-9084

1. 提升点
2. 栓系点



decal99-0015

99-0015

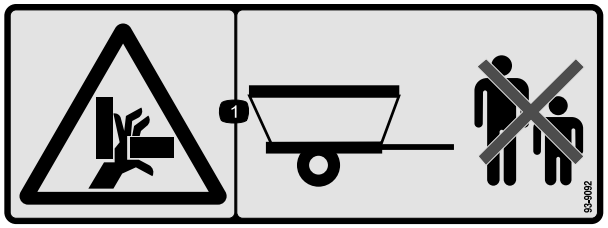
1. 输送带和刷子缠绕危险——让旁观者与机器保持安全距离。



decal106-7750

106-7750

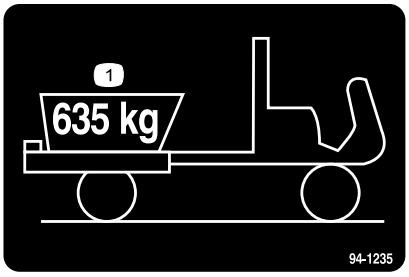
1. 缠绕危险输送机和刷子——让旁观者与机器保持安全距离且不要搭载乘客。



decal93-9092

93-9092

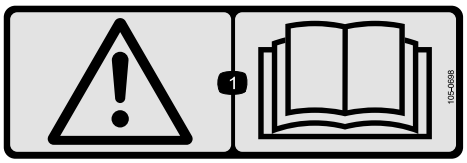
1. 手挤压危险——让旁观者与机器保持安全距离。



decal94-1235

94-1235

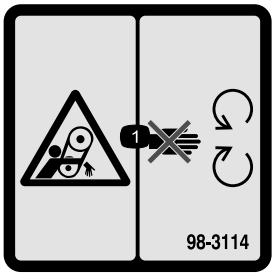
1. 最大载荷为 635kg。



decal105-0698

105-0698

1. 警告 — 阅读*《操作员手册》*。



decal98-3114

98-3114

1. 缠绕危险——远离活动件确保所有防护装置就位。



decal133-8061

133-8061

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	不需要零件	–	卸下 2/3 尺寸或全尺寸货斗。
2	附件支架 柱销 保险销 平头螺丝 1/2 x 1 英寸 扁平垫圈 锁紧螺母 ½ 英寸 垫片安装架	2 2 4 4 8 4 2	安装铺沙机。
3	油缸销 平头螺丝 1/4 x 3/4 英寸 锁紧螺母¼ 英寸	2 2 2	连接提升油缸。
4	货斗支架随 Workman 工作车提供	–	使用货斗支架。
5	不需要零件	–	连接液压接头。

媒介和其他零件

说明	数量	用途
《操作员手册》	1	操作机器前请阅读。

1

卸下 2/3 尺寸或全尺寸货斗

不需要零件

程序

注意 如果 Workman 配备重型挂钩架它不需要从工作车上卸掉但挂钩架的重量必须从料斗的有效载荷中减去。请参阅 Workman *操作说明*。

1. 将车辆停在水平地面上。
2. 启动发动机。接合液压提升杆然后放下货斗直至槽中的油缸松动。
3. 释放提升杆。关闭发动机并拔下钥匙。
4. 从油缸杆柱销的外端取下保险销图3。

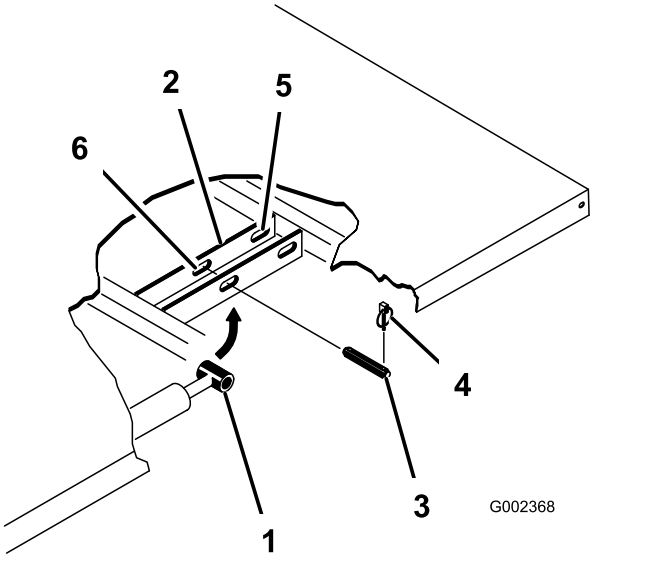


图3

1. 油缸杆端
2. 货斗安装板
3. 柱销
4. 保险销
5. 后槽全尺寸货斗
6. 前槽2/3 尺寸货斗

5. 向内推动柱销卸下将油缸杆端固定到货斗安装板上的柱销图4。
6. 卸下将枢轴支架固定到机架槽上的保险销和柱销图4。

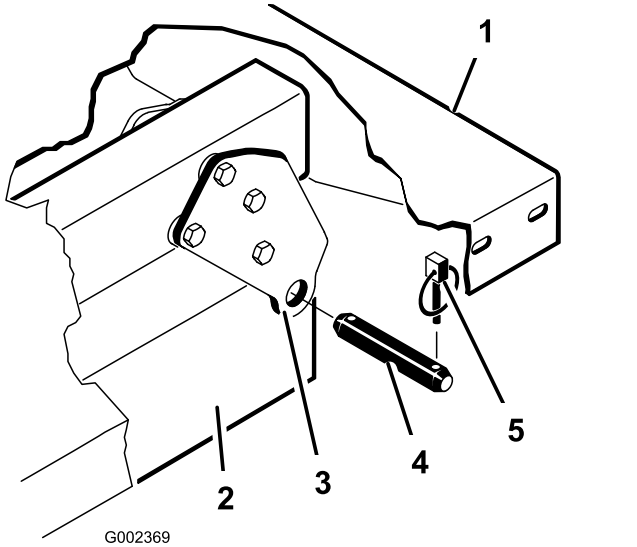


图4

1. 货斗的左后角
2. 工作车机架槽
3. 枢轴板
4. 柱销
5. 保险销

7. 将货斗从工作车上升起。

⚠ 小心

全尺寸货斗重量约为 148kg因此不要尝试自己一个人来安装或拆卸。

使用高架起重机或找 2 或 3 个其他人来帮助。

8. 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。

2

安装铺沙机

此程序中需要的物件

2	附件支架
2	柱销
4	保险销
4	平头螺丝1/2 x 1 英寸
8	扁平垫圈
4	锁紧螺母 ½ 英寸
2	垫片安装架

程序

注意 在序号为 239999999 之前的工作车上必须首先在 Workman 上安装远程液压控制装置套件型号 07415然后再安装 TopDresser 1800 铺沙机。

注意 适合液冷汽油 Workman 的发动机盖套件零件号 99-1214或适合柴油 Workman 的发动机盖套件零件号 92-5963必须安装到 Workman 上 以防止材料直接溢出到发动机上。

1. 卸下将各个发动机架安装支架的后部固定到工作车机架各侧的 2 个凸缘头平头螺丝和凸缘锁紧螺母图5。

   注意 如果 Workman 配备了重型挂钩架该附件安装支架步骤 1 和 2应已安装到 Workman 上。转到第 3 步。

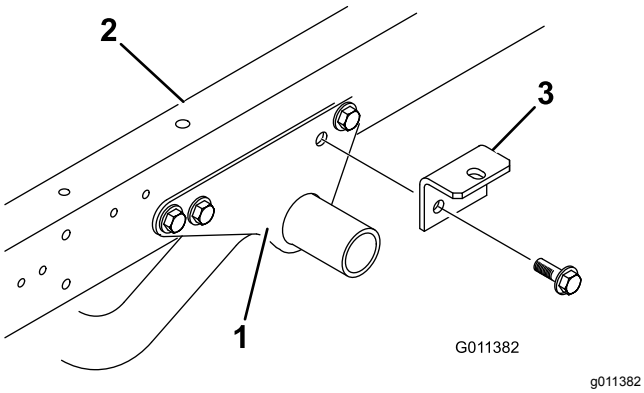


图5

1. 发动机架安装支架
2. 工作车机架
3. 附件支架

2. 使用之前卸下的2 个凸缘头平头螺丝和凸缘锁紧螺母将附件支架松松地固定到各发动机架安装支架上图5。

   注意 如果 Workman 配备了重型挂钩架应安装垫片安装架步骤 3 和 4否则请转到步骤 5。

3. 卸下将附件支架固定到挂钩架凸耳上的平头螺丝、2 个扁平垫圈和锁紧螺母图6。

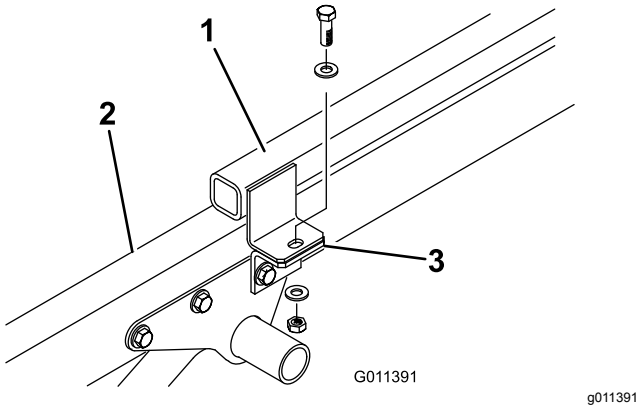


图6

1. 挂钩架凸耳
2. 工作车机架
3. 附件机架

4. 用之前卸下的平头螺丝、2 个扁平垫圈和锁紧螺母将垫片安装架固定到各个挂钩架凸耳的顶部图7。

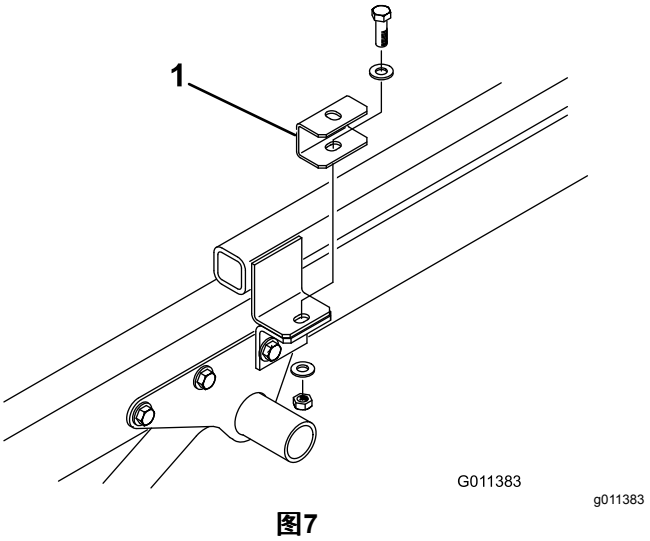


图7

1. 垫片安装架

5. 将机器放置到车辆机架上将后安装架中的孔与机器两侧的孔对齐图7。

   注意 使用叉式升降机提升铺沙机时将叉子穿过后挡板并插入机架槽中。

   注意 如果使用可选的提升组件套件92-4452提升铺沙机请按照以下方式进行操作

   A. 将提升支架置于料斗的顶部。

   B. 将链条连接到料斗各个角上的提升孔。

   重要事项 **当卸下铺沙机时应*始终*首先卸下安装螺栓和销钉然后再进行提升。**

6. 用柱销和 2 个保险销将各个后安装支架固定到工作车机架上图8。

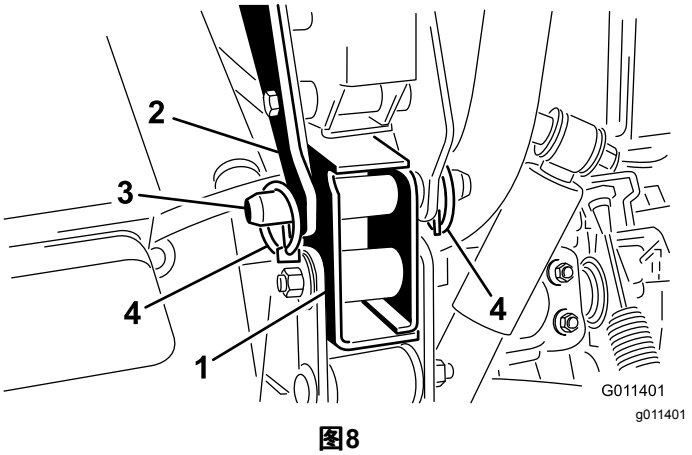


图8

1. 工作车机架支架
2. 安装架
3. 柱销
4. 保险销

7. 用 1/2 x 1 英寸平头螺丝、2 个扁平垫圈和锁紧螺母将各个附件支架的顶部图9或垫片安装架图10松松地固定到铺沙机各侧的安装凸耳上。拧紧所有紧固件。

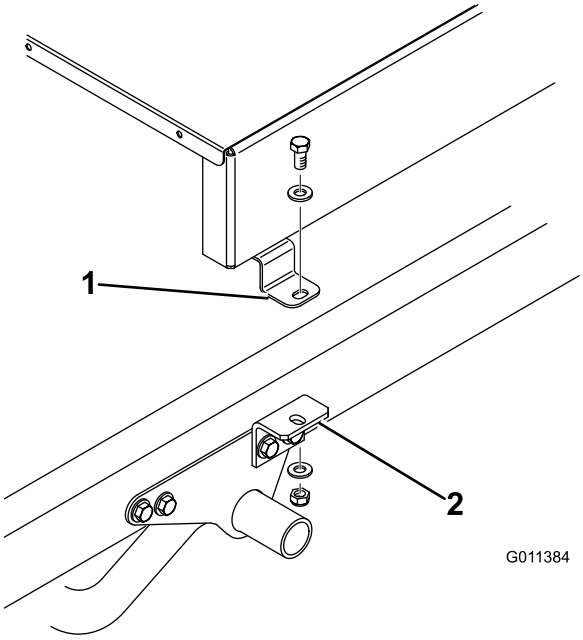


图9

1. 铺沙机安装凸耳　　2. 附件支架

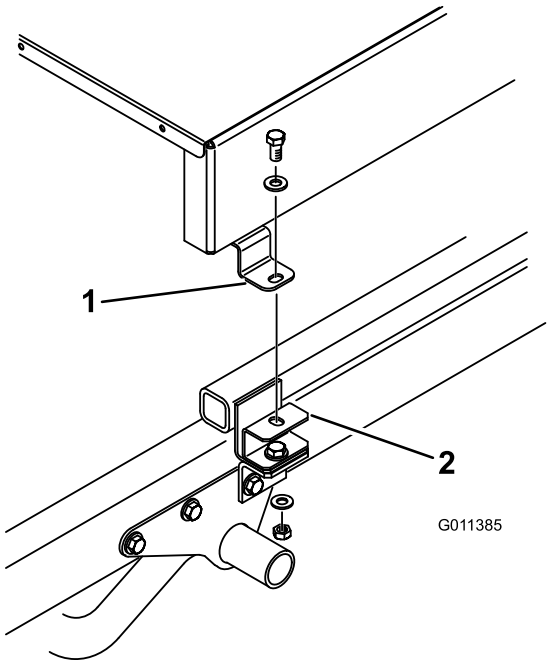


图10

1. 铺沙机安装凸耳　　2. 垫片安装架

3

连接提升油缸

此程序中需要的物件

2	油缸销
2	平头螺丝1/4 x 3/4 英寸
2	锁紧螺母¼ 英寸

程序

1. 用保险销将各个提升油缸杆端固定到铺沙机底座上图11。
2. 用平头螺丝1/4 x 3/4 英寸、扁平垫圈和螺母将各个保险销固定至铺沙机底座上图11。

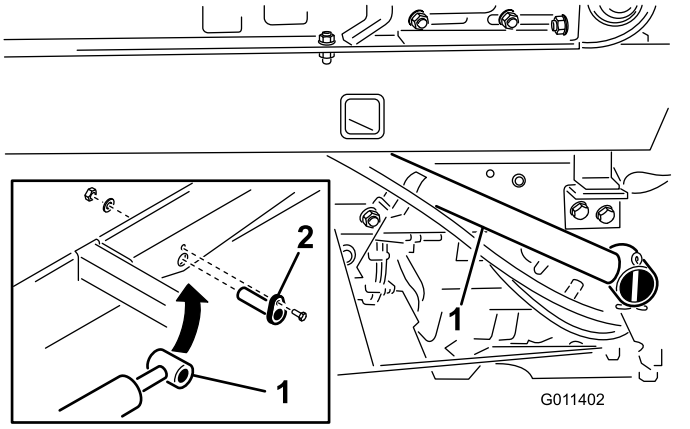


图11

1. 油缸杆　　2. 油缸销

重要事项 **在尝试连接油缸进行倾倒之前应始终解开倾倒止动杆的锁定。仅在维修下面的发动机或液压装置时才使用油缸倾倒功能。**

⚠ 警告

执行维修时未能适当支撑铺沙机可能导致严重的人身伤害。

切勿依赖由油缸支撑机器。在进入下面执行任何维修之前应将铺沙机锁在向上的位置。

重要事项

在序列号为 240000001 或以后的工作车上货斗或铺沙机不能升起除非提升油缸软管已连接到工作车上。

⚠ 小心

倾斜铺沙机料斗时未能遵守适当的程序可能导致严重的人身伤害。

倾斜料斗之前应首先卸下前安装螺栓。

仅当料斗为空时才能倾斜料斗。

4

使用货斗支架

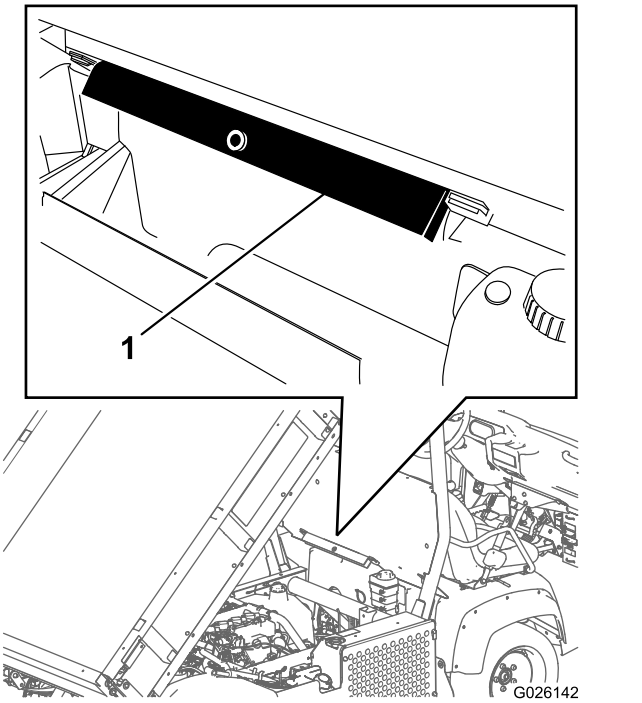
此程序中需要的物件

–	货斗支架随 Workman 工作车提供

程序

重要事项 **始终从货斗外面安装或卸下货斗支架。**

1. 提升货斗直到提升油缸得到完全伸展。
2. 从 ROPS 面板背面的存放架上取下货斗支架图12。

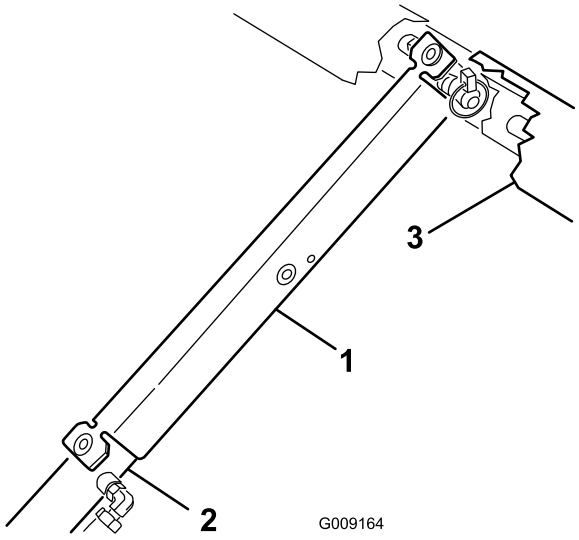


g026142

图12

1. 货斗支架

3. 将货斗支架推入油缸杆并确保支架端凸耳靠在油缸筒和油缸杆头上图13。



g009164

图13

1. 货斗支架
2. 油缸筒
3. 货斗

4. 完成后从油缸上取下货斗支架并将其插入 ROPS 面板背面的存放架上。

   重要事项 **切勿在油缸上安装有货斗支架的情况下降低货斗。**

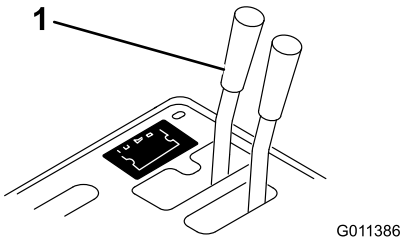
5

连接液压接头

不需要零件

程序

1. 在序列号为 239999999 之前的工作车上将遥控液压阀门手柄图14移到浮动位置在序列号为 240000001 及以后的工作车上前后移动液压提升杆图15以消除系统压力且便于快速接头的断开。



g011386

图14

1. 液压阀门手柄

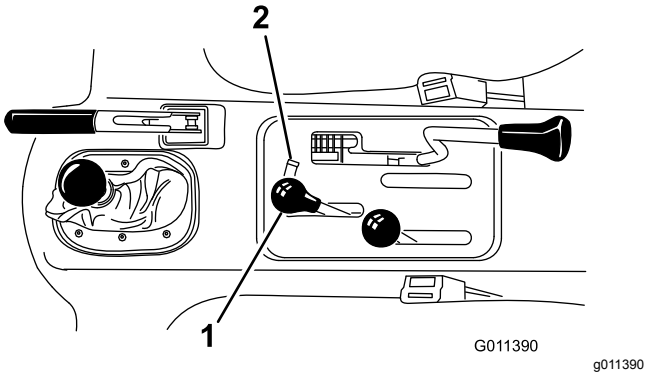


图15

1. 液压提升杆　　2. 液压提升锁

2. 在序列号为 240000001 及以后的工作车上从固定至接头支架的软管上断开 2 个提升油缸软管图16。将盖子插入油缸软管快速接头。

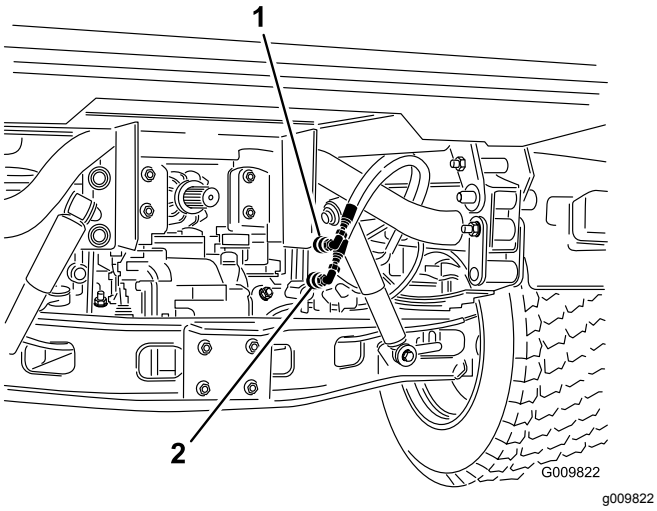


图16

1. 快速接头 A 位置　　2. 快速接头 B 位置

3. 连接之前需要清洁铺沙机接头图17上的任何污垢。肮脏的接头可能会将污染物带入液压系统。清洁之后将两个快速接头都连接到 Workman。 软管被标记为“A”和“B”在安装时将要与快速接头相匹配。确保两个快速接头都完全接合。

   注意 图17 所示的接头来自于序列号为 239999999 之前的工作车。

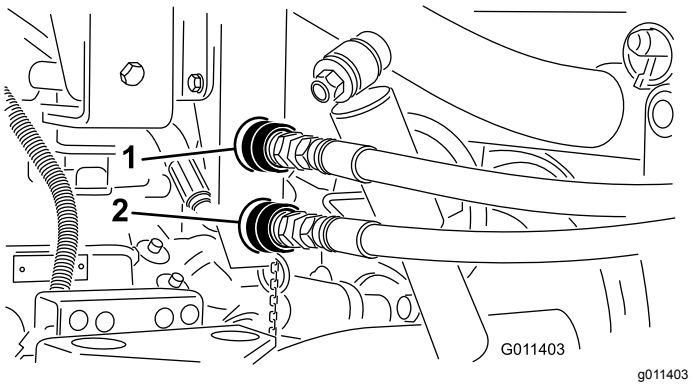


图17

1. 快速接头 A 位置　　2. 快速接头 B 位置

重要事项 **Workman 液压系统使用 Dexron III 自动变速箱油。这种油可为齿轮和轴承提供润滑并提供操作液压系统所需的油。**

当连接远程液压系统快速接头时液压油会从机器流向工作车。如果机器内的液压油与工作车内的液压油不同或不等效可能导致驱动桥或液压系统组件受损。

如果机器随后要与使用非 Dexron III ATF 油的任何其他产品配合使用应检查液压油的兼容性并采取适当措施。

⚠ 警告

压力下泄漏的液压油可穿透皮肤造成伤害。

- **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。**
- **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。**
- **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。**

重要事项 **安装铺沙机后要检查液压油油位。检查铺沙机的操作然后再次检查液压油油位。液压油油位较低时操作机器可能会损坏泵、远程液压装置、助力转向以及机器驱动桥。如果需要额外液压油应使用 Dexron III 自动变速箱油。**

4. 启动工作车发动机并测试输送带和刷子的旋转。将工作车的遥控液压杆锁定在运行位置。旋转应如图18所示。如果是向后旋转快速接头需要反转。

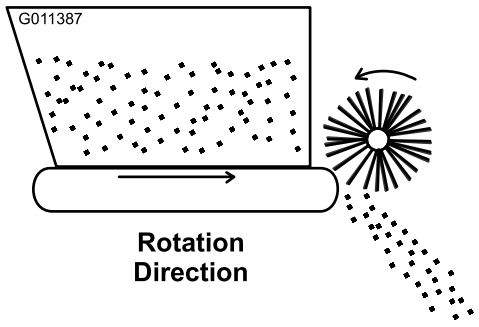


图18

重要事项 **确保软管绕开任何活动、锋利或过热的组件。**

5. 目视检查液压系统是否存在漏油、紧固件松动、零件丢失、布线不当等现象。操作之前请执行所有修理。

产品概述

控制装置

放料门定量调节器

机器左后侧的黑色旋钮用于对放料门进行调节并将其锁定到所需的打开高度位置。

1. 充分旋松锁定旋钮图19以便旋钮可在槽中自由滑动。
2. 将放料门旋钮图19设置到所需位置并拧紧锁定旋钮以固定调整。

施用率刻度表

用施用率刻度表图19确定所需的流速。请参阅 沙子施用率 (页码 14)。

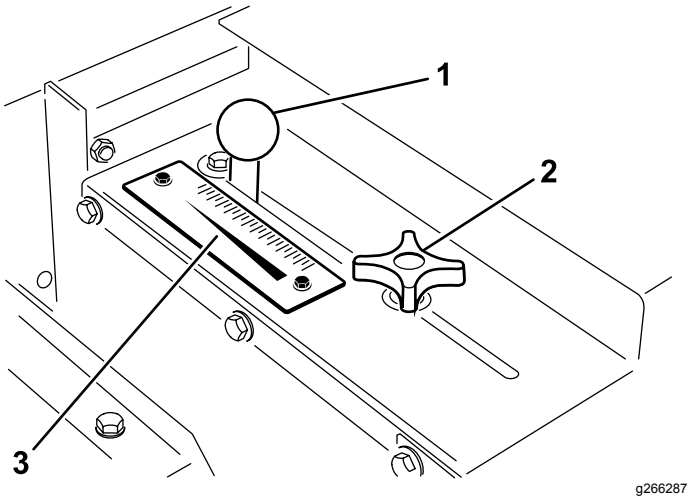


图19

1. 放料门调节旋钮
2. 放料门锁定旋钮
3. 施用率表

规格

注意 规格与设计如有变更恕不另行通知。

尺寸和重量

长度	137cm
宽度	185cm
播洒宽度	152cm
内部净宽	175cm
高度安装在 Workman 工作车上	126cm
装运重量	386kg
干重	367kg
料斗容量	0.5 立方米

所需附件

远程液压控制装置套件适用于序列号为 239999999 之前的工作车	型号07415
发动机盖套件三菱液冷柴油 Workman **或**	零件号 92-5963
发动机盖套件三菱液冷柴油 Workman **或**	零件号 99-1214
发动机盖套件大发液冷汽油和柴油 Workman **和**	零件号 117-4867随 HD 系列型号提供
1/3 区盖大发液冷汽油和柴油 Workman **注意** 如果安装了高进气组件1/3区盖子将不适合。如果安装了高进气组件必须使用 1/3 货斗。 **或**	零件号 93-9225
1/3 货斗	型号07341

建议配件

顶车架组件 数量 4 需要挂钩销数量 4	零件号 105-9482-03 零件号 100-4523
转速计和速度表套件三菱液冷汽油 Workman	零件号 87-9950
转速计和速度表套件三菱液冷柴油 Workman	零件号 87-9970
转速计和速度表套件气冷汽油 Workman 3000–4000	零件号 87-9960
转速计和速度表套件气冷汽油 Workman HD	零件号 115-7786
转速计和速度表套件大发液冷汽油 Workman 3000–4000	零件号 105-9498
转速计和速度表套件大发液冷柴油 Workman 3000–4000	零件号 105-9499
转速计套件气冷汽油 Workman 3000–4000	零件号 107-7977
转速计套件大发液冷汽油 Workman 3000–4000	零件号 107-7975
转速计套件大发液冷柴油 Workman 3000–4000	零件号 107-7976
手油门套件适用于序列号为 240000001 及以后的工作车	型号 07420
手油门套件适用于序列号为 239999999 之前的工作车	型号 07416

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 Toro 授权经销商或访问 www.Toro.com获取所有经批准附件和配件的清单。

为保持机器的最佳性能和持续安全证明请仅使用 Toro 正品更换零件和附件。其他制造商制造的更换件和附件可能引发危险而且使用非正品可能使产品保修失效。

操作

注意 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

操作前

操作前安全

- 与某些其他类型的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。

  注意 当使用该铺沙机时Workman 货斗区域的前 1/3 必须用 1/3 附件或护罩进行覆盖。
- 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。
- 请向您的工作车供应商或制造商核对确保您的工作车适合使用此重量的机具。
- 在离开工作车和铺沙机之前应将工作车停放在水平地面上、接合手刹、关闭发动机、拔下钥匙并等待所有活动件完全停止。

操作中

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、长裤、结实的防滑鞋和听力保护用具。扎好长发、固定好宽松的衣服且不要佩戴松散的珠宝首饰。
- 操作机器时应全神贯注。不要从事任何引起分心的活动否则可能会造成人身伤害或财产损失。
- 操作机器时应全神贯注。不要从事任何引起分心的活动否则可能会造成人身伤害或财产损失。
- 在疲劳、生病或受酒精或药物影响时切勿操作机器。
- 确保乘员您和乘客不会超过机器配备的扶手数量。
- 确保您的手脚远离料斗。
- 工作车运转时应始终留在座椅上。
- 使用机器时需要特别专注。使用不安全方式操作工作车可能造成意外事故、工作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工作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。
  - 切勿在工作车运行期间离开。
- 切勿超出工作车的载荷极限。
- 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工作车。
  - 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。机器可能意外地抛掷出沙子中的小碎石。
- 卸载时切勿站在机器后面。
- 请仅在水平地面上卸载或断开铺沙机与工作车的连接。
- 切勿在铺沙机处于完全抬起位置时行驶。这会增加工作车翻倒的风险。
- 机器应保持低位运行。
- 靠近行人、车辆、交叉路口或人行横道时关闭附件。

斜坡安全

- 查看工作车规格确保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。考虑当天的操作条件以确定是否可以在现场使用机器。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。

检查安全联锁系统

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日

安全联锁系统旨在防止发动机运转或启动除非离合器踏板被踩下。

⚠ 小心

如果安全联锁开关断开或损坏机器可能会意外操作造成人身伤害。

- **切勿随意改动安全联锁开关设置。**
- **每日均应检查安全联锁开关的操作更换任何损坏的开关然后再操作机器。**

注意 请参阅附件*操作员手册*了解有关附件联锁系统的检查程序。

检验离合器联锁开关

1. 坐到操作员座椅上并接合手刹。
2. 将变速杆移至空档位置。

   注意 如果液压提升杆被锁定在向前的位置则发动机不会启动。
3. 在没有踩下离合器踏板的情况下将点火钥匙开关顺时针旋转到启动位置。

   注意 如果发动机转动或启动联锁系统可能存在故障必须在开始操作机器前进行维修。

验证液压提升杆安全联锁开关

1. 坐到操作员座椅上并接合手刹。
2. 将变速杆移至空档位置并确保液压提升杆处于中心位置。
3. 踩下离合器踏板。
4. 向前移动液压提升杆将点火钥匙开关旋转到启动位置。

   注意 如果发动机转动或启动联锁系统可能存在故障您必须在开始操作机器前进行维修。

操作机器

1. 坐到座椅上并接合手刹。
2. 分离 PTO如配备并将手油门杆转回到关闭位置如配备。
3. 将 Workman 遥控液压阀门手柄放到关闭位置。
4. 将变速杆移至空档位置并按下离合器杆。
5. 插入钥匙并顺时针旋转启动发动机。发动机启动之后松开钥匙。
6. 练习启动、驾驶和停止 Workman 工作车。务必在使用本机器之前阅读并理解 Workman 工作车*操作员手册*。
7. 向料斗添加物料之前应检查输送带是否可以顺畅运行。
8. 将沙子或其他铺洒材料放入料斗。料斗最多可装载 0.5 立方米铺洒物料。通常沙子重 1.6 kg/L 如果装入料斗的沙子超过 635680kg Workman 就可能过载。

   重要事项 **在使用铺沙机时当任何其他附件如重型挂钩架安装在 Workman 上时这些附件的重量必须从料斗的有效载荷中减去。**

   确定附件总重的方法是将后轮放到秤上。**Workman 3000/4000 系列后轴的最大载荷是 1179kgWorkman HD 系列是 1372kg。**

   ⚠ 危险

   重载会增加停车距离而且在快速转向时容易翻车。

   满载时运输或铺沙可能导致沙子偏移。这种偏移在转向、上坡或下坡、突然变速或在不平坦表面行驶时最常发生。负载偏移可能导致翻车。

   因此满载运输或铺沙时要特别小心。

   作为一般规则请前后、左右均匀地放置装载物料。

   料斗中还有物料时切勿倾斜铺沙机货斗进行维护。仅当料斗为空时才能倾斜铺沙机料斗。
9. 行驶至将要铺沙的区域。
10. 调节放料门定量器到所需的施用率。用黑色旋钮锁定到位。
11. 将提升杆移到 Lo 范围位置。选择所需的前进速度并开始前进。请参阅 沙子施用率 (页码 14)。
12. 在序列号为 239999999 之前的工作车上将遥控液压杆拉回到运行位置。在序列号为 240000001 及以后的工作车上将液压提升杆锁定在向前的位置机器将开始铺沙。

沙子施用率

沙子施用的施用率取决于放料门设置和档位/范围设置。沙子的水分和粗糙度颗粒大小不同这会影响施用率。在决定施用所需的沙子量时必须考虑这些因素。对一小块区域进行测试以确定正确的施用量。要增加施用率请将放料门开到一个更高的刻度线或将 Workman 工作车换到一个较低的档位。

注意 在序列号为 240000001 及以后的工作车上工作车转向时沙子施用率会降低。避免在铺沙时进行急剧转向。

为确保在不同果岭之间保持稳定的铺沙强烈建议使用转速计和/或手油门在铺沙时保持稳定的发动机转速。

⚠ 警告

工作车在山坡上倾翻或滚动将导致严重的人身伤害。

如果在爬坡时发动机停转或您无法继续前进千万不要尝试调转工作车。

此时一定要挂上倒档沿直线下坡。

倒退时决不能挂在空档上或踩下离合器只能使用刹车。

切勿在料斗上添加侧板或面板来增加负载能力。额外的重量会导致工作车倾翻或滚动并导致严重的人身伤害。

切勿横穿斜坡在斜坡上应上下行驶。避免在丘陵上转弯。切勿过快加速或减速。突然变速可能导致翻倒。

沙子预防措施

Topdresser 1800 配备了弹性放料门边缘图20和弹簧松脱装置降低了操作中沙子堵塞或石头卡住的机率。如想确保输送带具有较长使用寿命需要对沙子进行筛选或检查看是否含有可损坏输送带的带锋利边缘的石子。

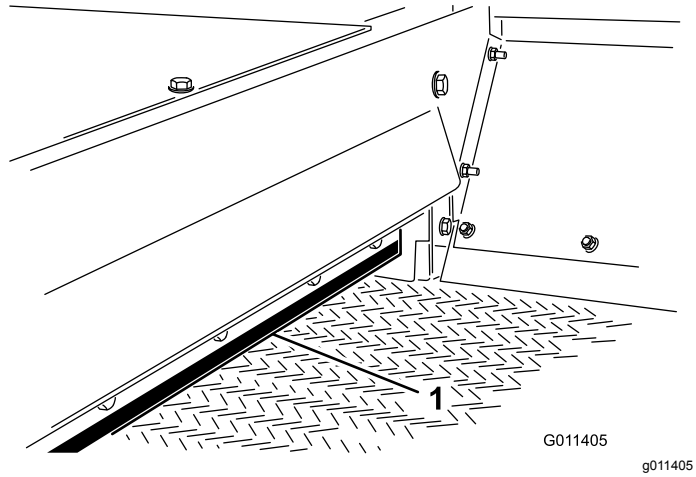


图20

1. 出料口边缘

在寒冷的气候下操作机器

机器可以在寒冷天气下使用在某些限定条件下在冰封的路面上铺洒盐或沙子混合物料。PVC 输送带材料在寒冷天气下会变得很硬操作时需要更大的动力。当在温度低于 5°C 的环境中使用时输送带的寿命可缩短大约 50%。**任何情况下铺沙机都不能在温度低于 -7°C 时使用。**

1. 将压缩弹簧调整到 101mm 可增大输送带的张紧力。请参阅 调节输送带 (页码 17)。
2. 始终先运行输送带再添加物料确保水分不会使输送带系统冻结。如果输送带与驱动滚轮之间打滑可能会损坏输送带或滚轮。

   重要事项 **在常温环境下使用机器之前要将输送带张紧度调节到正常的 112mm 弹簧压缩距离。**

操作后

操作后安全

- 将机器停在坚固的水平面上。
- 始终先关闭发动机、拔下钥匙如配备、等待所有活动件停止并等待机器冷却然后再进行调整、维修、清洁或存放机器。
- 确保料斗处于向下位置。
- 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。

维护

注意 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

注意 您可以访问 www.Toro.com并从主页上的“手册”链接搜索您的机器下载免费的电路图或液压系统示意图。

推荐使用的维护计划

维护间隔时间	维护程序
在每次使用之前或每日	• 检查安全联锁系统的操作。 • 检查液压管线和软管。
每25个小时	• 润滑黄油嘴

维护安全

- 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。
- 切勿在工作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。切勿依赖工作车液压装置支撑机器。
- 维护或调节机器之后应确保安装所有保护装置。

润滑

维护间隔时间: 每25个小时

机器有 5 个黄油嘴必须使用 2 号锂基润滑脂润滑。

黄油嘴的位置图21和数量为滚筒轴轴承4 个和刷子轴轴承1 个。

重要事项 **润滑轴承使轴承与壳体之间保持轻微渗漏。润滑脂太多可能导致过热。**

注意 我们不建议润滑驱动链除非它们因生锈而变得僵硬。如果驱动链生锈可使用干式润滑剂轻轻润滑。

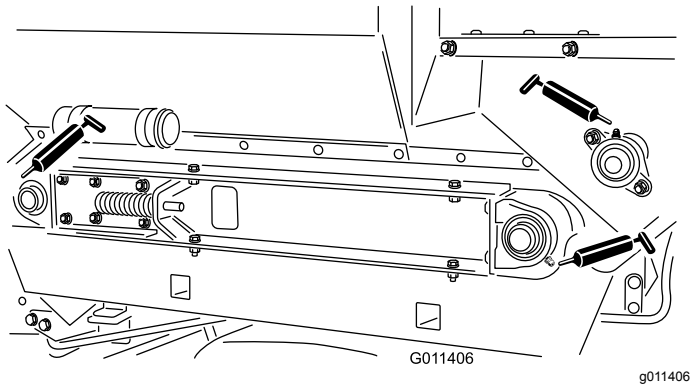


图21

液压系统安全

- 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。
- 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。
- 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。

检查液压管线和软管

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日

检查液压管线和软管是否有泄漏、管线扭结、支撑架松脱、磨损、接头松开、日久老化及化学变质。操作之前请执行所有必需的修理。

调节刷子

刷子必须与输送带充分接触才能分散铺洒物料但接触不得限制刷子的旋转。可将一张硬纸插入输送带与刷子之间来检查调节状况。滚刷两侧的高度必须相同。每周检查一次刷子调节确定是否磨损。正常条件下滚刷的刷毛会受到磨损滚刷与输送带之间的距离应保持稳定防止对滚刷的刷毛造成不均匀的磨损。

注意 如果使用湿的铺洒物料可能需要对刷子进行调节这样刷毛才能将物料从输送带凸缘之间刷出不会严重接触到输送带的平滑部分。

1. 拧松将轴承座图22固定到机器右侧的螺母。

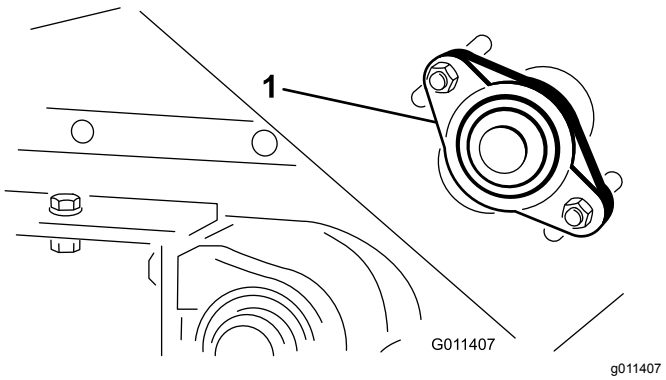


图22

1. 轴承座

2. 拧松将滚刷马达图23固定到机器左侧的螺母。

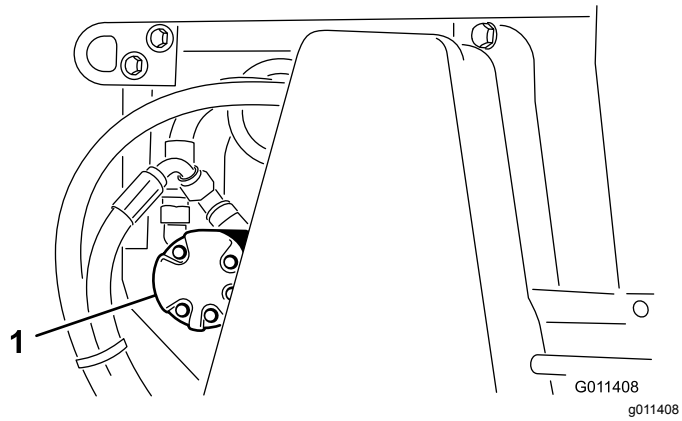


图23

1. 滚刷马达

3. 在右侧将滚刷滑入位置。用手拧紧螺母。
4. 在左侧将滚刷滑入位置。用手拧紧螺母。
5. 将一张硬纸插入输送带与滚刷之间。滚刷两侧的高度必须相同。
6. 如果调节正确请拧紧螺母。否则请重复调节步骤。

调节传动链的张紧力

调节传动链张紧力使其偏转 3mm。切勿将传动链拉得过紧否则会导致链条磨损。链条松动时不要操作否则会导致链轮磨损。

重要事项 **本机器护罩上的紧固件可在拆卸后依然保留在护罩上。将各个护罩上的所有紧固件都拧松几圈这样护罩虽然松开但仍与机器相连然后进一步拧松各紧固件直到护罩完全松脱。这样可以防止螺栓意外地从固定器上脱离。**

1. 卸下链条护罩总成和垫片图24。

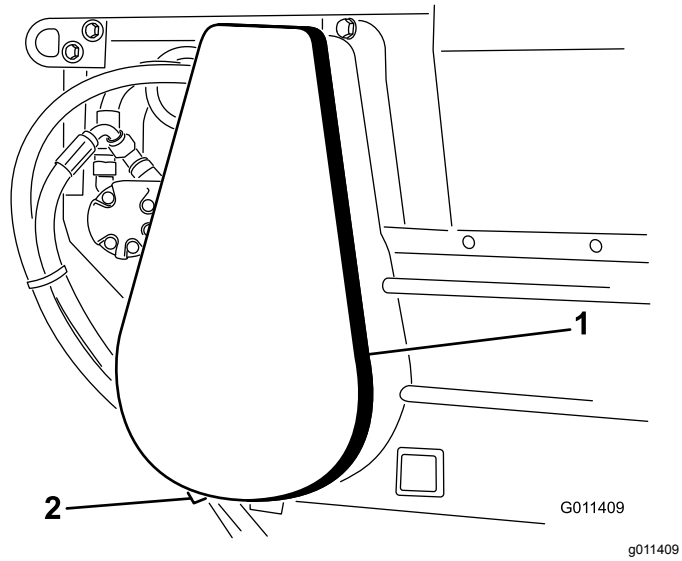


图24

1. 链条护罩总成
2. 垫片护罩下

2. 拧松将马达和链轮总成固定到主机架的螺栓和螺母图25。

3. 旋转马达和链轮总成在安装槽内直至达到适当的张紧度。

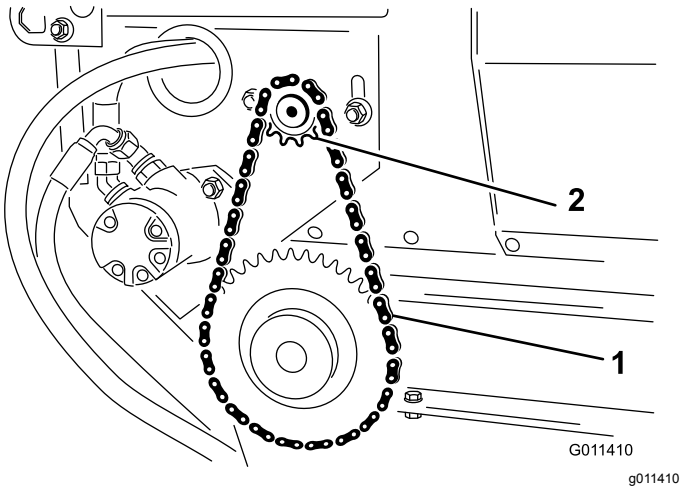


图25

1. 驱动链
2. 马达和链轮总成

4. 旋紧安装螺栓。
5. 安装护罩总成和垫片。

调节输送带

输送带正确调节后每个压缩弹簧的压缩长度应为 112mm。按照如下方式调节输送带

1. 拧松锁紧螺母调节张力杆图26螺母以达到所需的张紧力。

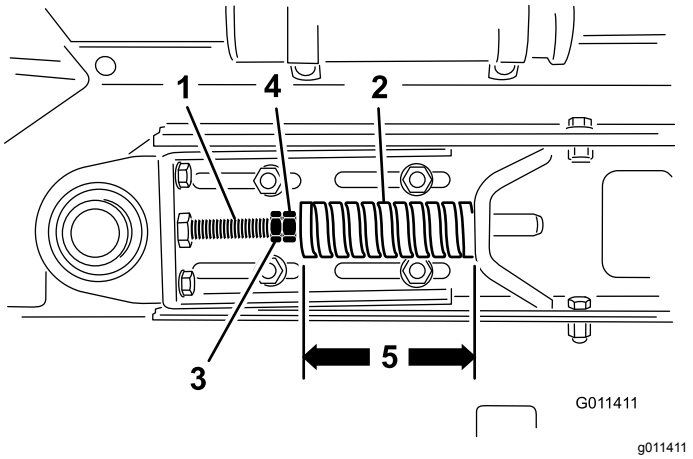


图26

1. 张力杆
2. 压缩弹簧
3. 锁紧螺母
4. 螺母
5. 112mm

2. 拧紧锁紧螺母锁定调整。
3. 检查并确保机器两侧输送带滚筒轴图27之间的中心距离是相同的——约为 89.5cm。

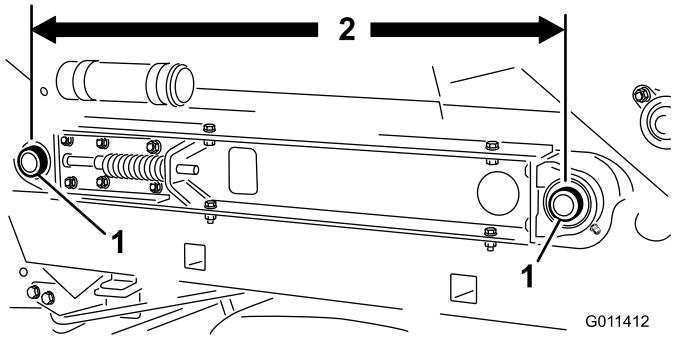


图27

1. 输送带滚轮轴
2. 滚筒轴之间的距离

更换输送带

当更换损坏或磨损的输送带时始终要检查料斗密封件图28和放料门边缘图28是否磨损或边缘被撕裂。更换磨损或被撕裂的组件确保新的输送带可正常使用。

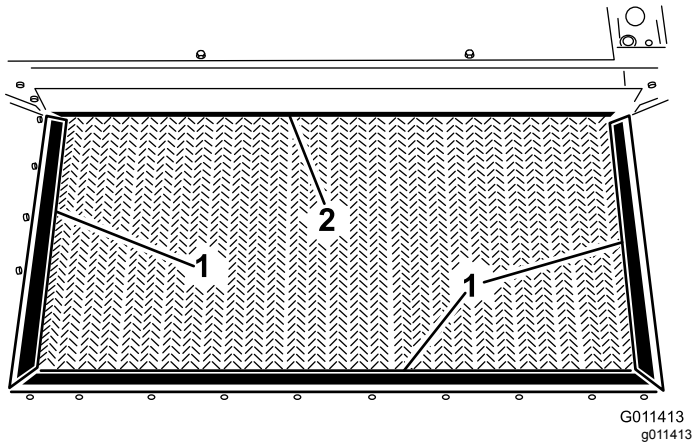


图28

1. 料斗密封件
2. 出料口边缘

重要事项 **本机器护罩上的紧固件可在拆卸后依然保留在护罩上。将各个护罩上的所有紧固件都拧松几圈这样护罩虽然松开但仍与机器相连然后进一步拧松各紧固件直到护罩完全松脱。这样可以防止螺栓意外地从固定器上脱离。**

1. 卸下链条护罩总成和垫片图29。

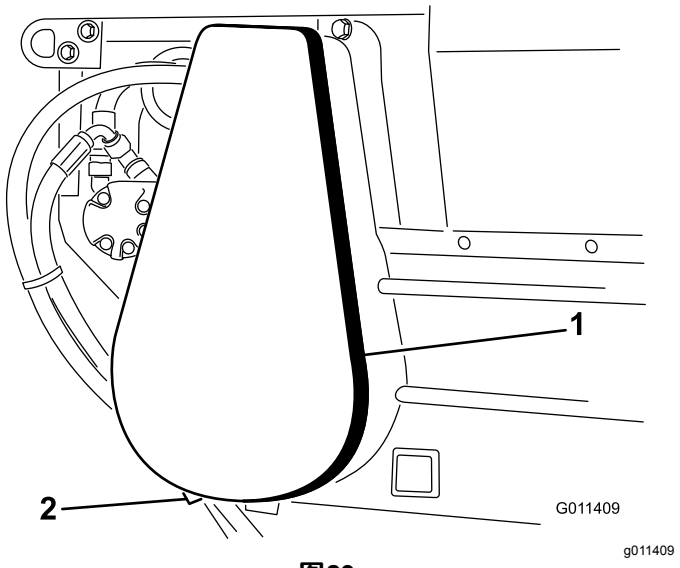


图29

1. 链条护罩
2. 垫片护罩下

2. 从链条上卸下主链环并从小链轮上取下链条图30。

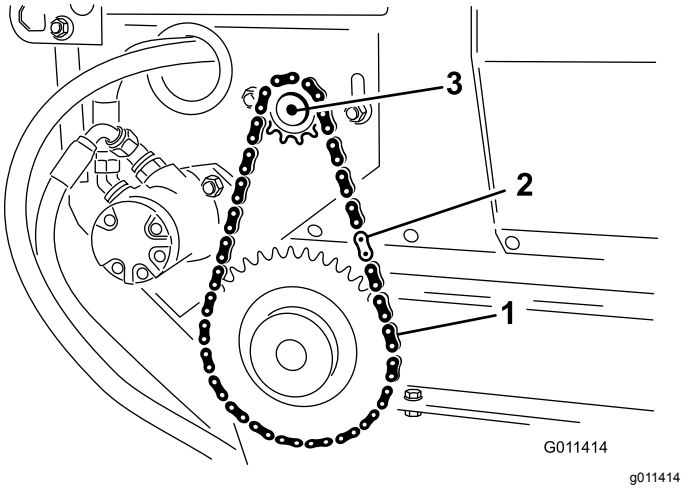


图30

1. 驱动链
2. 主链环
3. 马达

注意 要拆卸链条链环可能需要松开马达安装螺栓。

3. 拧松锁紧螺母和张力杆螺母以放松弹簧的张紧力图31。

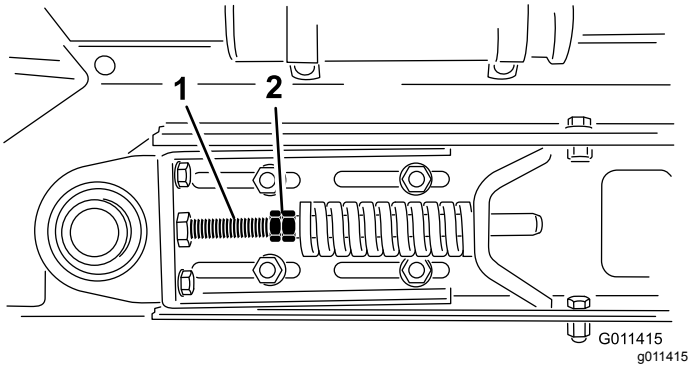


图31

1. 张紧螺母　　2. 螺母

4. 卸下机器两侧将料斗固定至滑行滚道的 2 个平头螺丝、垫圈和螺母图32。

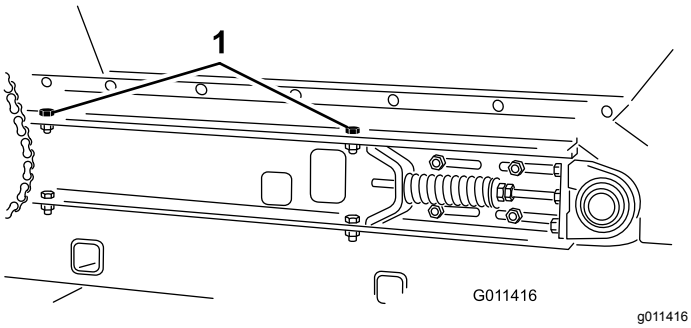


图32

1. 料斗安装平头螺丝图中所示为右侧

5. 向后转动料斗并倚靠到墙壁、梯子等物体上面。不要将料斗靠着机器后部放置因为这样可能会损坏刷子或液压接头图33。

重要事项 **确保料斗翻转超过中心线和/或固定到墙壁或柱子上防止其意外跌落到工作区图33。**

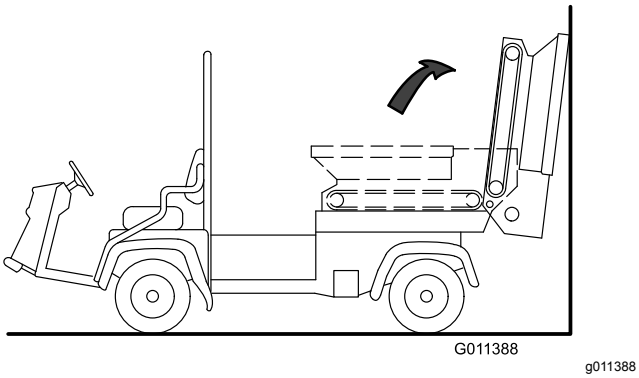


图33

6. 卸下机器右侧将滑行滚道固定至机架的 2 个平头螺丝、垫圈和螺母图34。确保紧固件保持足够的松动使滑行滚道倾斜。

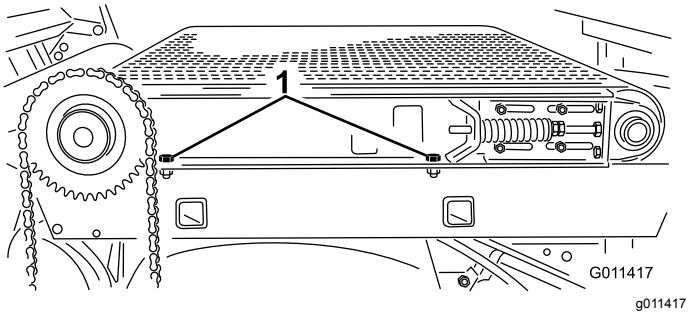


图34

1. 滑行滚道安装平头螺丝

7. 卸下机器左侧将滑行滚道固定至机架的 2 个平头螺丝、垫圈和螺母图35。

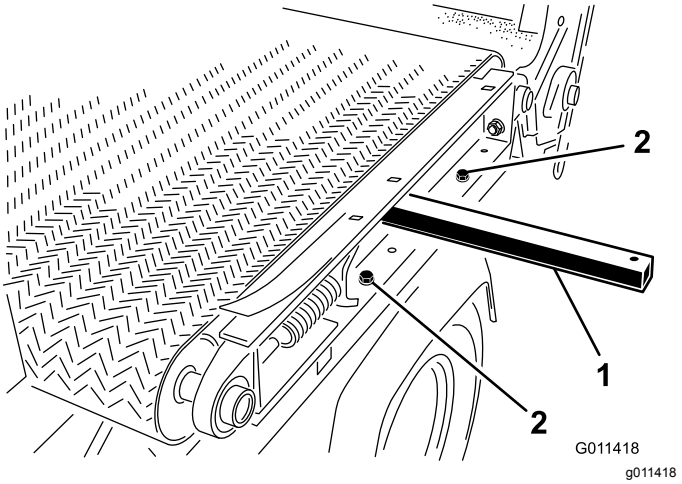


图35

1. 撬棒　　2. 滑行滚道安装平头螺丝

8. 按照以下方式卸下输送带
   A. 剪断输送带并从滚轮上取下。

      或

   B. 将一个塑料输送带工具插入各个滚轮与输送带之间。旋转滚筒直到每个工具被置于各滚筒的外侧。插入工具时必须使棱条穿过输送带的中心。
   C. 将一个撬棒插入机器左侧的孔中。
   D. 提起撬棒使滑行滚道倾斜。
   E. 将输送带和输送带工具同时滑离滚轮。
9. 如下所示安装皮带
   A. 将撬棒插入机器左侧的孔中提起撬棒倾斜滑道货斗图35。
   B. 尽快将输送带安装到滚轮上。
   C. 在各个滚轮与输送带之间插入一个塑料输送带工具。旋转滚筒直到每个工具被置于各滚筒的外侧。插入工具时必须使棱条穿过输送带的中心。
   D. 将输送带和输送带工具同时滑到滚轮上直至输送带位于滚轮的中心位置。
   E. 取出输送带与滚轮之间的输送带工具。
   F. 调整输送带使棱条进入每个滚轮的对准槽。
   G. 使用相反程序装配料斗和链条组件。

H. 调节输送带。请参阅 调节输送带 (页码 17)。

存放

1. 彻底清洁机器尤其是料斗内部。料斗和输送带区不得有任何剩余的沙粒。
2. 拧紧所有紧固件。
3. 润滑所有黄油嘴和轴承。擦除任何多余的润滑脂。
4. 铺沙机应存放在没有阳光的地方这样可以延长输送带的寿命。当存放在外面时建议用活板覆盖料斗。
5. 检查驱动链的张紧力。必要时调节张紧力。
6. 检查输送带的张紧力。必要时调节张紧力。
7. 取出存放的机器时请在向料斗添加物料之前检查输送带是否可以顺畅运行。

故障诊断

问题	可能原因	纠正行动
难以连接和/或断开快速接头。	1. 对液压系统进行加压。 2. 发动机运行。 3. 遥控液压阀门未置于浮动位置仅适用于序列号为 239999999 之前的工作车。	1. 释放液压系统的压力。 2. 关闭发动机。 3. 将遥控液压阀门放到浮动位置。
工作车转向十分困难。	1. 遥控液压阀门联杆失调仅适用于序列号为 239999999 之前的工作车。 2. 液压油油位过低。 3. 液压油较热。	1. 调节阀门联杆。 2. 将液压油添加至适当的油位。 3. 等待液压系统冷却。
液压系统泄漏。	1. 接头松动。 2. 接头 O 形圈丢失。	1. 上紧接头。 2. 安装适当的 O 形圈。
附件不运转。	1. 快速接头未完全接合。 2. 快速接头被互换。 3. 输送带打滑。	1. 检查并调节快速接头。 2. 检查并调节快速接头。 3. 检查并调节输送带的张紧力。

欧洲经济区/英国隐私声明

Toro 对您的个人信息的使用

Toro 公司“Toro”尊重您的隐私权。当您购买我们的产品时我们可能会直接从您或通过您当地的 Toro 公司或代理商收集您的某些个人信息。Toro 使用此信息履行合同义务——例如登记您的保修、处理保修索赔或在产品召回时与您联系以及出于合法的商业目的——例如衡量客户满意度、改进我们的产品或提供您可能感兴趣的产品信息。Toro 可就上述活动将您的信息与其子公司、附属公司、代理商或其他业务伙伴分享。我们还可能在法律要求或与业务出售、购买或合并有关时披露您的个人信息。我们绝不会出于营销目的将您的个人信息出售给任何其他公司。

保留您的个人信息

只要与上述目的有关且符合法律要求Toro 就将保留您的个人信息。有关适用保留期间的更多信息请联系 legal@toro.com。

Toro 对安全的承诺

您的个人信息可能会在美国或其他国家进行处理而这些国家的数据保护法可能不如您居住所在国家的严格。无论何时将您的信息转移到您居住所在国家以外我们都将采取合法的必要步骤以确保实施适当的保护措施来保护您的信息并确保其得到安全处理。

访问和更正

您或许有权更正或审查您的个人数据或反对或限制对您的数据的处理。如果要这样做请使用电子邮件联系我们电邮地址legal@toro.com。如果您对 Toro 处理您的信息的方式有任何担忧我们鼓励您直接向我们提出。请注意欧洲居民有权向您的数据保护机构投诉。

《加利福尼亚州第 65 号提案》警告信息

此警告是什么

产品出售时可能会携带如下的警告标签

警告癌症和生殖损害——www.p65Warnings.ca.gov。

什么是第 65 号提案

第 65 号提案适用于在加利福尼亚州经营的任何公司、在加利福尼亚州销售产品或制造可能在加利福尼亚州出售或进入该州的产品。它规定加利福尼亚州州长需保持并公布一份已知会导致癌症、出生缺陷和/或其他生殖伤害的化学品名单。该名单每年更新一次包括在许多日常用品中发现的数百种化学品。第 65 号提案旨在告知公众这些化学品的危险。

第 65 号提案并未禁止出售含有此类化学品的产品而是要求在任何产品、产品包装或产品附带的文件上添加警告。此外第 65 号提案警告并不意味着产品违反任何产品安全标准或要求。事实上加利福尼亚州政府已经澄清“第 65 号提案警告与产品‘安全’或‘不安全’的监管决定并不相同”。其中许多化学品已经在日常产品中使用了很多年尚无有文件记载的危害。如欲了解更多信息请访问 https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

第 65 号提案警告意味着公司会面临两种情况1已经评估了风险并得出结论认为其已超过“无重大风险水平”; 或2已经根据其对存在所列化学品的理解提供了警告并没有尝试对暴露风险进行评估。

此项法律是否适用于任何地方

第 65 号提案警告仅在加利福尼亚州法律下是必须的。这些警告遍及加州的各种环境——包括但不限于餐馆、杂货店、酒店、学校和医院以及各种各样的产品。此外一些网上和邮购零售商也在他们的网站或商品目录中提供第 65 号提案警告。

加利福尼亚州的警告与联邦政府的限制相比如何

第 65 号提案标准通常比联邦和国际标准更为严格。有各种各样的物质需要在比联邦行动限制更低的水平上提供第 65 号提案警告。例如铅需要提供警告的第 65 号提案标准是每天 0.5 毫克这远低于铅的联邦和国际标准。

为什么并非所有类似产品都携带这样的警告

- 在加利福尼亚州出售的产品需要携带第 65 号提案标签而在其他地方出售的类似产品则不需要。
- 如果某公司涉及第 65 号提案诉讼在达成和解后其产品需要使用第 65 号提案警告但制作类似产品的其他公司则可能没有此要求。
- 第 65 号提案的执行不是一致的。
- 许多公司可能选择不提供警告因为他们认为根据第 65 号提案他们不需要这么做产品没有警告并不意味着其不包含类似水平的所列化学品。

为什么 Toro 要包含此警告

Toro 选择为消费者提供尽可能多的信息以便他们对要购买和使用的产品做出明智的决定。Toro 在某些情况下根据其对存在一种还是多种所列化学品的了解来提供警告而不评估暴露风险水平因为并非所有列出的化学品都提供了暴露极限要求。虽然 Toro 产品的暴露风险可能微乎其微或者是属于“无重大风险”范围的下限但出于多方面的谨慎考虑Toro 还是选择了提供第 65 号提案警告。此外如果 Toro 不提供这些警告则可能受到加利福尼亚州及寻求强制实施第 65 号提案的私人当事方提起诉讼并且可能遭受严重的处罚。

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。本质保条款适用于除通风装置此类产品另订立质保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、软管卷、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。