

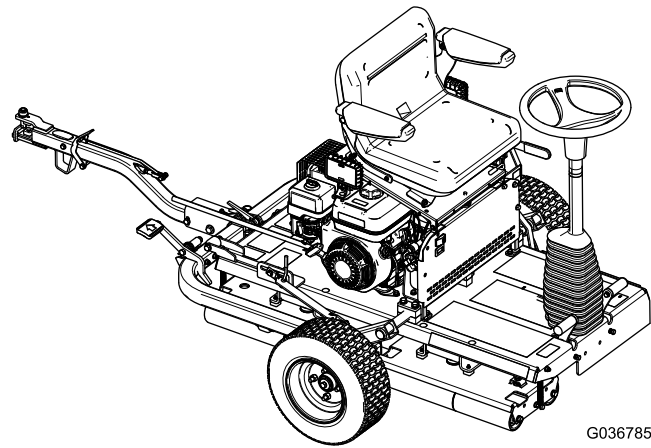


Count on it.

操作员手册

# GreensPro™ 1260 果岭滚压机

型号 44913—序列号： 40000000 及以上



G036785



此产品符合欧盟所有相关指令。详情请参阅另外提供的、特定产品的合格证明（DOC） 单页。

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。

**⚠ 警告**

**加利福尼亚州  
第65号提案中警告称：**

**此产品包含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。**

**本产品的发动机排出的废气含有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。**



图2

g000502

1. 安全警告标志

**重要事项：** 如果该发动机的消火花消声器（定义见第4442条）工作不正常，或发动机没有进行防火方面的隔离、装备或维护，根据《加利福尼亚州公共资源条例》（California Public Resource Code）第 4442 条或第4443 条规定，在任何森林、灌木丛或草皮覆盖区域使用和操作该发动机均属违法。

本手册使用两个词语来突出信息。**重要提示**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。

## 介绍

本机器是一款驾乘式果岭滚压机，需由商业应用领域雇用的专业操作员进行操作。主要为了在公园、高尔夫球场、运动场及商用体育场地等保养得很好的草坪上，对果岭、网球场和其他优质草坪表面进行滚压作业而设计。

**重要事项：** 为获得最大的安全、最佳的性能和最正确的操作，请务必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](http://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。

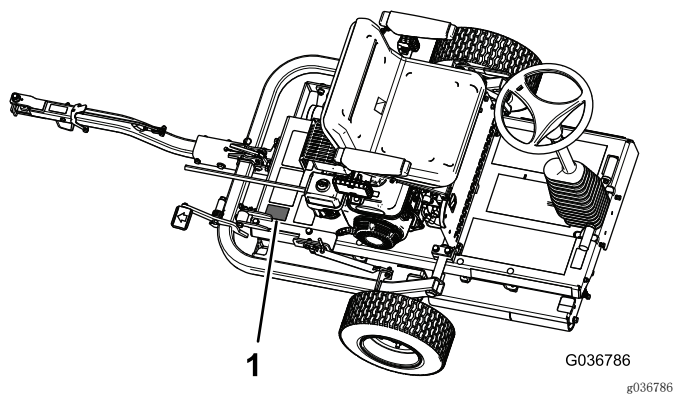


图1

1. 型号和序列号的位置

型号 _____  序列号: _____
----------------------------

# 内容

安全	4
一般安全	4
准备	4
操作	4
斜坡安全	4
燃油安全	5
维护和存放	5
拖运	5
安全和指示标签	5
组装	9
1 安装行走轮	10
2 安装挂钩组件	10
3 从托盘上卸下机器	12
4 润滑机器	12
产品概述	13
控制装置	13
发动机控制装置	14
规格	14
附件/配件	15
操作	15
安全第一	15
准备使用机器	16
检查液压软管和接头	16
检查机油油位	16
检查液压油油位	16
检查轮胎气压	17
油箱加油	17
启动和关闭发动机	18
检查安全联锁系统	19
使用挂钩锁定装置	19
行驶机器	19
操作机器	21
操作提示	21
维护	22
推荐使用的维护计划	22
疑点记录	24
日常维护检查表	24
维护前程序	25
润滑	25
润滑驱动滚筒轴承	25
发动机维护	26
更换机油	26
维护空气滤清器	26
维护火花塞	27
检查并调节气门间隙	28
燃油系统维护	28
清洁沉淀杯	28
动力系统维护	29
更换液压油和过滤器	29
刹车系统维护	30
检查并调节手刹	30
清洗	30
存放	31

# 安全

本机器的设计符合 EN ISO 12100:2010 和 ANSI B71.4-2017 规范。

**重要事项：** 有关 CE 要求的监管数据，请参阅随机器附带的合格证明。

## 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。

- 在启动发动机之前，请首先阅读并理解本*操作员手册*的内容。
- 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。
- 让旁观者和宠物与机器保持安全距离。
- 让儿童远离操作区。切勿让儿童操作机器。
- 维修、加油或清理机器堵塞时，请停止机器并关闭发动机。

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*操作员手册*的各个部分找到所需的其他相关安全信息。

## 准备

- 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珠宝首饰。
- 彻底检查您将要使用机器的区域，清除可能被机器损害的或可能导致机器受损的所有物体。
- 更换所有磨损或损坏的消声器。
- 评估地形，确定正确、安全地完成工作所需的附件和配件。仅使用制造商批准的附件和配件。
- 检查所有安全挡板是否已正确安装，以及功能是否正常。如果它们运行不正常，切勿进行操作。

## 操作

- 不要在可能积聚危险的一氧化碳及其它排放气体的狭小空间内操作发动机。
- 仅在白天或人造光源充分时操作机器。
- 对地形中的坑洞和其他潜在危险应时刻保持警惕。
- 可能情况下，不要在湿草地上操作机器。
- 失去控制的主要原因是：
  - 滚筒抓地力不足；
  - 驾驶速度过快；
  - 刹车不足；
  - 机器类型不适合相关的工作；
  - 没有意识到地面状况的影响，尤其是斜坡
- 穿过或靠近道路时，密切注意交通状况。
- 切勿搭载乘客、确保宠物和旁观者远离工作区。

- 存放或运送机器时关闭燃油。切勿将燃油存放在靠近明火的地方，或在室内排油。
- 将机器停放在平地上。必要时在车轮下放置楔块或接合手刹。切勿让未接受过培训的人员维修机器。
- 必要时，使用顶车架支撑组件。
- 小心释放储能组件中的压力。
- 切勿更改发动机调速器设置，禁止发动机超速运转。超速状态下操作发动机可能加剧人身伤害危险
- 离开操作员位置之前，请执行以下操作：
  - 将机器停放在平地上。
  - 必要时接合手刹或在车轮下放置楔块。
  - 将发动机转速降至怠速，允许运行 10~20 秒钟。
  - 关闭发动机。
- 关闭发动机：
  - 加油之前；
  - 检查、清洁或修理机器之前；
  - 撞击外物或出现异常振动之后。在重新启动和操作机器之前，请检查机器是否受损，并进行维修。
- 确保手脚远离滚筒。
- 在生病、疲劳或受酒精或药物影响时，切勿操作机器。
- 闪电可能造成严重伤害甚至死亡事故。如果在作业区域内看到闪电，切勿操作机器；请寻找躲避处。
- 从拖车或卡车装卸机器时需小心谨慎。
- 将机器连接至或从牵引车断开时需小心谨慎。
- 机器上的方向（右或左）是根据操作员座椅位置来确定的。
- 了解如何快速关闭发动机。
- 切勿驶近沙坑障碍、沟渠、水障碍或其他障碍物。
- 转弯时需减速行驶。避免突然停止或启动。

## 斜坡安全

- 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。在斜坡上安全操作，是您的责任。在任何斜坡上操作机器都需要特别小心。
- 您必须评估现场条件，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。
- 您必须参阅以下列出的在斜坡上操作机器的说明。在操作机器之前，请查看现场条件，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。
  - 使用运动踏板难以有效控制斜坡上滑动的驾乘式机器。
  - 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。
  - 去除或标记障碍物，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。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。
- 切记，不存在安全斜坡这样的事情。在草坪斜坡上行驶时格外小心。若要防止翻滚，应注意：
  - 在上坡或下坡时，切勿突然停止或启动。
  - 缓慢接合变速箱。
  - 对突起和坑洞及其他潜在危险应时刻保持警惕。

## 燃油安全

- 处理燃油时要格外小心。燃油极度易燃，产生的蒸汽会发生爆炸。
- 应熄灭所有香烟、雪茄、烟斗及其他火源。
- 在发动机运行或较热时，切勿拆下油箱盖或向油箱加油。
- 切勿在密闭的空间添加或排放燃油。
- 切勿将机器或燃油容器存放在有明火、火花或常明火的地方，例如热水器或其他电器上。
- 如果燃油溢出，切勿尝试启动发动机；避免形成任何火源，直到燃油蒸汽完全消散。

## 维护和存放

- 存放或运输机器时，应关闭燃油切断阀。切勿将燃油存放在明火附近或在室内排放燃油。
- 将机器停放在平地上。必要时接合手刹，并在车轮下放置楔块。切勿让未接受过培训的人员维修机器。
- 必要时，使用顶车架支撑组件。
- 小心释放储能组件中的压力。

## 安全和指示标签



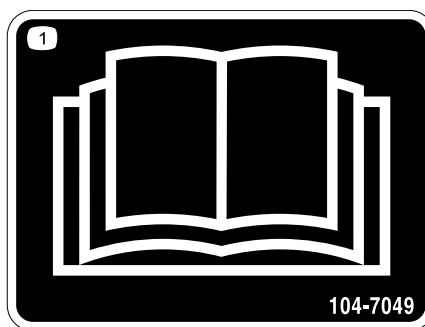
任何潜在危险区附近均贴有操作员清晰可见的安全标贴和说明。更换受损或丢失的标贴。



decal93-6686

93-6686

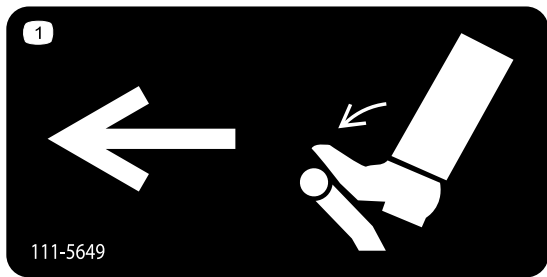
1. 液压油
2. 阅读 *操作员手册*。



decal104-7049

104-7049

1. 请阅读 *操作员手册*。

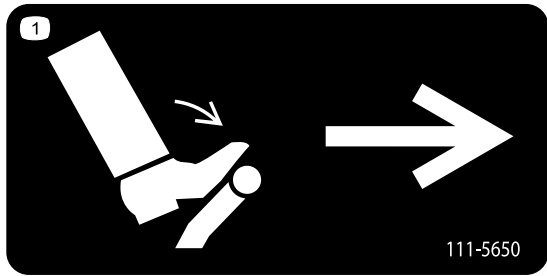


111-5649

decal111-5649

111-5649

1. 驱动踏板，用力推动向左移动。



111-5650

decal111-5650

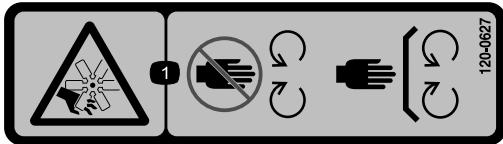
111-5650

1. 驱动踏板，用力推动向右移动。

**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**  
 Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

decal117-2718

117-2718

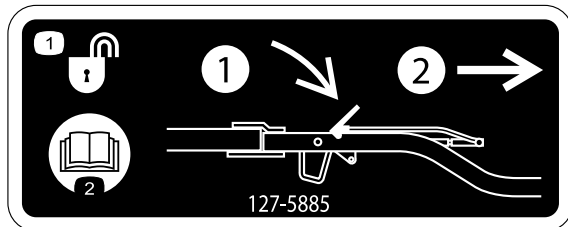


120-0627

decal120-0627

120-0627

1. 切削/割裂危险、风扇 - 远离活动件、始终确保所有保护装置和挡板就位。

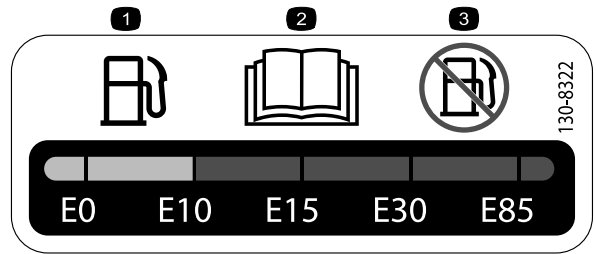


127-5885

decal127-5885

127-5885

1. 挂钩解锁 - 1) 向下推压 2. 阅读操作员手册。门锁； 2) 拉出挂钩。

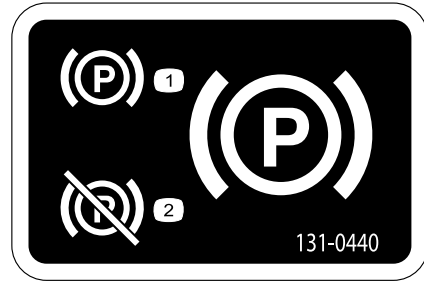


130-8322

decal130-8322

130-8322

1. 仅使用乙醇体积为 10% (E10) 或更少的汽油。
2. 请阅读操作员手册。
3. 切勿使用乙醇体积超过 10% (E10) 的汽油。



131-0440

decal131-0440

131-0440

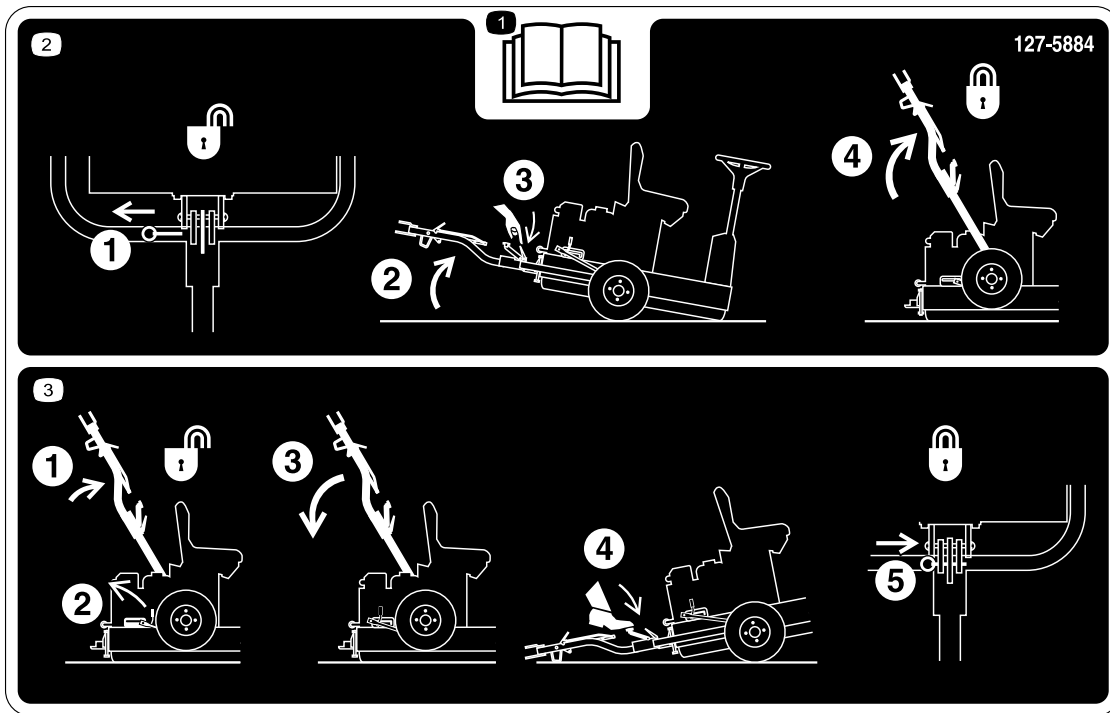
1. 手刹 - 接合
2. 手刹 - 分离



decal133-1701

**133-1701**

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. 警告——阅读《操作员手册》，在经过培训之前，切勿操作本机器。</p> | <p>4. 警告 — 远离活动件；确保所有保护装置和挡板就位。</p>     |
| <p>2. 警告 — 请佩戴听力保护用具。</p>                | <p>5. 翻车危险——切勿在靠近水的地方操作机器；远离路堤或陡降处。</p> |
| <p>3. 警告 — 让旁观者远离机器。</p>                 |   |



127-5884

decal1127-5884

1. 请阅读 *操作员手册*。
2. 1) 拉出锁定销； 2) 将机器向上倾斜； 3) 打开挂钩门锁；  
4) 提起挂钩，直至控制杆门锁锁入滑块。
3. 1) 向上推动挂钩； 2) 释放门锁杆； 3) 向下推动挂钩； 4) 踩到脚踏板上，直到挂钩卡入就位； 5) 插入锁定销。

## GREENSPRO 1260 QUICK REFERENCE AID

1 SEE OPERATOR'S MANUAL

**CHECK/SERVICE (daily)**

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. AIR CLEANER
4. COOLING FINS
5. GREASE- LUBE POINT (1)
6. TIRE PRESSURE (15 PSI)

132-9299

**FLUID SPECIFICATIONS / CHANGE INTERVALS**

See operator's manual for initial change	FLUID TYPE	CAPACITY		CHANGE INTERVALS		FILTER PART NO.
		L	QTS.	FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 30, SAE 5W30 SAE 10W-30	0.6	0.63	100 HRS.	—	—
B. HYDRAULIC OIL	ISO VG 46	2.8	2.95	400 HRS.	400 HRS.	1-633750
C. AIR FILTER	—	—	—	—	50 HRS.	—
D. FUEL SEDIMENT CUP	—	—	—	—	100 HRS.	—

132-9299

decal1132-9299

1. 阅读《*操作员手册*》，了解更多机器维护信息。



# 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	行走轮	2	安装行走轮。
2	锁定支架 螺栓 (M10 x 30mm) 锁紧垫圈 (M10) 垫圈 (M10) 螺母 (M10) 挂钩组件 螺栓 (M10 x 100mm) 锁紧螺母 (M10) 螺栓 (M12 x 100mm) 垫圈 (M12) 锁紧螺母 (M12) 间隔垫圈 (适用时)	1 4 4 6 4 1 1 1 1 2 1 2	安装挂钩组件。
3	不需要零件	-	从托盘上卸下机器。
4	润滑油 (未包含)	-	润滑机器。

## 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手册。
发动机用户手册	1	
合格证书	1	证书需要符合欧洲 CE 标准。

# 1

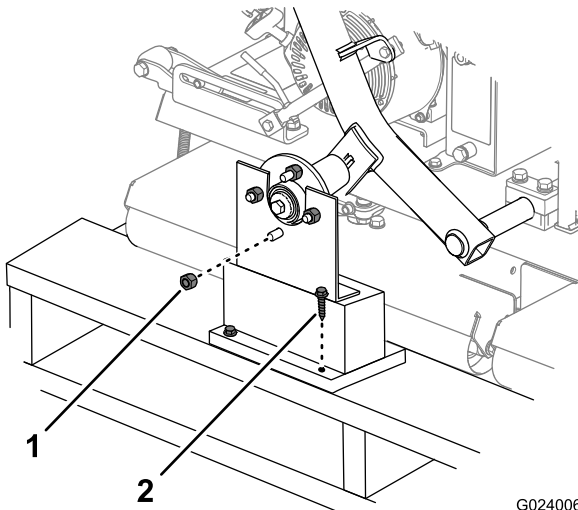
## 安装行走轮

此程序中需要的物件：

2	行走轮
---	-----

### 程序

1. 拆下将车轮轮毂固定到运输支架的车轮螺母（图3）。此外，还要拆下拧在每个车轮轮毂螺栓上的螺母。



G024006 g024006

图3

1. 车轮螺母
2. 运输支架

2. 从板条箱中小心地取出运输支架。
3. 使用车轮螺母将行走轮安装到车轮轮毂上。手动拧紧车轮螺母。

**注意：** 车轮螺母应在第 2 步完成后上紧扭矩。

4. 将胎压调节为 1.03bar。

# 2

## 安装挂钩组件

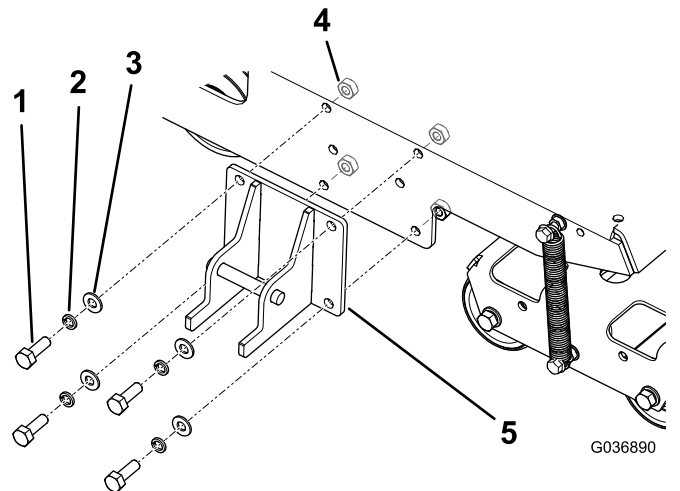
此程序中需要的物件：

1	锁定支架
4	螺栓（M10 x 30mm）
4	锁紧垫圈（M10）
6	垫圈（M10）
4	螺母（M10）
1	挂钩组件
1	螺栓（M10 x 100mm）
1	锁紧螺母（M10）
1	螺栓（M12 x 100mm）
2	垫圈（M12）
1	锁紧螺母（M12）
2	间隔垫圈（适用时）

### 程序

1. 如图4所示，将锁定支架安装到机架上。

**注意：** 上紧螺母扭矩至 52N·m。



G036890

g036890

图4

1. 螺栓——M10 x 30mm（4 个）
2. 锁紧垫圈——M10（4 个）
3. 垫圈——M10（4 个）
4. 螺母——M10（4 个）
5. 锁定支架

2. 使用适当的紧固件将挂钩固定到挂钩枢轴支架上；请参阅图5。

- 在前孔中，使用 1 个螺栓（M10 x 100mm）、2 个垫圈（M10）和 1 个锁紧螺母（M10）。

- 在后孔中，使用 1 个螺栓（M12 x 100mm）、2 个垫圈（M12）和 1 个锁紧螺母（M12）。
- 如果您的机器每个螺栓都随附第 3 个垫圈，请把这些垫圈用作挂钩与挂钩枢轴支架之间的隔片（图6）。

**注意：** 将挂钩枢轴支架上的孔与牵引车挂钩的高度对齐。

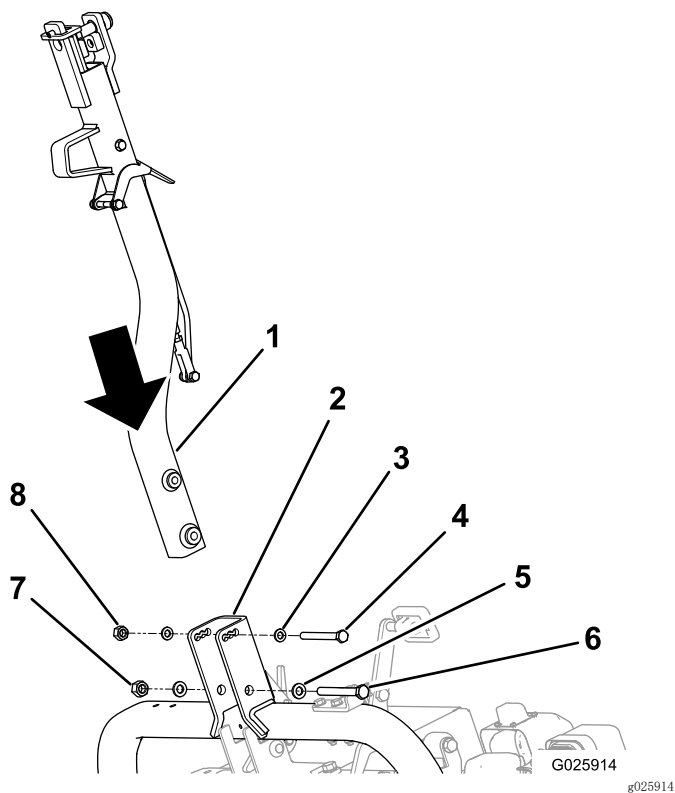


图5

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1. 挂钩           | 5. 垫圈——M12（2 个） |
| 2. 挂钩枢轴支架       | 6. 螺栓（M12）      |
| 3. 垫圈——M10（2 个） | 7. 锁紧螺母（M12）    |
| 4. 螺栓（M10）      | 8. 锁紧螺母（M10）    |

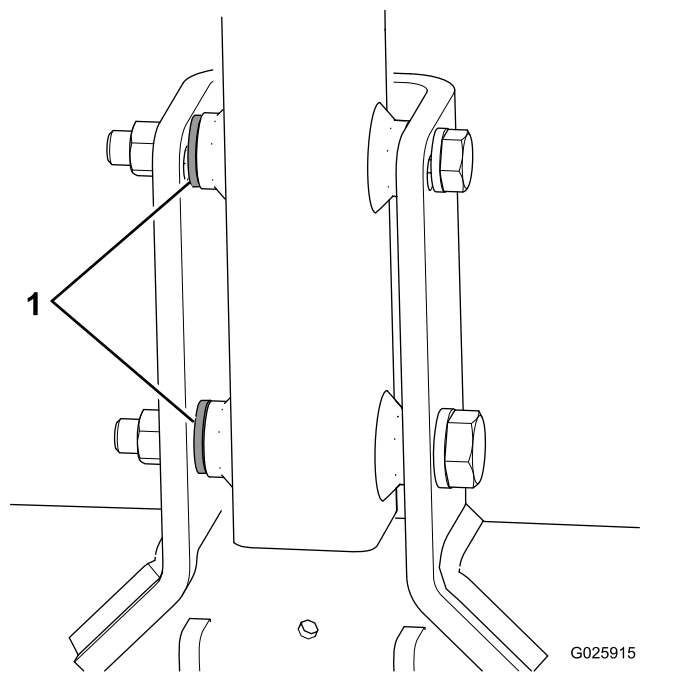


图6

1. 间隔垫圈
3. 上紧小螺栓扭矩至 73N•m，上紧大螺栓扭矩至 126N•m。
4. 向上推动挂钩组件，直至闩锁杆从滑块锁销中松开（图7）。

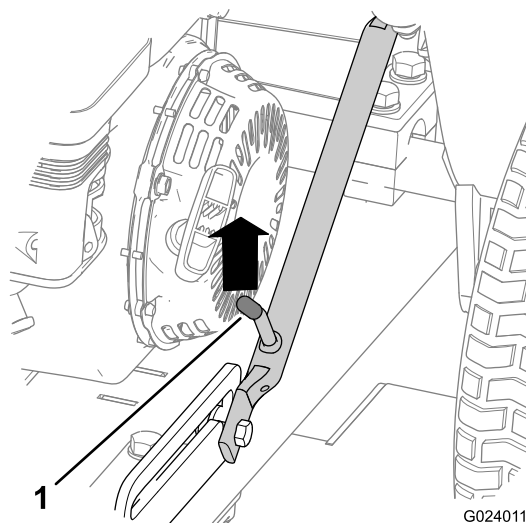


图7

1. 闩锁杆
5. 向下推动挂钩。
6. 踩到挂钩踏板上，直到挂钩锁入就位（图8）。

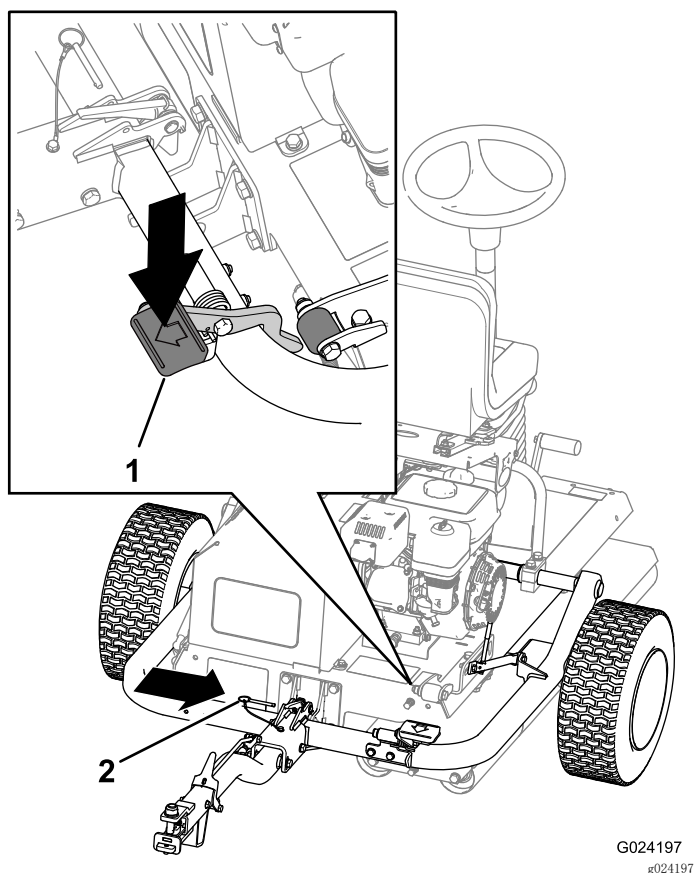


图8

G024197  
g024197

1. 挂钩踏板

2. 锁定销

7. 插入锁定销（图8）。

8. 将行走轮上的车轮螺母扭矩上紧至  $108\text{N} \cdot \text{m}$ 。

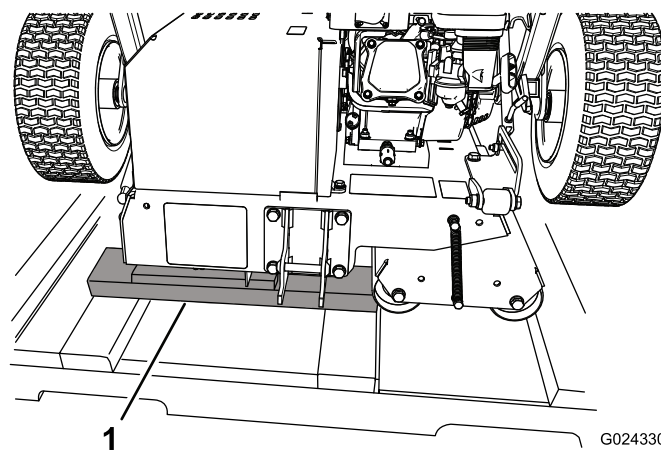
## 3

### 从托盘上卸下机器

不需要零件

#### 程序

1. 卸下托盘挂钩端的木块。



G024330

g024330

图9

1. 木块

2. 在托盘端的地面上放置一些木板。

**注意：** 木板的高度应略低于托盘。您可以使用从板条箱侧面和/或各端拆下的木板。

3. 小心地将机器从托盘滚落到木板上，然后再放到地面上。

**重要事项：** 机器接触地面时，请确保滚筒不会与托盘接触。

4. 拆除任何剩余包装。

## 4

### 润滑机器

此程序中需要的物件：

-	润滑油（未包含）
---	----------

#### 程序

操作机器之前，请先进行润滑，确保机器具有正确的操作特性；请参阅润滑（页码 25）。没有正确润滑机器会导致关键零部件过早出现故障。

# 产品概述

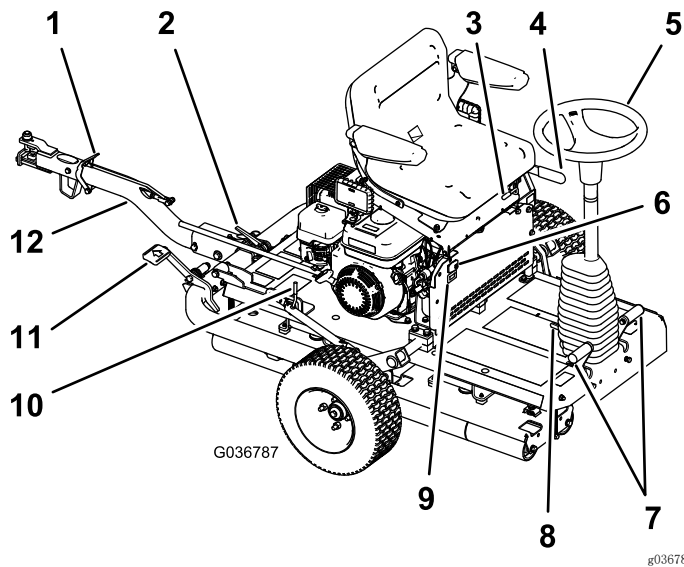


图10

- |          |           |
|----------|-----------|
| 1. 挂钩锁定杆 | 7. 运动踏板   |
| 2. 挂钩门锁  | 8. 倾斜转向踏板 |
| 3. 座椅调节杆 | 9. 小时表    |
| 4. 手刹    | 10. 门锁杆   |
| 5. 方向盘   | 11. 挂钩踏板  |
| 6. 灯具开关  | 12. 挂钩组件  |

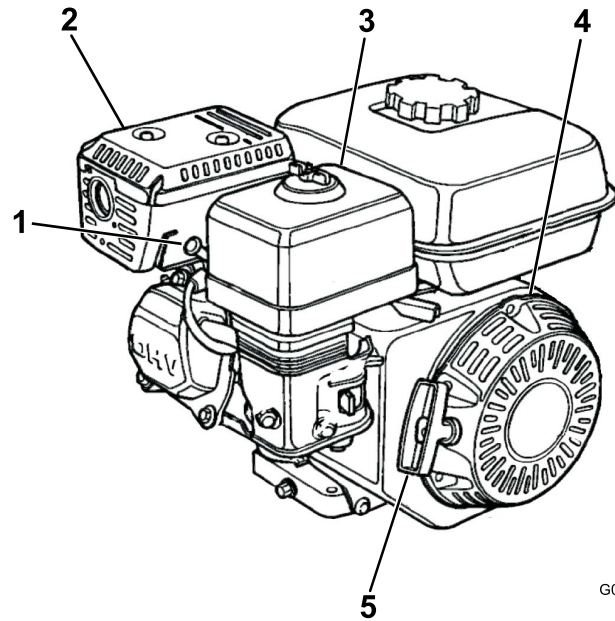


图11

- |          |           |
|----------|-----------|
| 1. 火花塞   | 4. 反冲启动   |
| 2. 消声器   | 5. 反冲启动手柄 |
| 3. 空气滤清器 |           |

## 控制装置

**注意：** 请参阅您的发动机《用户手册》，了解完整的控制信息。

### 驻车刹车

接合手刹，以便让机器启动。要接合手刹（图12），请向后拉手刹杆。要松开手刹，请向前推手刹杆。

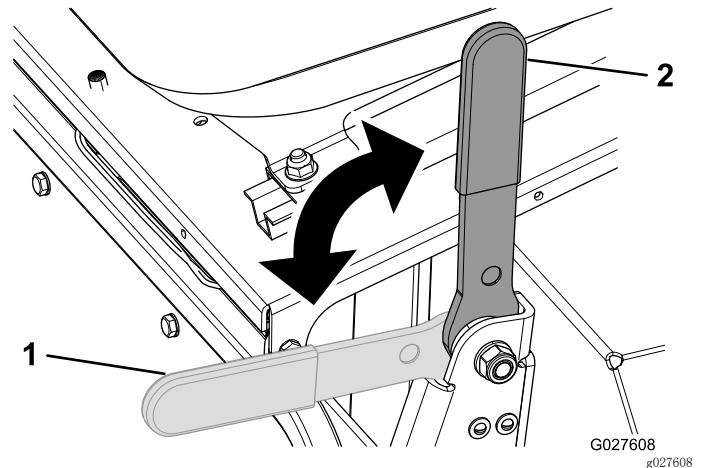


图12

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1. 手刹——分离 | 2. 手刹——接合 |
|-----------|-----------|

### 方向盘

顺时针旋转方向盘（图10），机器将转向前方。

逆时针旋转方向盘，机器将转向后方。

**注意：** 由于机器在每趟滚压结束时都要转向，因此您需要多加练习，以熟悉转向操作。

方向盘可控制平滑滚筒的角度，进而控制机器的转向。方向盘可转动的圈数有限，因此机器的转弯半径比较大。

### 倾斜转向踏板

如果需要将方向盘向您的方向倾斜，请踩下脚踏板（图10），将转向塔朝向自己，拉至最舒适的位置，然后松开踏板。

### 运动踏板

脚踏式运动踏板（图10）位于方向盘底座的两侧，用于控制驱动滚筒的运动。踏板相互连接，无法同时踩下，因此您一次只能踩下一个踏板。如果您踩下右踏板，机器将向右移动，如果您踩下左踏板，机器则向左移动。您踩压踏板的力度越大，在该方向上的速度就越快。

**注意：** 完全停止后再改变机器的方向；切勿突然改变踏板方向。这样会使牵引传动系承受的压力过大，导致传动系组件过早出现故障。缓慢而平稳地踩动踏板，避免草坪受到可能的刮伤或传动系组件受到损坏。

在丘陵上操作机器时，应确保驱动滚筒位于下坡一侧，以便提供足够的牵引力。否则，可能导致草坪受损。

### 挂钩组件

使用挂钩组件（图10）拖曳机器，以及降下/提升行走轮。

## 座椅调节杆

您可以向前或向后移动座椅。将座椅调节杆（图10）向上旋转，然后向前或向后滑动座椅，再放开调节杆。

## 扶手调节螺栓

您可以通过旋转各自调节螺栓，调节各个扶手（图13）。

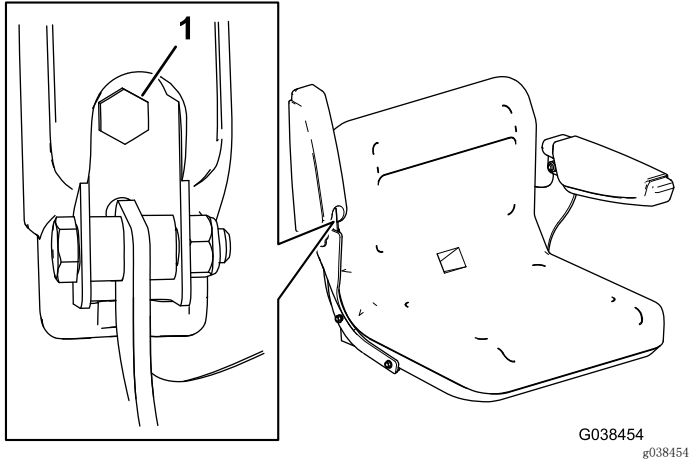


图13

1. 调节螺栓

## 灯具开关

使用灯具开关可以开灯或关灯（图10）。

## 小时表

小时表（图10）用于显示机器操作的总小时数。

## 发动机控制装置

### On/Off（开启/关闭）开关

机器操作员可使用 On/Off（开启/关闭）开关（图14）启动和关闭发动机。此开关位于发动机的前面。将 On/Off（开启/关闭）开关移至 ON（开启）位置，启动并运行发动机。将 On/Off（开启/关闭）开关转至 OFF（关闭）位置，即可关闭发动机。

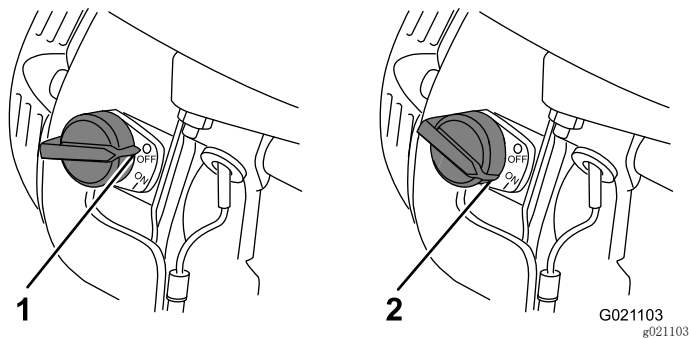


图14

1. Off（关闭）位置
2. On（开启）位置

## 阻风门控制杆

启动冷却的发动机时需要阻风门控制杆（图15）。请在拉动反冲启动手柄之前，将阻风门控制杆移至关闭位置。发动机运行之后，将阻风门控制杆移动到打开位置。如果发动机已经预热或气温较高，切勿使用阻风门。

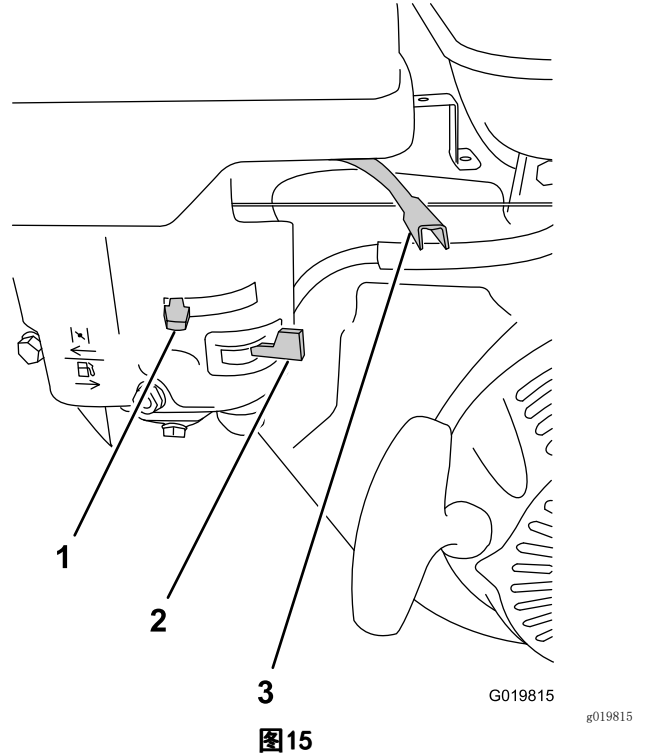


图15

1. 阻风门控制杆
2. 燃油切断阀
3. 油门杆

## 油门杆

油门杆（图15）位于阻风门控制器旁边；可以控制发动机的转速，从而控制机器的速度。为获得最佳滚压性能，请将此控制器设定至快速位置。

## 燃油切断阀

燃油切断阀（图15）位于阻风门控制杆的下面。请将燃油切断阀移至“打开”位置，然后再尝试启动发动机。用完机器并关闭发动机后，请将燃油切断阀移至关闭位置。

## 反冲启动手柄

要启动发动机，请快速拉动反冲启动手柄（图11），启动发动机。上述发动机控制装置都必须正确设置，才能启动发动机。

## 机油油位开关

机油油位开关位于发动机内；如果机油油位下落到低于安全操作限值，可以阻止发动机继续运转。

## 规格

重量	308kg
长度	136cm

宽度	122cm
高度	107cm
最大速度	12.8km/h @ 3600 rpm

## 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](http://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

**注意：** 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

## 安全第一

请仔细阅读安全部分的所有安全说明和标志。了解这些安全信息，可帮助您或旁观者免受伤害。

### ⚠ 危险

在湿草或陡坡上操作机器可能导致打滑和失控。

机器沿边缘行驶可能导致翻滚，从而造成严重的人身伤害、死亡或溺水。

没有防翻滚保护。

若要避免失控和翻滚可能，请遵守以下指导原则：

- 切勿在陡降处或水边操作。
- 切勿在陡坡上操作。
- 在斜坡上操作时应减速并格外小心。
- 避免快速变速。

### ⚠ 小心

操作员的耳朵若长时间暴露于该机所产生的噪音级别中，则可能造成听力丧失。

操作时请佩戴听力保护用具。

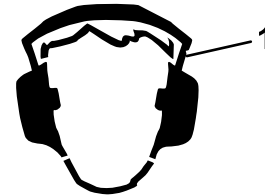


图16

1. 佩戴听力防护装置。

g229846

## 准备使用机器

1. 清除机器上面和下面的任何杂物。
2. 确保已经完成所有预定维护。
3. 确保所有保护装置和盖子均已安装就位且牢固连接。
4. 检查机油油位。
5. 确保油箱内没有燃油。
6. 确保手刹已接合。
7. 将行走轮抬高离地面，确保它们已锁定到位。

## 检查液压软管和接头

**维护间隔时间：** 在每次使用之前或每日

检查液压系统是否有泄漏、支撑架松脱、磨损、接头松开、日久老化及化学变质。操作机器之前请执行所有必需的修理。

### 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。
- 在对液压系统施加压力之前，请确保所有液压油软管和管线均处于良好状态，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。

## 检查机油油位

**维护间隔时间：** 在每次使用之前或每日

**注意：** 检查机油的最佳时间是发动机冷却时，在开始一天的工作前。如果发动机已经运行，请让机油回流到油底壳，至少等待 10 分钟再开始检查。

**曲轴箱容量：** 0.60L

**类型：** API 服务等级达到 SL、SM、SN 或更高

**粘度：** 根据环境温度进行选择；请参阅图17。

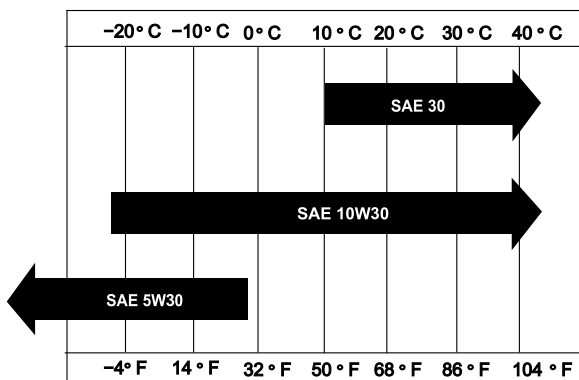


图17

1. 将机器停在水平地面上，以保持发动机水平。

2. 关闭发动机，等待发动机冷却，然后清洁加油颈盖/量油尺附近的区域（图18）。

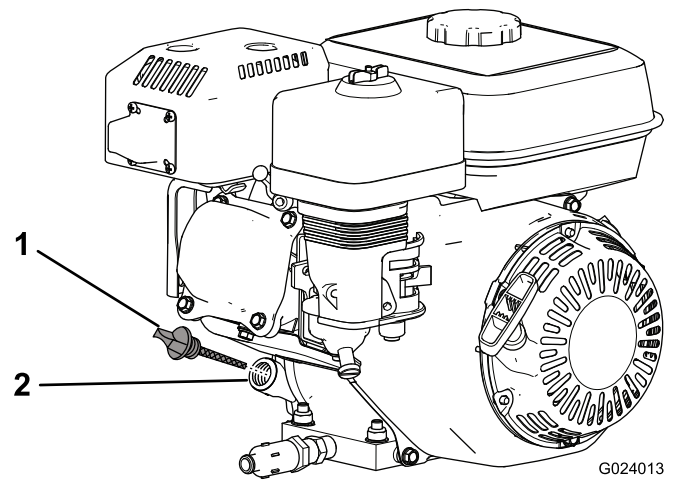


图18

1. 加油颈盖/量油尺
2. 加油口

3. 逆时针旋转加油颈盖/量油尺，然后将其取出。
4. 将加油颈盖/量油尺擦拭干净，然后将其插入加油口。
5. 取出量油尺并检查机油油位。

**注意：** 切勿将量油尺拧入加油口。  
**注意：** 如果油位接近或低于量油尺的下限标记，请仅添加足以将油位提升到量油尺上限标记（注油孔的底缘）的机油；请参阅（图19）。再次检查油位。切勿将曲轴箱加得过满。

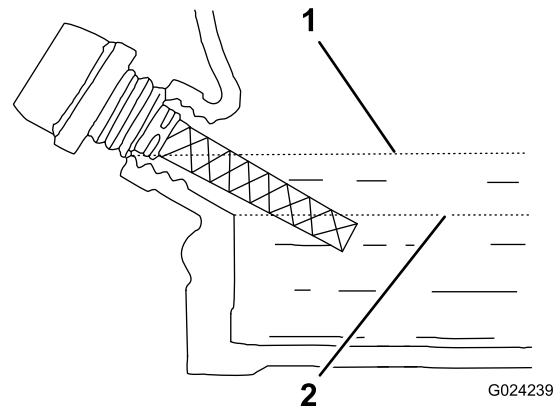


图19

1. 上限
2. 下限

6. 装上加油颈盖/量油尺，擦干净任何溢出的机油。

**注意：** 如果机器在上坡或下坡时转变方向，那么在油位处于下限时运行发动机，可能导致发动机在操作状态下意外停止。

## 检查液压油油位

**维护间隔时间：** 在每次使用之前或每日

液压系统在出厂时已添加高品质液压油。首次启动发动机之前请先检查液压油的液位，之后每天启动之前均需检查。



**注意：** 在维修液压驱动系统的任何部件之前，请先关闭发动机，释放系统中的压力。维护液压系统之后，请向液压管线加压，检查所有软管和接头是否有任何损坏，并确保它们均已紧固，然后再启动发动机。如有必要，请更换任何受损软管，并拧紧任何松脱的软管接头。

**建议的液压油：** Toro 优质全天候液压油（提供 19L 桶装或 208L 圆桶装。请参阅零件目录，或联系您的 Toro 授权经销商，获取零件号。）

**备选液压油：** 如果无法获得 Toro 液压油，可使用符合以下材料性能和行业规格的其他**常规、石油基质**液压油来代替。请与您的液压油供应商核实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。

高粘度指数/低倾点耐磨液压油、ISO VG 46 多级	
材料属性：	
粘度，ASTM D445	cSt @ 40° C 44~48 cSt @ 100° C 7.9~9.1
粘度指数 ASTM D2270	140 或更高
倾点，ASTM D97	-37° C~-45° C
FZG，故障阶段	11 或更好
含水量（新液压油）：	500ppm（最大）
行业规格：	
Vickers I-286-S、Vickers M-2950-S、Denison HF-0、Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)	

正确的液压油应该是专为移动机械（相对于工业工厂用途）、多重类型、带 ZnDTP 或 ZDDP 耐磨添加剂的封装液压油（非无灰型液压油）。

**注意：** 许多液压油都是近乎无色的，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 15~22L 的液压油中。订购零件号为 44-2500，可从 Toro 授权经销商处购买。

1. 将机器停到水平地面上，关闭发动机，并接合手刹。
2. 向后拉动座椅闩锁，使座椅前倾（图20）。

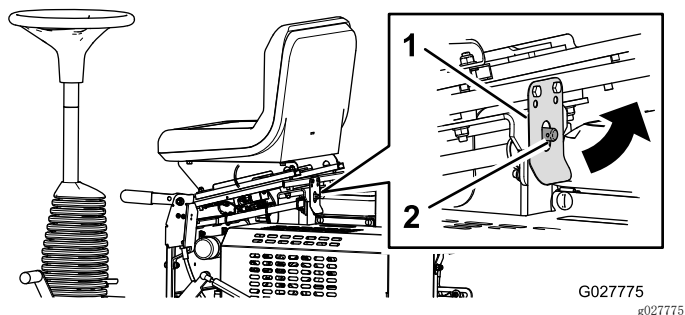


图20

1. 座椅闩锁
2. 闩锁销

3. 取出液压油箱盖并检查量油尺上的液位（图21）。

**注意：** 液位应介于量油尺上的上限与下限之间（图22）。

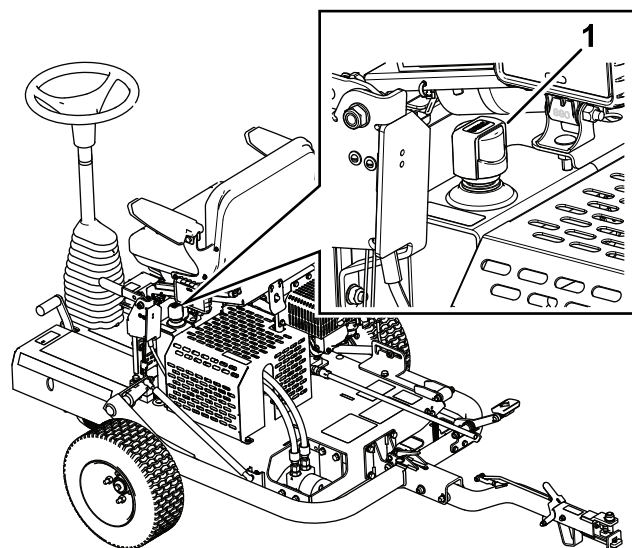


图21

1. 液压油箱盖

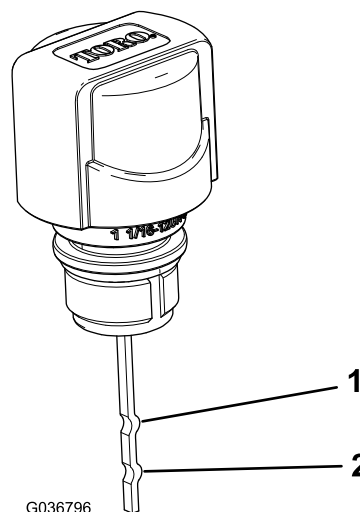


图22

1. 上限
2. 下限
4. 如果液位较低，请添加足够的燃油，使液位升至适当高度。
5. 安装油箱盖。
6. 擦干净任何溅出的液压油。
7. 降下并锁定座椅。

## 检查轮胎气压

确保将行驶轮胎充气至 1.03bar。

## 油箱加油

- 为取得最佳效果、请仅使用干净新鲜（少于 30 天）的无铅汽油（辛烷值为 87 或更高）（(R+M)/2 分等法）。
- 乙醇：在汽油最高含 10% 体积的乙醇（乙醇汽油）或 15% 体积的甲基叔丁基醚（MTBE）。乙醇与 MTBE 并

不相同。不得使用乙醇体积占15%的（E15）的汽油。  
**切勿使用**乙醇体积超过 10% 的汽油，例如 E15（含有 15% 的乙醇）、E20（含有 20% 的乙醇）或 E85（含有 85% 的乙醇）。使用未经批准的汽油可能导致超出保修范围的性能问题和/或发动机损坏。

- 切勿使用含有甲醇的汽油。
- 切勿在冬季将燃油存放于燃油箱或燃油容器内，除非使用了燃油稳定剂。
- 切勿将机油添加到汽油中。

## 警告

吞咽燃油可导致伤害或死亡。长期接触油气可导致严重的人身伤害及疾病。

- 避免长时间呼吸燃油蒸汽。
- 确保面部远离加油枪、油箱或容器开口。
- 确保燃油远离眼睛和皮肤。

## 危险

在特定条件下，燃油极为易燃易爆。燃油起火或爆炸会灼伤您和他人，而且还会造成财产损失。

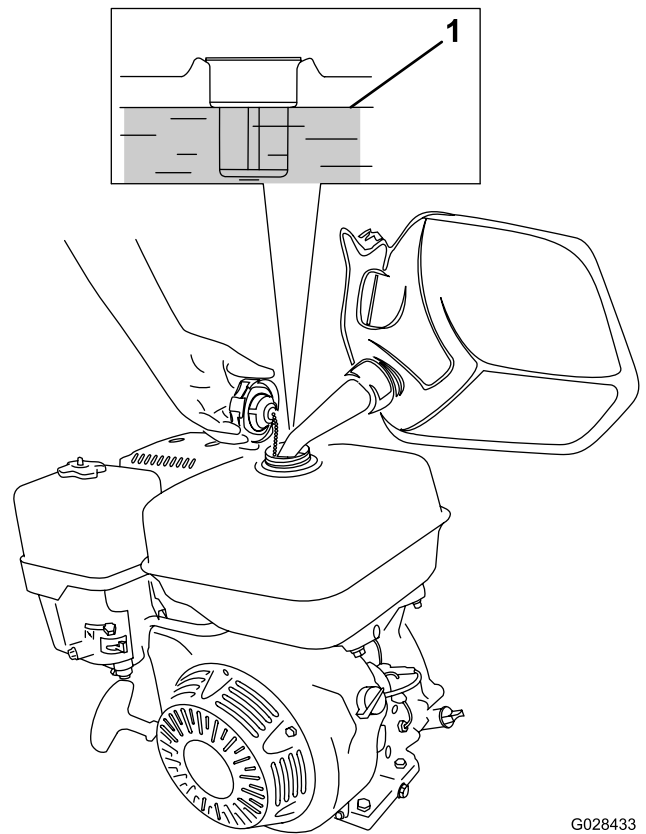
- 请在发动机已冷却的状况下，在室外的开阔区域添加燃油。擦干净溢出的燃油。
- 切勿将油箱完全加满。燃油油位最高只能加到油箱顶部以下 25mm 处。油箱中留出的这部分空间是为了预防燃油发生膨胀。
- 处理燃油时切勿吸烟，而且要远离明火或燃油烟气容易被火花点燃的场所。
- 将燃油存放在规定容器内，远离儿童。切勿购买超过 30 天的燃油供应量。
- 加油前，应始终将燃油容器放在远离机器的空地上。
- 不要在车辆内或在卡车或拖车上加油，因为里面的地毯或卡车上的塑料衬垫的绝缘效果会减缓静电的释放。
- 如果可行的话，应将以燃油作动力的机器从卡车或拖车上卸下来，等其轮子着地后再加油。如果做不到，可用手提容器给卡车或拖车上的设备加油，不要使用燃油加油枪。
- 如果您必须使用加油枪，应始终使加油枪口与油箱或容器开口的边缘接触，直到完成加油过程。

油箱容量： 3.6L

1. 清理燃油箱盖附近的区域，从油箱上取下盖子（图 23）。使用无铅汽油（最低 87 泵辛烷值），将油箱加到油箱顶部以下约 25mm 处，预防燃油发生膨胀。

**重要事项：** 切勿将油箱加得过满。添加燃油超过规定的油位，将导致发动机因蒸汽回收系统饱和而出现故障，从而导致性能下降。此故障不在保修范围内，且需要更换燃油箱盖。

**重要事项：** 切勿使用甲醇、包含甲醇的汽油、包含超过 10% 乙醇的乙醇汽油、汽油添加剂、高级汽油或无铅汽油，否则燃油系统可能会受损。切勿将机油与汽油混合。



G028433

g028433

图23

1. 最高燃油油位
2. 装上燃油箱盖，擦干净溢出的燃油。

## 启动和关闭发动机

**注意：** 要了解本部分提及的控制装置的图示和描述，请参阅 [发动机控制装置](#)（页码 14）。

### 启动发动机

**注意：** 确保火花塞电线已连接到火花塞上。

1. 确保手刹已接合，且运动踏板处于空档位置。
2. 将 On/Off（开启/关闭）开关移至开启位置。
3. 将燃油切断阀移至开启位置。
4. 发动机冷启动时，将阻风门控制杆移动到开启位置。

**注意：** 发动机热启动时无需打开阻风门。

5. 将油门控制杆移至“快速”位置。
6. 站在机器后部，将反冲启动手柄拉出到接合位置，然后大力拉动手柄以启动发动机。

**重要事项：** 当反冲绳拉出时，切勿将其拉到极限或松开启动手柄，否则反冲绳可能断掉或导致反冲组件受损。

7. 发动机启动后，将阻风门控制杆推至关闭位置。
8. 将油门杆移至快速位置，以获得最佳的滚压性能。

## 关闭发动机

1. 操作机器之后，将运动踏板移回空档位置，然后接合手刹。
2. 将发动机转速降至怠速，允许运行 10~20 秒钟。
3. 将 On/Off（开启/关闭）开关移至 Off（关闭）位置。
4. 将燃油切断阀移至关闭位置。

## 检查安全联锁系统

### ⚠ 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。

- 切勿随意改动联锁开关设置。
- 每日均应检查联锁开关的操作，更换任何损坏的开关，然后再操作机器。

**重要事项：** 如果安全联锁系统未能按下文描述正常工作，应立即让 Toro 授权经销商修理。

1. 接合手刹，确保运动踏板处于空档位置，然后启动发动机。
2. 坐到座椅上。
3. 接合手刹后，轻轻向下踩运动踏板；发动机应该在大约 1 秒钟后关闭。
4. 在发动机运行和刹车分离的情况下，站起并检验发动机是否在 1 秒钟后关闭。

**注意：** 如果操作员在机器移动时从座椅上站起，安全联锁系统的设计也可关闭发动机。

## 使用挂钩锁定装置

### 将机器连接到牵引车

向下推压挂钩锁定杆，同时将挂钩组件插入到牵引车挂钩上。挂钩与挂钩组件对齐后，放开锁定杆（图24）。

**重要事项：** 确保锁定杆回至“上”的位置，且挂钩与挂钩组件接合。

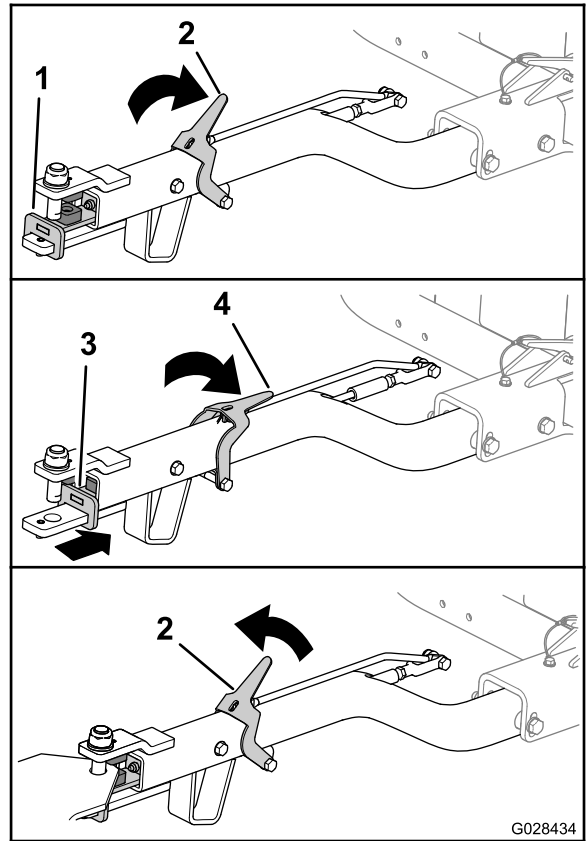


图24

1. 挂钩组件（前）
2. 挂钩锁定杆（上）
3. 挂钩组件（后）
4. 挂钩锁定杆（下）

## 将机器从牵引车断开

向下推压挂钩锁定杆，同时将挂钩组件从牵引车挂钩上拆下（图24）。挂钩与挂钩组件分离后，放开开锁。

## 行驶机器

1. 将机器行驶到运输车处。
2. 设定驻车刹车。
3. 将油门杆移至低速位置，允许发动机运行 10~20 秒钟。
4. 将 On/Off（开启/关闭）开关移至 Off（关闭）位置。
5. 将燃油切断阀移至关闭位置。
6. 按照如下方法将机器提升到行走轮上：
  - A. 向上推动挂钩组件，直至开锁杆从滑块锁销中松开（图25）。

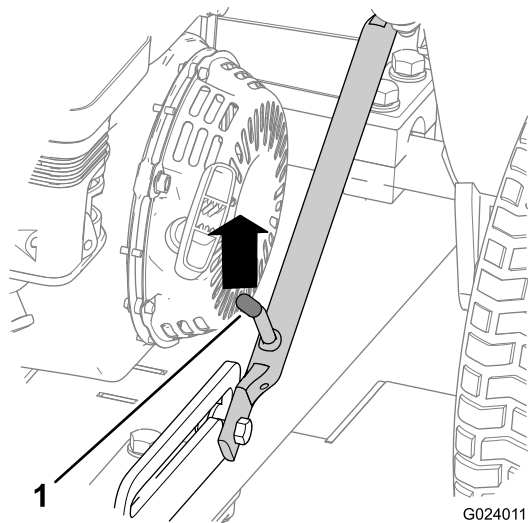


图25

G024011

g024011

1. 闩锁杆

B. 提起闩锁杆，使其可以自由滑动，然后将闩锁拉下。

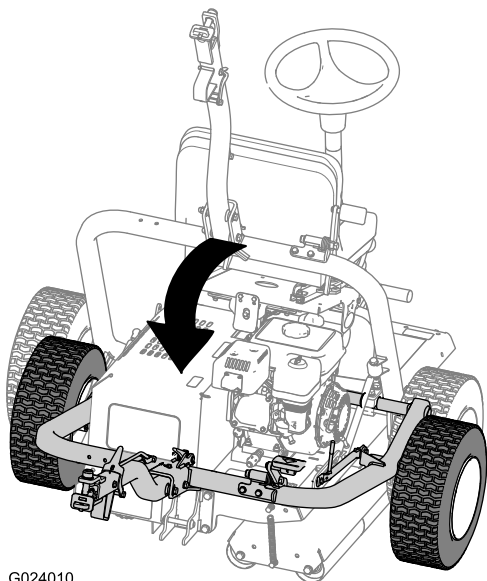


图26

G024010

g024010

C. 踩到挂钩踏板上，直到挂钩锁入就位（图27）。

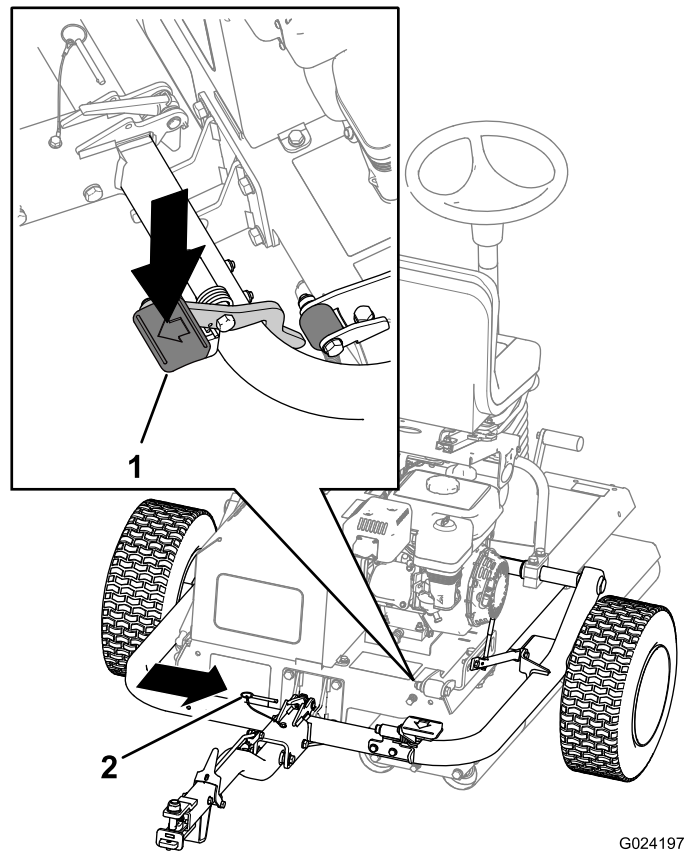


图27

G024197  
g024197

1. 挂钩踏板

2. 锁定销

D. 插入锁定销（图27）。

7. 按照如下方式将机器放到滚筒上：

A. 拔出锁定销（图28）。

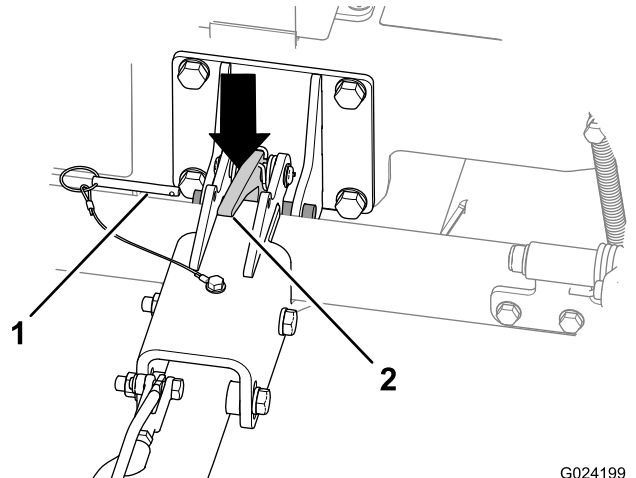


图28

G024199  
g024199

1. 锁定销

2. 挂钩门锁

B. 提起挂钩组件，使机器略微向上倾斜。

C. 向下推压挂钩门锁，以打开挂钩门锁（图28）。

D. 提起挂钩（图29）、直到闩锁杆锁入滑块锁销（图25）。

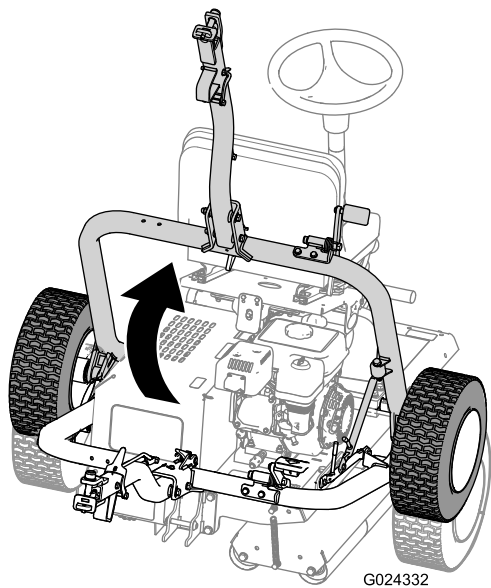


图29

## 操作提示

- 在丘陵上操作机器时，确保驱动滚筒位于下坡一侧，以便提供足够的牵引力。否则，可能导致草坪受损。
- 为获得最佳滚压效果，应定期清除滚筒上堆积的任何物质。

## 操作机器

1. 确保手刹已接合。
2. 坐在操作员座椅上，坐下时切勿触碰运动踏板。
3. 将座椅和方向盘调整到舒适的操作位置。
4. 分离手刹。
5. 握住方向盘，根据想要移动的方向，用相应的脚缓慢地踩下左或右运动踏板。

**注意：** 踩住踏板的力量加重，向左或向右的移动速度就会加快。

6. 若要停止机器，请松开脚踏板。

**注意：** 随着对机器的熟悉，您会感觉到何时应该松开脚踏板，松开的时间应该在您到达想要结束每趟作业的位置之前，因为脚踏板松开后，机器还会继续滚动片刻。机器完全停下之后，轻轻踩下另一个脚踏板，即可进入返回通道。

**注意：** 不要过快踩下脚踏板，否则可能导致驱动滚筒滑动和刮伤草坪，以及损坏驱动系统。您应始终以可以控制的方式操作脚踏板。

7. 顺时针旋转方向盘，机器将转向前方。  
逆时针旋转方向盘，机器将转向后方。

**注意：** 由于机器在每趟滚压结束时都要转向，因此您需要多加练习，以熟悉转向操作。

**重要事项：** 如需在紧急状况下停止机器，请将另一个踏板踩至空档位置。例如，在踩下右踏板并向右行驶时，将左踏板踩至空档位置可停止机器。这个动作必须平稳，不能突然踩动，否则可能导致机器侧翻。

8. 分离手刹。
9. 拆卸机器前，应确保将机器停放在水平地面上。

# 维护

## 推荐使用的维护计划

维护间隔时间	维护程序
初次使用5小时后	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查是否有松动的螺母、螺栓或接头，必要时拧紧。</li></ul>
初次使用20小时后	<ul style="list-style-type: none"><li>• 更换机油。</li><li>• 更换液压油和过滤器。</li></ul>
在每次使用之前或每日	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查液压软管和接头。</li><li>• 检查机油油位。</li><li>• 检查液压油油位。</li><li>• 检查行走轮的胎压。</li><li>• 检查安全连锁系统。</li><li>• 润滑驱动滚筒轴承。（清洗后应立即润滑）。</li><li>• 检查空气滤清器。</li><li>• 确保手刹可防止机器在停车后发生滚动。</li><li>• 检查是否有松动的螺母、螺栓或接头，必要时拧紧。</li><li>• 检查燃油箱是否有燃油。</li></ul>
每次使用之后	<ul style="list-style-type: none"><li>• 清除滚筒上的任何杂物，特别是发动机周围的区域。</li></ul>
每50个小时	<ul style="list-style-type: none"><li>• 清洁空气滤清器（在肮脏或多尘的工况下应更加频繁）。</li></ul>
每100个小时	<ul style="list-style-type: none"><li>• 更换机油。</li><li>• 检查/调节火花塞。</li><li>• 清洁沉淀杯。</li></ul>
每300个小时	<ul style="list-style-type: none"><li>• 更换纸质滤芯。</li><li>• 更换火花塞。</li><li>• 检查并调节气门间隙。</li></ul>
每400个小时	<ul style="list-style-type: none"><li>• 更换液压油和过滤器。</li></ul>
在存放之前	<ul style="list-style-type: none"><li>• 为受损表面上漆。</li></ul>
每年一次	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查整台机器，包括确保所有螺母和螺栓都处于旋紧状态。</li></ul>

**重要事项：** 请参阅您的发动机用户手册，了解更多维护程序。

**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](http://www.Toro.com)。

## **警告**

如果您没有谨慎使用危险物质，则可能导致严重的人身伤害。

- 请阅读标签和说明，了解您使用的材料。
- 请穿戴必要的个人防护安全装备，并谨慎使用危险物质。

下列液体被确定为危险液体：

物质	估定风险
汽油	低
润滑油	低
液压油	低
润滑脂	低

- 使用上述任何液体时，请佩戴护目镜和手套，谨防液体溢出。
- 避免与皮肤接触；请用肥皂和清水冲洗溢出物。
- 避免与眼睛接触；若不慎接触，请立即使用活水清洗，如果症状不见好转，还应及时就医。
- 避免摄入；若不慎吞服，应及时就医。
- 避免被针孔、破裂的连接处等泄漏出的高压液体溅到。高压液体可能穿透皮肤。如果任何液体穿透皮肤，请立即就医。
- 请始终使用纸板或纸张检查泄漏情况。
- 废品不得污染地表水、排水沟或排水系统。

**重要事项：** 防止破坏环境。正确处置危险物质。处置危险废品时，应将其送到授权处置点。

## 疑点记录

检查人员：		
项目	日期	情况
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

## 日常维护检查表

复印本页以供日常使用。

维护检查项	第__周：						
	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
检查枢轴接头操作是否灵活。							
检查燃油油位。							
检查机油油位。							
检查液压油油位。							
检查空气滤清器。							
检查安全连锁系统。							
清洁发动机冷却片。							
检查发动机是否有异常噪音。							
检查软管是否受损。							
检查漏液情况。							
给所有黄油嘴加润滑脂。							
检查轮胎气压。							
为掉漆部分补漆。							



## 维护前程序

某些维护、调整或维修操作的表现取决于所有人的设施。

除非必要，否则切勿倾斜机器。如果倾斜机器，则存在机油进入发动机汽缸盖的风险，且液压油可能从油箱顶部的盖子泄漏出来。这样的泄漏可能会产生昂贵的机器维修费用。如需进行刀盘下维修，可用升降机或小型起重机提升机器。

## 润滑

### 润滑驱动滚筒轴承

**维护间隔时间：** 在每次使用之前或每日（清洗后应立即润滑）。

**润滑脂类型：** 2 号锂基润滑脂

1. 擦干净各润滑区域，这样就不会有杂质进入轴承。
2. 如图30 所示，将润滑脂泵入黄油嘴。

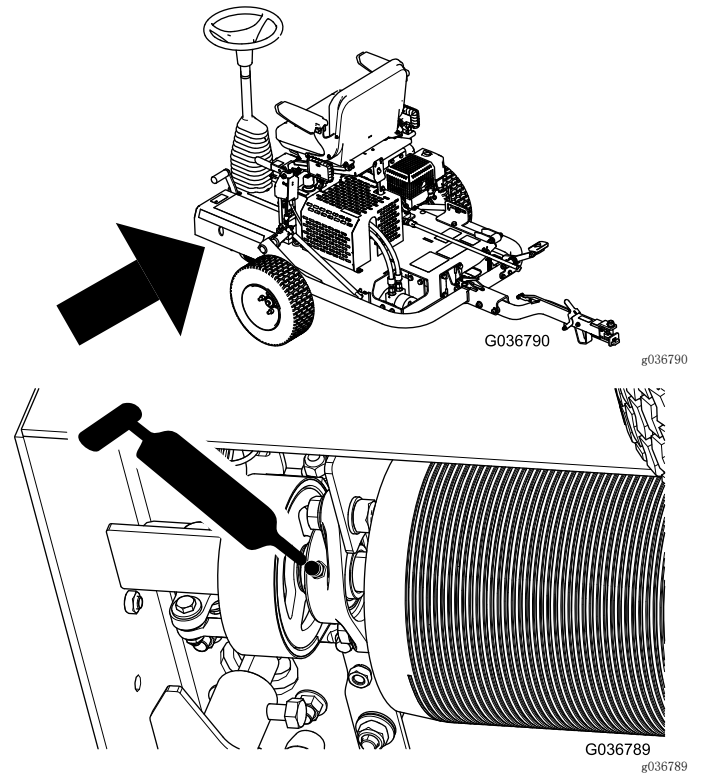


图30

3. 擦掉任何多余的润滑脂。

**重要事项：** 润滑之后，将机器短暂驶离草坪，擦掉任何多余的润滑油，避免损害草坪。

# 发动机维护

## 更换机油

**维护间隔时间：**初次使用20小时后—更换机油。

每100个小时—更换机油。

1. 启动并运行发动机几分钟，使机油变热，然后关闭发动机。
2. 将机器提升到行走轮上。
3. 倾斜机器，使机器的发动机端更靠近地面，同时支撑另一端，从而让机器固定在此位置。
4. 将排油软管安装到排放阀上（图31）。
5. 将软管的另一端放入适当的机油容器内（图31）。

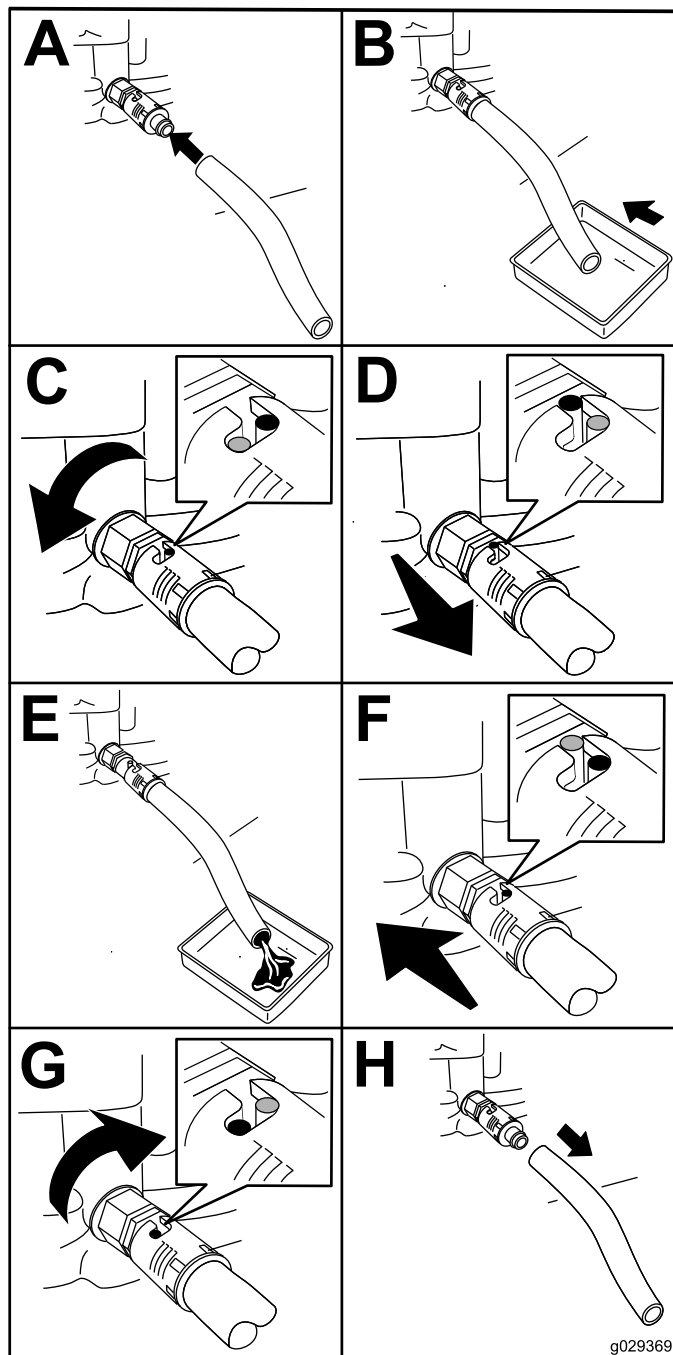


图31

6. 将机油排放阀逆时针旋转 1/4 圈，开始排放机油（图31）。
7. 所有机油排放完之后，将机油排放阀顺时针旋转 1/4 圈，关闭排放阀（图31）。
8. 取出排放软管，擦干净可能溢出的任何机油。
9. 向曲轴箱内添加特定的机油；请参阅 [检查机油油位](#)（页码 16）。
10. 正确处置机油。根据当地规定进行回收。

## 维护空气滤清器

**维护间隔时间：**在每次使用之前或每日一检查空气滤清器。

每50个小时一清洁空气滤清器（在肮脏或多尘的工况下应更加频繁）。

每300个小时一更换纸质滤芯。

1. 断开火花塞上的火花塞电线。
2. 拧掉将空气滤清器盖固定到空气滤清器上的蝶型螺帽，然后取下滤清器盖（图32）。

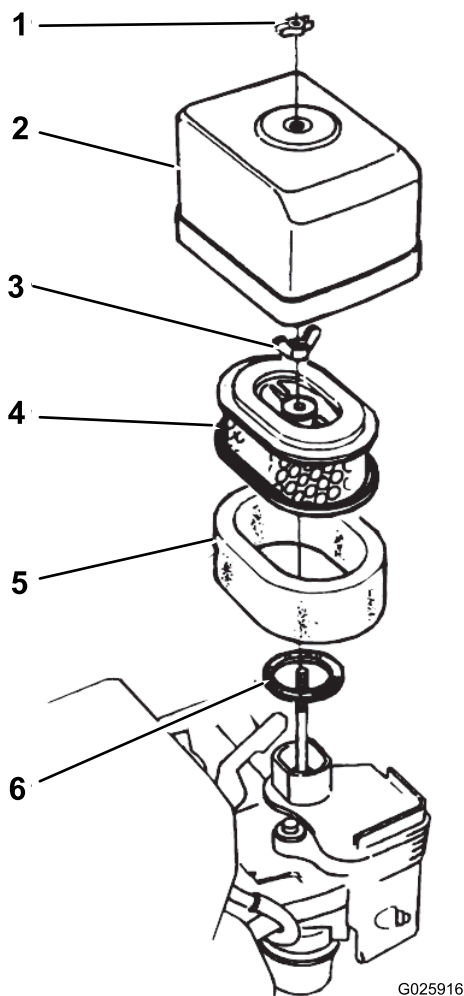


图32

- |           |         |
|-----------|---------|
| 1. 蝶型螺帽   | 4. 纸质滤芯 |
| 2. 空气滤清器盖 | 5. 泡沫滤芯 |
| 3. 蝶型螺帽   | 6. 垫片   |

3. 彻底清洁滤清器盖。
4. 从空气滤清器上卸下蝶型螺帽，然后取出滤清器（图32）。
5. 从纸质滤芯中取出泡沫滤芯（图32）。
6. 检查两个空气滤清器的滤芯，如果损坏，请予以更换。

**注意：** 始终按照预订的时间间隔更换纸质空气滤芯。

7. 按照以下方式清洁泡沫滤芯：

A. 使用液体肥皂和温水溶液清洗泡沫滤芯。

**注意：** 挤压滤芯以清除污渍，但切勿用力扭曲，因为泡沫可能被撕裂。

- B. 用干净的抹布包裹滤芯，吸干其中的水分。

**注意：** 挤压抹布和泡沫滤芯，使泡沫滤芯变干，但切勿用力扭曲，因为泡沫可能被撕裂。

- C. 使用干净的机油浸润滤芯。

**注意：** 挤压滤芯去除多余的机油，使机油在滤芯的所有部位均匀分布。泡沫滤芯应使用机油进行浸润。

8. 清洁纸质滤芯时，在其硬表面上轻敲几下，去除灰尘。

**注意：** 切勿使用刷子扫除或使用压缩空气去除滤芯上的灰尘；用刷子扫会迫使灰尘进入纤维中，压缩空气则会损坏纸质滤芯。

9. 依次安装泡沫滤芯、纸质滤芯和空气滤清器盖。

**重要事项：** 没有安装空气滤清器的情况下禁止操作发动机，因为这样可能导致发动机过度磨损和损坏。

## 维护火花塞

维护间隔时间：每100个小时一检查/调节火花塞。

每300个小时一更换火花塞。

类型： NGK BPR6ES 火花塞或同类产品

空隙： 0.70~0.80mm；请参阅 图34

1. 断开火花塞上的火花塞电线（图33）。

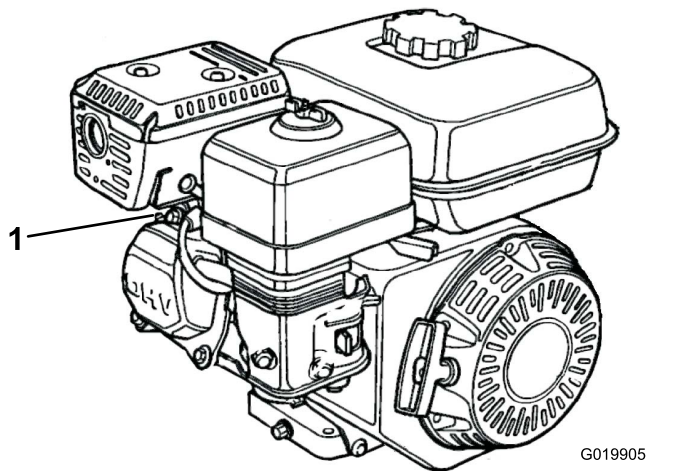


图33

1. 火花塞电线

2. 清洁火花塞周围部位，将火花塞从气缸盖中取出。

**重要事项：** 更换破裂、污浊或肮脏的火花塞。切勿对电极进行喷砂、刮擦或清洗操作，因为砂粒进入气缸可能导致发动机损坏。

3. 将空隙设定为 0.70~0.80mm（图34）。

# 燃油系统维护

## 清洁沉淀杯

维护间隔时间：每100个小时一清洁沉淀杯。

### ⚠ 危险

在特定条件下，燃油极为易燃易爆。燃油起火或爆炸会灼伤您和他人，而且还会造成财产损失。

- 请在发动机已冷却的状况下，在室外的开阔区域添加燃油。擦干净溢出的燃油。
- 切勿将油箱完全加满。燃油油位最高只能加到油箱顶部以下 25mm 处。油箱中留出的这部分空间是为了预防燃油发生膨胀。
- 处理燃油时切勿吸烟，而且要远离明火或燃油烟气容易被火花点燃的场所。
- 将燃油存放在规定容器内，远离儿童。切勿购买超过 30 天的燃油供应量。
- 加油前，应始终将燃油容器放在远离机器的空地上。
- 不要在车辆内或在卡车或拖车上加油，因为里面的地毯或卡车上的塑料衬垫的绝缘效果会减缓静电的释放。
- 如果可行的话，应将燃油作动力的机器从卡车或拖车上卸下来，等其轮子着地后再加油。如果做不到，可用手提容器给卡车或拖车上的设备加油，不要使用燃油加油枪。
- 如果您必须使用加油枪，应始终使加油枪口与油箱或容器开口的边缘接触，直到完成加油过程。

1. 将燃油阀移至“关闭”位置，然后取出燃油沉淀杯和 O 形圈（图35）。

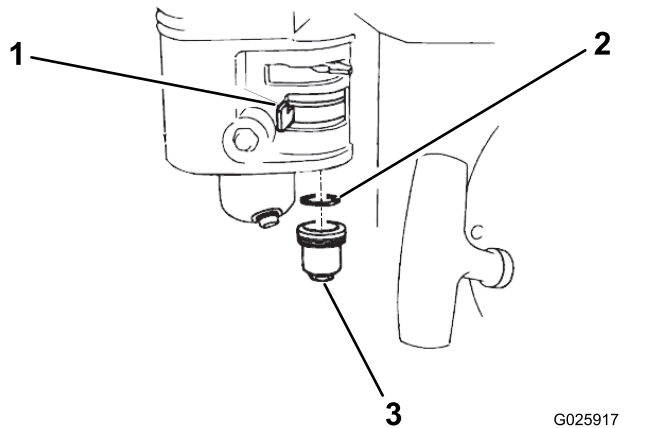


图35

1. 切断阀
2. O 形圈
3. 沉淀杯

2. 在不可燃溶剂中清洗沉淀杯和 O 形圈，然后彻底晾干。
3. 先将 O 形圈放入燃油阀中，再安装沉淀杯。牢固拧紧沉淀杯。

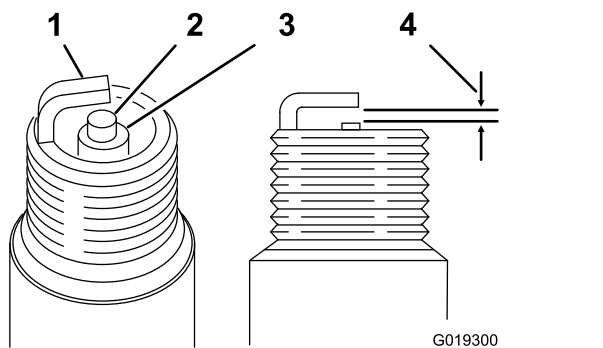


图34

1. 侧电极
2. 中心电极
3. 绝缘体
4. 0.70~0.80mm

4. 小心地用手安装已设定正确空隙的火花塞，避免错扣。
5. 火花塞就位之后，用火花塞扳手上紧，以压紧密封垫圈。
  - 安装新火花塞时，放入火花塞，然后旋转 1/2 圈，以压紧垫圈。
  - 安装原来的火花塞时，放入火花塞，然后旋转 1/8~1/4 圈，以压紧垫圈。

**注意：**松动的火花塞可能导致发动机过热并损坏发动机。火花塞拧得过紧可能损坏气缸盖上的螺纹。

6. 将火花塞电线连接到火花塞上。

## 检查并调节气门间隙

维护间隔时间：每300个小时

**重要事项：**请参阅您的发动机《用户手册》。

# 动力系统维护

## 更换液压油和过滤器

维护间隔时间：初次使用20小时后—更换液压油和过滤器。

每400个小时—更换液压油和过滤器。

**重要事项：** 仅使用 Toro 优质全天候液压油（ISO VG 46）或同类液压油。其他液压油可能导致系统受损。

1. 在液压油箱排油塞下放置一个放油盘（图36）。

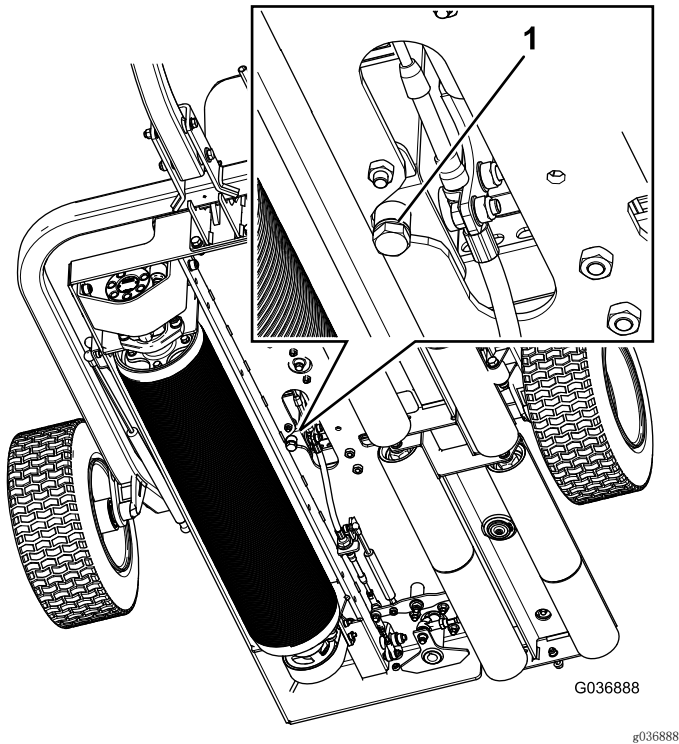


图36

1. 排油塞
2. 从油箱底部拆下排油塞（图36）。
3. 液压油完全排空后，装上排油塞。
4. 清洁过滤器安装区周围的区域。
5. 在滤芯下面放置一个放油盘并拆下滤芯（图37）。

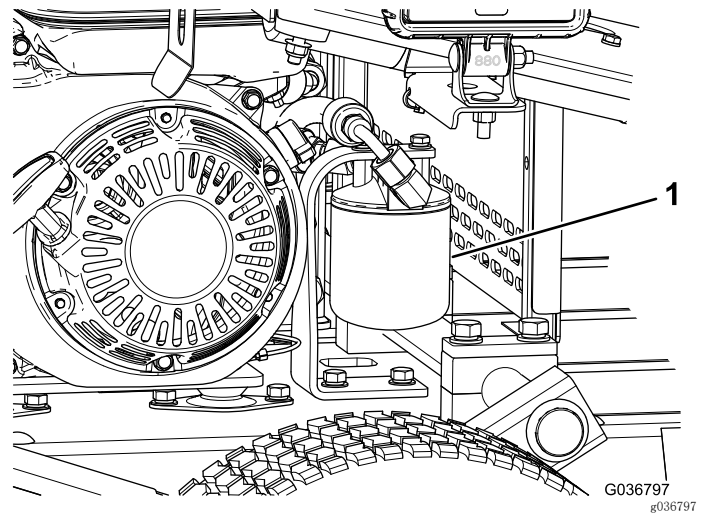


图37

1. 液压油过滤器
6. 为更换用的过滤器注入适当的液压油。
7. 润滑密封垫片，用手安装直到垫片接触到过滤器头，然后再旋转 3/4 圈上紧。
- 注意：** 现在，过滤器应该密封好了。
8. 卸下液压油箱盖（图21）。
9. 用正确的液压油添加油箱；请参阅 [检查液压油油位](#)（页码 16）。
10. 安装油箱盖。
11. 擦干净任何溅出的液压油。
12. 启动机器，使其低怠速运行 3 至 5 分钟，以便让液压油循环流通，并清除系统中滞留的空气。
13. 关闭发动机，检查液压油油位，必要时重新添加液压油。
14. 降下并锁定座椅。
15. 根据当地法规处置液压油和过滤器。

# 刹车系统维护

## 检查并调节手刹。

**维护间隔时间：** 在每次使用之前或每日  
确保手刹可防止机器在停车后发生滚动。

按如下方法调节手刹：

- 要增大制动力，可拧紧刹车锁紧螺母（图38）。
- 要减少制动力，可拧松刹车锁紧螺母（图38）。

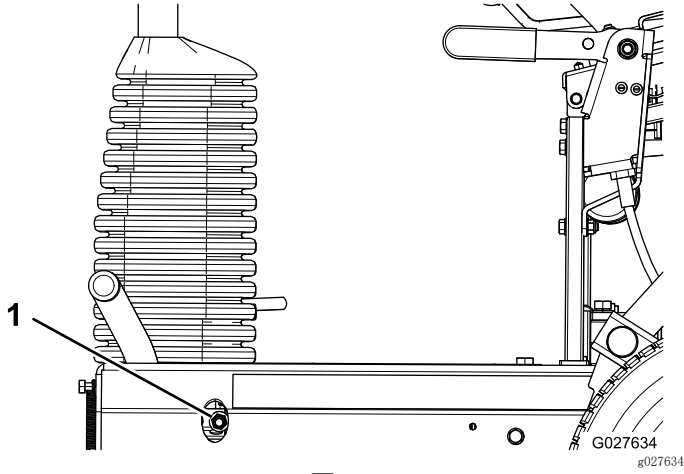


图38

1. 刹车锁紧螺母

**注意：** 确保当刹车手柄位于分离位置时，刹车可完全分离。

# 清洗

如果需要，用水喷射滚筒壳体上的孔，清洁滚筒（图39）。

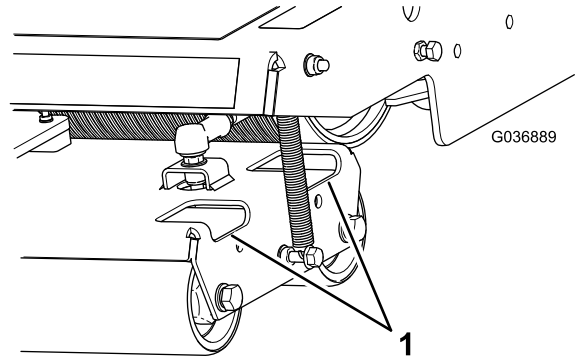


图39

1. 检修孔

清除任何灰尘和杂物，确保液压马达周围的区域干净整洁（图40）。

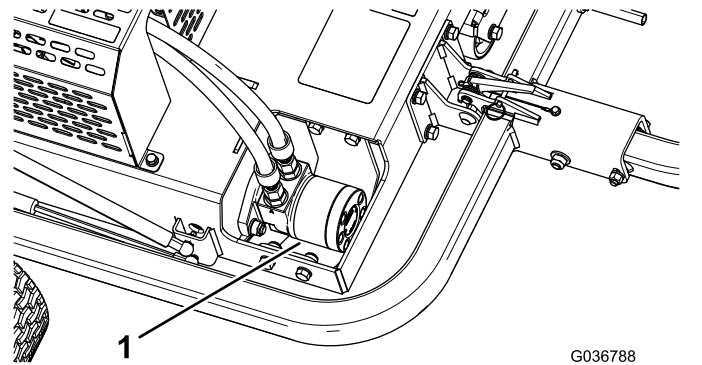


图40

1. 液压马达

# 存放

1. 清除整台机器外部零件上的草屑、灰尘及污垢，尤其是滚筒和发动机。清除发动机气缸盖散热片外侧及冷却风扇壳体的灰尘及草屑。

**重要事项：** 可使用温和的清洁剂和水来清洗机器。切勿用加压水清洗机器。避免过量用水，特别是在发动机附近。

2. 如果要长期存放（超过 90 天），请向油箱内的燃油添加稳定剂/调节剂添加剂。
  - A. 运行发动机，通过燃油系统分散调节燃油（5 分钟）。
  - B. 可以关闭发动机，让它冷却，然后排出油箱中的燃油，或者运行发动机直至其自动关闭。
  - C. 启动并运行发动机，直至其自动停止。在使用阻风门的情况下重复上述程序，直至发动机无法再重新启动。
  - D. 正确处置燃油。根据当地规定进行回收。
3. 检查并旋紧所有螺栓、螺母和螺钉。修理或更换已磨损或损坏的任何部件。
4. 为所有受损或裸露的金属表面上漆。油漆可从授权服务经销商处购买。
5. 将机器存放在清洁、干燥的车库或存储区内。盖上机器，保护并使其保持清洁。

备注：



备注：

备注：

## 欧洲隐私声明

### Toro 收集的信息

Toro Warranty Company (Toro) 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](mailto: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 全面覆盖保修书

## 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 1500 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  
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工作。未能执行规定的保养和调整工作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。
- 使用中正常损耗的零件，除非发现确实存在缺陷。产品正常使用过程中消耗或磨损的零件、包括但不限于：刹车衬垫和衬片、离合器衬片、刀片、滚刀、底刀、打孔针、火花塞、脚轮、轮胎、过滤器、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事项包括但不限于：天气、存放方式、污染物、使用未经批准的冷却剂、润滑剂、添加剂、肥料、水或化学品等。

### 美国或加拿大以外的其他国家/地区

客户应联系本地的 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。如果所有其他补救措施均失败，您可以通过 Toro Warranty Company 联系我们。

- 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 可能使用重新制造的零件用于保修期的修理工作。

### 关于深循环电池保修的说明：

深循环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。

### 产品所有者承担产品保养的费用

发动机检修、润滑、清洁和抛光、条款与条件中未涵盖的滤芯的更换、冷却剂以及完成推荐的保养工作，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。