Form No. 3389-802 Rev B

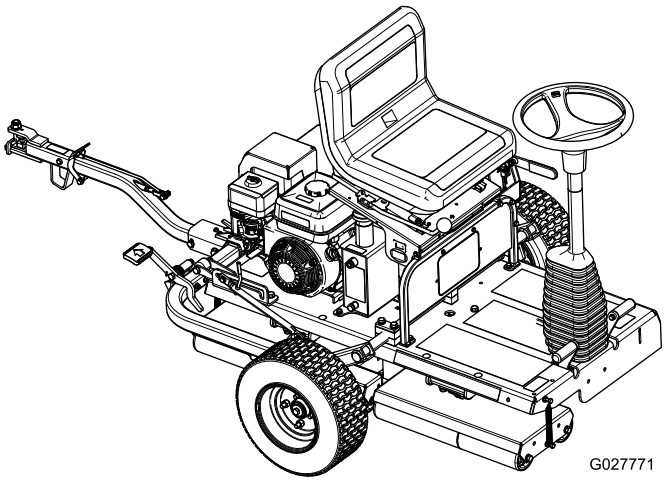
TORO®

Count on it.

操作员手册

GreensPro™ 1240 果岭滚压机

型号 44912—序列号： 315000001 及以上



注册： www.Toro.com.
译文 (ZH)

CE

3389-802 B

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。

⚠ 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。

重要事项： 此款发动机配备了消火花消声器。如果该发动机的消火花消声器工作不正常，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》第 4442 条 （California Public Resource Code Section 4442） 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。其他州或联邦地区可能有类似法律。

此火花点火系统符合加拿大 ICES-002 标准。

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。

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。

您可通过访问 www.Toro.com 直接联系 Toro，获取产品及附件信息，查找代理商或注册产品。

当您需要关于维修保养、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。

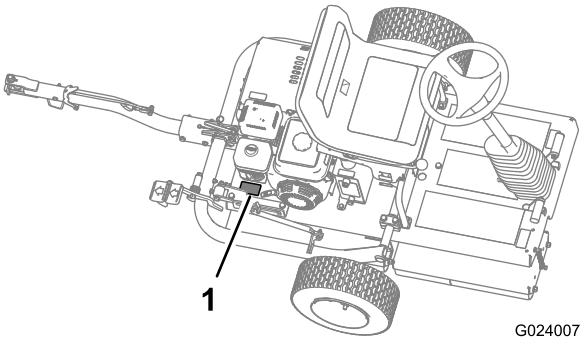


图1

1. 型号和序列号的位置

型号 _____

序列号： _____

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。

© 2015—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

请和我们联系： www.Toro.com.
英国印刷
保留所有权利

内容

安全 3
安全操作方法 3
Toro 安全 4
声强等级 5
声压等级 5
振动等级 5
安全和指示标签 6
组装 10
1 安装行走轮 10
2 安装挂钩组件 11
3 更换警告标贴 12
4 从托盘上卸下机器 12
5 润滑机器 12
产品概述 13
控制装置 14
发动机控制装置 14
规格 15
附件/配件 15
操作 16
安全第一 16
准备使用机器 16
检查机油油位 16
检查液压油油位 16
检查轮胎气压 16
油箱加油 16
启动和停止发动机 17
检查安全联锁系统 17
使用挂钩锁定装置 17
行驶机器 18
安全第一 19
操作机器 19
操作提示 20
维护 21
推荐使用的维护计划 21
疑点记录 23
日常维护检查表 23
维护前程序 24
取下护罩 24
润滑 24
润滑驱动滚筒轴承和转向头 24
润滑联动装置的枢轴点 25
润滑传动链 25
发动机维护 25
机油 25
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
检查液压油 29
更换液压油和过滤器 30
检查并调节传动链张紧力 30
刹车系统维护 31
检查并调节手刹。 31
存放 32

安全

本机器的设计符合 EN ISO 12100:2010 和 ANSI B71.4-2012 规范。

不当使用或维护该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。不遵循这些指示进行操作可能造成人身伤害甚至死亡事故。

安全操作方法

培训

- 请仔细阅读*操作员手册*和其他培训材料。熟悉该机器的控制装置、安全标记及正确使用方法。
- 如果操作员或机修工不能阅读或理解此类信息，产品所有人有责任向他们进行解释。
- 所有操作员和机修工都应接受培训。产品所有人负责培训用户。
- 禁止儿童或不熟悉这些说明的人员使用或维修机器。当地法规可能对操作员的年龄有所限制。
- 作业区域附近有人（特别是儿童）或宠物时，禁止操作机器。
- 请牢记，操作员或使用者须对给他人或其财产造成的事故或损害负责。
- 所有人/用户应防止造成人员事故或伤害或财产损害，并对此承担全部责任
- 切勿搭载乘客。
- 所有驾驶员均应寻求并获得专业及实用的说明。此类说明应强调：
  - 使用驾乘式机器时，需要多加小心并集中注意力；
  - 使用变速箱踏板不会重新获得对于在斜坡上滑动的驾乘式机器的重新控制。

  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。

准备

- 操作机器时，应始终穿戴结实防滑的鞋子、长裤、安全帽、护目镜和护耳用具。 长发、宽松的衣服或珠宝首饰均有可能被卷入活动件。赤足或穿着露趾凉鞋时不要操作机器。
- 彻底检查机器将要使用的区域，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。
- 在斜坡上转向时，应极其小心。
- 切勿在过陡的斜坡上使用机器。
- 切记，不存在安全斜坡这样的事情。在草坪斜坡上行驶时需要格外小心。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。
- 拆卸机器之前，请确保将机器停放在水平地面上，然后设定手刹，以免机器发生滚动。
- 在山坡上操作时应减速并格外小心。草坪状况可能影响机器的稳定性。在陡降处操作时要特别小心。
- 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设定手刹。 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。
- 操作机器时，附近严禁站人。
- 保护装置受损或尚未就位时，禁止操作机器。确保所有保护装置均可正常工作。
- 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：
  - 停在平地上。
  - 设定手刹。
  - 将发动机转速降至怠速，允许运行 10～20 秒钟。
  - 停止发动机。
- 停止发动机：
  - 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。
- 停止发动机之前减小油门，并在完成操作后关闭燃油切断阀。
- 手脚不要靠近滚筒。
- 切勿在受酒精或药物影响时操作机器。
- 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或听到打雷，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。

安全处理燃油

- 为避免造成人身伤害或财产损坏，在处理汽油时应极其小心。汽油极度易燃，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。
- 仅使用经批准的燃料容器。
- 在发动机运行时，切勿拆下油箱盖或添加燃油。
- 请等待发动机冷却后再加油。
- 切勿在室内给机器加油。
- 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。
- 切勿在车内，或在带塑料衬垫的卡车或拖车上加油。加油前，应始终将容器放在远离机器的空地上。
- 将设备从卡车或拖车上卸下，放在空地上再加油。如不可行，就用便携式容器给此类设备加油，尽量不使用燃料加油枪。
- 使用加油枪时，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。
- 切勿使用加油枪锁定开锁装置。
- 如果燃油不小心溅在衣服上，应立即更换衣服。
- 切勿给油箱加过多的油。装回油箱盖，牢固旋紧。

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。必要时设定手刹，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。
- 应拧紧所有螺母、螺栓和螺丝，确保机器处于安全工作状态。更换所有磨损或损坏的螺母、螺栓和螺丝。
- 切勿将油箱中仍有燃油的机器存放在烟气可能接触到明火或火花的建筑物内。
- 等待发动机冷却之后，再将机器存放在任何封闭区域，切勿存放于明火附近。
- 要降低火灾危险，请清除发动机、消声器及燃油存储区的草屑、树叶或过多的油脂。
- 确保所有零件都处于良好的工作状况，保持所有紧固件和液压接头拧紧。更换所有磨损或损坏的零件和标贴。
- 如果必须排空燃油箱，则应在室外进行。
- 调整机器时要小心，防止手指夹到机器的活动零件与固定零件之间。
- 停止发动机并断开火花塞电线的连接。等机器完全停止运动后，再进行调整、清洁或维修。
- 清除滚筒、驱动装置、消声器和发动机处的杂草和杂物，防止发生火灾。清理溢出的机油或燃油。
- 确保手和脚远离活动件。可能的情况下，切勿在发动机运行时进行调整。

拖运

- 从拖车或卡车装卸机器时需小心谨慎。
- 将机器装入拖车或卡车时，请使用足够宽的斜面。
- 用绑带、链条、缆绳或绳索将机器固定牢靠。前后绑带应朝向机器的外侧和下方。

Toro 安全

以下列表包含 Toro 产品特定的安全信息，或您必须知道的、未包含在 CE、ISO 或 ANSI 等标准中的其他安全信息。

请始终遵循所有安全说明，避免严重伤害甚至死亡事故。

将本产品用于指定用途以外的其他目的可能会对用户和旁观者造成危害。

- 机器上的方向（右或左）是根据操作员座椅位置来确定的。
- 了解如何快速停止发动机。
- 切勿在穿着网球鞋或胶底运动鞋时操作机器。
- 某些地方条例和保险法规建议及要求穿着安全鞋和长裤。
- 处理汽油时应格外小心。擦掉溅出的燃油。
- 使用机器时需要特别专注。若要防止失控，应注意：
  - 切勿驶近沙坑障碍、沟渠、小溪或其他障碍物。
  - 急转弯时需减速行驶。避免突然停止或起动。
- 当发动机正在运行或刚刚停止时，切勿触摸发动机、消声器或排气管，因为这些区域温度过高，足以造成灼伤。
- 当人或宠物意外靠近或出现在工作区时，请停止操作。

维护和存放

- 定期检查所有燃油管线是否紧密或发生磨损。必要时，拧紧或维修管线。
- 如果进行维护调整时必须运行发动机，请确保您的四肢、衣物和身体的任何部位远离滚筒、附件及任何活动件。请勿让任何人靠近。
- 为确保安全和准确，请要求 Toro 授权经销商使用转速计检查发动机的最高转速。发动机的额定最高转速应为 3600rpm。
- 如果需要大修或帮助，请联系 Toro 授权经销商。
- 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。

声强等级

本机器的保证声强等级为 100dBA，其中包括不确定度（K） 2dBA。

声强等级根据 EN ISO 3744 中列出的规程进行确定。

声压等级

在操作员的耳朵里，本机器的声压等级为 87dBA，其中包括不确定度 （K） 3dBA。

声压等级根据 EN ISO 11201 中列出的规程进行确定。

佩戴听力防护装置。

振动等级

手臂

测定的右手振动等级 = 4.3m/s^2

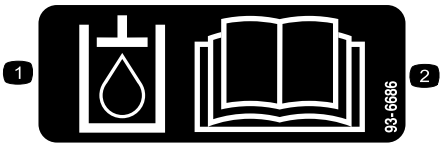
测定的左手振动等级 = 3.4m/s^2

不确定度 （K） = 2.1m/s^2

测定值根据 EN ISO 20643 中列出的规程进行确定。

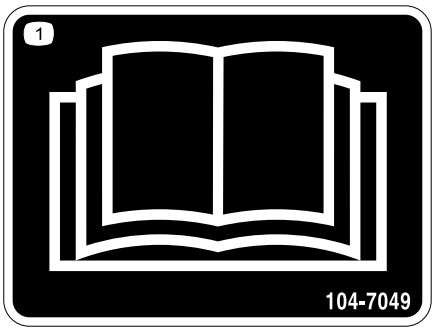
安全和指示标签

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。更换已受损或丢失的标贴。



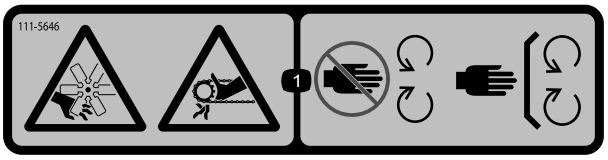
93-6686

1. 液压油
2. 阅读*操作员手册*。



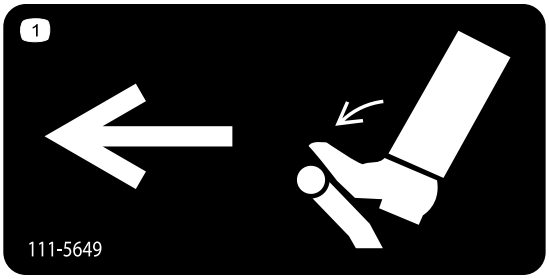
104 - 7049

1. 请阅读*操作员手册*。



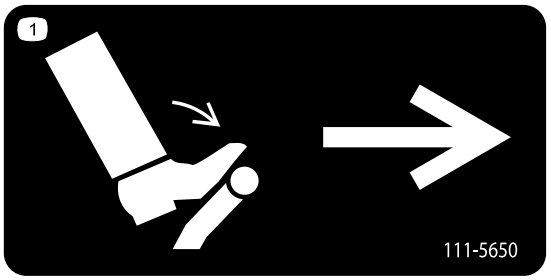
111 - 5646

1. 风扇切割/截肢危险、缠绕危险，皮带 — 远离活动件，确保所有保护装置就位。



111 - 5649

1. 驱动踏板，用力推动向左移动。



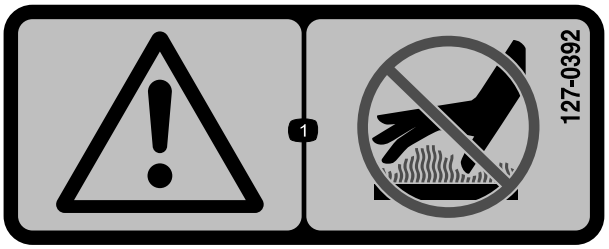
111 - 5650

1. 驱动踏板，用力推动向右移动。

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

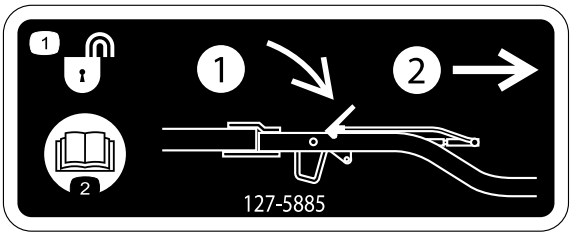
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



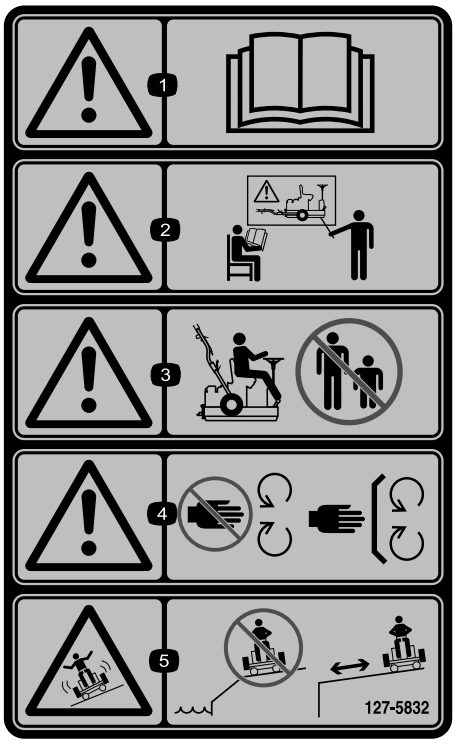
127 - 0392

1. 警告 — 远离高温表面。



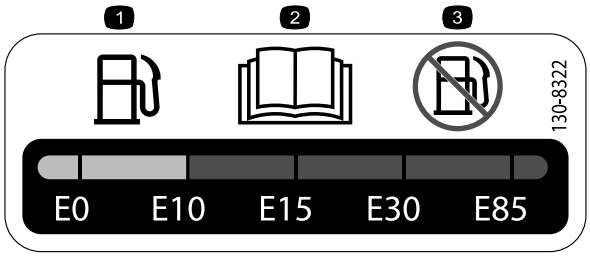
127-5885

1. 挂钩解锁 — 1）向下推压闩锁； 2）拉出挂钩。
2. 阅读*操作员手册*。



127 – 5832

1. 警告 — 请阅读*操作员手册*。
2. 警告 — 在未收到说明的情况下，切勿操作机器。
3. 警告 — 让旁观者远离机器。
4. 警告 — 让手远离活动件；确保所有保护装置和安全装置就位。
5. 滑动和失控危险 — 切勿在靠近陡降处的地方作业；使用机器时应与陡降处保持安全距离。



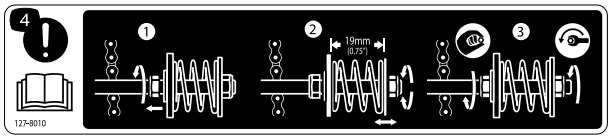
130–8322

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。

131–6371

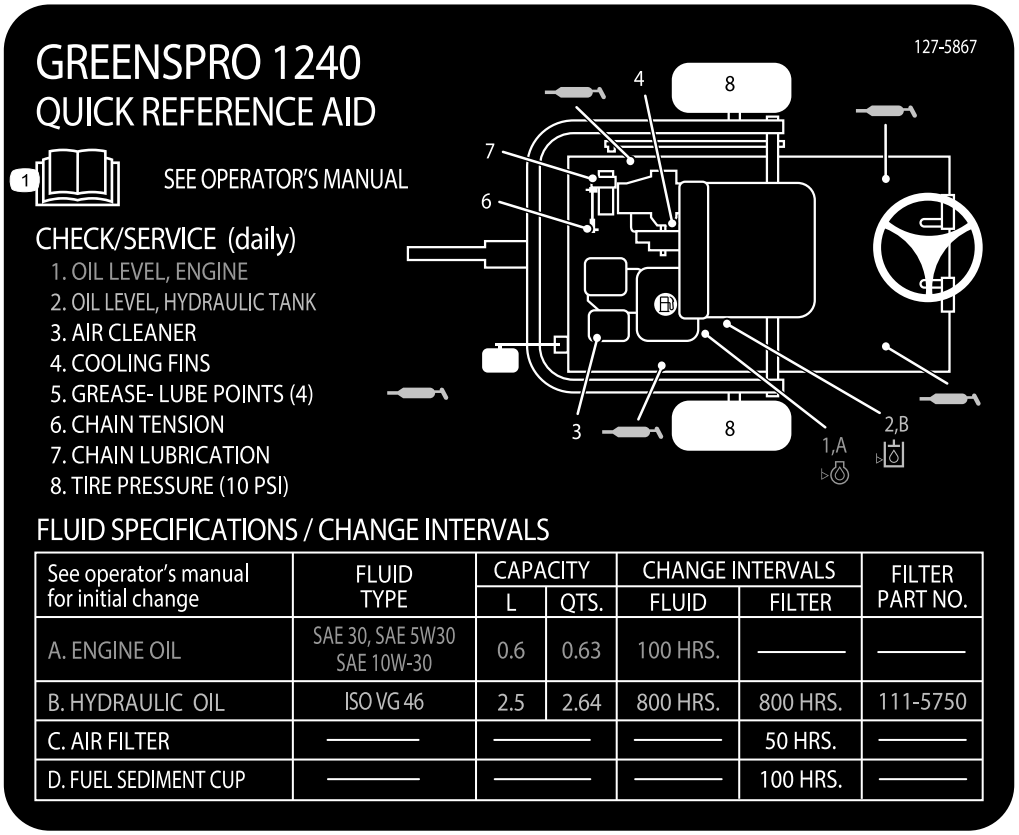
仅限 CE 认证

1. 警告 — 阅读*操作员手册*。
2. 警告 — 接受培训后再操作机器。
3. 警告 — 让旁观者远离机器。
4. 警告 — 远离活动件；确保所有保护装置和挡板就位。
5. 翻车危险 — 切勿在超过 15° 的斜坡上穿行。



127–8010

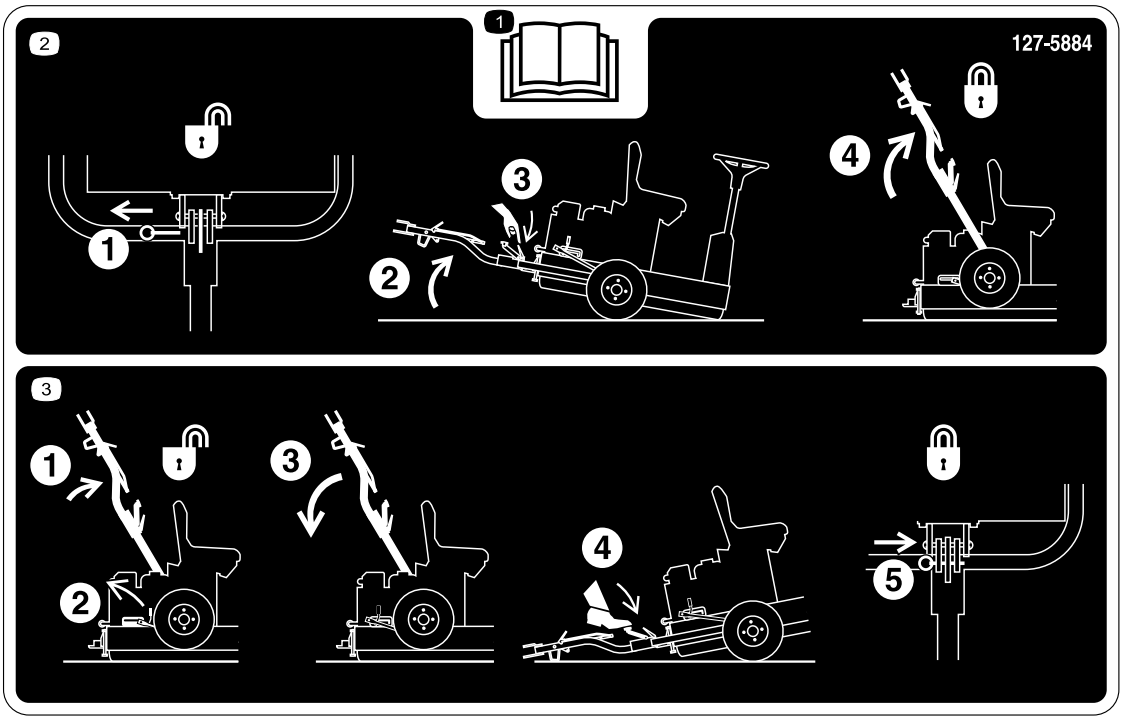
1. 拧松张紧装置杆上的锁紧螺母。
2. 调节拉紧螺母，直到隔片与固定支架之间的距离等于 19mm。
3. 用手拧紧固定支架旁边的锁紧螺母。保持锁紧螺母静止不同的同时，拧紧拉紧螺母，锁定调节结果。
4. 注意—有关其他调节说明，请阅读*操作员手册*。



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	2.5	2.64	800 HRS.	800 HRS.	111-5750
C. AIR FILTER	———	———		———	50 HRS.	———
D. FUEL SEDIMENT CUP	———	———		———	100 HRS.	———

127 – 5867

1. 请阅读*操作员手册*。

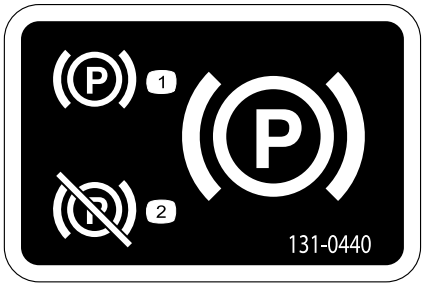


127 – 5884

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) 打开挂钩闩锁；
   4) 提起挂钩，直至控制杆闩锁锁入滑块。

3. 1) 向上推动挂钩； 2) 释放闩锁杆； 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。



131-0440

1. 手刹 — 接合
2. 手刹 — 分离

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	挂钩组件 螺栓 （M10 x 100mm） 垫圈 （M10） 螺母 （M10） 螺栓 （M12 x 100mm） 垫圈 （M12） 螺母 （M12） 间隔垫圈（适用时）	1 1 2 1 1 2 1 2	安装挂钩组件。
3	警告标贴	1	更换警告标贴。
4	不需要零件	–	从托盘上卸下机器。
5	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 发动机用户手册	1 1	请在操作机器前阅读手册。
零件目录	1	使用目录获取参考零件编号。
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。

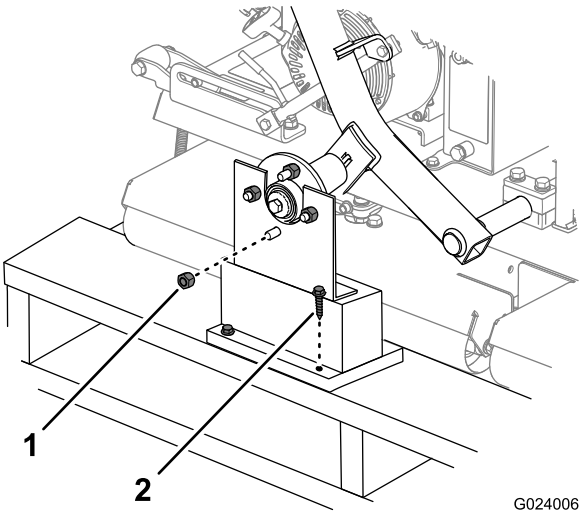


图3

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 0.69bar。

2

安装挂钩组件

此程序中需要的物件：

1	挂钩组件
1	螺栓 （M10 x 100mm）
2	垫圈 （M10）
1	螺母 （M10）
1	螺栓 （M12 x 100mm）
2	垫圈 （M12）
1	螺母 （M12）
2	间隔垫圈（适用时）

程序

1. 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4。
   - 在前孔中，使用 1 个螺栓 （M10 x 100mm）、2 个垫圈 （M10） 和 1 个螺母 （M10）。
   - 在后孔中，使用 1 个螺栓 （M12 x 100mm）、2 个垫圈 （M12） 和 1 个螺母 （M12）。
   - 如果您的机器每个螺栓都随附第 3 个垫圈，请把第 3 个垫圈用作挂钩与挂钩枢轴支架之间的隔片 （图5）。

   注意： 将挂钩枢轴支架上的孔与牵引车挂钩的高度对齐。

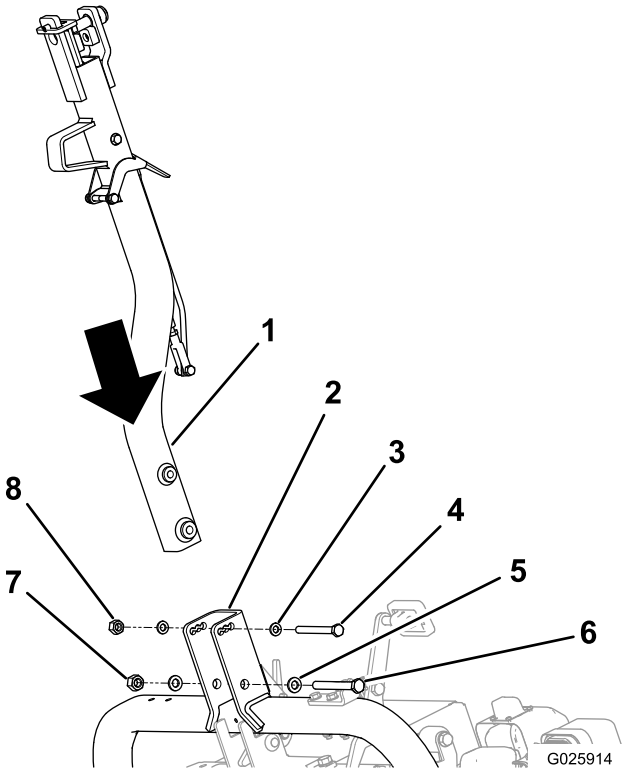


图4

1. 挂钩
2. 挂钩枢轴支架
3. 垫圈 （M10），2 个
4. 螺栓 （M10）
5. 垫圈 （M12），2 个
6. 螺栓 （M12）
7. 螺母 （M12）
8. 螺母 （M10）

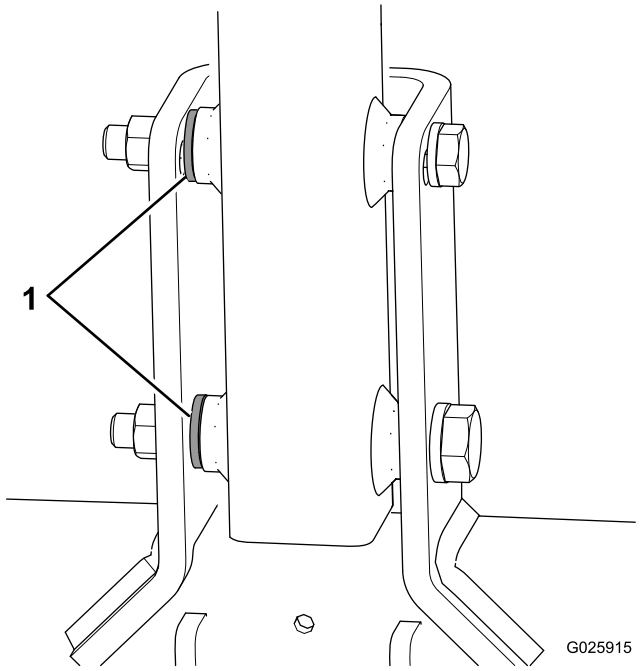


图5

1. 间隔垫圈

2. 上紧前螺栓扭矩至 73N • m，后螺栓扭矩至 171N • m。

3. 向上推动挂钩组件，直至闩锁杆从滑块锁销中松开（图6）。

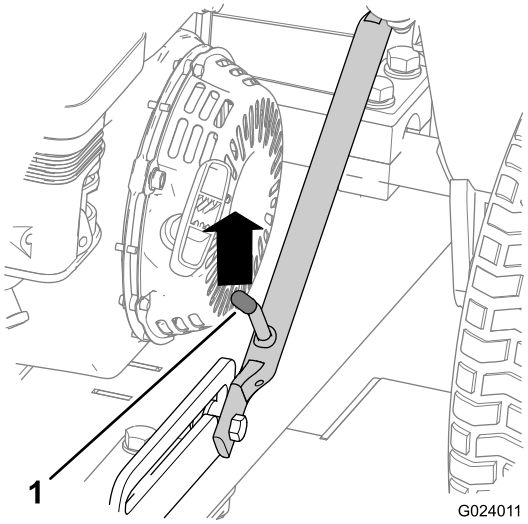


图6

1. 闩锁杆

4. 向下推动挂钩。
5. 踩到挂钩踏板上，直到挂钩锁入就位 （图7）。

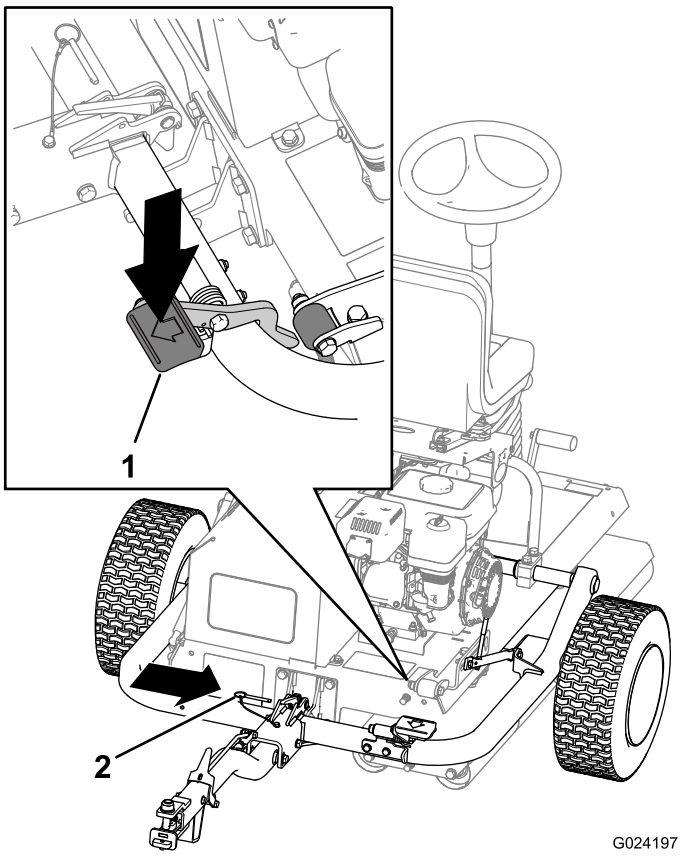


图7

1. 挂钩踏板
2. 锁定销

6. 插入锁定销 （图7）。
7. 将行走轮上的车轮螺母扭矩上紧至 108N•m。

3

更换警告标贴

此程序中需要的物件：

1	警告标贴

程序

在需要符合欧洲 CE 标准的机器上，需用零件号为 131-6371 的警告标贴替换零件号为 127-5832 的警告标贴。

4

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。

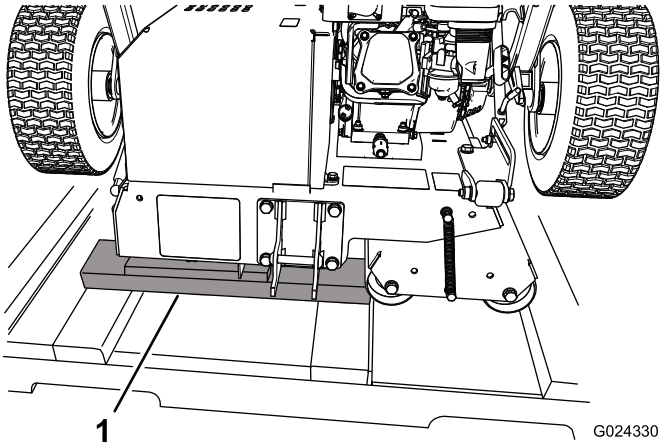


图8

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。

5

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 24）。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

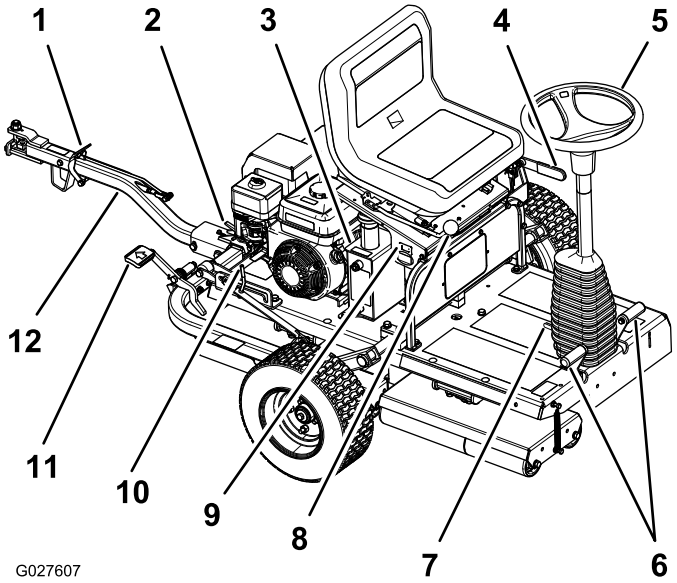


图9

1. 挂钩锁定杆
2. 挂钩闩锁
3. 液压油箱
4. 手刹
5. 方向盘
6. 运动踏板
7. 倾斜转向踏板
8. 座椅调节杆
9. 小时表
10. 闩锁杆
11. 挂钩踏板
12. 挂钩组件

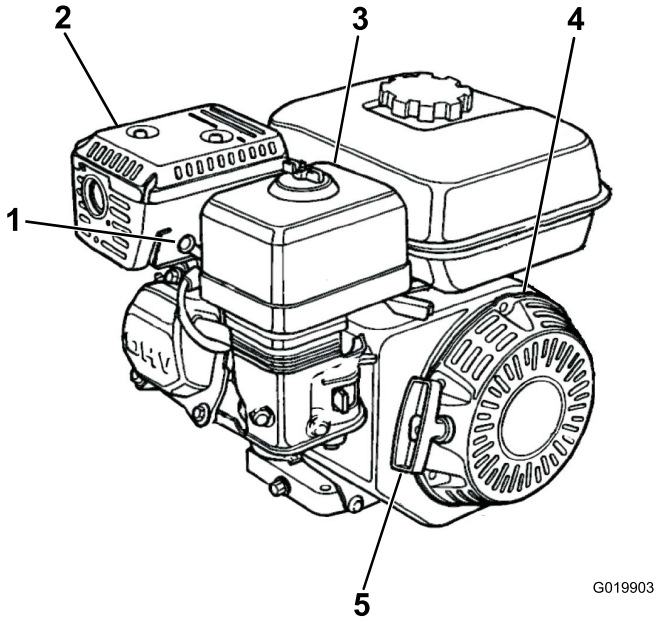


图10

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

控制装置

注意： 请参阅您发动机的《操作员手册》，了解完整的控制信息。

手刹

设定手刹，以便让机器启动。 要设定手刹（图11），请向后拉手刹操纵杆。 要松开手刹，请向前推操纵杆。

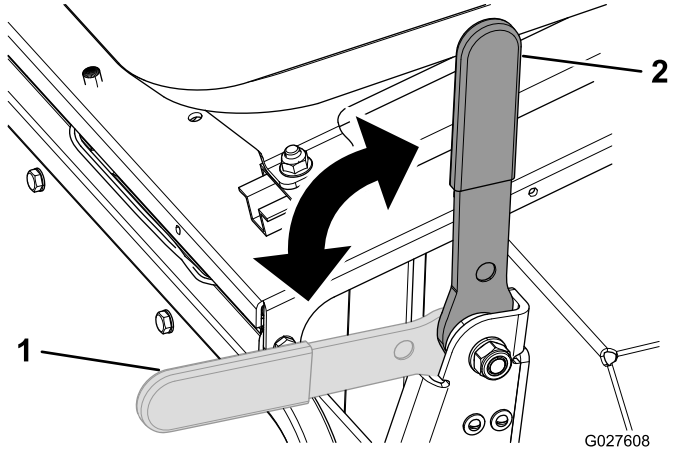


图11

1. 手刹 — 松开
2. 手刹 — 设定

方向盘

顺时针旋转方向盘（图9），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相对较大。

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9），将转向塔朝向自己，拉至最舒适的位置，然后释放踏板。

运动踏板

脚踏式运动踏板 （图9） 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。 你踩下踏板的行程越远，你在该方向上的速度就会越快。

注意： 改变机器方向时，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，导致传动系组件出现永久故障。 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

挂钩组件 （图9） 用于拖曳机器，以及降下/提升行走轮。

座椅调节杆

座椅可根据操作员的身高向前或向后移动。只需将座椅调节杆 （图9） 移向左侧，然后将座椅向前或向后滑动至适当位置，再释放座椅调节杆即可。

小时表

小时表 （图9） 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12） 启动或停止发动机。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）开关移至 OFF（关闭）位置，停止发动机。

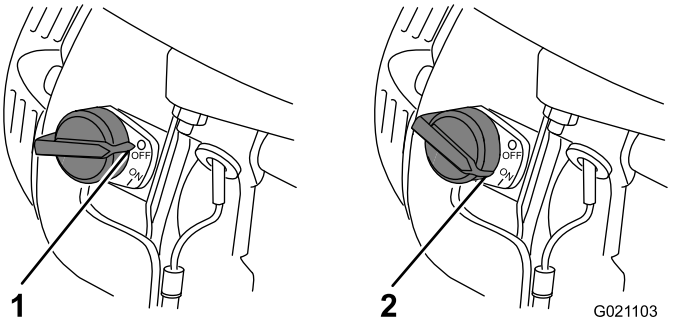


图12

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13）。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。

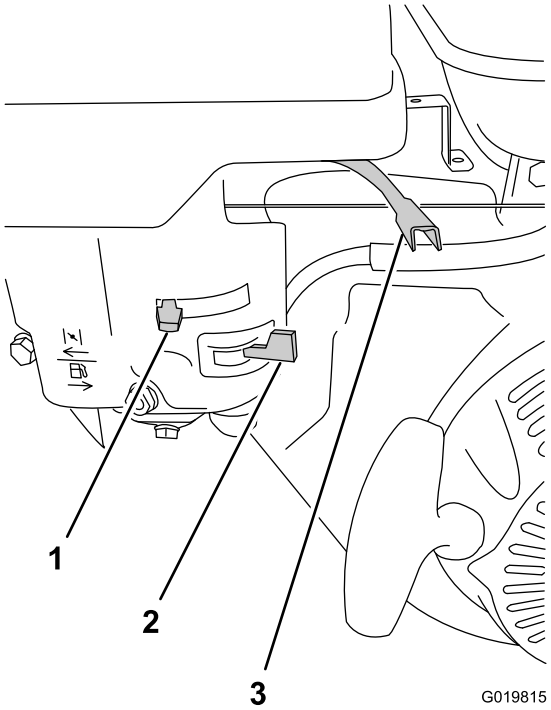


图13

1. 阻风门控制杆
2. 燃油切断阀
3. 油门杆

油门杆

油门杆 （图13） 位于阻风门控制器旁边，可以控制发动机的转速，因而可以加快或放缓机器速度。 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13） 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10），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	313kg
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，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贴。了解这些安全信息，可帮助您或旁观者免受伤害。

⚠ 危险

如果您没有阅读并理解本*操作员手册*就开始操作机器，可能会对您或旁观者造成伤害。

完整阅读本手册之前，切勿操作机器。

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. 确保油箱内没有汽油。
6. 确保手刹已设定。
7. 将行走轮抬离地面，确保它们已锁定到位。

检查机油油位

每次使用之前或每天检查机油油位；请参阅 检查机油油位（页码 25） 中的 维护（页码 21） 部分。

检查液压油油位

每次使用之前或每天检查液压油油位；请参阅 检查液压油油位（页码 29） 中的 维护（页码 21） 部分。

检查轮胎气压

确保将行驶轮胎充气至 0.69bar。

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：在汽油中，乙醇（乙醇汽油）体积与甲基叔丁基醚 （MTBE） 体积最高仅可分别为 10% 或 15%。乙醇与 MTBE 不同。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

吞咽汽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。**
- **确保汽油远离眼睛和皮肤。**

⚠ 危险

在特定条件下，汽油极为易燃易爆。汽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。擦干净溢出的汽油。**
- **切勿将油箱完全加满。汽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汽油发生膨胀。**
- **处理汽油时切勿吸烟，而且要远离明火或汽油烟气容易被火花点燃的场所。**
- **将汽油存放在规定容器内，远离儿童。切勿购买超过 30 天的汽油供应量。**
- **加油前，应始终将汽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，应将以汽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机器加油，不要使用汽油加油枪。**
- **如果必须用汽油加油枪，加油时要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 14）。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。

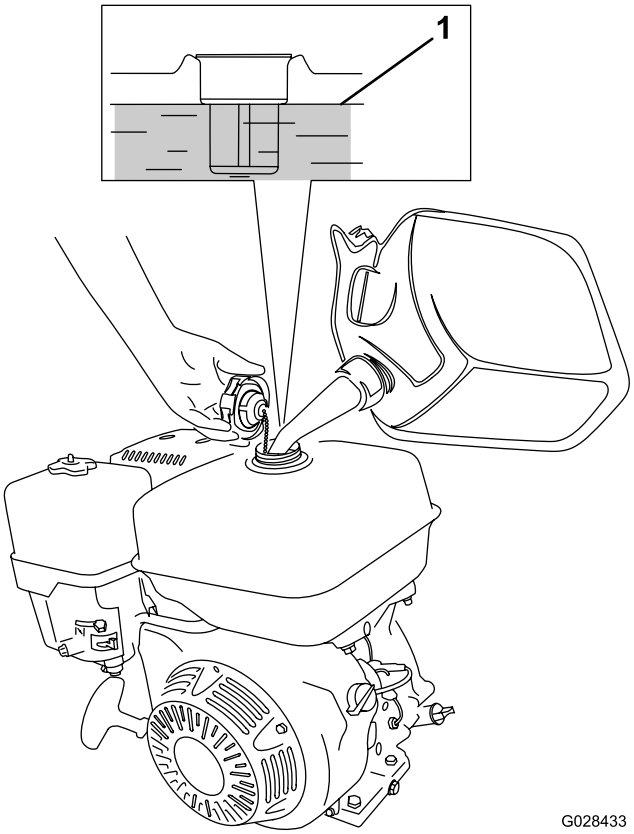


图14

1. 最高燃油油位

2. 装上燃油箱盖，擦干净任何溢出的汽油。

启动和停止发动机

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. 确保手刹已设定，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。

停止发动机

1. 操作机器之后，将运动踏板移回空档位置，然后设定手刹。
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. 设定手刹，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. 设定好手刹，轻轻向下踩运动踏板；发动机应该在大约 1 秒钟后停止。
4. 在发动机运行和刹车松开的情况下，站起并检验发动机是否在 1 秒钟后停止。

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停止发动机。

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15）。

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。

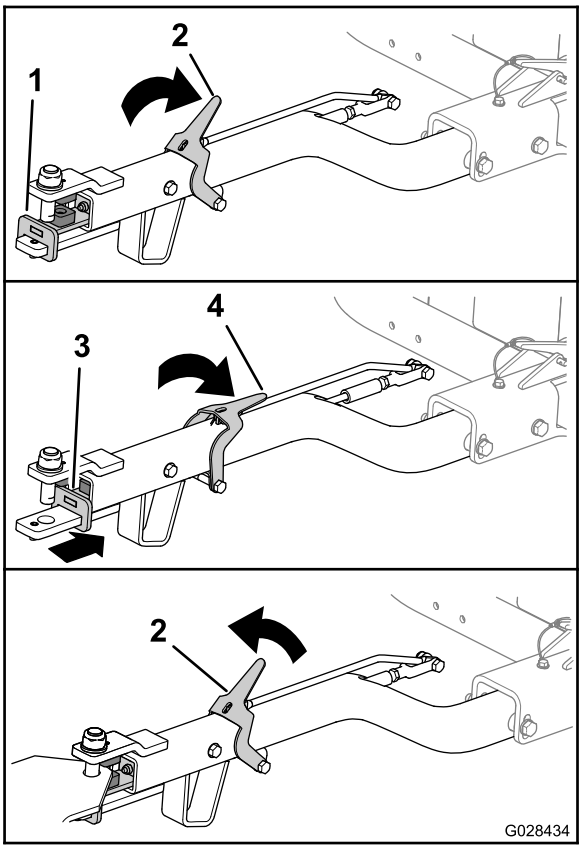


图15

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15）。挂钩与挂钩组件分离后，放开闩锁。

行驶机器

1. 将机器行驶到运输车处。
2. 设定手刹。
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，直至闩锁杆从滑块锁销中松开 （图16）。

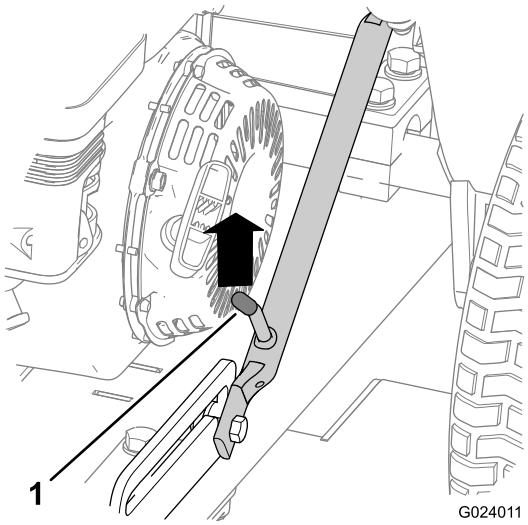


图16

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。

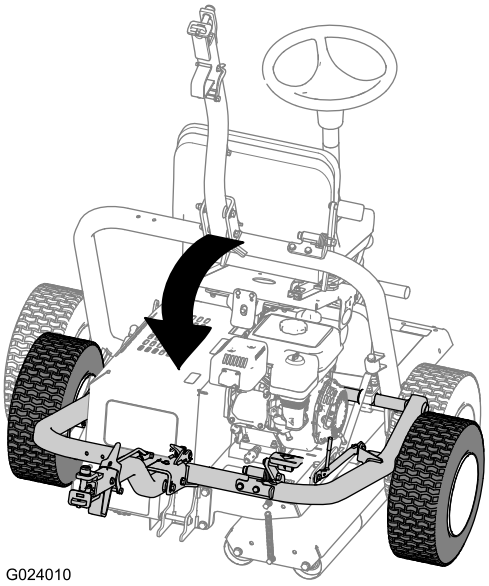


图17

   C. 踩到挂钩踏板上，直到挂钩锁入就位 （图18）。

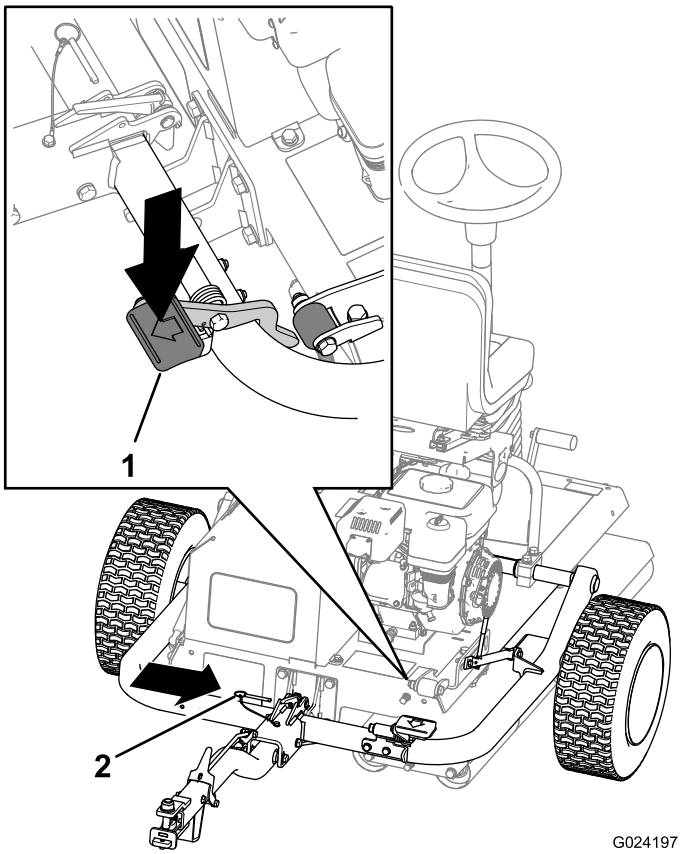


图18

1. 挂钩踏板　　2. 锁定销

D. 插入锁定销 （图18）。

7. 按照如下方式将机器放到滚筒上：

A. 拔出锁定销 （图19）。

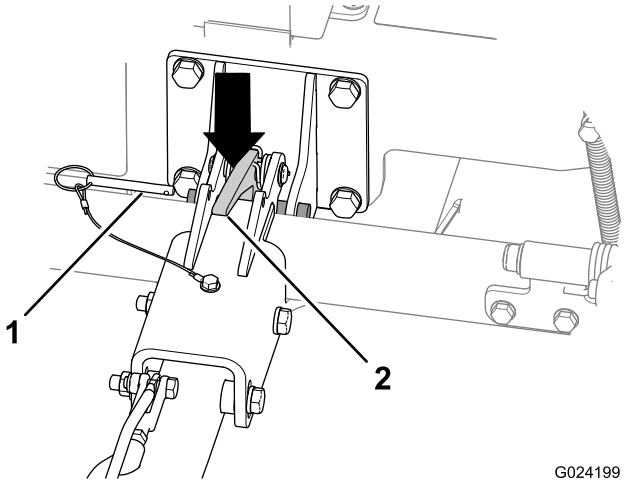


图19

1. 锁定销　　2. 挂钩闩锁

B. 提起挂钩组件，使机器略微向上倾斜。

C. 向下推压挂钩闩锁，以打开挂钩闩锁 （图19）。

D. 提起挂钩 （图20），直到闩锁杆锁入滑块锁销 （图16）。

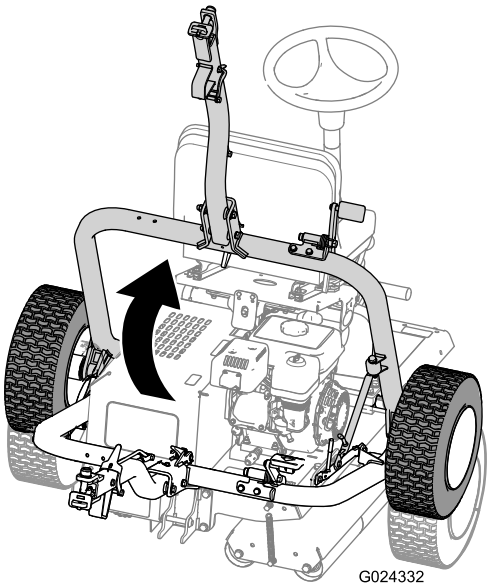


图20

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。

⚠ 小心

操作员的耳朵若长时间裸露在外，该机器产生的噪音级别可能造成听力丧失。

操作时请佩戴听力保护用具。

建议使用眼、耳、手、脚和头部防护装备。

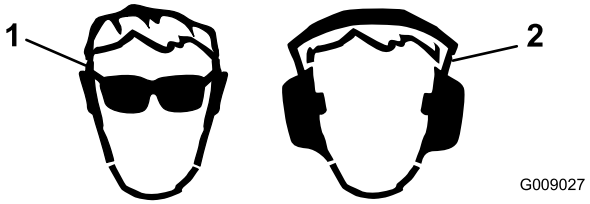


图21

1. 应佩戴护目镜。　　2. 佩戴听力防护装置。

操作机器

1. 确保手刹已设定。
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. 松开手刹。
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. 如果要停下，请松开脚踏板，机器将停止。

   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. 设定手刹。

9. 拆卸机器前，应确保将机器停放在水平地面上。

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。

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	• 检查传动链张紧力，必要时进行调节。 • 检查是否有松动的螺母、螺栓或接头，必要时拧紧。
初次使用20小时后	• 更换机油。 • 更换液压油和过滤器。
在每次使用之前或每日	• 检查安全联锁系统。 • 润滑驱动滚筒轴承和转向头枢轴中的轴承 （清洗后应立即润滑）。 • 润滑枢轴点。 • 润滑传动链。 • 检查机油油位。 • 检查空气滤清器。 • 检查液压油油位。 • 检查传动链张紧力，必要时进行调节。 • 确保手刹可防止机器在停车后发生滚动。 • 检查是否有松动的螺母、螺栓或接头，必要时拧紧。 • 检查燃油箱是否有燃油。
每次使用之后	• 清除滚筒上的任何杂物，特别是发动机周围的区域。
每50个小时	• 清洁空气滤清器 （在肮脏或多尘的工况下应更加频繁）。 • 检查行走轮的胎压是否正确。
每100个小时	• 更换机油。 • 检查/调节火花塞。 • 清洁沉淀杯。
每300个小时	• 更换纸质滤芯。 • 更换火花塞。 • 检查并调节气门间隙。
每800个小时	• 更换液压油和过滤器。
在存放之前	• 为受损表面上漆。
每月一次	• 检查行走轮的胎压是否正确。
每年一次	• 检查整台机器，包括确保所有螺母和螺栓都处于旋紧状态。

重要事项： 请参阅您的发动机操作员手册，了解更多维护程序。

⚠ 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，建议佩戴护目镜和手套，谨防液体溢出。
- 请避免与皮肤接触；若燃油溢出，请用肥皂和清水冲洗。
- 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		

重要事项： 请参阅您的发动机操作员手册，了解更多维护程序。

日常维护检查表

复印本页以供日常使用。

	第____周：						
维护检查项	**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。							
检查安全联锁系统。							
清洁发动机冷却片。							
检查发动机是否有异常噪音。							
检查软管是否存在损坏情况。							
检查漏液情况。							
润滑所有黄油嘴、枢轴点和传动链。							
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。

避免机器过度倾斜。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；因此，除非绝对必要，否则不建议倾斜机器。如需进行刀盘下维修，可用升降机或小型起重机提升机器。

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。拧松护罩上的所有紧固件，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。这样可以防止螺栓与卡环意外脱离。

取下护罩

1. 卸下将护罩固定到安装板上的 2 颗螺丝。

   注意： 螺丝仍会留在护罩上。

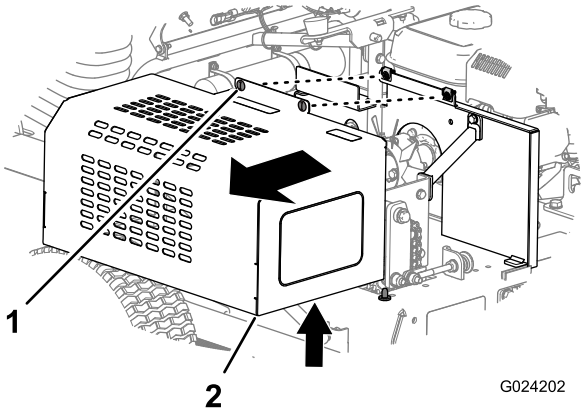


图22

1. 螺丝（2 颗）
2. 护罩

2. 向上拉起护罩，使其离开安装板。

润滑

润滑驱动滚筒轴承和转向头

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： 号通用型锂基润滑脂

1. 擦干净各个区域，这样就不会有杂质进入轴承或轴套中。
2. 将润滑脂泵入 图23 和 图24 中所示的区域内。

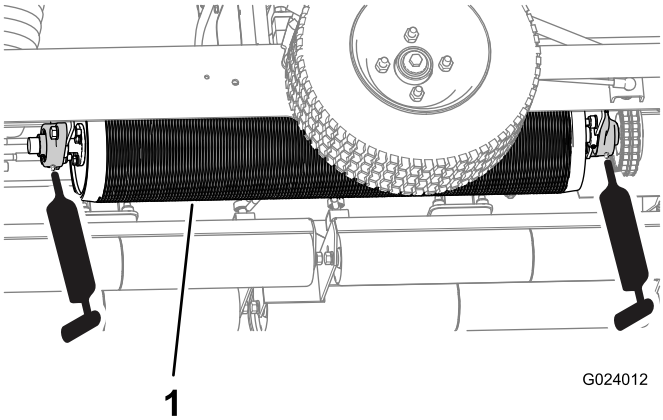


图23

1. 驱动滚筒

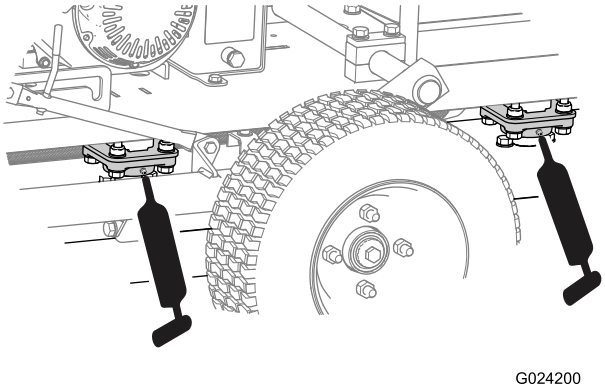


图24

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。

润滑联动装置的枢轴点

维护间隔时间： 在每次使用之前或每日

清洁机器之后，在所有枢轴点上滴上几滴 SAE 30 机油或喷上润滑油。

重要事项： 加油之后，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。

润滑传动链

维护间隔时间： 在每次使用之前或每日

重要事项： 每使用 8 个小时或每天（以先到者为准），应使用 Dri Slide® 多用途润滑油或同类润滑油，轻轻润滑传动链。

链条和链轮都是维护项目，不在保修范围内。

发动机维护

机油

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25。

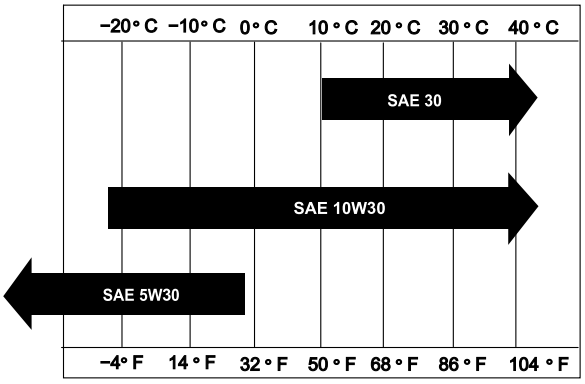


图25

检查机油油位

维护间隔时间： 在每次使用之前或每日—检查机油油位。

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。

1. 将机器放置在水平地面上，这样发动机就是水平的。
2. 停止发动机，等待发动机冷却，然后清洁加油颈盖/量油尺附近的区域 （图26）。

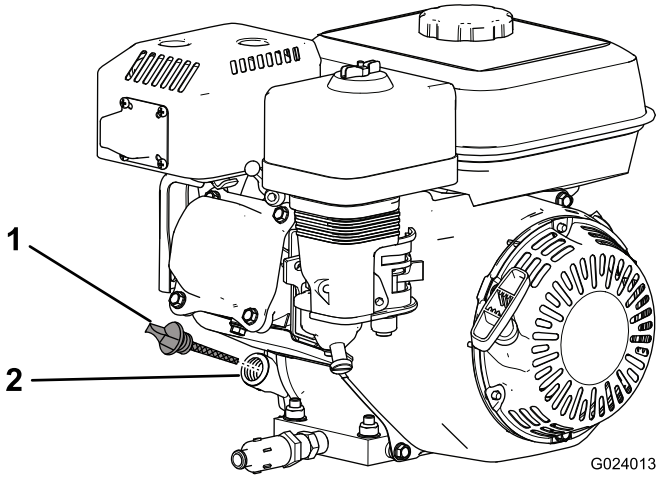


图26

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。

   注意： 切勿将量油尺拧入加油口。
5. 取出量油尺并检查机油油位。

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27）。再次检查油位。切勿将曲轴箱加得过满。

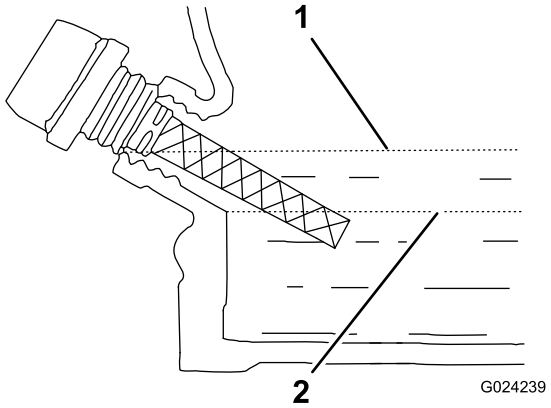


图27

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。

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，然后停止发动机。
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. 将排油软管安装到机油排放阀上（图28）。
5. 将软管的另一端放入适当的机油容器内 （图28）。

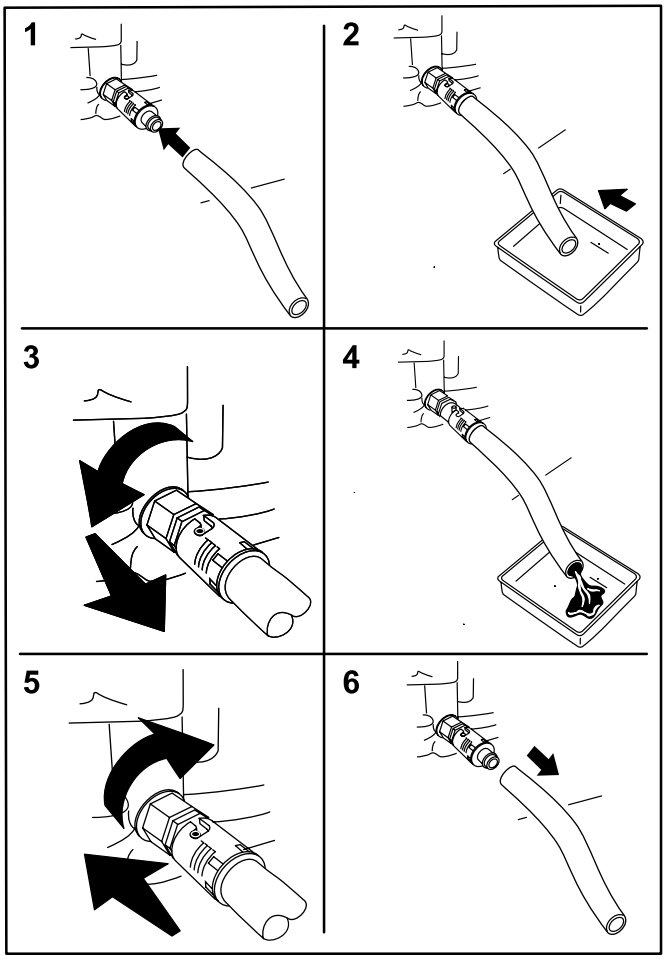


图28

6. 将机油排放阀逆时针旋转 1/4 圈，开始排放机油（图28）。
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28）。
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 机油 （页码 25）。
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—检查空气滤清器。

每50个小时—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—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29）。

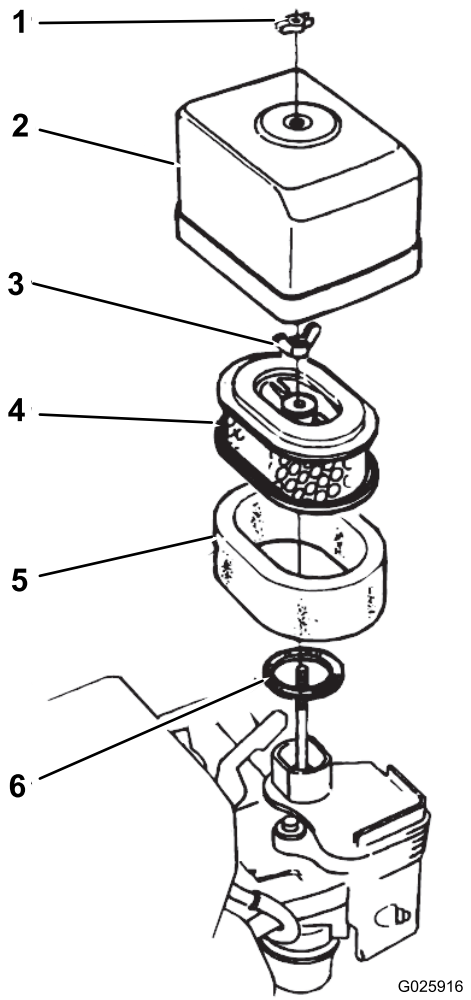


图29

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29）。
5. 从纸质滤芯中取出泡沫滤芯（图29）。
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—检查/调节火花塞。
每300个小时—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31

1. 断开火花塞上的火花塞电线 （图30）。

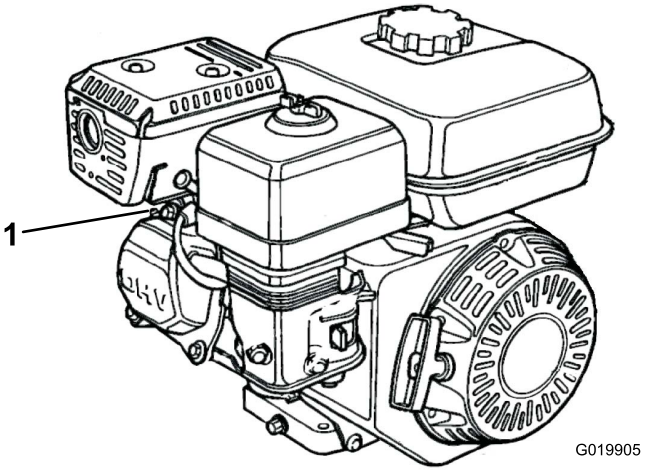


图30

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31）。

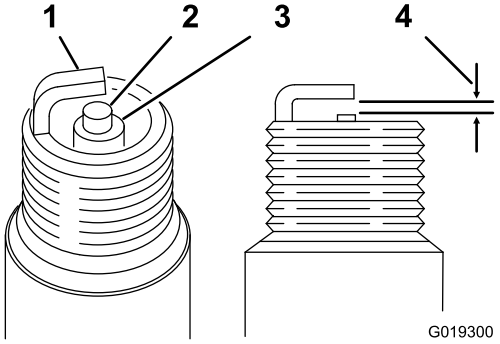


图31

1.	侧电极	3.	绝缘体
2.	中心电极	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： 请参阅您的发动机操作员手册。

燃油系统维护

清洁沉淀杯

维护间隔时间： 每100个小时—清洁沉淀杯。

⚠ 危险

在特定条件下，汽油极为易燃易爆。汽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。擦干净溢出的汽油。**
- **切勿将油箱完全加满。汽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汽油发生膨胀。**
- **处理汽油时切勿吸烟，而且要远离明火或汽油烟气容易被火花点燃的场所。**
- **将汽油存放在规定容器内，远离儿童。切勿购买超过 30 天的汽油供应量。**
- **加油前，应始终将汽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，应将以汽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机器加油，不要使用汽油加油枪。**
- **如果必须用汽油加油枪，加油时要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32）。

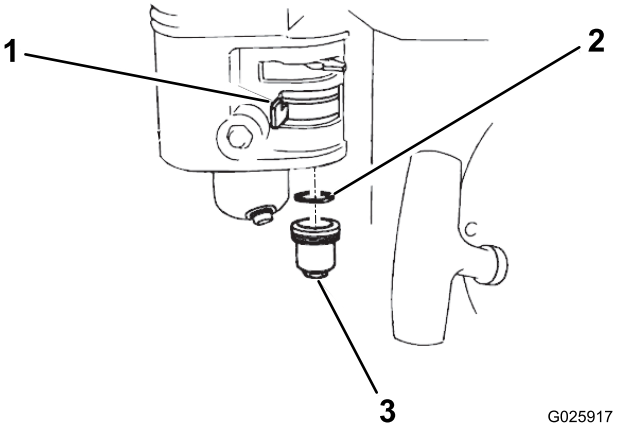


图32

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。

动力系统维护

检查液压油

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，请先停止发动机，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。

在每天操作机器之前，检查液压油箱侧面观察镜中的液压油油位。

注意： 液压油油位应位于观察镜中间；如果不是，请添加适量的液压油。

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）、多重量类型、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。

检查液压油油位

维护间隔时间： 在每次使用之前或每日

1. 将机器停在水平地面上。
2. 向后拉动座椅闩锁，使座椅前倾 （图33）。

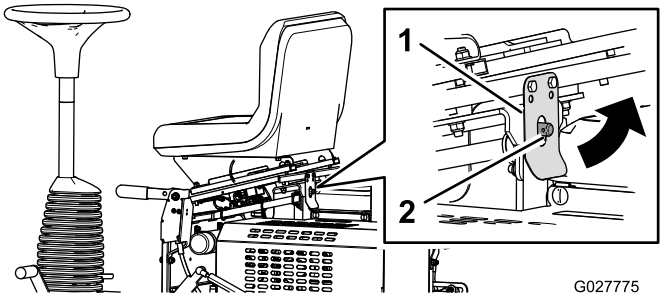


图33

1. 座椅闩锁　　2. 闩锁销

3. 找到位于液压油箱侧面的观察镜 （图34）。

   注意： 液压油油位正确时，应位于观察镜的中间。

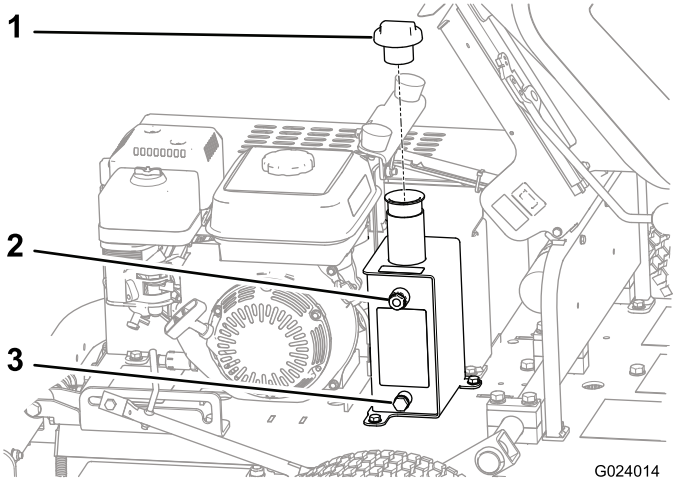


图34

1. 油箱盖
2. 观察镜
3. 药缸排水

4. 如果油位较低，请从油箱顶部取下油箱盖 （图34），并添加足够的液压油，使油位上升到观察镜上的正确位置。
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。

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800个小时/每两年一次（以先到者为准）—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34）.
2. 从油箱侧面拆下排油塞 （图34）。
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. 在过滤器下面放置一个放油盘并拆下过滤器 （图35）。

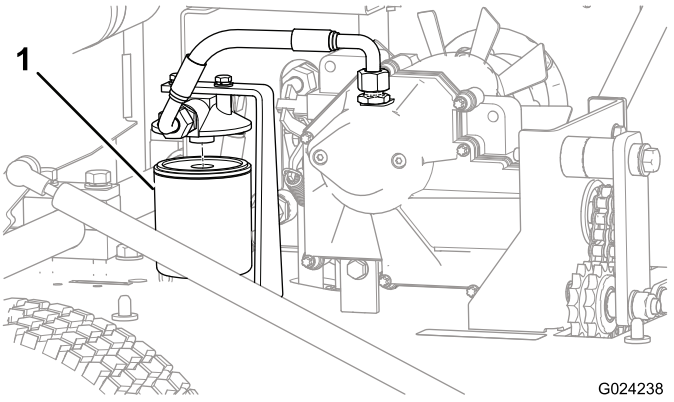


图35

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34）。
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，使其以低怠速运行 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. 停止发动机，检查液压油位，必要时重新添加。
14. 降下并锁定座椅。
15. 正确处置液压油和过滤器。根据当地规定进行回收。

检查并调节传动链张紧力

维护间隔时间： 初次使用5小时后—检查传动链张紧力，必要时进行调节。

在每次使用之前或每日—检查传动链张紧力，必要时进行调节。

重要事项： 传动链和转向机构都是维护项目，不在保修范围内。

传动链下压： 5～8mm

重要事项： 每 8 个小时或每天（以先到者为准）检查传动链张紧力。 如果传动链不再具有下压规格规定的张紧力，应予以更换。传动链是经常性易磨损物品，需要定期更换。

注意： 当机器的方向改变导致传动链需要安装具有适当链条张紧力的棘轮，或张紧力组件经过适当调整，但链条仍然发生接触时，则表明传动链已超过其使用年限（磨损）。

传动链位于护罩下方，由怠轮臂上安装的怠轮提供张紧力。如果传动链已经拉松，您可以进一步拉紧怠轮臂。

1. 拆下护罩并放在一旁；请参阅 取下护罩 （页码 24）。
2. 按以下方式设定传动链的张紧力：
   - 拧松张紧装置杆上的锁紧螺母（图36）。

- 拧松或拧紧拉紧螺母，直到隔片与固定支架之间的距离等于 19mm；请参阅 图36。

  注意： 19mm 只是在锁紧螺母松开时测量的距离。当拉紧螺母拧紧时，测量出的距离会略短一些。

- 用手拧紧固定支架旁边的锁紧螺母。
- 保持锁紧螺母静止不同的同时，拧紧拉紧螺母，锁定调节结果。

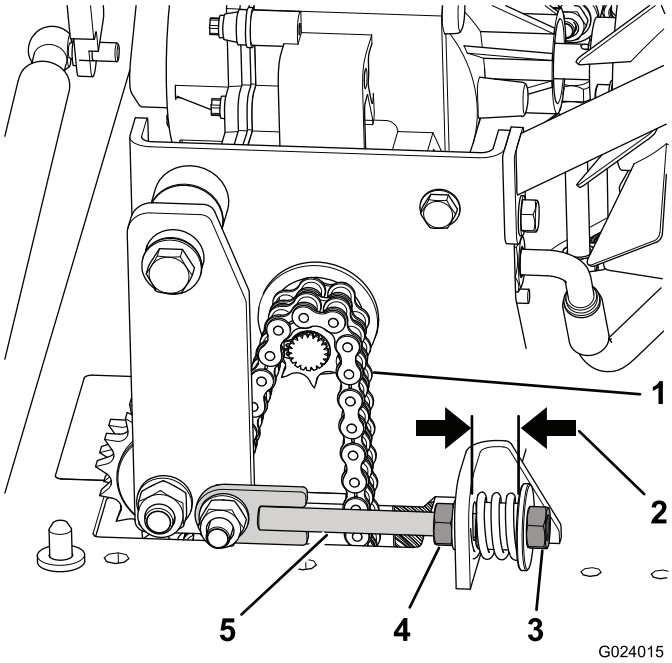


图36

1. 链条
2. 锁紧螺母拧松开时是 19mm
3. 拉紧螺母
4. 锁紧螺母
5. 张紧装置杆

3. 安上盖子。

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37）。
- 要减少制动力，可拧松刹车锁紧螺母 （图37）。

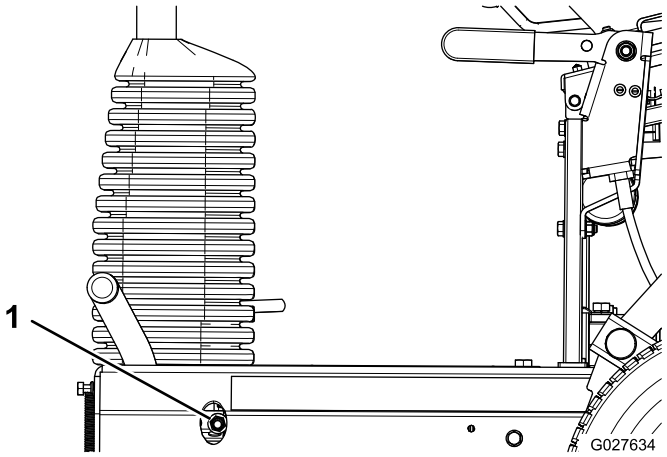


图37

1. 刹车锁紧螺母

注意： 确保当刹车手柄位于释放位置时，刹车可完全释放。

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. 可以停止发动机，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停止。

   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：

国际经销商清单

经销商：	国家或地区：	电话号码：	经销商：	国家或地区：	电话号码：
Agrolanc Kft	匈牙利	36 27 539 640	Maquiver S.A.	哥伦比亚	57 1 236 4079
百莱玛工程设备有限公司	香港	852 2155 2163	Maruyama Mfg. Co. Inc.	日本	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	韩国	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	捷克	420 255 704 220
Casco Sales Company	波多黎各	787 788 8383	Mountfield a.s.	斯洛伐克	420 255 704 220
Ceres S.A.	哥斯达黎加	506 239 1138	Munditol S.A.	阿根廷	54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	斯里兰卡	94 11 2746100	Norma Garden	俄罗斯	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	北爱尔兰	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	厄瓜多尔	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	爱尔兰共和国	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	芬兰	358 987 00733
Equiver	墨西哥	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	新西兰	64 3 34 93760
Femco S.A.	危地马拉	502 442 3277	Perfetto	波兰	48 61 8 208 416
ForGarder OU	爱沙尼亚	372 384 6060	Pratoverde SRL。	意大利	39 049 9128 128
G.Y.K. Company Ltd.	日本	81 726 325 861	Prochaska & Cie	奥地利	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	希腊	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	以色列	972 986 17979
Golf international Turizm	土耳其	90 216 336 5993	Riversa	西班牙	34 9 52 83 7500
广东金之星	中国	86 20 876 51338	Lely Turfcare	丹麦	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	瑞典	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	法国	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	挪威	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	塞浦路斯	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	英国	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	印度	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	阿联酋	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	匈牙利	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	埃及	202 519 4308	Toro Australia	澳大利亚	61 3 9580 7355
Irrimac	葡萄牙	351 21 238 8260	Toro Europe NV	比利时	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	印度	0091 44 2449 4387	Valtech	摩洛哥	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	荷兰	31 30 639 4611	Victus Emak	波兰	48 61 823 8369

欧洲隐私声明

Toro 收集的信息
Toro Warranty Company (Toro) 尊重您的隐私。为了处理您的保修申请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，美国隐私法提供的保护可能与适用于您所在国家的隐私保护不尽相同。

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申请，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而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。

访问和更正您的个人信息
如果您想检查或更正个人信息，请通过以下邮件联系我们：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打孔机（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。
- 使用中消耗的零件，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：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、喷嘴和止回阀等。
- 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。
- 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磨蚀导致的座椅损坏、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，两次充电间的有效工作时间将逐渐减少，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过滤器的更换、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。

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。