Form No. 3369-966 Rev A

TORO®

Count on it.

操作员手册

# Greensmaster Flex 18 或 Flex 21 手扶式剪草机

**型号 04019—序列号： 311000001 及以上**

**型号 04024—序列号： 311000001 及以上**

**型号 04025—序列号： 311000001 及以上**

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：**

**加利福尼亚州认为，这一产品发动机的排放物可以引发癌症、新生儿缺陷或造成其他生殖损害。**

**重要事项： 这台发动机没有装配消火花消声器。将该发动机于覆盖了树林、灌木或草丛的地面使用或运行，就构成了对《加利福尼亚公共资源法》(California Public Resource Code)第4442条的违反。其他州或联邦地区可能有类似的法律。**

这一火花点火系统符合加拿大ICES-002标准

# 介绍

本机器是一款手扶式、滚刀刀片草坪剪草机，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、运动场及商业用地保养得很好的草坪上进行剪草作业而设计。 不是为了用于切割灌木、修剪公路两边的草及其他植物，也不是为了农业用途。

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。

您可以登录 www.Toro.com 直接联系 Toro，获取产品及附件信息、查找经销商或注册产品。

当您需要关于维修保养、Toro 正品零件或其他方面的信息时，请联系授权服务经销商或 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。

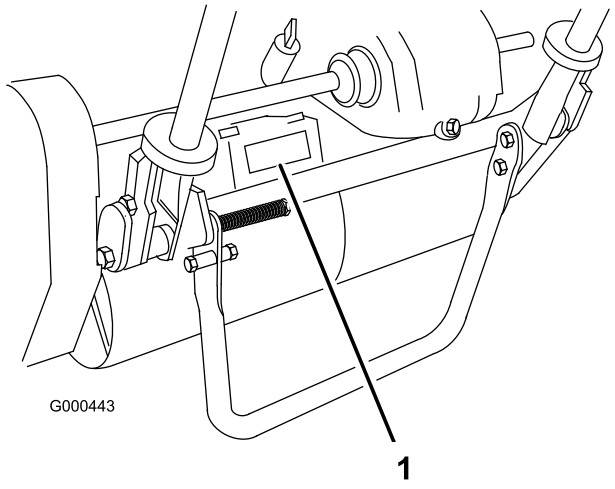



**图1**

1. 型号和序列号的位置 — 主机

**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。

本手册使用其他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。

2011—The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420



请和我们联系： www.Toro.com.
美国印刷。
保留所有权利

# 内容


介绍 . . . . . 2
安全 . . . . . 3
安全操作方法 . . . . . 3
Toro 剪草机安全 . . . . . 4
声强等级 — Flex 18 . . . . . 5
声压等级 — Flex 18 . . . . . 5
振动等级 — Flex 18 . . . . . 5
声强等级 — Flex 21 . . . . . 5
声压等级 — Flex 21 . . . . . 5
振动等级 — Flex 21 . . . . . 5
安全和指示标签 . . . . . 5
组装 . . . . . 8
1 将滚刀组安装到主机上 . . . . . 9
2 安装手柄 . . . . . 9
3 仅为 Flex 18 剪草机安装支撑架 . . . . . 10
4 调整手柄 . . . . . 11
5 安装行走轮 . . . . . 11
6 检查油位 . . . . . 12
7 安装集草斗 . . . . . 12
产品概述 . . . . . 13
控制装置 . . . . . 13
规格 . . . . . 14
附件/配件 . . . . . 14
操作 . . . . . 15
安全第一 . . . . . 15
检查机油油位 . . . . . 15
油箱加油 . . . . . 15
检查联锁开关的操作。 . . . . . 15
启动和停止发动机 . . . . . 16
行驶操作 . . . . . 16
准备剪草 . . . . . 16
剪草操作 . . . . . 16
维护 . . . . . 18
推荐使用的维护计划 . . . . . 18
日常维护检查表 . . . . . 19
发动机维护 . . . . . 20
机油 . . . . . 20
维护空气滤清器 . . . . . 20
更换火花塞 . . . . . 21
燃油系统维护 . . . . . 22
清洁燃油滤清器 . . . . . 22
电气系统维护 . . . . . 22
维护联锁开关 . . . . . 22
动力系统维护 . . . . . 23
检查变速箱油位 . . . . . 23
更换变速箱油 . . . . . 23
刹车系统维护 . . . . . 24
调整刹车/手刹 . . . . . 24
皮带维护 . . . . . 24
调节皮带 . . . . . 24
控制系统维护 . . . . . 27
调整驱动控制装置 . . . . . 27
调整滚刀控制装置 . . . . . 27
存放 . . . . . 28


# 安全

在安装操作员到位套件（零件号 105-5333）时，本机器符合或超过生产时有效的 CEN 标准 EN 836:1997、ISO 标准 5395:1990 以及 ANSI B71.4-2004 规范。

操作人员或用户的不当使用或维护可能会造成伤害。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

以下说明来自 CEN 标准 EN 836:1997、ISO 标准 5395:1990 以及 ANSI B71.4-2004。

### 培训

- 请仔细阅读操作员手册和其他培训材料。熟悉控制装置、安全标记及设备的正确使用方法。
- 禁止儿童或不熟悉这些指示的人员使用或维修剪草机。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，禁止进行剪草。
- 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。
- 所有者 / 用户应防止对他或她自己、他人或财产造成事故或伤害，并对此承担全部责任。

### 准备

- 在剪草时，应始终穿戴结实的鞋子、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设备。
- 彻底检查设备将要使用的区域，清除可能被机器抛出的所有物体。
- 警告 — 燃油极为易燃。应采取以下预防措施：
  - 将燃油存放在专为此目的设计的容器内。
  - 只能在室外加油，加油时禁止吸烟。
  - 启动发动机之前要添加燃油。 当发动机正在运行或热机时，切勿拆下油箱的盖子或添加燃油。
  - 如果燃油溢出，切勿尝试启动发动机，而应将机器移出溢出区，并避免形成任何火源，直到燃油蒸汽完全消散。
  - 重新盖好所有的燃油箱和燃油罐的盖子。
- 更换有故障的消声器。
- 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气体的狭小空间内操作发动机。
- 仅在白天或具有良好人工光源的条件下进行剪草。
- 在尝试启动发动机之前，应解除所有刀片附件离合器，换入空档，然后刹好手刹。

- 对地形中的坑洞和其他潜在危险应时刻保持警惕。
- 穿过或靠近道路时，密切注意交通状况。
- 穿过草皮以外的其他表面时，让刀片停止旋转。
- 使用任何附件时，禁止直接向着旁观者排放物料，也不得让任何人靠近正在运转的机器。
- 保护装置和挡板受到损坏，或者安全保护装置尚未就位时，禁止操作机器。 确保所有联锁装置都已连接、经过正确调整并可以正常运行。
- 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；
  - 停止 PTO 动力输出，放低附件；
  - 换成空档，然后设定手刹；
  - 停止发动机。
- 行驶中或未使用时，断开附件驱动。
- 停止发动机，并断开附件驱动。
  - 加油之前；
  - 拆下草屑收集器之前；
  - 调整高度之前，除非调整可通过操作员位置进行。
  - 清理堵塞物之前；
  - 检查、清洁或在剪草机上工作之前；
  - 撞击外物或出现异常振动之后。检查剪草机是否受损，在重新启动和操作设备之前进行维修。
- 停止发动机之前减小油门，如果发动机配备有燃油切断阀，请在完成剪草后关闭切断阀。
- 确保手和脚远离滚刀组。
- 转向或穿越道路和人行道时，请放慢速度并保持谨慎。不剪草时滚刀应停止旋转。
- 受酒精或药物影响时，切勿操作剪草机。
- 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。
- 当接近可能遮挡视线的死角、灌木、树木或其他物体时需小心谨慎。

## 维护和存放

- 应拧紧所有螺母、螺栓和螺钉，确保设备处于安全工作状态。
- 切勿将油箱中仍有燃油的设备存放在烟气可能接触到明火或火花的建筑物内。
- 将机器存放在任何封闭区域之前，需先等发动机冷却。
- 要降低火灾危险，请清除发动机、消声器、电池盒及燃油存储区的草屑、树叶或过多的油脂。
- 经常检查草屑收集器的磨损或老化情况。
- 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刀片与固定零件之间。
- 分离驱动装置、分离滚刀组、设定手刹、停止发动机并断开火花塞电线。等机器完全停止运动后，再进行调整、清洁或维修。
- 清除滚刀组、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。
- 小心释放储能组件中的压力。
- 断开电池连接，拔出火花塞电线，然后再进行维修。首先断开负极端子，最后断开正极端子。 重新连接时，首先连接正极，最后连接负极。
- 检查滚刀时需小心谨慎。维修滚刀时，需佩戴手套并小心操作。
- 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。

## Toro 剪草机安全

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 CEN、ISO 或 ANSI 等标准中的其他安全信息。

本产品可能切断手脚并抛掷物体。 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。

- 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。
- 每天都应检查安全联锁开关，保证正确操作。 如果开关出现故障，请更换开关，然后再操作机器。
- 启动和操作机器时，应始终站在手柄后面。
- 启动和停止发动机：
  - 打开燃油切断阀。
  - 确认手柄上的牵引和滚刀驱动杆处于“空档”位置。
  - 将控制面板上的 on/off（开启/关闭）开关移至 ON（开启）位置，将阻风门设置到完全阻风位置（冷启动），并将油门设置为半油门。
  - 拉动启动马达绳，启动发动机。
  - 将油门移至“慢速”，并将 on/off（开启/关闭）开关移至“关闭”位置，即可停止发动机。
- 将剪草机从一个区域运输到另一个区域：
  - 安装行走轮。
  - 分离滚刀驱动。
  - 启动发动机。
  - 按下手柄提起剪草机的前面，并接合牵引驱动。
- 开始剪草操作之前：
  - 分离牵引驱动。
  - 停止发动机。
  - 拆下行走轮。
  - 启动发动机。
  - 接合滚刀驱动。
- 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。
  - 当靠近或穿越道路时，应始终遵守交通规则。

- 剪草操作期间，集草斗必须安装到位，保证最大的安全性。先关闭发动机，然后再清空集草斗。
- 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剪草区时，请停止剪草。如果操作不慎，加之地形角度、反弹或防护装置安装不当，则可能引起物体弹射造成的人身伤害。 在剪草区恢复无人状态前，不要恢复剪草操作。

### 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刀组、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 3600 转/分。
- 如果需要大修或帮助，请联系 Toro 授权经销商。
- 请仅使用 Toro 批准的附件和更换件。使用未经批准的附件可能导致保修失效。

## 声强等级 — Flex 18

本机器的保证声强等级为 96dBA，其中包括不确定度 (K) 1dBA。

声强等级根据 EN 11094 中列出的规程进行确定。

## 声压等级 — Flex 18

在操作员的耳朵里，本机器的声压等级为 84dBA，其中包括不确定度 (K) 1dBA。

声压等级根据 EN 836 中列出的规程进行确定。

## 振动等级 — Flex 18

**手臂**

测定的右手振动等级 = 2.36m/s²

测定的左手振动等级 = 2.47m/s²

不确定度 (K) = 0.5m/s²

测定值根据 EN 836 中列出的规程进行确定。

## 声强等级 — Flex 21

本机器的保证声强等级为 97dBA，其中包括不确定度 (K) 1dBA。

声强等级根据 EN 11094 中列出的规程进行确定。

## 声压等级 — Flex 21

在操作员的耳朵里，本机器的声压等级为 92dBA，其中包括不确定度 (K) 1dBA。

声压等级根据 EN 836 中列出的规程进行确定。

## 振动等级 — Flex 21

**手臂**

测定的右手振动等级 = 2.36m/s²

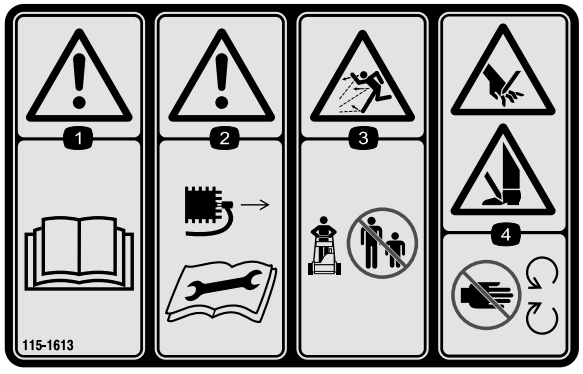
测定的左手振动等级 = 2.47m/s²

不确定度 (K) = 0.5m/s²

测定值根据 EN 836 中列出的规程进行确定。

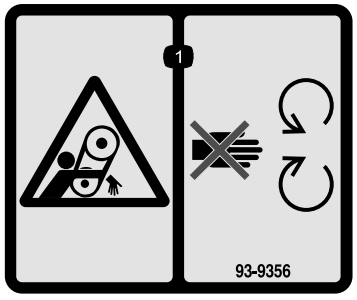
## 安全和指示标签

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。




**115-1613**

1. 警告 — 阅读*《操作员手册》*。
2. 警告 — 在机器上执行任何维护前，请先断开火花塞电线。
3. 抛物危险 — 请让旁观人员与机器保持安全距离。
4. 手脚切削、割裂危险 — 远离活动件。




**93-9356**

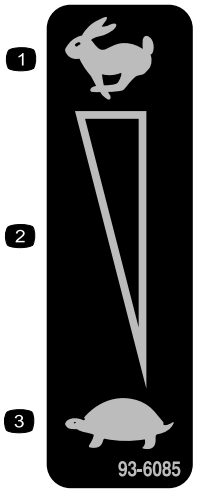
1. 传送带缠绕危险 — 远离活动件。




**115-1615**

1. 警告 — 切勿触摸高温表面。

---




**93-6085**

1. 快速
2. 连续变速设置
3. 慢速

---




**112-9408**

1. 发动机 — 停止
2. 发动机 — 运转

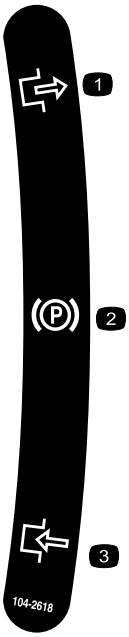
---




**93-9886**

1. 使用无铅汽油。

---




**104-2618**

1. 手刹
2. 分离
3. 接合

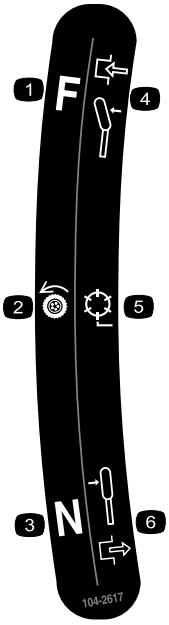
---




**105-2411**

1. 变速箱油

---




**104-2617**

1. 牵引驱动
2. 滚刀驱动
3. 空档
4. 前进
5. 牵引杆已接合
6. 牵引杆已分离




**115-1614**

1. 警告 — 阅读*《操作员手册》*。
2. 警告 — 在未经培训的情况下，切勿操作机器。
3. 抛物危险 — 请让旁观人员与机器保持安全距离。
4. 警告 — 远离活动件，始终确保所有保护装置就位。

# 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 | 螺栓（M10 x 25mm） | 2 | 将滚刀组安装到主机上 |
| 2 | 手柄 | 1 | 安装手柄。 |
| 3 | 支撑架总成<br>弹簧<br>小隔片<br>大隔片<br>大螺栓 (M8－1.25 x 100)<br>小螺栓 (M8－1.25 x 030)<br>锁紧螺母 (M8 x 1.25)<br>垫圈 (M8) | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>2<br>2 | 仅为 Flex 18 剪草机安装支撑架。 |
| 4 | 不需要零件 | - | 调整手柄。 |
| 5 | 行走轮（可选行走轮套件，04123 型号） | 2 | 安装行走轮。 |
| 6 | 不需要零件 | - | 检查机油和变速箱油位 |
| 7 | 集草斗 | 1 | 安装集草斗。 |

## 媒介和其他零件

| 说明 | 数量 | 用途 |
|---|---|---|
| 操作员手册<br>发动机操作员手册<br>零件目录<br>操作培训录像<br>合格证书 | 1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 操作机器之前请仔细阅读或查看 |

**注意：** 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

# 1

## 将滚刀组安装到主机上

### 此程序中需要的物件：

| | |
|---|---|
| 2 | 螺栓（M10 x 25mm） |

1. 轮鼓着地，将剪草机停在水平地面上。
2. 降低支撑架。将直径为 6.4mm 的插销或同类产品插入支撑架安装螺栓上的机架孔（图3）。

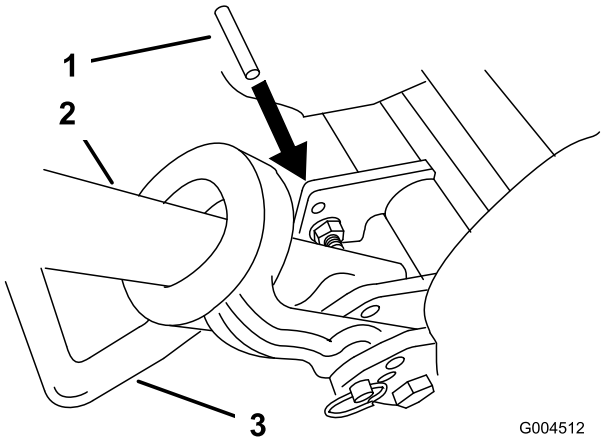



**图3**

1. 6.4mm 插销
2. 手柄
3. 支撑架

3. 将滚刀组推入主机下方左侧的位置，接合变速箱联轴器（图4）。

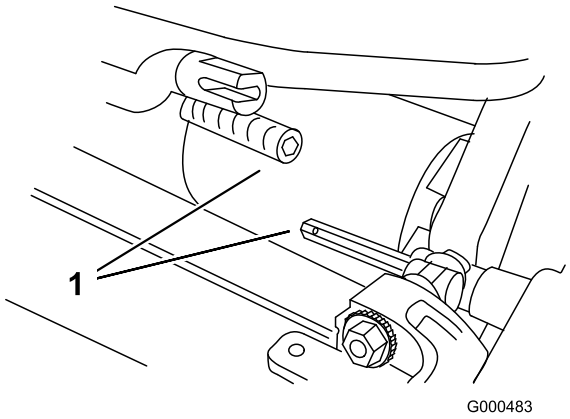



**图4**

1. 变速箱联轴器

4. 向前旋转主机框架（图5），直至其与滚刀组旋转臂完全接合。
5. 使用 2 颗 M10 x 25mm 螺栓将主机框架固定至滚刀组旋转臂上（图5）。

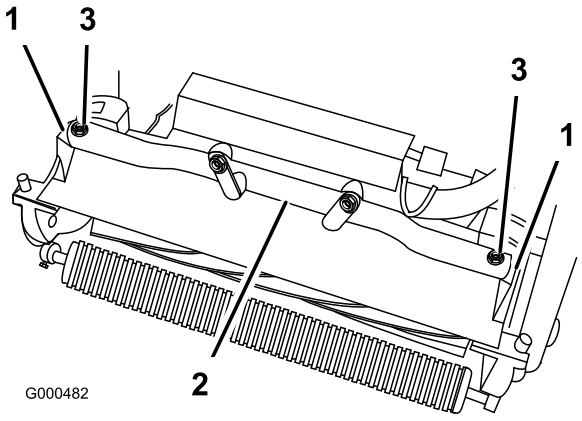



**图5**

1. 滚刀组旋转臂
2. 主机框架
3. 螺栓

**注意：** 当拧紧旋转臂紧固件时，请使用可调整扳手保持旋转臂与侧板平行（图6）

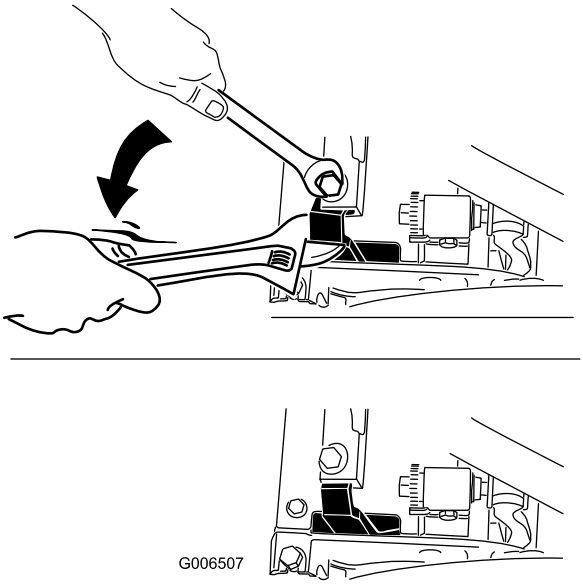



**图6**

# 2

## 安装手柄

### 此程序中需要的物件：

| | |
|---|---|
| 1 | 手柄 |

### 程序

1. 从剪草机各侧的螺栓和枢轴销上卸下凸缘锁紧螺母（图7）。

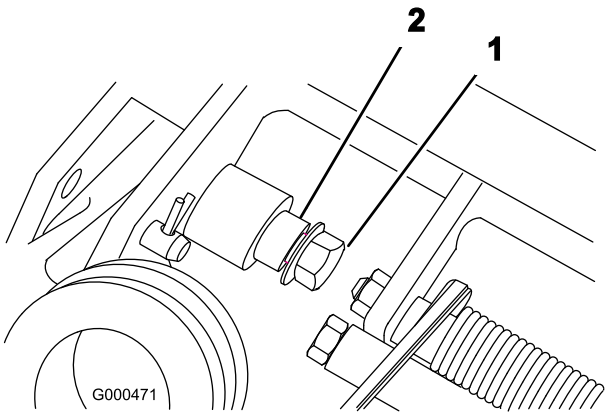



**图7**

1. 凸缘锁紧螺母
2. 枢轴销

2. 将手柄端插入手柄支架臂的槽中（图8）。

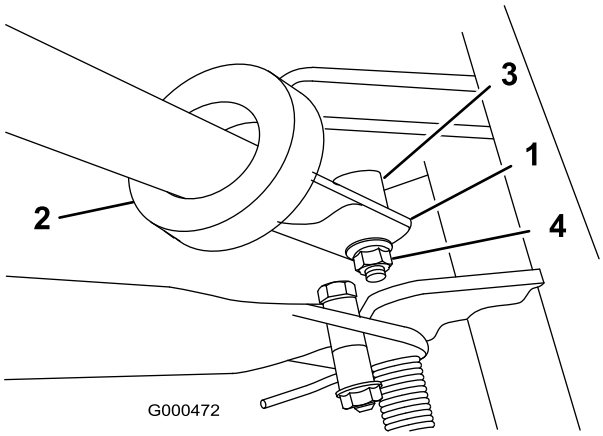



**图8**

1. 手柄左端
2. 支架臂
3. 枢轴销
4. 锁紧螺母

3. 向内挤压手柄端，然后将其安装到枢轴销的分段上（图8）。
4. 用凸缘锁紧螺母将手柄固定至螺栓和枢轴销上（图8）。
5. 找到将油门拉索宽松地固定在线束上的扎带。将扎带大致放在变速箱后约 25.4mm 的地方，然后束紧扎带。

# 3

## 仅为 Flex 18 剪草机安装支撑架

### 此程序中需要的物件：

| | |
|---|---|
| 1 | 支撑架总成 |
| 1 | 弹簧 |
| 1 | 小隔片 |
| 1 | 大隔片 |
| 1 | 大螺栓 (M8 - 1.25 x 100) |
| 1 | 小螺栓 (M8 - 1.25 x 030) |
| 2 | 锁紧螺母 (M8 x 1.25) |
| 2 | 垫圈 (M8) |

### 程序

1. 将支撑架放置在机架背面的标签之间。
2. 将垫圈 (M8) 安装至小螺栓 (M8 - 1.25 x 030) 上。使用螺栓和垫圈、小隔片和锁紧螺母 (M8 - 1.25) 将支撑架的右侧安装至机架上（图9）。确保从机架内部安装螺栓，如图9所示。
3. 将垫圈 (M8) 安装至大螺栓 (M8 - 1.25 x 100) 上。
4. 将隔片装入弹簧，然后将大螺栓 (M8 - 1.25 x 100) 装入隔片。

   **重要事项： 安装弹簧时，将弹簧的一端放置到后部机架下(图9)。**
5. 使用螺栓和垫圈、大隔片和弹簧及锁紧螺母 (M8 - 1.25) 将支撑架的左侧安装至机架上（图9）。确保从机架内部安装螺栓，如图9所示。

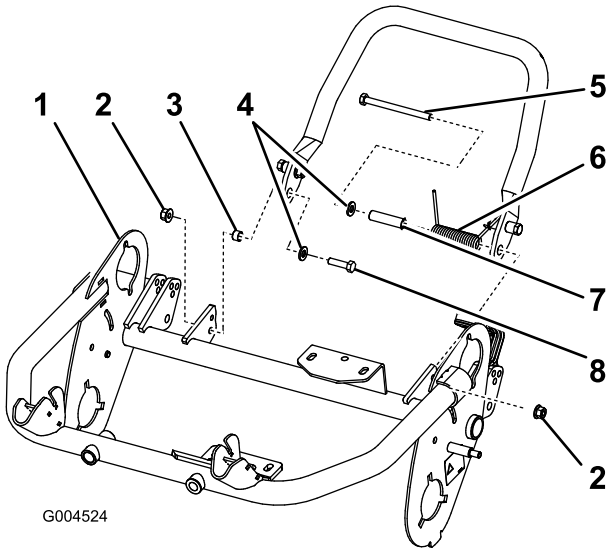



**图9**

1. 手柄左端
2. 锁紧螺母 (M8 - 1.25)
3. 小隔片
4. 垫圈 (M8)
5. 大螺栓 (M8 - 1.25 x 100)
6. 弹簧
7. 大隔片
8. 小螺栓 (M8 - 1.25 x 030)

6. 将螺母扳手放置在指向后部的弹簧端上，移动该弹簧端，让其穿过支撑架隔片(图10)。

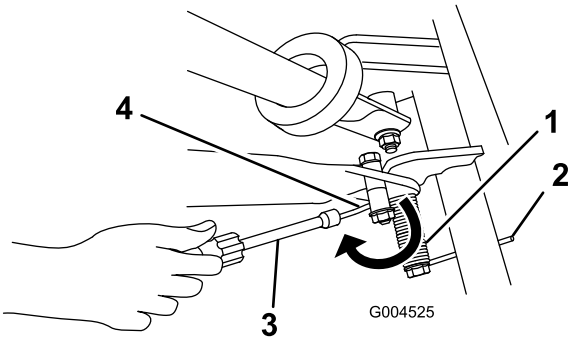



**图10**

1. 弹簧
2. 机架下方的弹簧端
3. 螺母扳手
4. 移动支撑架隔片下的弹簧端。

# 4

# 调整手柄

## 不需要零件

## 程序

1. 卸下剪草机各侧弹性销上的发卡销（图11)。

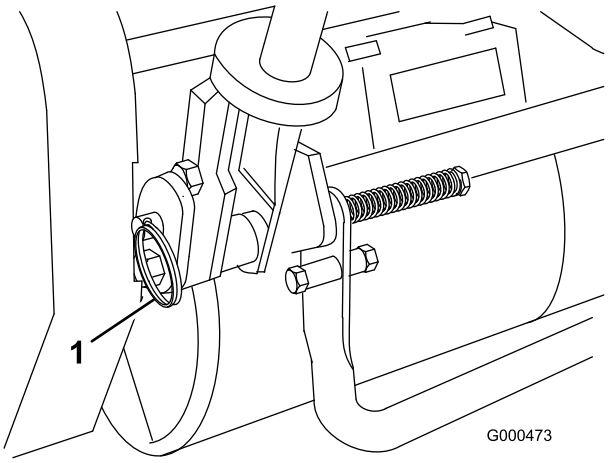



**图11**

1. 弹性销

2. 撑住手柄，取下各侧的弹性销，然后将手柄提高或放低到所需的操作位置（图11)。
3. 重新安装弹性销和发卡销。

# 5

# 安装行走轮

## 此程序中需要的物件：

| | |
|---|---|
| 2 | 行走轮（可选行走轮套件，04123 型号） |

## 程序

1. 用脚踩下支撑架，向上拉起手柄支架，直至支撑架向前旋转并通过中心位置（图12)。

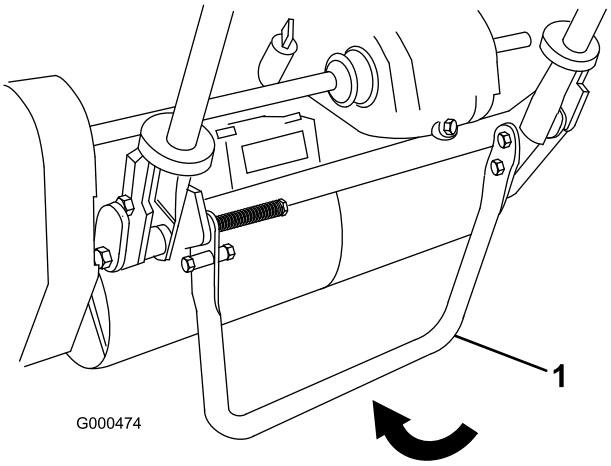



**图12**

1. 支撑架

2. 将行走轮锁定夹压向轮的中心，然后将行走轮滑到六角轴上（图13)。

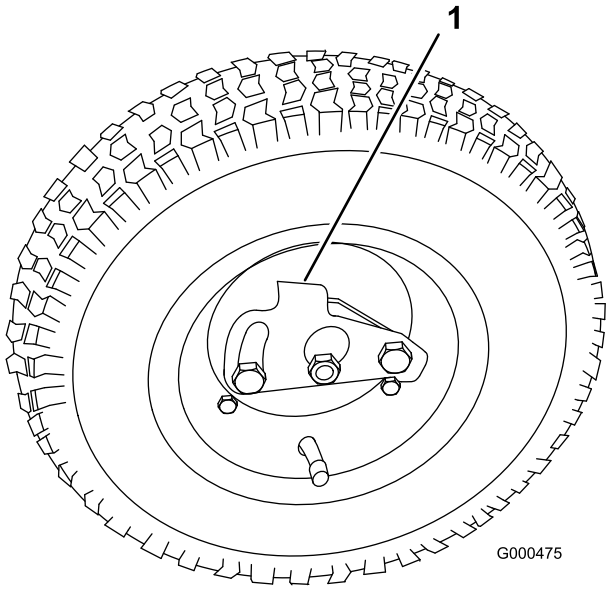



**图13**

1. 锁定夹

3. 前后旋转行走轮，直至其完全滑动到六角轴上，且锁定夹固定到驱动轴上的凹槽内。
4. 对机器的另一侧重复相同的步骤。
5. 将轮胎充气至 0.83～1.03 巴。
6. 小心提起手柄支架，放开支撑架。

# 6

# 检查油位

## 不需要零件

## 程序

1. 检查机油油位，请参阅“检查机油油位”。
2. 检查变速箱油位，请参阅“检查变速箱油位”。

# 7

# 安装集草斗

## 此程序中需要的物件：

| | |
|---|---|
| 1 | 集草斗 |

## 程序

抓住集草斗的上缘，然后将集草斗架滑入接收器（图14）。

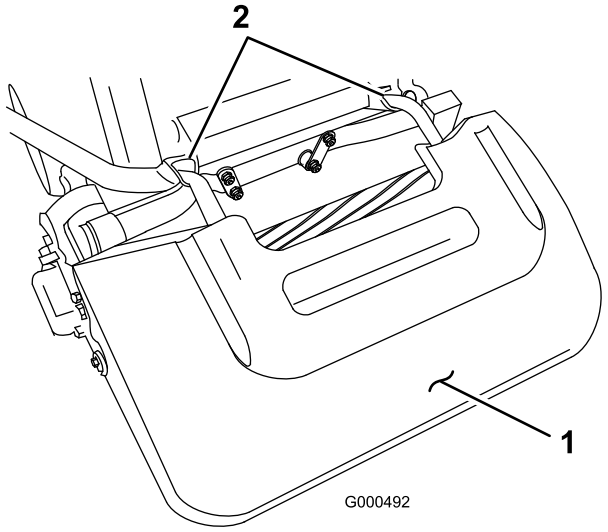



**图14**

1. 集草斗
2. 集草斗接收器

# 产品概述

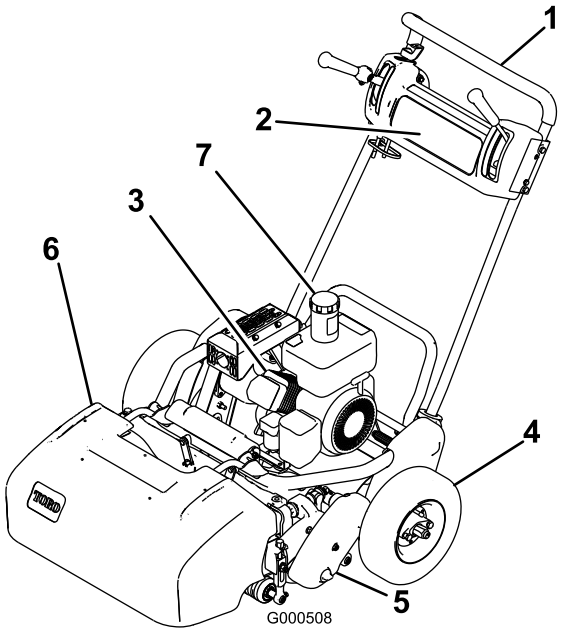



图15

1. 手柄
2. 控制台
3. 发动机
4. 行走轮
5. 滚刀组
6. 集草斗
7. 油箱

## 控制装置

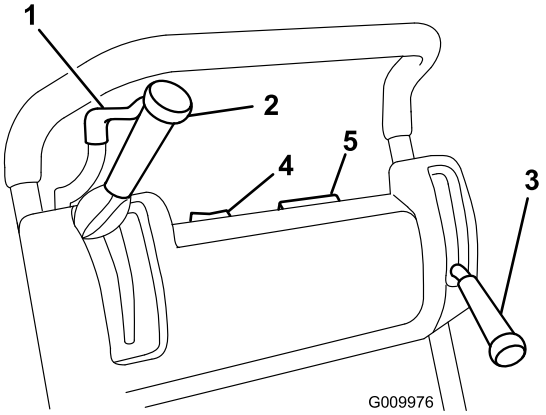



图16

1. 油门控制杆
2. 牵引和滚刀驱动接合杆
3. 刹车/手刹
4. On/Off（开启/关闭） 开关
5. 小时表

### 油门控制杆

油门控制杆（图16）位于控制面板的右后侧。控制杆连接到联动装置，并操控联动装置来控制化油器。发动机转速在 2400～3600rpm 之间可调。

### 牵引和滚刀驱动接合杆

牵引和滚刀驱动接合杆（图16）位于控制台的右前侧。牵引杆有两个位置： 空档和前进。向前推动控制杆，接合牵引驱动装置。

滚刀驱动杆有两个位置： 接合与分离。将驱动杆的顶部移至左侧接合滚刀，或移回至空档断开滚刀。

### 刹车/手刹

刹车/手刹（图16）位于控制面板的左前侧。将控制杆向回拉过中心位置，可以设定手刹。要想接合牵引驱动装置，则必须松开该刹车。

### On/Off（开启/关闭） 开关

On/Off（开启/关闭） 开关（图16）位于控制台的上方。将开关移到 On（开启）位置可以启动发动机，移到 Off（关闭）位置可以停止发动机。

### 小时表

位于控制面板顶部的小时表（图16）可显示机器操作的总时数。

### 操作员到位控制装置

接合牵引杆或停止发动机之前，必须先接合操作员到位控制装置。

### 阻风门控制杆

阻风门控制杆（图17）位于发动机的左前方。控制杆有两个位置： 运行与阻风。发动机冷启动时，将阻风门控制杆移动到半开位置。发动机启动后，将阻风门控制杆移至运行位置。

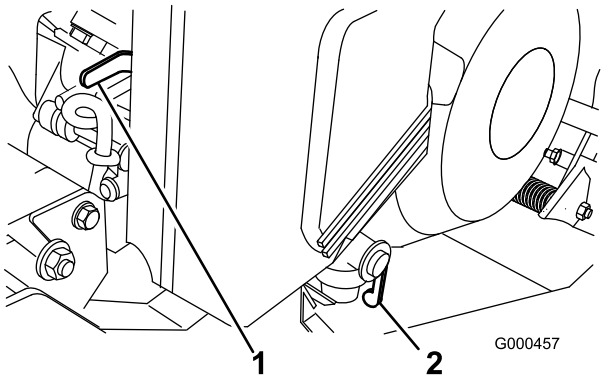



图17

1. 阻风门控制杆
2. 燃油切断阀

### 燃油切断阀

燃油切断阀（图17）位于发动机左前方。切断阀有两个位置： 关闭与打开 。存放或运输机器时，将控制杆移动到关闭位置。启动发动机之前要先打开该阀门。

### 反冲启动

拉动反冲启动手柄（图18）启动发动机。

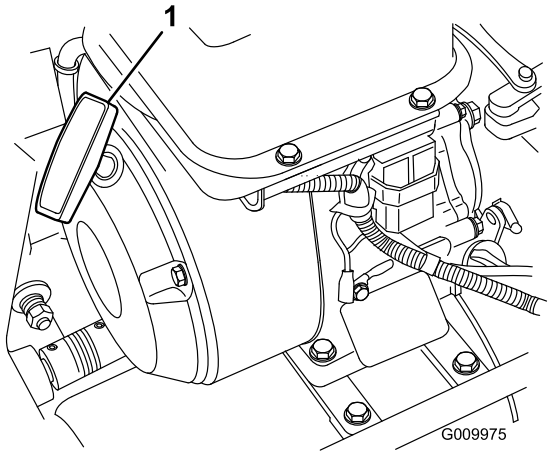



图18

1. 反冲启动

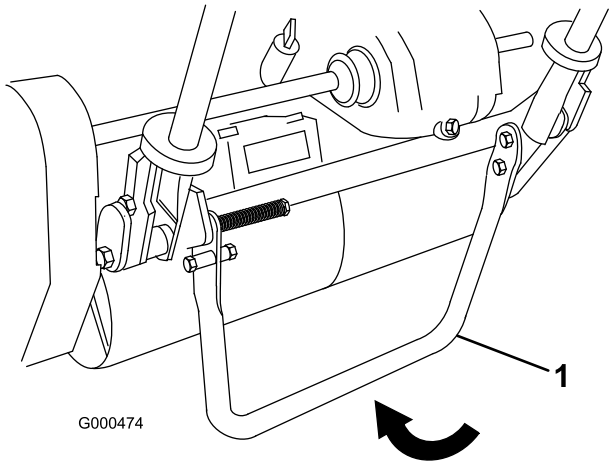



图19

1. 支撑架

## 支撑架

支撑架（图19）应安装到机器后部，用于提起机器的后部以安装或卸下行走轮。

# 规格

| | Flex 21 | Flex 18 |
|---|---|---|
| 宽度 | 35-1/2 英寸（90.1 厘米） | 32 英寸（81.3 厘米） |
| 高度 | 41-1/4 英寸（104.8 厘米） | 41-1/2 英寸（105.4 厘米） |
| 长度（含集草斗） | 61-1/2 英寸（156.2 厘米） | 61 英寸（155 厘米） |
| 净重 | 型号 04024 – 84kg<br>型号 04202 – 37kg<br>型号 04025 – 84kg<br>型号 04208 – 40kg | 型号 04019 – 79kg<br>型号 04206 – 37kg<br>型号 04207 – 40kg |
| 剪草宽度 | 21 英寸（53.3 厘米） | 18 英寸（45.7 厘米） |
| 剪草高度 | 1/16 至 19/64 英寸（1.5 至 7.5 毫米），带微剪底刀 | 1/16 至 19/64 英寸（1.5 至 7.5 毫米），带微剪底刀 |
| 剪草频率 | 11 刀片（标准）： 3.56mm | 11 刀片（标准）： 3.56mm |

## 附件/配件

提供筛选过的Toro许可附件和配件，可与机器配合使用，加强并提升机器的性能。与您的授权 Toro经销商或分销商联络或访问www.Toro.com，以获取所有许可附件与配件的目录。

# 操作

**注意：** 以正常的工作状态确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。

## 检查机油油位

每次使用之前或每运行 8 个小时后检查机油油位，请参阅“检查机油油位”。

## 油箱加油

**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。**

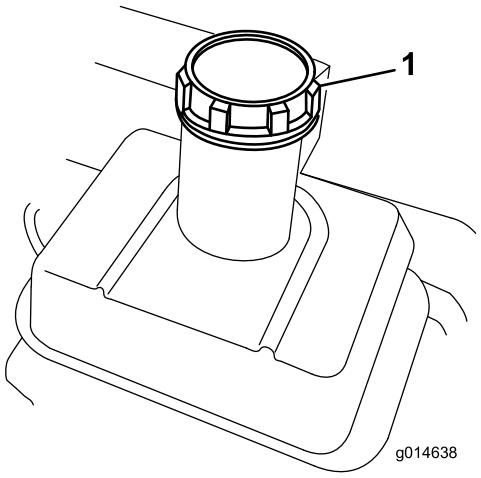



**图20**

1. 燃油箱盖

**⚠ 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加油颈底部以下 1 英寸（25 毫米）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，把用汽油作动力的机器从卡车或拖车上卸下来，在其轮子着地后再加油。**
- **如果做不到，就用一个手提的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. 清理燃油箱盖附近的区域，从油箱上取下盖子(图20)。请使用无铅汽油，加油时，油位不得超过滤网的底部。切勿过量添加。
2. 装上燃油箱盖，擦干净溢出的汽油。

## 检查联锁开关的操作。

**⚠ 小心**

**如果安全联锁开关断开或损坏，操作机器可能造成意外人身伤害。**

- **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。**

### 牵引联锁开关

1. 用脚踩下支撑架，向上拉起手柄支架，直至支撑架向前旋转并通过中心位置（图21）。

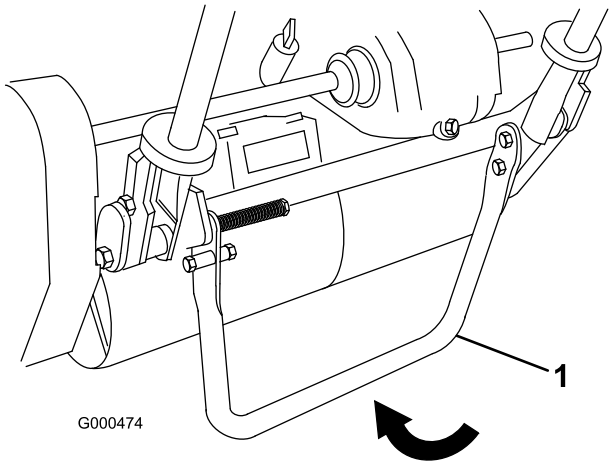



**图21**

1. 支撑架

2. 将牵引杆放至“接合”位置，使发动机控制装置处于启动位置。
3. 尝试启动发动机。发动机不应启动。如果发动机启动了，则需要对联锁开关进行维修。请在操作之前解决该问题。请参阅“维修联锁开关”。
4. 小心提起手柄，放开支撑架。

### 刹车联锁开关

1. 用脚踩下支撑架，向上拉起手柄支架，直至支撑架向前旋转并通过中心位置（图21）。
2. 启动发动机。
3. 将刹车控制杆移至“接合”位置。
4. 将牵引杆移至“接合”位置，发动机一定会关闭。
5. 如果发动机没有关闭，则需要对联锁开关进行维修。请在操作之前解决该问题。
6. 小心提起手柄，放开支撑架。

## 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“操作”中的“控制装置”部分。

### 启动发动机

**注意：** 确保火花塞电线已连接到火花塞上。

1. 确保牵引和滚刀驱动杆处于“分离”位置。

   **注意：** 如果牵引杆处于接合位置，则发动机不会启动。
2. 打开发动机上的燃油切断阀。
3. 将开关移至“开启”位置。
4. 将油门控制杆移至“快速”位置。
5. 发动机冷启动时，将阻风门控制杆移动到半开位置。发动机热启动时无需打开阻风门。
6. 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。发动机热起来时打开阻风门。

   **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，因为反冲绳可能断掉或导致反冲组件受损。**

### 停止发动机

1. 将牵引和滚刀驱动控制装置移至“分离”位置，将油门控制杆移至“慢速”，并将开关移至“关闭”位置。
2. 将模制火花塞电线从火花塞中拉出，防止在存放机器之前导致意外启动。
3. 在存放或使用车辆运送剪草机之前，要关闭燃油切断阀。

## 行驶操作

**注意：** 使用运输拖车运送剪草机时不得运行剪草机发动机，因为这样可能损坏剪草机。

如果没有安装可选行走轮，请执行第 4 步。

1. 用脚踩下支撑架，向上拉起手柄支架，直至支撑架向前旋转并通过中心位置。
2. 安装行走轮。
3. 要松开支撑架，请向上拉起手柄，将剪草机的后部放低到行走轮上。
4. 确保牵引和滚刀驱动控制装置处于“分离”位置，启动发动机。
5. 将油门控制杆设定到“慢速”，倾斜机器前部，逐步接合牵引驱动装置，然后缓慢加大发动机的转速。
6. 调整油门控制杆，以所需的地面行驶速度操作剪草机，将剪草机运送到所需的位置。

## 准备剪草

1. 将驱动控制杆恢复至“分离”位置，将油门恢复至“慢速”位置，然后停止发动机。
2. 用脚踩下支撑架，向上拉起手柄支架，直至支撑架向前旋转并通过中心位置。
3. 拆下行走轮。
4. 放开支撑架。

## 剪草操作

正确使用机器可以最顺畅地修剪草坪。

**重要事项： 剪草时草屑作为一种润滑剂。没有草屑的情况下过度使用滚刀组可能导致滚刀组受损。**

### 剪草之前

确保剪草机经过仔细调整，且滚刀两侧保持平衡。如果剪草机调整不当，会在修剪后的草坪外观上突显出来。从将要修剪的草坪上清除所有异物。确保工作区没有任何旁观者，尤其是儿童和宠物。

### 剪草方法

果岭应沿直线方向前后修剪。不要在果岭区域进行圆形剪切或进行剪草机掉头的操作，因为这样会刮伤草坪。剪草机掉头应当在果岭之外进行，方法为提起滚刀（将手柄向下推），然后转动驱动轮鼓。应按照正常的步行速度进行剪草。速度快能够节省的时间极为有限，且可能导致剪草质量低下。

为帮助剪草机保持在果岭上的直线操作，且和上一道剪草边缘的距离保持均衡，应使用集草斗上的对准条（图22）。

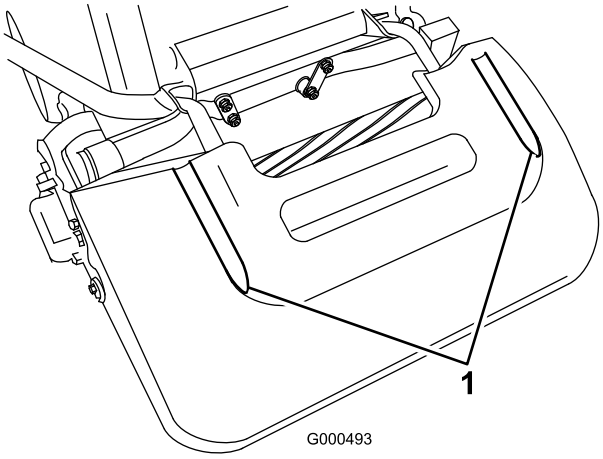



**图22**

1. 对准条

## 控制装置操作

要在剪草的同时操作控制装置：

1. 启动发动机，将油门设置为低速，向下推动手柄以提起滚刀组，将牵引杆移至“已接合”位置，使剪草机行驶到果岭的环圈上（图23）。
2. 将牵引杆移至“分离”位置，然后接合滚刀驱动杆（图23）。

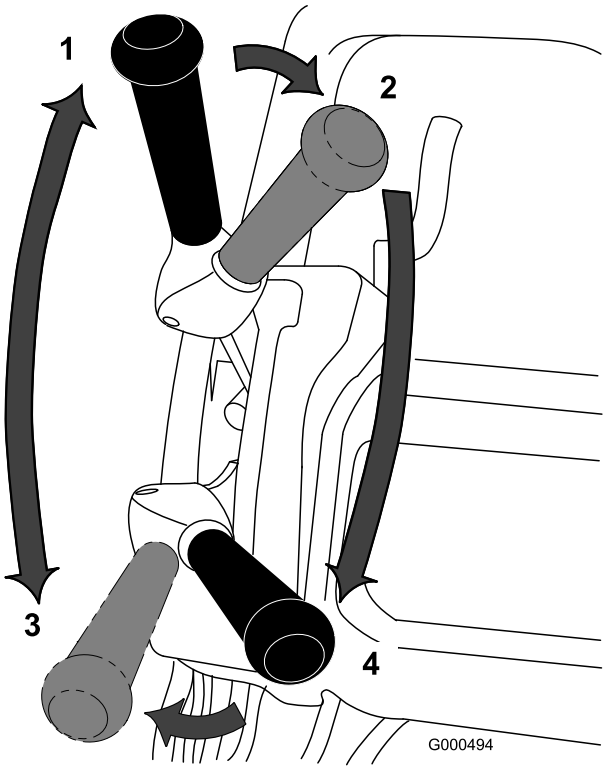



**图23**

1. 牵引驱动装置 — 空档
2. 牵引驱动装置空档与滚刀驱动装置关闭
3. 牵引驱动装置接合（行走）
4. 牵引驱动装置与滚刀驱动装置接合

3. 将牵引杆移至“接合”位置，增加油门速度直至剪草机按照所需的地面行驶速度移动，将剪草机推到果岭区，放下剪草机的前端，然后开始剪草（图23）。

## 剪草之后

1. 将剪草机推出果岭，将滚刀驱动装置和牵引控制杆移至“分离”位置，停止发动机。
2. 清空草屑收集器中的草屑，安装草屑收集器，然后开始行驶操作。

# 维护

**注意：** 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

## *推荐使用的维护计划*

| 维护间隔时间 | 维护程序 |
|---|---|
| 初次使用8小时后 | • 更换机油。 |
| 初次使用25小时后 | • 清洁燃油滤清器。<br>• 更换变速箱油。 |
| 在每次使用之前或每日 | • 检查机油油位。 |
| 每25个小时 | • 清洁空气滤清器（在肮脏、多尘的情况下更频繁）。 |
| 每50个小时 | • 更换机油。<br>• 清洁燃油滤清器。<br>• 检查变速箱油位。 |
| 每100个小时 | • 检查纸质空气滤芯，根据需要予以更换（在肮脏、多尘的情况下更频繁）。<br>• 检查火花塞。 |
| 每800个小时 | • 更换变速箱油。 （或 2 年，以先到者为准） |
| 在存放之前 | • 为受损表面上漆。 |

**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

**重要事项：** 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** |
| 检查安全联锁操作。 | | | | | | | |
| 检查手刹操作。 | | | | | | | |
| 检查枢轴接头操作是否灵活。 | | | | | | | |
| 检查燃油油位。 | | | | | | | |
| 检查机油油位。 | | | | | | | |
| 检查空气滤清器。 | | | | | | | |
| 清洁发动机冷却片。 | | | | | | | |
| 检查发动机是否有异常噪音。 | | | | | | | |
| 检查操作是否有异常噪音。 | | | | | | | |
| 检查滚刀到底刀的调节。 | | | | | | | |
| 检查剪草高度的调节。 | | | | | | | |
| 为掉漆部分补漆。 | | | | | | | |

| 疑点记录 | | |
|---|---|---|
| 检查人员： | | |
| 项目 | 日期 | 情况 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# 发动机维护

## 机油

在启动之前，曲轴箱必须添加约 0.6L 适当粘度的机油。发动机使用达到美国石油协会 (API) “服务等级” SE、SG、SH 或 SJ 的优质机油。机油粘度 — 重量 — 必须根据环境温度进行选择。图24 说明了建议的温度/粘度。

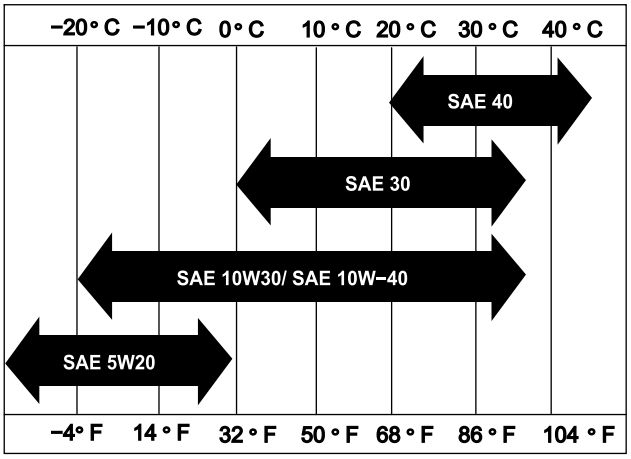



**图24**

**注意：** 使用多等级机油（5W-20、10W-30 和 10W-40）将增加机油的消耗。使用它们时需要更频繁地检查机油油位。

### 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。 如果机油油位处于或低于量油尺上的“L（低）”标记，请添加机油，直至机油油位达到“H（高）”标记。切勿过量添加。如果机油油位处于“H（高）”与“L（低）”标记之间，则无需添加。

1. 卸下行走轮（如果已安装），调整剪草机，使发动机保持水平，并清洁量油尺周围部位 (图25)。

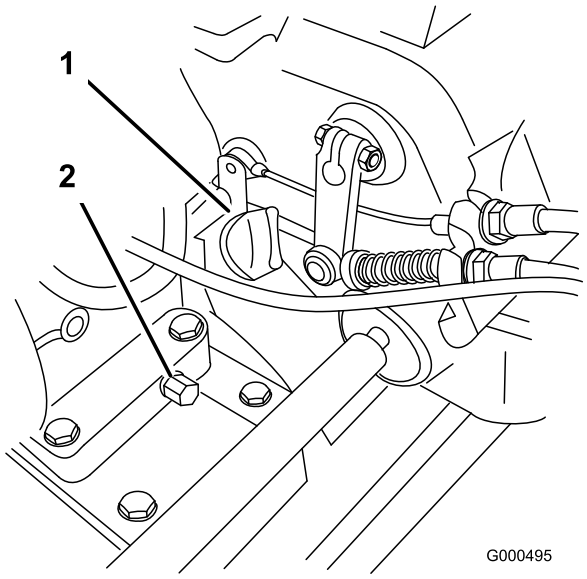



**图25**

1. 量油尺　　2. 排油塞

2. 逆时针旋转量油尺，然后将其取出)。
3. 将量油尺擦拭干净，然后将其插入加油口。切勿拧入加油口。取出并检查油位。如果油位较低，请添加足够的机油，使油位升到量油尺的 “H” 与 “L” 标记之间 (图26)。重新检查油位。切勿过量添加。

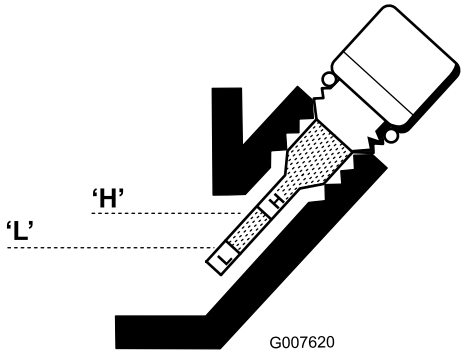



**图26**

4. 重新安装量油尺，擦干净溢出的机油。

### 更换机油

**维护间隔时间：** 初次使用8小时后
每50个小时

1. 启动并运行发动机几分钟，使机油变热。
2. 在机器后部排油塞下放置一个放油盘 (图25)。拆下排油塞。
3. 向下压手柄，向后倾斜剪草机和发动机，使所有的机油都流入放油盘内。
4. 装上排油塞，向曲轴箱内重新添加特定的机油；请参阅“检查机油油位”。

## 维护空气滤清器

**维护间隔时间：** 每25个小时
每100个小时

1. 确保电线没有连接火花塞。
2. 拧掉将空气滤清器盖固定至空气滤清器上的蝶型螺帽，然后取下滤清器盖。彻底清洁滤清器盖（图27）。

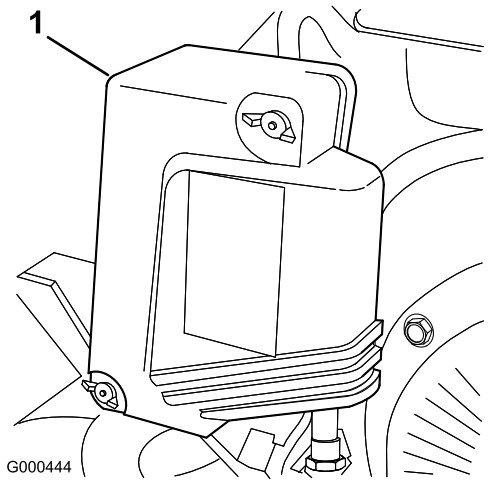



**图27**

1. 空气滤清器盖

3. 如果泡沫滤芯变脏，请将其从纸质滤芯中取出（图28）。彻底清洁。
   A. 使用液体肥皂和温水溶液清洗泡沫滤芯。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。挤压抹布和泡沫滤芯使其变干，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。挤压滤芯去除多余的机油，使滤芯的所有部位都涂遍机油。机油浸润的滤芯是最理想的。

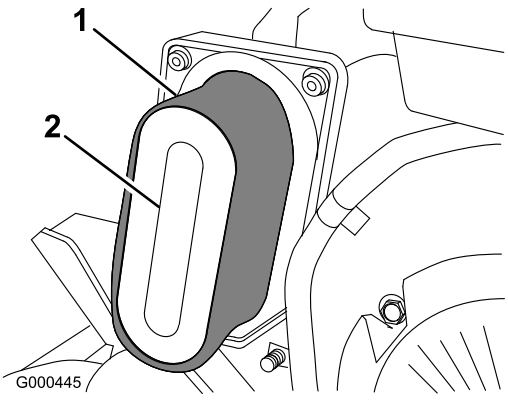



**图28**

1. 泡沫滤芯　　2. 纸质滤芯

4. 维护泡沫滤芯时，请检查纸质滤芯的状况。必要时予以更换。

   **注意：** 切勿使用压缩空气来清洁纸质滤芯。

5. 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。**

# 更换火花塞

**维护间隔时间：** 每100个小时

使用 NGK BPR 5ES 火花塞或同类产品。正确的空隙为0.71～0.81mm。

1. 将模制电线拉离火花塞（图29）。

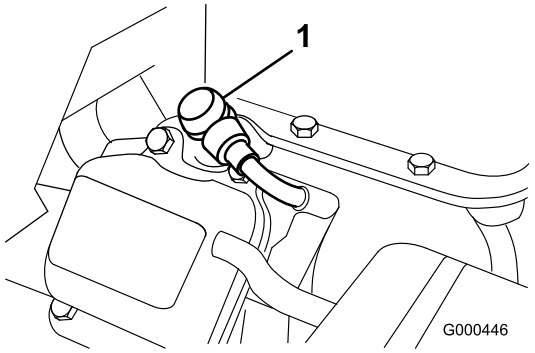



**图29**

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. 将空隙设置为 0.71～0.81mm（图30）。安装已设定正确空隙的火花塞，拧紧至 5.18m。磅（23 牛米）。

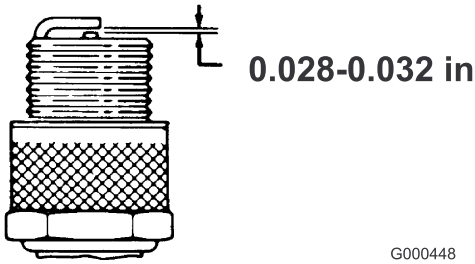



**图30**

# 燃油系统维护

## 清洁燃油滤清器

**维护间隔时间：** 初次使用25小时后

每50个小时

1. 关闭燃油切断阀，将油碗从滤清器中拧下(图31)。

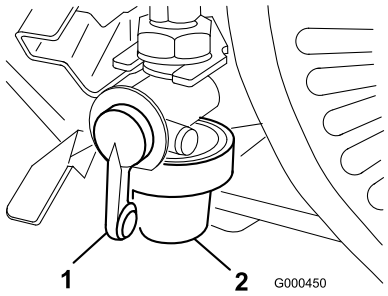



**图31**

1. 切断阀
2. 油碗

2. 在干净的汽油中清洁油碗和滤清器，然后安装。

# 电气系统维护

## 维护联锁开关

如果开关需要调整或更换，请遵循以下程序。

1. 确保发动机关闭，牵引杆处于“已分离”位置。
2. 接合牵引杆，直至接触空档后停止（图32)。

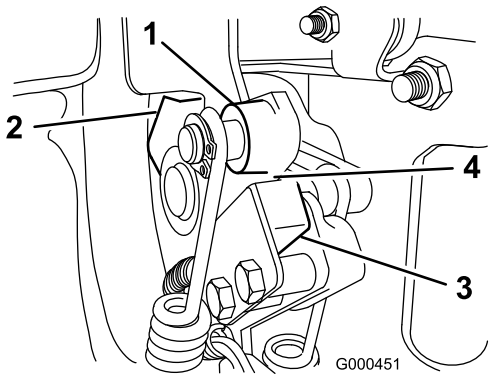



**图32**

1. 牵引杆
2. 空档停止
3. 联锁开关
4. 0.81mm 空隙

3. 松开联锁开关紧固件(图32)。
4. 在牵引杆与联锁开关之间放入 0.81mm 厚的塞尺(图32)。
5. 拧紧联锁开关紧固件。重新检查空隙。牵引杆不得与开关接触。
6. 接合牵引杆，检验开关是否不连通。必要时予以更换。

## 检查变速箱油位

**维护间隔时间：** 每50个小时

变速箱出厂时已加注了大约 2.78L Mobil Dexron lll 自动变速箱油。

**注意：** 变速箱中所用的密封件在变速箱内使用润滑脂润滑。在剪草机初始操作期间，会从这些密封件上轻轻擦掉部分油脂。擦掉多余的润滑脂。

**重要事项： 仅使用 Mobil Dexron lll 或等效变速箱油。其他机油可能导致系统受损。**

1. 轮鼓着地，将剪草机停在水平地面上。
2. 从变速箱右侧取出检查塞（图33）。

   油位应达到注油孔的底部。如果没有达到，从变速箱顶部取出加油塞，然后添加足够的适当类型的机油，直至油位达到检查孔的底部。不要拆下通气管。

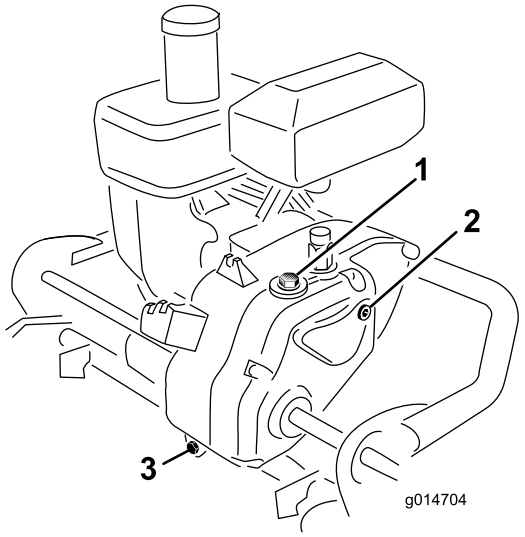



**图33**

1. 加油塞
2. 检查塞
3. 排油塞

3. 安装检查塞。

## 更换变速箱油

**维护间隔时间：** 初次使用25小时后

每800个小时 （或 2 年，以先到者为准）

**重要事项： 仅使用 Mobil Dexron lll 或等效变速箱油。其他机油可能导致系统受损。**

1. 在机器后部放置一个放油盘。
2. 从变速箱后部取出排油塞（图34）。

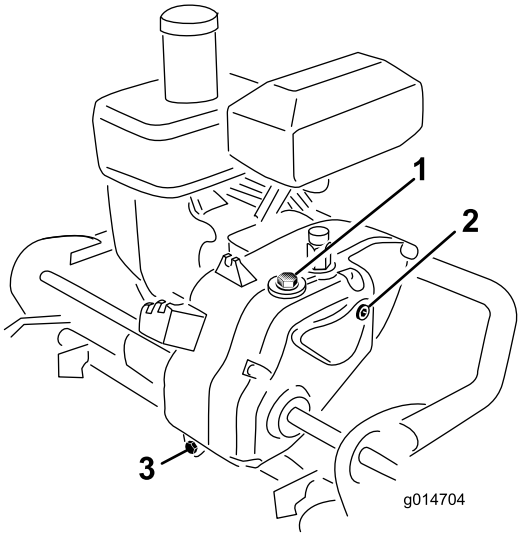



**图34**

1. 加油塞
2. 检查塞
3. 排油塞

3. 向下推动手柄，并向后翻转机器。从变速箱右侧取出检查塞（图34）。
4. 油排完后，安装排油塞。
5. 轮鼓着地，将剪草机停在水平地面上。
6. 从变速箱顶部取出加油塞（图34）。不要拆下通气管。
7. 为变速箱注入大约 2.78L 适当类型的变速箱油，直至油位达到检查孔的底部，请参阅“检查变速箱油”。
8. 安装加油塞和检查塞。

# 刹车系统维护

## 调整刹车/手刹

**注意：** 刹车/手刹是止动闸，而不是停车闸。它的设计是为了让机器停在 17 度斜坡上而不会移动。

如果刹车/手刹在操作中发生打滑，则需要进行调节。

1. 将刹车/手刹控制杆移至“关闭”位置。
2. 要增加拉线的张力，请拧松前拉线锁紧螺母并拧紧后拉线锁紧螺母(图35)，直至施加接合刹车所需的 5～6.3kg 的力。可在控制杆旋钮测量施加的力。切勿调整过度，或致使刹车带拖磨。

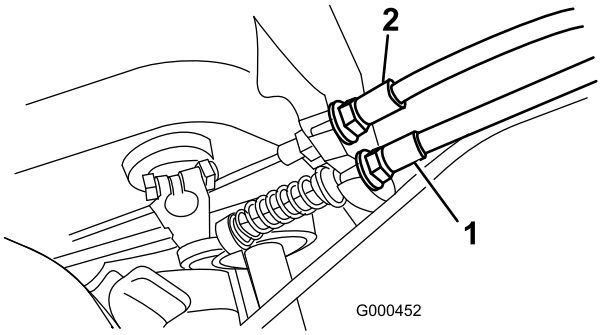



**图35**

1. 驱动拉线
2. 刹车/手刹拉线

# 皮带维护

## 调节皮带

确保皮带具有适当的张紧力，保证可以正确操作机器并避免不必要的磨损。经常检查皮带。

### 滚刀传动皮带（滚刀）

1. 拆下皮带罩紧固件和皮带罩，露出皮带（图36）。

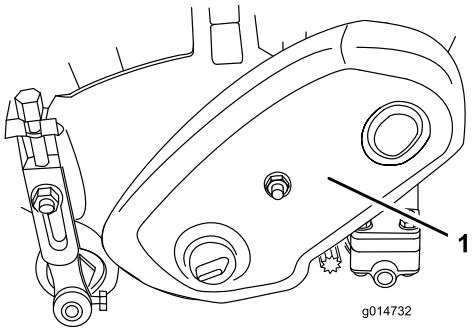



**图36**

1. 皮带罩

2. 使用 1.80 ± 0.45kg 的力按压滑轮之间皮带轮（图37）中间的位置，检查皮带的张紧力。皮带应下压 4.8～7.9㎜。如果下压不正确，请转至下一步。

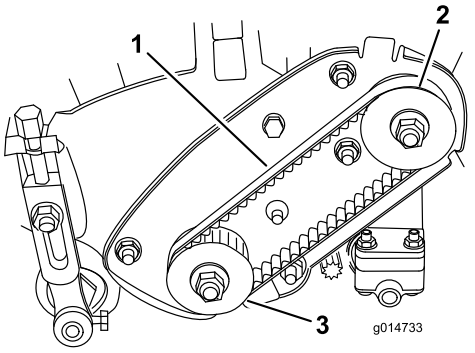



**图37**

1. 滚刀传动皮带
2. 从动皮带轮
3. 从动皮带轮

3. 若要调整皮带张紧力：

   A. 松开轴承座安装螺母（图38）。

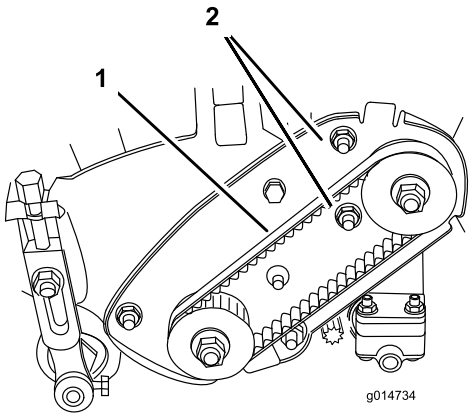



**图38**

1. 滚刀传动皮带
2. 轴承座安装螺母

   B. 使用 9.53mm 传动扭矩扳手，以 4～4.5Nm 的扭矩旋转轴承座，设定皮带张紧力（图39）

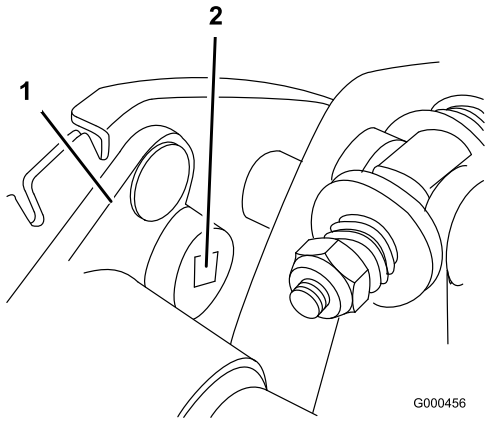



**图39**

1. 轴承座
2. 此处为 9.53mm 扭矩扳手

   C. 固定扭矩扳手设置，拧紧轴承座安装螺母（图38）。输送带不可过紧。

   D. 安装皮带罩。

## 滚刀传动皮带（变速箱联轴器）

1. 拆下皮带罩紧固件和皮带罩，露出皮带（图40）。

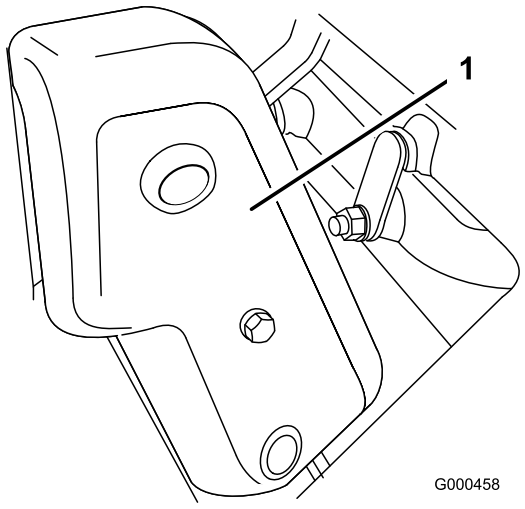



**图40**

1. 皮带罩

2. 使用 1.80 ± 0.45kg 的力按压滑轮之间皮带轮（图41）中间的位置，检查皮带的张紧力。皮带应下压 4.8～7.9mm。如果下压不正确，请转至下一步。

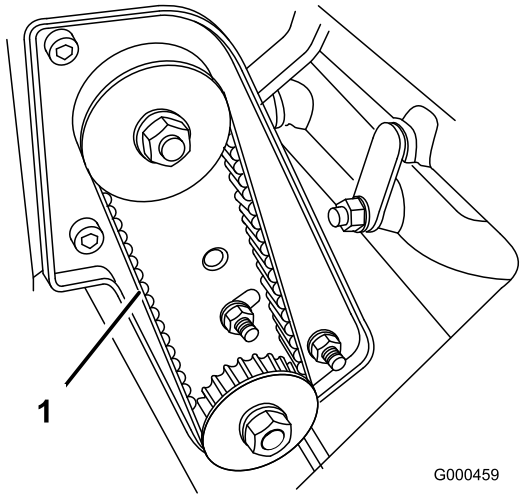



**图41**

1. 滚刀传动皮带

3. 若要调整皮带张紧力：

   A. 松开轴承座安装螺母（图42）。

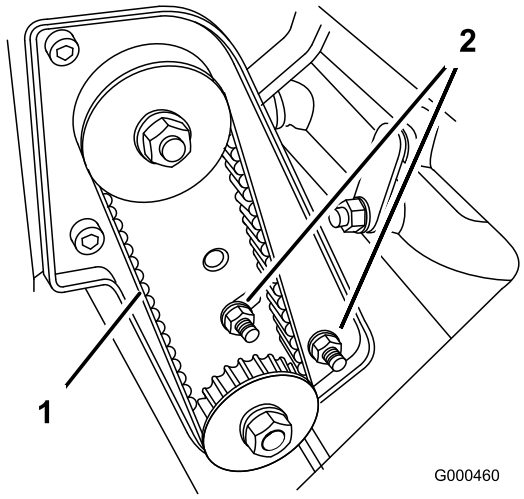



**图42**

1. 滚刀传动皮带　　2. 轴承座安装螺母

B. 使用 9.53mm 传动扭矩扳手，以 4～4.5Nm 的扭矩旋转轴承座，设定皮带张紧力（图43）

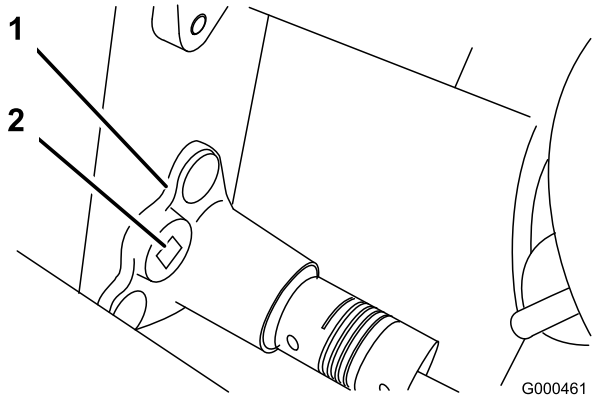



**图43**

1. 轴承座　　2. 此处为 9.53mm 扭矩扳手

C. 固定扭矩扳手设置，拧紧轴承座安装螺母（图42）。输送带不可过紧。

D. 安装皮带罩。

## 牵引传动皮带

1. 拆下皮带罩紧固件和皮带罩，露出皮带（图44）。

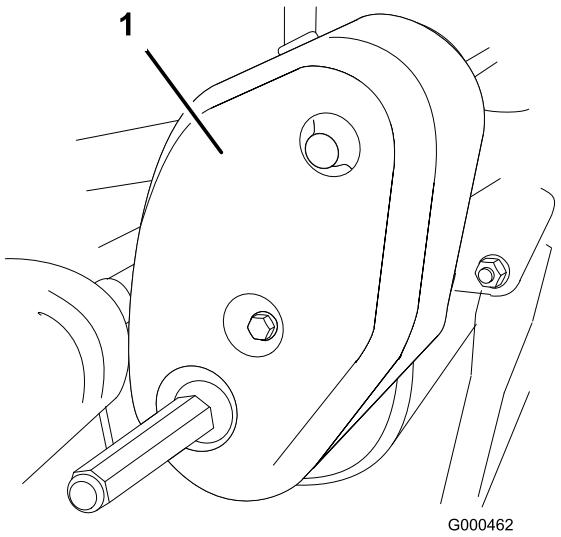



**图44**

1. 牵引传动皮带罩

2. 使用 1.80 ± 0.45kg 的力按压滑轮之间皮带轮（图45）中间的位置，检查皮带的张紧力。皮带应下压 4.8～7.9mm。如果下压不正确，请转至下一步。

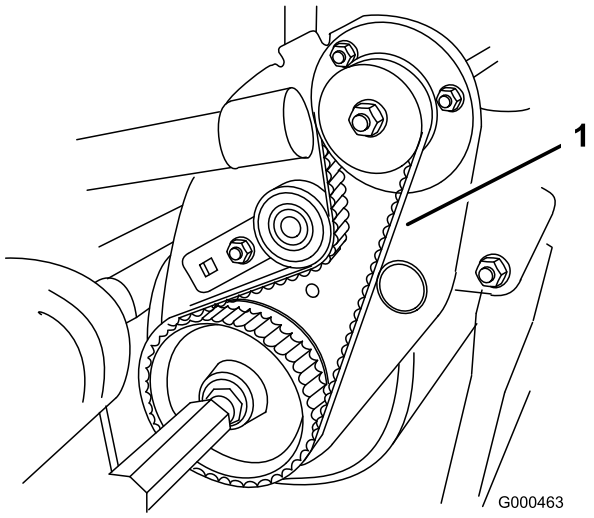



**图45**

1. 牵引传动皮带

3. 若要调整皮带张紧力：

A. 在侧板的后面，旋松将怠轮支架固定至侧板的螺栓（图46）。

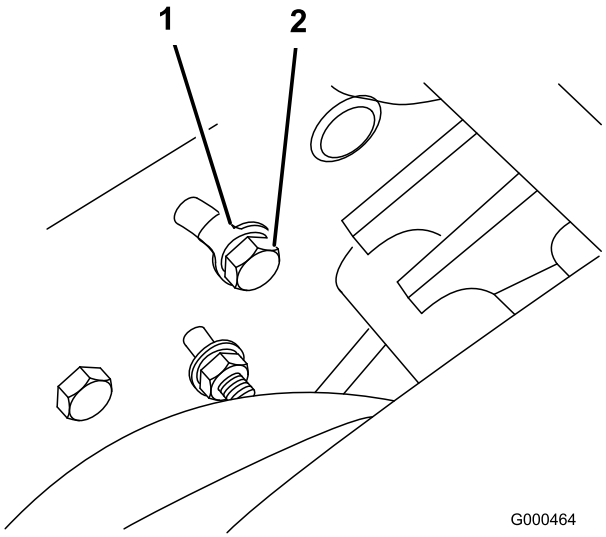



**图46**

1. 舌根垫圈
2. 怠轮支架螺栓

B. 使用 9.53mm 传动扭矩扳手，以 4～4.5Nm 的扭矩旋转怠轮支架，设定皮带张紧力 (图47)保持扭矩扳手设置的同时，拧紧怠轮支架安装螺栓（安装舌根垫圈以防止皮带打滑。）。输送带不可过紧。

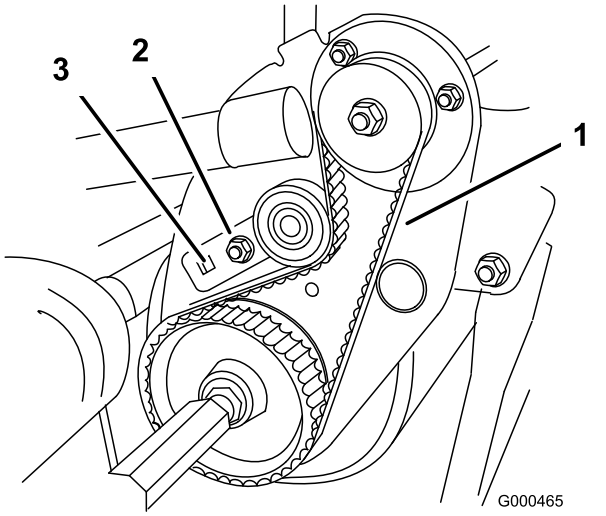



**图47**

1. 牵引传动皮带
2. 怠轮支架
3. 此处为 9.53mm 扭矩扳手

C. 安装皮带罩。

# *控制系统维护*

## 调整驱动控制装置

如果驱动控制装置无法接合或在操作中发生打滑，则需要进行调整。

1. 将驱动控制装置移至“分离”位置。
2. 要增加拉线的张力，请拧松前拉线锁紧螺母并拧紧后拉线锁紧螺母(图48)，直至施加 接合驱动控制装置所需的 4.5～5.8kg 的力。

   测量控制旋钮的力。

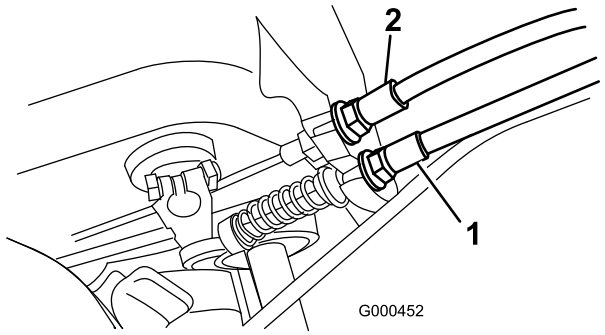



**图48**

1. 驱动拉线
2. 刹车/手刹拉线

3. 旋紧前拉线锁紧螺母。
4. 检查控制操作。

## 调整滚刀控制装置

如果滚刀控制装置无法接合或在操作中发生打滑，则需要进行调节。

1. 确保适当调节驱动控制装置，请参阅“调节驱动控制装置”。
2. 要增加拉线的张力，请拧松前拉线锁紧螺母，并拧紧后拉线锁紧螺母(图49)（位于齿轮箱顶部），直至滚刀线张力施加至 在控制旋钮处测量的额外 3～4.5kg 的力。

   **注意：** 如果牵引控制手柄的力是 5.4kg，牵引和滚刀的组合力应为 8.6～9.9kg。 (8.6～10Nm)。

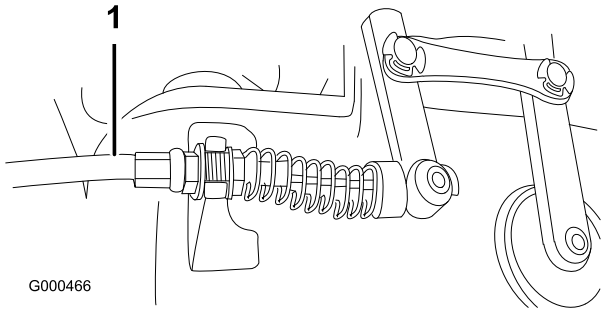



**图49**

1. 滚刀控制装置拉线

3. 旋紧前拉线锁紧螺母。
4. 检查控制操作。

# 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。切勿用压力清洗机器。避免过量用水，特别是在换档控制杆片和发动机附近。**

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. 重新启动并运行发动机，直至其自动停止。在使用阻风门的情况下重复上述操作，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。

      **注意：** 加入稳定剂/调节剂的汽油存放不得超过 90 天。

3. 检查并旋紧所有螺栓、螺母和螺钉。修理或更换已损坏或有故障的任何部件。

4. 为所有受损或裸露的金属表面上漆。油漆可从授权服务代理商处购买。

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：**

# 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。

## 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*操作员手册*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。无论任何原因，若您对经销商提供的服务不满意，或难以获得产品保修信息，请联系 Toro 产品进口商。如果所有其它补救措施均未奏效，您可以通过 Toro Warranty Company 联系我们。