

**TORO®**

**Count on it.**

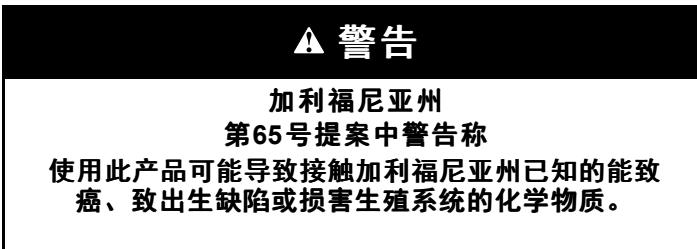
**操作员手册**

**运动场修边机  
Sand Pro® 3040 和 5040 主机**

**型号 08766—序列号 315000201 及以上**



此产品符合欧盟所有相关指令。若要了解详情请参阅本手册封底的注册声明 DOI。



## 介绍

本套件需安装到 Sand Pro 主机上并由商业应用中雇用的专业操作员来进行操作。它主要设计用于在草地区和未铺设的无草区之间创造一个轮廓分明的边缘。

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](http://www.Toro.com) 直接联系 Toro 获取产品安全和操作培训材料、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 真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。

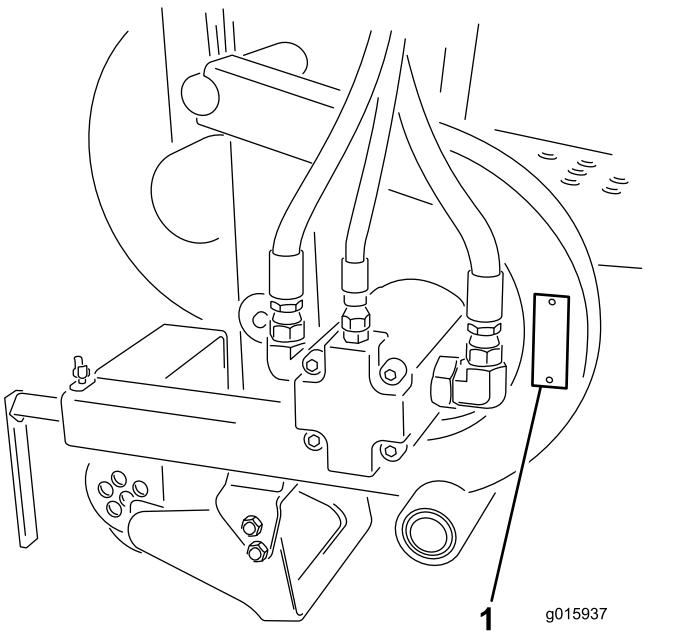


图 1

### 1. 型号和序列号位置

型号 \_\_\_\_\_

序列号 \_\_\_\_\_

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



g000502

图 2

### 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。

## 内容

安全	3
准备	3
操作	3
维护	3
安全和指示标签	4
组装	5
1 安装十字管组件	6
2 安装刀盘头组件	6
3 安装软管导向架	7
4 铺设液压软管	7
5 检查液压油	7
产品概述	8
控制装置	8
操作	9
操作修边机	9
调节修边机刀片深度	9
使用对齐导向器	9
维护	10
润滑修边机	10
更换修边机刀片	10
存放	11

# 安全

**危险控制和事故预防取决于参与机器操作、行驶、维护和存放工作的人员的意识、关注程度以及是否接受过相应培训。不当使用或维护机器可能会造成伤亡。为降低伤亡的可能性请遵守以下安全说明。**

## 准备

- 在使用机器之前请首先阅读并理解本 **操作员手册** 和 Sand Pro 主机的 **操作员手册**。熟悉所有控制装置并了解如何快速停止。将完整型号和序列号发送至 The Toro® Company, 8111 Lyndale Avenue South, Bloomington, Minnesota 55420-1196 即可免费更换手册。
- 切勿让儿童操作机器。禁止成人在不了解相关说明的情况下操作机器。只有阅读过本手册、经过培训的操作员才能操作本机器。
- 受到药物或酒精影响时、不得操作该机器。
- 让旁观者远离操作区。
- 确保所有的挡板和安全装置都放置到位。如果防护装置、安全设备或标贴难以辨认或已损坏请在操作机器前进行修理或更换。此外旋紧任何松动的螺母、螺栓和螺丝确保机器处于安全的操作状态。
- 切勿在穿着拖鞋、网球鞋、胶底运动鞋或短裤时操作机器。此外切勿穿着宽松衣物以防卷入活动部件中。始终穿长裤和结实的鞋子。某些地方条例和保险法规建议及要求穿戴护目镜、安全鞋和安全帽。

## 操作

- 切勿在没有适当通风的情况下在狭窄的区域启动发动机。排出的烟气非常危险、而且可能致命。
- 最多可乘坐一人。切勿搭载乘客。
- 启动发动机和操作机器时请坐在座椅上。
- 使用机器时需要特别专注。若要防止失控应注意
  - 仅在白天或具有良好人工光源的条件下进行操作。
  - 缓慢驾驶并当心坑洞或其他潜在危险。
  - 急转弯和在坡道上转弯时需减速行驶。
  - 避免突然启动或停止。
  - 倒退之前先向后看确保机器后面没有人。
  - 靠近或穿过道路时密切注意交通状况。应始终遵守交通规则。
- 如果发动机停转或机器无法继续前进且无法到达斜坡顶部切勿调转机器。应始终缓慢倒车沿直线从斜坡上下来。
- 不要冒受伤的风险** 当人或宠物意外出现在或靠近操作区时请停止操作。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。在操作区恢复无人状态前不要恢复操作。
- 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。
- 当发动机正在运行或刚刚停止时切勿触摸发动机或消音器。这些区域温度很高可能造成灼伤。

## 维护

- 维修、调整或存放机器时请拔掉点火开关上的钥匙防止发动机意外启动。

- 只可进行本手册中描述的相关维护工作。如果需要大修或帮助请联系 Toro 授权经销商。
- 若要减少火灾隐患请清除发动机区域过多的油脂、草屑、树叶和积聚的灰尘。切勿用水清洗热发动机或任何电气零件。
- 确保旋紧螺母、螺栓和螺丝使机器处于安全操作状态。
- 在对系统施加压力之前请确保所有液压管道接头都已紧固且所有液压软管和管道均处于良好状态。
- 请确保您的身体和双手远离喷射高压液压油的针孔泄漏点。使用纸板或纸张找出液压泄漏点。压力下泄漏的液压油可穿透皮肤造成伤害。在压力下溢出的液压油可能穿透皮肤并造成严重伤害必须在几个小时内由熟悉此类伤害的医生进行手术治疗否则可能造成坏疽。
- 断开液压系统的连接或对该系统执行任何工作之前必须先停止发动机将附件放到地面上从而释放出系统中的所有压力。
- 如果进行维护调节时必须运行发动机请确保您的四肢、衣物和身体的其他部位远离风扇及其他活动部件。
- 切勿通过改变调速器设置超速运行发动机。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。
- 检查油位或向曲轴箱加油之前必须关闭发动机。
- 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 真品零件。可靠性方面 Toro 提供有根据我们设备的正确工程规格设计的更换零件。要想放心无虞请坚持使用 Toro 真品零件。

## 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。



decal120-3450

**120-3450**

1. 警告——请阅读操作员手册让旁观人员与机器保持安全距离。
2. 手脚切割危险修边机——手脚远离活动件始终确保所有保护装置和挡板就位。

# 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	十字管组件 螺丝 $\frac{3}{8}$ x 3 英寸 扁平垫圈 锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸	1 4 4 4	安装十字管组件。
2	刀盘头组件 挂钩销	1 1	安装刀盘头组件。
3	软管导向架 凸缘螺母	1 1	安装软管导向架。
4	不需要零件	—	铺设液压软管。
5	不需要零件	—	检查液压油。

## 媒介和其他零件

说明	数量	用途
零件目录	1	用于参考零件编号
操作员手册	1	请在操作机器前阅读
合格证书	1	合格证明

**注意** 请根据正常操作位置确定机器的左右侧。

**注意** 要操作运动场修边机主机必须配备后遥控液压套件型号 08781。如果后遥控液压套件的序列号小于 310000001 必须对其进行更新。继续执行设置中的步骤 1。

# 1

## 安装十字管组件

### 此程序中需要的物件

1	十字管组件
4	螺丝 $\frac{3}{8}$ x 3 英寸
4	扁平垫圈
4	锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸

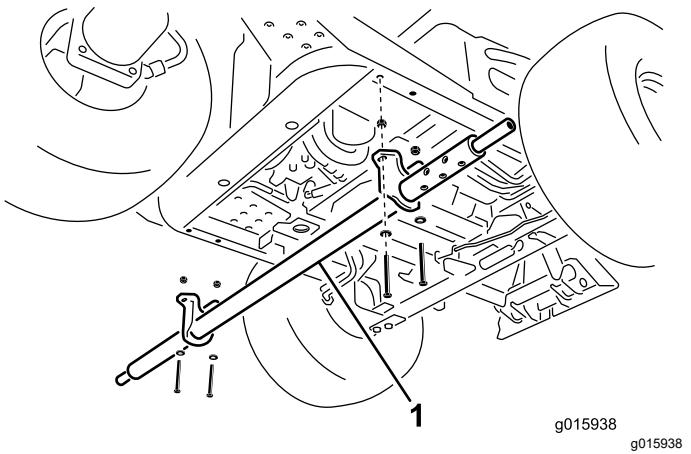


图 4

### 程序

**注意** 如果 Sand Pro 主机配备有中部安装机具架系统请拆下将鞍形支架和脚部保护装置如配备固定到机器两侧的紧固件。拆下并丢弃鞍形支架、脚部保护装置和紧固件 [图 3](#)。支撑住中部安装机具架系统防止其降低。

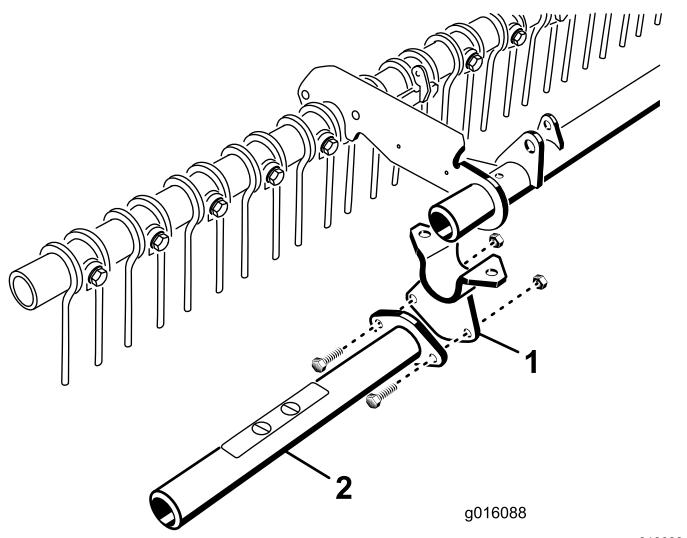


图 3

1. 鞍形支架

2. 脚部保护装置

- 从机器左侧将十字管组件滑动到机器下方将安装支架孔与每个机架管中的孔对齐 [图 4](#)。

# 2

## 安装刀盘头组件

### 此程序中需要的物件

1	刀盘头组件
1	挂钩销

### 程序

- 将刀盘头的枢轴管滑到十字管上 [图 5](#)。

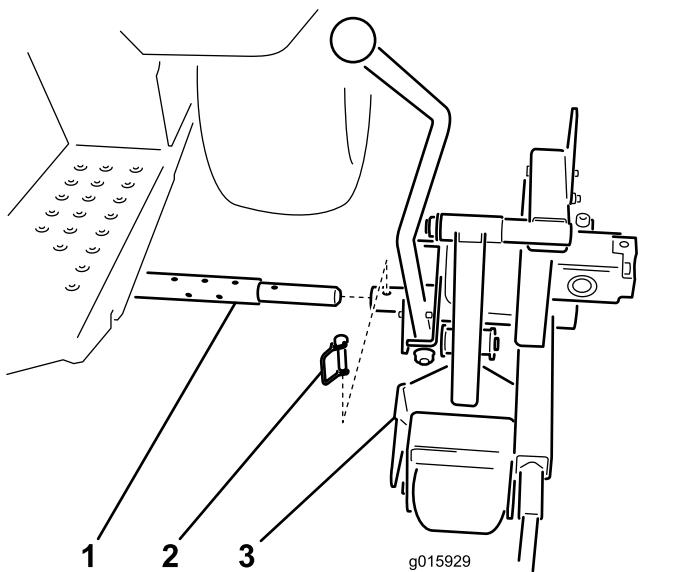


图 5

- 十字管
- 挂钩销

3. 刀盘头

- 用挂钩销将刀盘头固定到十字管上图 5。

# 3

## 安装软管导向架

### 此程序中需要的物件

1	软管导向架
1	凸缘螺母

### 程序

- 拆下将顶部液压油箱夹具固定到机架上的螺栓、垫圈和螺母图 6。

**注意** 拆下并丢弃夹具、螺栓、垫圈和螺母。

**注意** 液压油箱夹具可能已经在上一步中拆下。

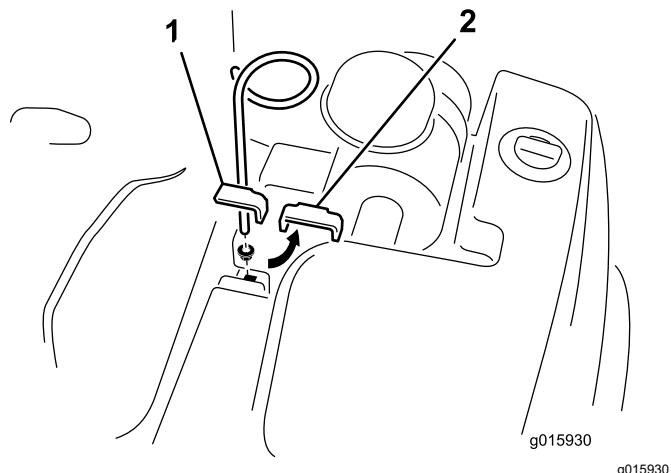


图 6

- 软管导向架
- 液压油箱夹具

- 使用随附的凸缘螺母安装软管导向架。

**注意** 如图 6 所示调整软管导向架的位置。

# 4

## 铺设液压软管

### 不需要零件

### 程序

- 将液压软管穿过软管导向架并到达机器后面图 7。

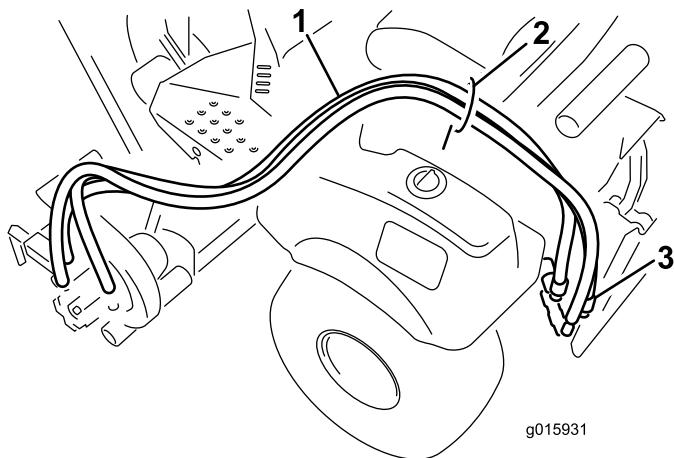


图 7

1. 液压软管  
2. 软管导向架
3. 后遥控接头

- 将软管连接到后遥控接头图 7。

**注意** 软管可以连接到任何一个接头。

# 5

## 检查液压油

### 不需要零件

### 程序

1. 将机器停在水平地面上。
2. 停止机器将油门控制杆移至“慢速”位置将点火钥匙旋转至“关闭”位置并从点火开关上拔下钥匙防止意外启动。
3. 清洁液压油箱盖周围的区域防止杂物进入油缸图 8。

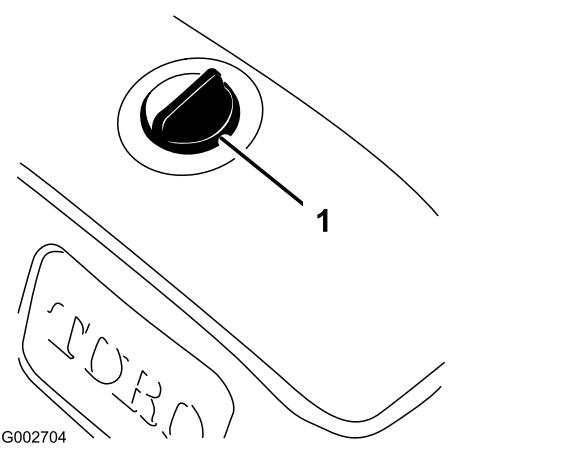
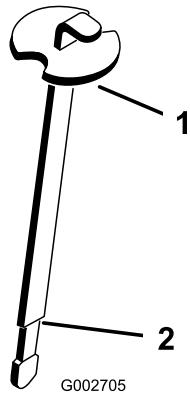


图 8

1. 油箱盖
4. 从液压油箱上取下盖子。
5. 从加油颈中取出量油尺用干净的抹布擦拭。

6. 将量油尺插入加油颈然后再取出检查液位。  
**注意** 液压油位应达到量油尺上的标记颈缩区域图 9。



**图 9**

1. 量油尺      2. “已满”标记

7. 如果油位过低应将适当的液压油缓慢注入油箱直至油位达到量油尺的颈缩区域。

**注意** 切勿过量添加。

8. 安装液压油箱盖。

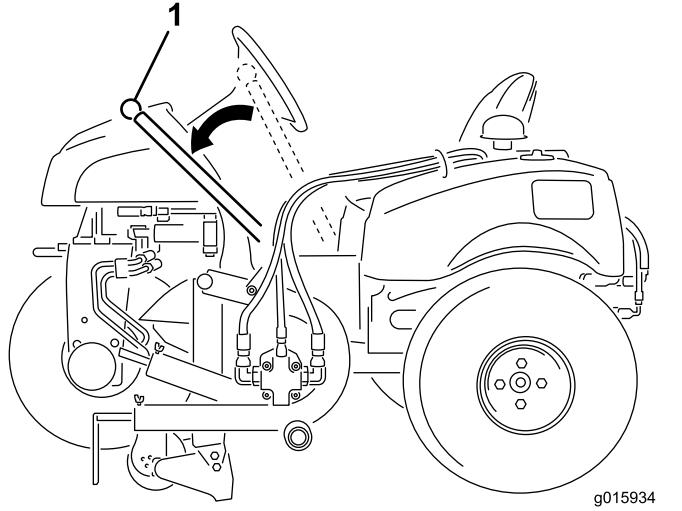
**注意** 为防止系统污染请在穿孔之前清洁液压油容器的顶部。确保加液口和漏斗的干净整洁。

## 产品概述

### 控制装置

#### 手柄

使用手柄升起或降下修边机图 10。

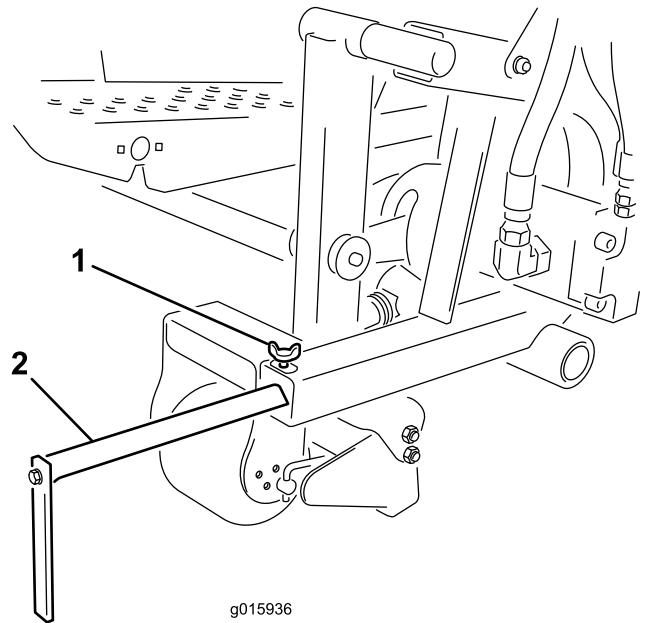


**图 10**

1. 手柄

### 对齐导向器

松开调节螺丝将对齐导向器移动到所需位置图 11。



**图 11**

1. 调节螺丝

2. 对齐导向器

# 操作

**注意** 请根据正常操作位置确定机器的左右侧。

## 操作修边机

1. 启动发动机。
2. 向外按压手柄并将修边机的刀片降至地面图 10。
3. 向上拉遥控液压控制旋钮接合刀片图 12。

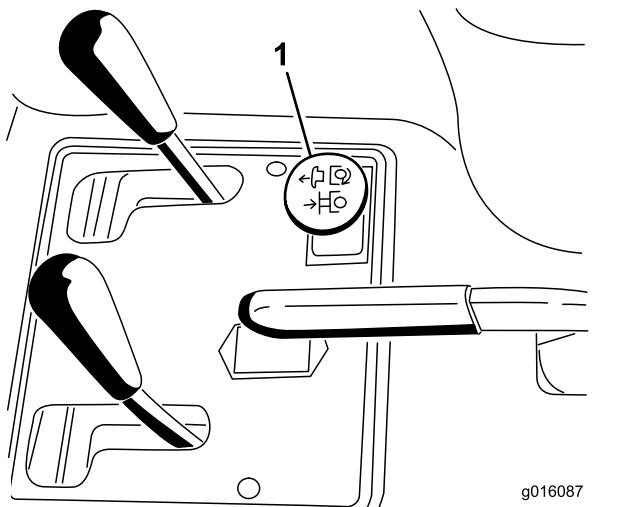


图 12

1. 遥控液压控制旋钮
4. 缓慢向前移动行驶速度不得超过 23km/h。
5. 要停止修边操作
  - 向外按压手柄并将修边机的刀片升至行驶位置图 10。
  - 向下推遥控液压控制旋钮分离刀片图 12。

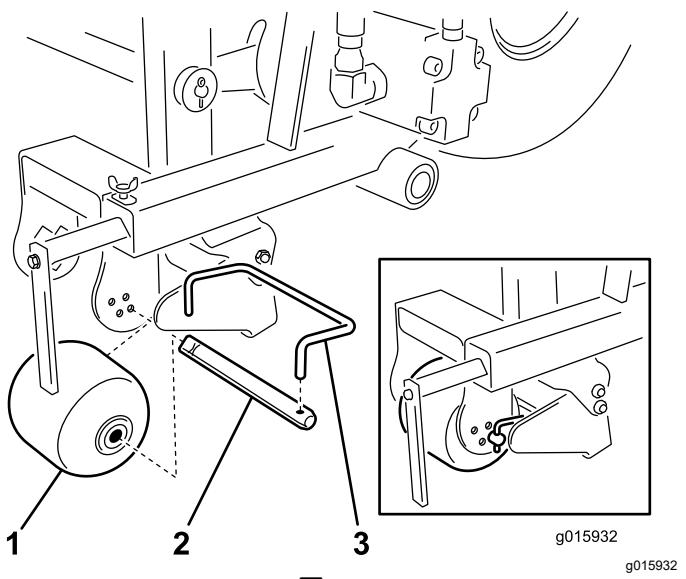


图 13

1. 滚筒
  2. 滚筒轴
  3. 刮刀杆
  4. 从滚筒上拆下滚筒轴图 13。
  5. 将滚筒移至所需深度并安装轴。从  $\frac{1}{2}$  到  $1\frac{1}{2}$  英寸的低设置开始。
- 注意** 向下移动滚筒将增加剪草深度。
6. 使用刮刀杆将滚筒锁定到位。

## 使用对齐导向器

使用对齐导向器通过视线让修边机保持在一条直线上或跟随绳线。

1. 松开螺丝将对齐导向器向前或向后调整到所需位置图 11。
2. 将导向器与修边参照的绳子或线对齐。
3. 旋紧螺丝。

## 调节修边机刀片深度

1. 将油门控制杆移至慢速位置将点火钥匙旋转至“关闭”位置并从点火开关上拔下钥匙防止意外启动。
2. 将修边机升起到行驶位置。
3. 从滚筒轴上拆下刮刀杆图 13。

# 维护

**注意** 请根据正常操作位置确定机器的左右侧。

## 润滑修边机

修边机刀盘头有一个黄油嘴每运行 100 小时后必须用 2 号通用型锂基润滑脂润滑图 14。

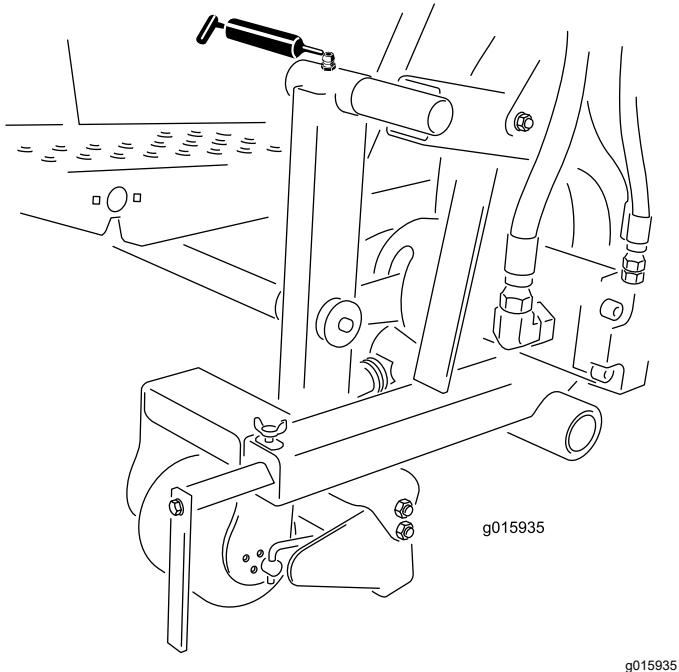


图 14

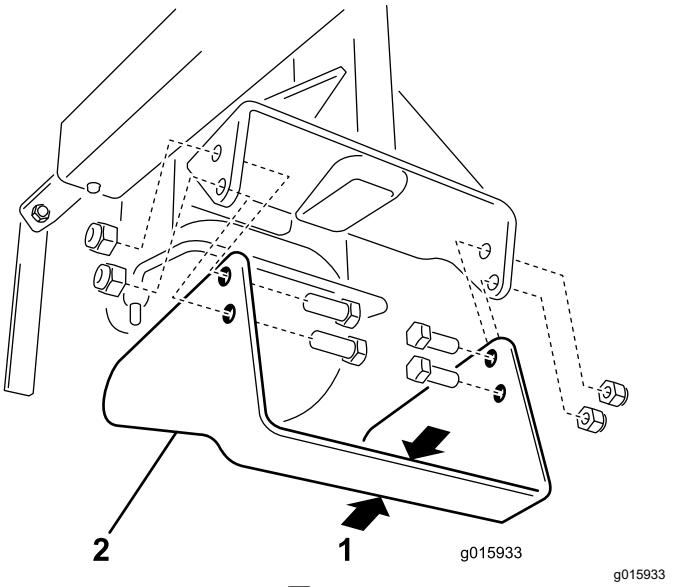


图 15

1. 刀片宽度

2. 修边机刀片

4. 使用之前拆下的螺丝和螺母安装新刀片。

## 更换修边机刀片

要经常检查修边机刀片刀片宽度减少到  $1\frac{1}{4}$  英寸时应更换刀片 图 15。

1. 停止机器将油门控制杆移至“慢速”位置将点火钥匙旋转至“关闭”位置并从点火开关上拔下钥匙防止意外启动。
2. 将修边机升起到行驶位置。
3. 卸下将刀片固定到刀盘臂的 4 个螺丝和 4 个螺母 图 15。

# 存放

- 用不带喷嘴的浇水软管彻底清洗机器以免过大的水压产生污染或损坏密封件与轴承。
- 请检查所有紧固件看有无松动必要时请上紧。
- 给黄油嘴加润滑脂。擦除任何多余的润滑脂。
- 检查修边机刀片并根据需要更换。

# 备注

## 公司注册证明

型号	序列号	产品说明	发票说明	一般性说明	指令
08766	315000001 及以上	运动场修边机	VIBRATORY EDGER, QAS	振动修边机	2006/42/EC

相关技术文件已根据 2006/42/EC 指令附件七 B 部分的规定进行编制。

为响应有关当局的要求我们承诺将在此部分完工的机器上传递相关信息。传递方法为电子传递。

在按照相关“合格证明”所指明的并根据所有说明书据此可声明符合所有相关指令纳入获得批准的 Toro 机型之前本机器不得投入使用。

认证方



Tom Langworthy  
工程总监  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
十月 18, 2022

授权代表

Marcel Dutrieux  
Manager European Product Integrity  
Toro Europe NV  
Nijverheidsstraat 5  
2260 Oevel  
Belgium

## UK Declaration of Incorporation

型号	序列号	产品说明	发票说明	一般性说明	指令
08766	315000001 及以上	运动场修边机	VIBRATORY EDGER, QAS	振动修边机	S.I. 2008 第 1597 号文件

已根据 S.I. 2008 第 1597 号文件附录 10 按需要编撰了相关技术文档。

为响应有关当局的要求我们承诺将在此部分完工的机器上传递相关信息。传递方法为电子传递。

在按照相关“合格证明”所指明的并根据所有说明书据此可声明符合所有相关法规纳入获得批准的 Toro 机型之前本机器不得投入使用。

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.  
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.

授权代表



Tom Langworthy  
工程总监  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
十月 18, 2022

Marcel Dutrieux  
Manager European Product Integrity  
Toro U.K. Limited  
Spellbrook Lane West  
Bishop's Stortford  
CM23 4BU  
United Kingdom

## 欧洲经济区/英国隐私声明

### Toro 对您的个人信息的使用

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

### 保留您的个人信息

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

### Toro 对安全的承诺

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

### 访问和更正

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



## Toro 一般商用产品保修

2 年有限保修

### 保修条款和涵盖产品

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

\* 产品配有小时表。

### 获得保修服务的指南

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

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
952-888-8801 或 800-952-2740  
电子邮件 commercial.warranty@toro.com

### 所有者责任

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

### 保修条款不涵盖的事项和情况

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

- 由于使用了非 Toro 生产的替换零件或安装和使用了非 Toro 生产的附件或改装的非 Toro 品牌的附件和产品而导致的产品失效。这些物品由其生产商另外提供保修。
- 由于未能执行建议的保养和/或调整而导致的产品失效。未能按照《操作员手册》中列出的保养建议对您的 Toro 产品提供适当保养可能导致您的保修要求被拒绝。
- 由于错误、疏忽或不当使用产品而导致的产品失效。
- 使用中消耗的零件本身存在缺陷的情形除外。产品正常使用过程中消耗或磨损的零件包括但不限于刹车衬垫和衬片、离合器衬片、刀片、滚刀、滚筒和轴承密封的或可润滑的、底刀、火花塞、脚轮和轴承、轮胎、过滤器、皮带以及某些打药机零件例如隔膜、喷嘴和单向阀等。
- 由于外部影响导致的失效。被认为是外部影响的情况包括但不限于天气、存放方式、污染物、使用未经批准的燃料、冷却液、润滑剂、添加剂、肥料、水或化学品等。
- 使用不符合相关行业标准的燃料例如汽油、柴油或生物柴油而导致的故障或性能问题。

### 美国或加拿大以外的其他国家/地区

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

- 正常的噪音、振动、损耗和老化。
- 正常的“损耗”包括但不限于由于磨损或摩蚀导致的座椅损坏、喷漆表面的磨损、标贴或窗户的划伤等。

### 零件

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

### 深循环锂离子电池保修

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

### 产品所有者承担产品保养的费用

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

### 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。

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

### 关于发动机保修的说明

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