

TORO®

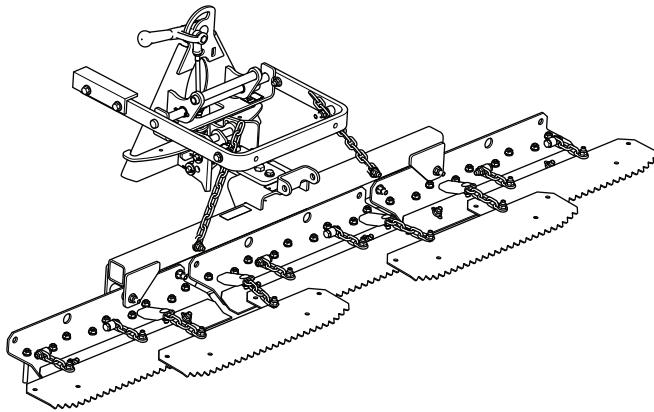
Count on it.

操作员手册

齿型耙

Sand Pro®/Infield Pro® 3040 和 5040 主机

型号 08751—序列号 400000000 及以上



内容

安全	3
安全和指示标签	3
组装	4
1 安装齿形耙	5
2 将齿形耙安装到主机上	5
3 调节链杆总成	6
产品概述	8
操作	9
培训期	9
耙平技巧	9
耙沙图案	9
进入和离开沙坑	9
调整齿形耙角度	9
调节平整板	10
调整齿形耙止动螺栓	10
使用拖沙配重块	10
设置行驶位置	10
检查并清洁齿形耙和主机	10
维护	11
润滑附件连接器	11

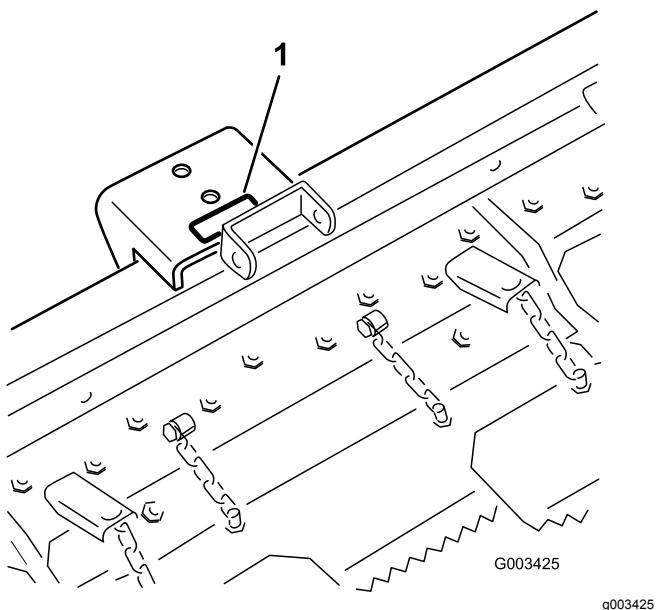


图1

1. 型号和序列号位置

型号	_____
序列号	_____

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



g000502

图2
安全警告标志

本手册使用两个词语来突出信息。重要事项唤起人们对特殊机械信息的注意而注意则强调值得特别关注的一般信息。

安全

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。



decal106-5517

106-5517

1. 警告 — 切勿触摸高温表面。

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	齿形耙总成	1	安装齿形耙。
	牵引杆	1	
	螺栓 $\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4}$ 英寸	1	
	凸缘螺母 $\frac{1}{2}$ 英寸	1	
	六角螺母 $\frac{1}{2}$ 英寸	1	
	凸缘头螺栓 $\frac{3}{8} \times 1$ 英寸	1	
	凸缘螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸	1	
	附件连接器总成	1	
	开口销	2	
	提升臂总成	1	
2	枢轴杆	1	将齿形耙安装到主机上。
	螺栓 $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{2}$ 英寸	2	
	垫圈 $\frac{3}{8} \times \frac{7}{8}$ 英寸	4	
	隔片	2	
3	锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸	2	调节链杆总成。
	不需要零件	—	

1

安装齿形耙

此程序中需要的物件

1	齿形耙总成
1	牵引杆
1	螺栓 $\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4}$ 英寸
1	凸缘螺母 $\frac{1}{2}$ 英寸
1	六角螺母 $\frac{1}{2}$ 英寸
1	凸缘头螺栓 $\frac{3}{8} \times 1$ 英寸
1	凸缘螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸
1	附件连接器总成
2	开口销
1	提升臂总成
1	枢轴杆
1	螺栓 $\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{4}$ 英寸
1	锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸

程序

1. 用螺栓 $\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4}$ 英寸、凸缘螺母 $\frac{1}{2}$ 英寸和六角螺母 $\frac{1}{2}$ 英寸将牵引杆松松地安装到吊架组件图3的前孔。

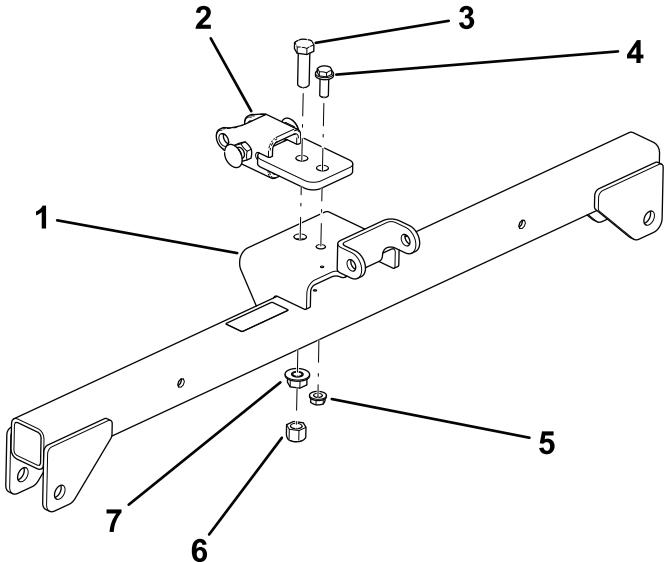


图3

1. 吊架组件
2. 牵引杆
3. 螺栓 $\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4}$ 英寸
4. 螺栓 $\frac{3}{8} \times 1$ 英寸
5. 凸缘螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸
6. 六角螺母 $\frac{1}{2}$ 英寸
7. 凸缘螺母 $\frac{1}{2}$ 英寸
2. 用凸缘头螺栓 $\frac{3}{8} \times 1$ 英寸和凸缘螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸将挂钩管松松地安装到吊架组件的后孔。

按照以下方式上紧螺母扭矩

- 凸缘螺母 $\frac{1}{2}$ 英寸——104126N·m
- 六角螺母 $\frac{1}{2}$ 英寸——91113N·m
- 凸缘螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸——2227N·m

3. 将提升臂与附件连接器上的支架对齐图4然后如图5所示用枢轴杆将它们连接起来。

注意 当移动附件连接器时应使用连接器背面提供的手柄图4。

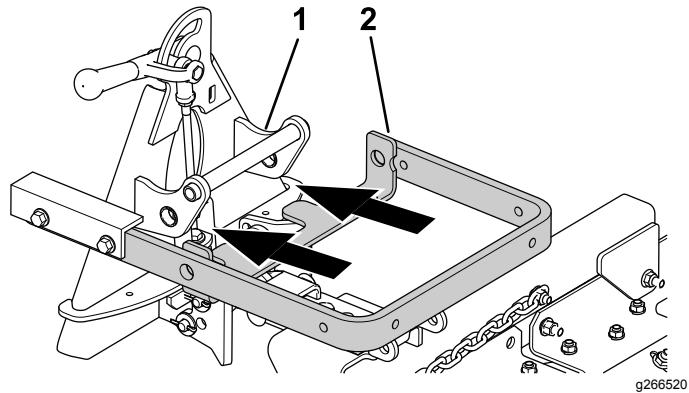


图4

1. 附件连接器 2. 提升臂

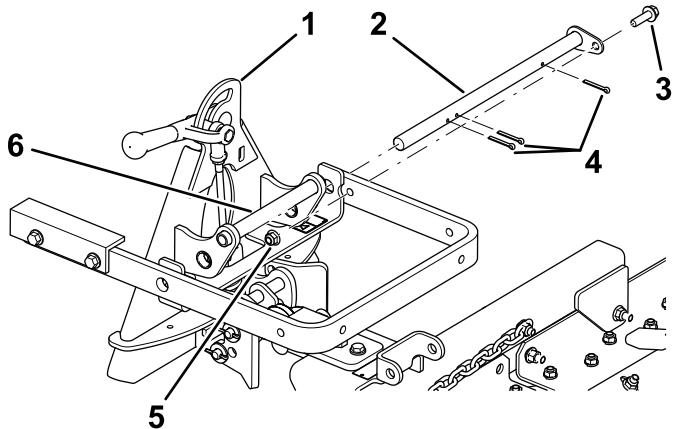


图5

1. 附件连接器 4. 螺栓 $\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{4}$ 英寸
2. 枢轴杆 5. 锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸
3. 开口销 6. 手柄

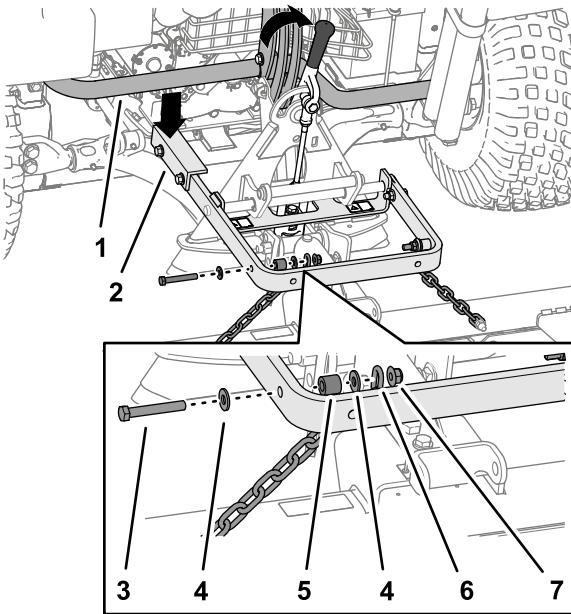
4. 用 3 个开口销、1 个螺栓 $\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{4}$ 英寸和锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸固定枢轴杆图5。

2

将齿形耙安装到主机上

此程序中需要的物件

2	螺栓 $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{2}$ 英寸
4	垫圈 $\frac{3}{8} \times \frac{7}{8}$ 英寸
2	隔片
2	锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸



g220791

程序

1. 从机器后部卸除任何附件。
2. 降下主机的连接器并将主机倒车使其位于附件的连接器的前方。
3. 将附件连接器滑到主机连接器上。

重要事项 提升臂总成的长臂必须位于主机后机架总成的下方 **图6**。

▲ 小心

您的手指可能会被夹到附件连接器与主机连接器之间。

因此当提起并移动附件时务必使用附件的连接器背面的手柄 **图6**。

4. 将锁定杆向右转将连接器锁定到一起。
5. 使用 1 个螺栓 $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{2}$ 英寸、2 个垫圈 $\frac{3}{8} \times \frac{7}{8}$ 英寸、1 个隔片和 1 个锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸将每个链条最上面的链环固定到提升臂(图6)的外侧。

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. 主机的管机架 | 5. 隔片 |
| 2. 提升臂总成的长臂 | 6. 链条 |
| 3. 螺栓 $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{2}$ 英寸 | 7. 锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸 |
| 4. 垫圈 $\frac{3}{8} \times \frac{7}{8}$ 英寸 | |

注意 为了正确操作齿形耙当齿形耙处于降下操作位置时链条必须是松弛的。

注意 确保所有修整耙都适当重叠、平放且没有任何链条缠绕或扭曲。

3

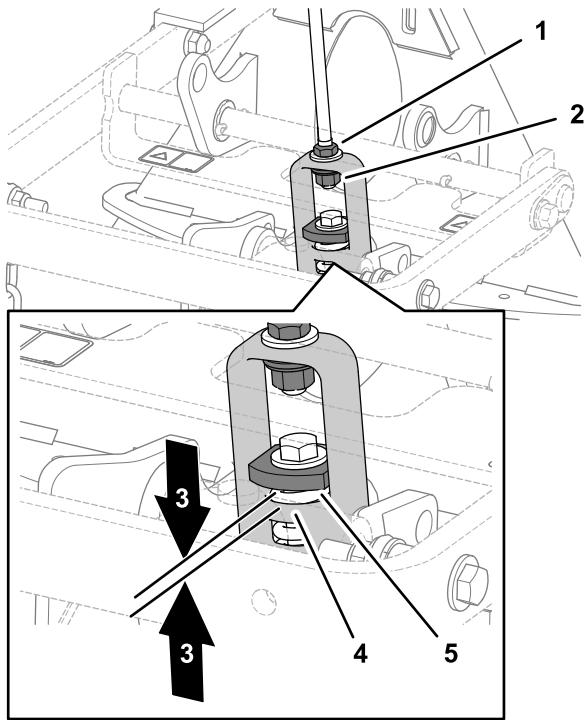
调节链杆总成

不需要零件

程序

1. 将齿形耙安装并固定到主机上后提升附件。
2. 如**图7**所示测量附件连接器上重型垫圈与提升轭肩之间的空隙。

注意 如果测量出的重型垫圈与提升轭肩之间的空隙介于 1.52mm 则说明链杆调节正确 **图7**。



g220790

图7

- | | |
|------------------------|---------|
| 1. 锁紧螺母 | 4. 提升轭肩 |
| 2. 调节螺母 | 5. 重型垫圈 |
| 3. 1.52mm0.0600.080 英寸 | |

3. 如果空隙不正确拧松锁紧螺母并根据需要拧紧或拧松链杆总成上的调节螺母以改变空隙大小 [图7](#)。

产品概述

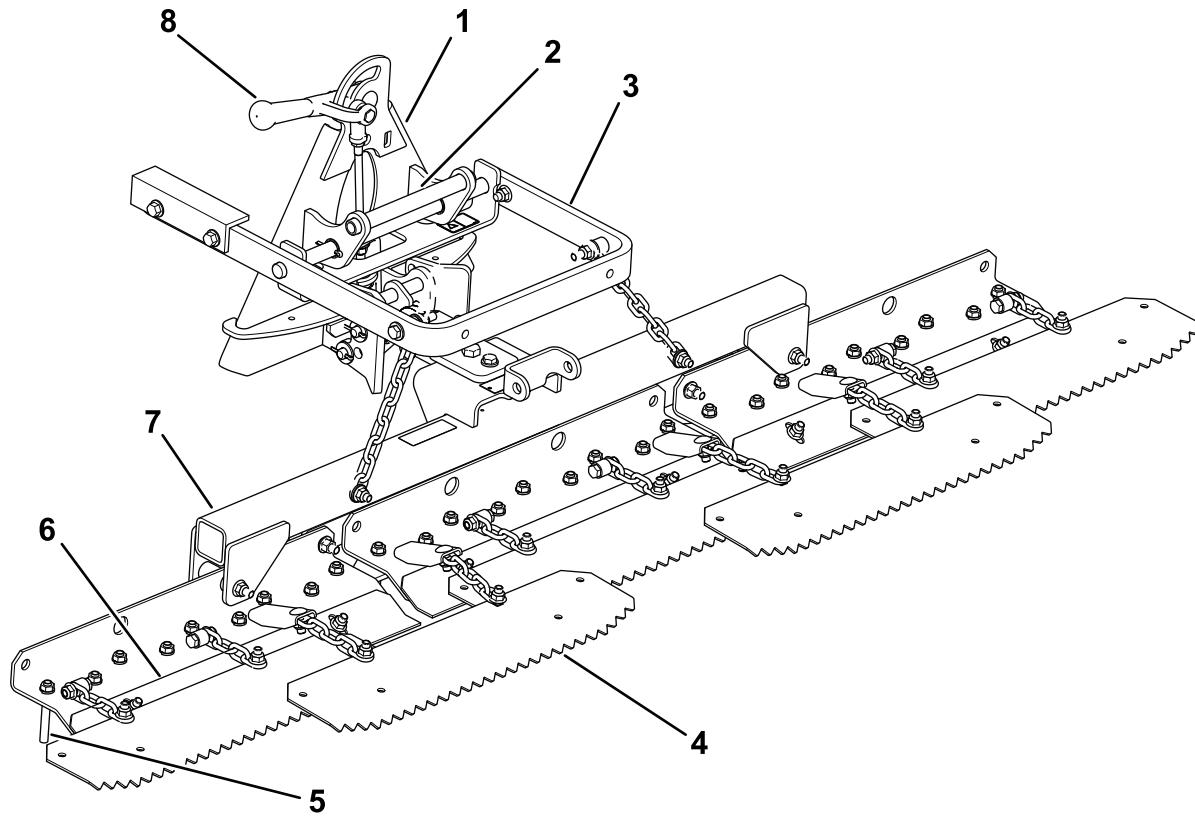


图8

1. 附件连接器 3. 提升臂 5. 耙钉
2. 手柄 4. 修整耙 6. 平整板 7. 齿形耙吊架
 8. 锁定杆

g262222

操作

在耙平沙坑障碍之前请阅读这一与耙沙有关的章节。可以确定齿形耙附件调节的条件有很多。沙坑的纹理和深度、水分含量、杂草和压实度等因球场而异即使是同一个球场的不同沙坑障碍也各不相同。对耙做出调节确保在您所在的区域获得最佳效果。

培训期

在球场一个大而平整的沙坑中练习耙平作业。练习启动、停止、转弯、提起和降下沙耙练习进入和离开沙坑等。练习时采用中等发动机速度和缓慢的地面行驶速度。此培训期将帮助您增强对操作机器的信心。

注意 附件放下时不要撑起主机。否则可能会损坏附件。

耙平技巧

如果沙子足够深您可以直接耙平沙坑平整区域的边缘。

如果沙子稀疏地分布在草坪上则与边缘保持足够远的距离避免弄乱下面的土壤。

耙平时切勿过度靠近短而陡的斜坡。沙子只会向下流入沙坑的底部。

陡峭斜坡和小凹坑等可能必须用手耙进行修整。

耙沙图案

根据图9所示图案对沙坑进行耙沙。这种模式可以避免不必要的重叠将压实情况降至最低并在沙坑中留下整洁、极具吸引力的图案。

进入沙坑时选择长边这里的坡度最小。穿过沙坑中心几乎驾驶到最边上然后向任意一侧尽可能急转弯掉头并紧贴着第一趟驶回。如图所示向外盘旋并从平整地带以正确的角度驶出沙坑。

留下陡峭斜坡、短斜坡和小凹坑用手耙进行修整。

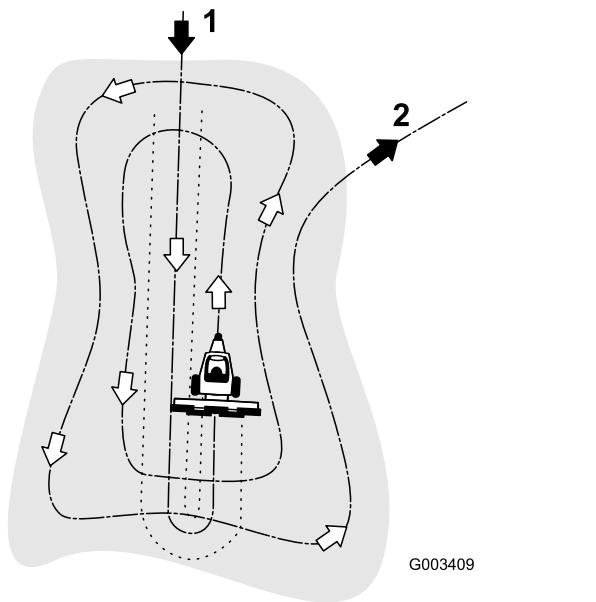


图9

1. 进入沙坑时选择平整地带
2. 离开沙坑时从平整地带以正确的角度驶出。

进入和离开沙坑

进入沙坑时在齿形耙到达沙地上方之前切勿降下齿形耙。这可避免切割到草坪或将草屑或其他杂物拖到沙坑里。机器一边行进一边降下沙耙。

如果要离开沙坑那么在前轮离开时开始提起沙耙。在机器离开沙坑的同时将耙子提起这样就不会将沙子拖到草地上。

通过经验和反复练习您将很快掌握正确进入和离开沙坑的时机。

调整齿形耙角度

您可以改变齿形耙的位置以增加或降低耙沙的深浅。按照下图所示安装牵引杆和齿形耙以获得所需的激进度。

设置耙齿接合的最小量

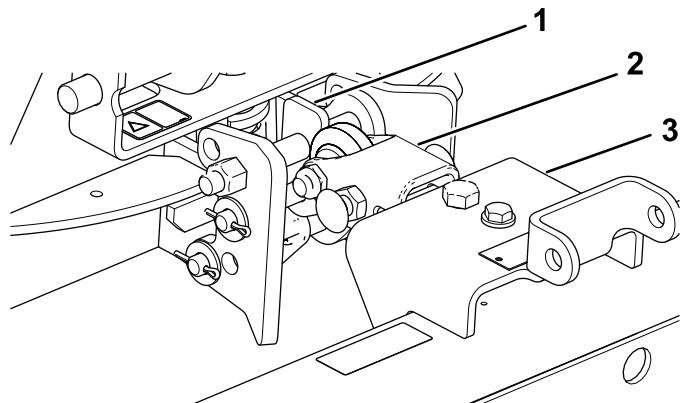


图10

1. 平面处于顶部
2. 牵引杆
3. 齿形耙

1. 安装挂钩组件使平面侧处于顶部图10。
2. 将牵引杆安装到吊架组件下方图10。

设置耙齿接合的最大量

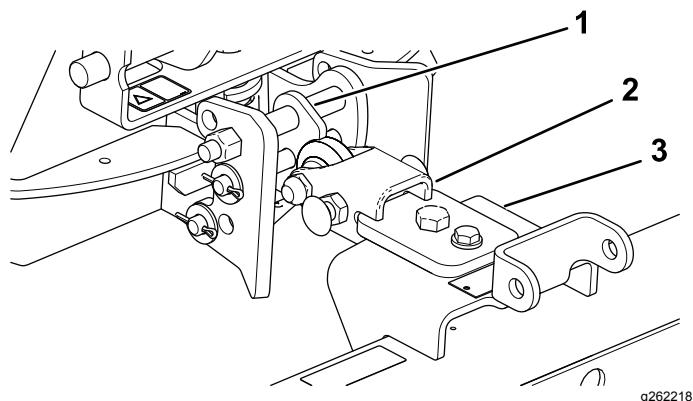


图11

1. 倾斜面在顶部
2. 牵引杆
3. 齿形耙

1. 安装挂钩组件使斜面处于顶部图11。
2. 将牵引杆安装到吊架组件的顶面图11。

调节平整板

您可以调节平整板的长度以增加或降低耙钉穿透的程度。

拧松平整板安装螺丝将平整板向上或向下移到所需的位置然后拧紧螺丝 [图12](#)。

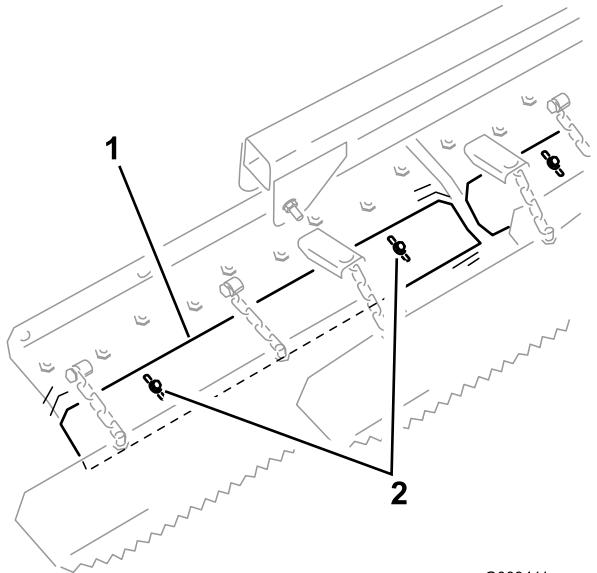


图12

1. 平整板

2. 安装螺丝

G003411 g003411

调整齿形耙止动螺栓

拧松锁紧螺母并向外旋转齿形耙止动螺栓 [图13](#) 限制齿形耙的横向转动。拧紧锁紧螺母锁定调整。

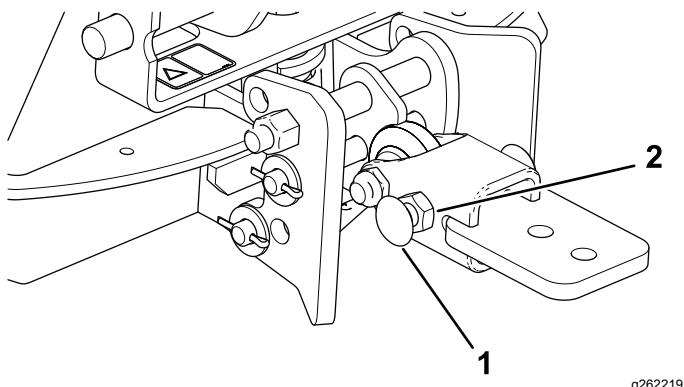


图13

1. 止动螺栓 2 个

2. 锁紧螺母 2 个

g262219

使用拖沙配重块

如果沙子潮湿或粗糙或者沙坑中有深陷的脚印可以将可选配重块添加到修整耙上。订购零件号为 18-7570 可从 Toro 授权经销商处购买。

设置行驶位置

行驶过程中可采用以下程序增加齿形耙的高度

1. 将齿形耙和提升总成尽可能放低。

2. 从提升臂断开链条并重新连接到较高的位置。

注意 为确保正确操作齿形耙开始操作之前应将链条回复到最初的松弛位置。

检查并清洁齿形耙和主机

耙沙完成后应彻底清洁机器。由于本机器主要用于沙地并且沙子有极强的磨蚀作用因此每次使用后都应该将沙子清洗掉。如果您经常清洁机器在沙子有机会结块之前可以使用卸掉喷嘴的软管喷射水流来进行清洁。高压水流可将沙子冲到磨损区成为研磨料造成磨损。

注意 如果附件连接器卡在主机连接器上请在撬槽内插入撬棍或螺丝刀将两者分开 [图14](#)。

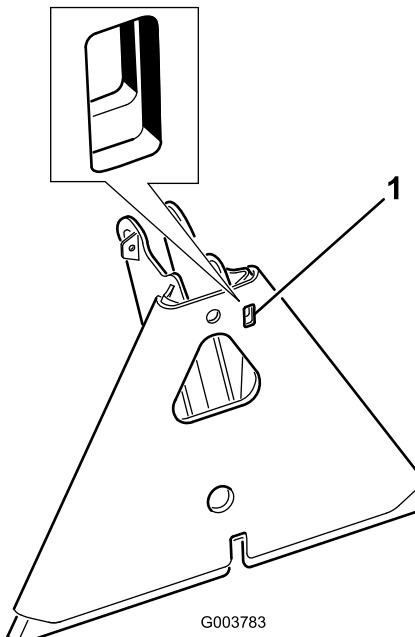


图14

1. 撬槽

g003783

维护

润滑附件连接器

如果附件连接器上的锁定杆不能轻松自如地转动请在图15中所示的区域涂抹一薄层润滑脂。

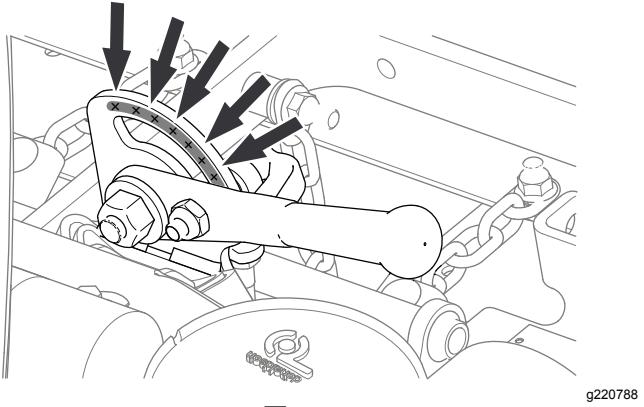


图15

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。

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 公司

2 年有限保修

保修条款和涵盖产品

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

* 产品配有小时表。

获得保修服务的指南

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

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

所有者责任

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

保修条款不涵盖的事项和情况

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

- 由于使用了非 Toro 生产的替换零件或安装和使用了非 Toro 生产的附件或改装的非 Toro 品牌的附件和产品而导致的产品失效。这些物品由其生产商另外提供保修。
- 由于未能执行建议的保养和/或调整而导致的产品失效。未能按照《操作员手册》中列出的保养建议对您的 Toro 产品提供适当保养可能导致您的保修要求被拒绝。
- 由于错误、疏忽或不当使用产品而导致的产品失效。
- 使用中消耗的零件本身存在缺陷的情形除外。产品正常使用过程中消耗或磨损的零件包括但不限于制动器衬垫和衬片、离合器衬片、片刀、软管卷、滚筒和轴承密封的或可润滑的、底刀、火花塞、脚轮和轴承、轮胎、滤清器、皮带以及某些打药车零件例如隔膜、喷嘴和单向阀等。
- 由于外部影响导致的失效。被认为是外部影响的情况包括但不限于天气、存放方式、污染物、使用未经批准的燃料、冷却液、润滑剂、添加剂、肥料、水或化学品等。
- 使用不符合相关行业标准的燃料例如汽油、柴油或生物柴油而导致的故障或性能问题。

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。

一般条款

依照本保修书选择 Toro 授权经销商或代理商修理您的产品是您获得保修的唯一途径。

The Toro Company 或 Toro Warranty Company 均不对此保修条款下与使用 Toro 产品有关的间接、附带或结果性损害承担责任包括此保修条款下因功能故障或未完成修理而无法使用产品的合理期间内提供替代设备或服务所需的任何成本或费用。除下方所述的尾气排放装置保修外再无其他明示担保。所有隐含的适销性和适用性方面的保证仅在本明示性保修书规定的期限内有效。

一些州不允许排除附带或结果性损害的责任也不允许限定隐含担保的有限期间因此上述排除和限定可能不适用于您。本保修条款赋予您特定的法律权利您也可拥有其他权利视乎各州的规定而有不同。

关于发动机保修的说明

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