

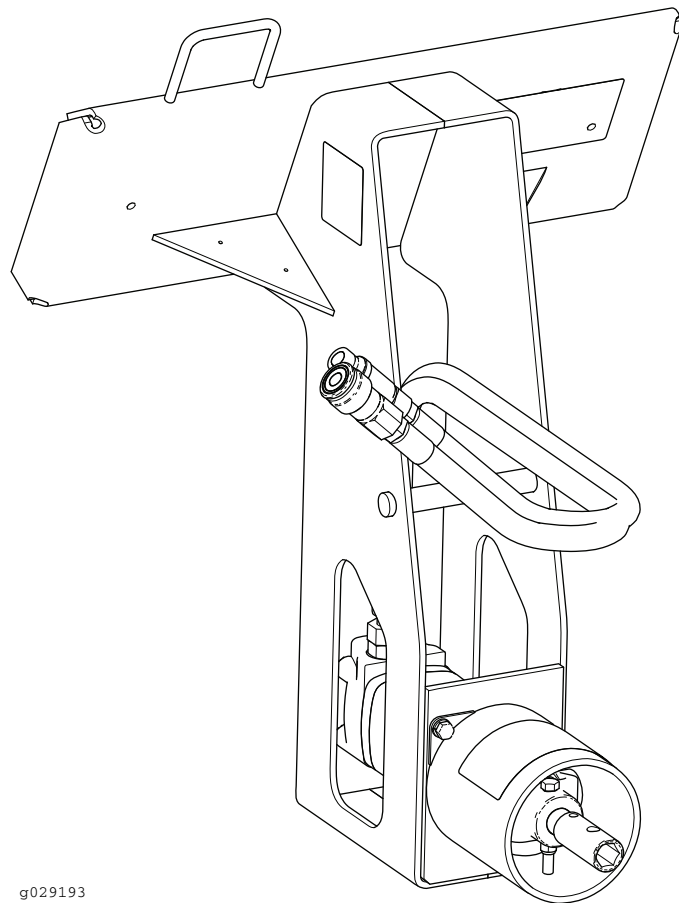


Count on it.

操作员手册

钻孔驱动头附件  
紧凑型刀架

型号 22420—序列号 404320000 及以上



g029193



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。

**▲ 警告**

**加利福尼亚州  
第65号提案中警告称**

**使用此产品可能导致接触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。**

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

g000502

### 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
  - 一般安全 ..... 3
  - 斜坡安全 ..... 3
  - 钻孔装置安全 ..... 3
  - 维护与存放安全 ..... 3
  - 安全和指示标签 ..... 4
- 产品概述 ..... 4
  - 规格 ..... 4
- 操作 ..... 5
  - 安装和拆下附件 ..... 5
  - 安装配件 ..... 5
  - 拆卸配件 ..... 5
  - 使用钻孔装置 ..... 5
  - 运输位置 ..... 7
- 存放 ..... 7
- 故障诊断 ..... 8

## 介绍

本机是适用于 Toro 紧凑型刀架的液压动力螺旋钻附件。它设计用于在铺装路面下钻孔将电线或管道从铺装路面下的孔拉回来。它可以钻孔穿过土壤和砾石。但并非设计用于穿透岩石、木材或其他硬质材料。将本产品用于指定用途以外的其他目的可能会对您和旁观者造成危害。

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。

可访问 [www.Toro.com](http://www.Toro.com) 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。

**重要事项** 您可以使用移动设备扫描序列号标贴上的二维码如配备以查阅保修、零售及其他产品信息。

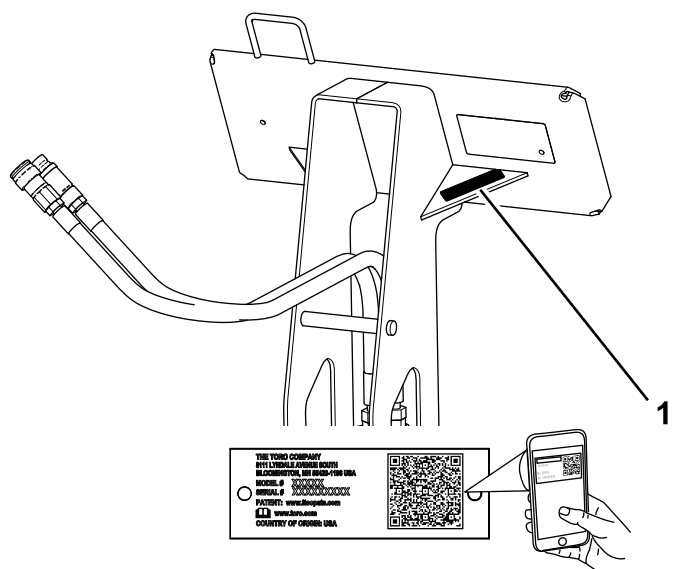


图 1

g257161

### 1. 型号和序列号位置

# 安全

## ▲ 危险

工作区中可能埋有公用事业管线。挖掘这些管线可能会导致触电或爆炸。

在物业或工作区中标记出掩埋的管线切勿在标记的区域进行挖掘。请与您当地的标记服务或公用事业公司联系以对物业进行标记例如在美国致电 811 或在澳大利亚致电 1100 以便在全国范围内获得标记服务。

## 一般安全

请始终遵循所有安全说明避免严重伤害甚至死亡事故。

- 请勿超过额定工作载荷否则机器可能会变得不稳定从而可能导致失控。
- 务必要贴近地面运输附件请参阅 [运输位置 \(页码 7\)](#)。
- 在物业或工作区中标记出掩埋的管线和其他物体切勿在标记的区域进行挖掘。
- 在启动机器之前请首先阅读并理解本 *操作员手册* 的内容。
- 操作机器时应全神贯注。不要从事任何引起分心的活动否则可能会造成人身伤害或财产损失。
- 切勿让儿童或未接受过培训的人员操作机器。
- 请确保您的手和脚远离活动组件和附件。
- 请仅在防护装置和其他安全装置到位且可在机器上正常工作的情况下才操作机器。
- 让旁观者和宠物远离机器。
- 停止机器、关闭机器并拔下钥匙然后再进行维修、加油或清除机器堵塞等操作。

不当使用或维护本机器可能导致人身伤害。若要减少潜在伤害请遵循这些安全说明并始终注意安全警告标志▲即小心、警告或危险等个人安全指示。不遵循这些说明可能导致人身伤害甚至死亡事故。

## 斜坡安全

- **在机器较重的一端向上的情况下操作机器上下斜坡。**重量分布随附件而变化。此附件会使机器后部成为较重的一端。
- 在斜坡上升起装载机臂会影响机器的稳定性。在斜坡上时让装载机臂保持在较低位置。
- 斜坡是引发失控和翻倒事故的主要因素这些意外可能导致严重的人身伤害甚至死亡事故。在任何斜坡或崎岖不平的地形上操作机器都需要特别小心。
- 制定自己的斜坡操作程序和规则。这些程序必须包括考察现场以确定哪些斜坡可安全操作机器。执行此类考察时应始终使用常识和良好的判断力。
- 在山坡上操作时应减速并格外小心。地面状况可能影响机器的稳定性。
- 避免在斜坡上启动或停止。如果机器失去牵引力请缓慢驾驶笔直下坡。
- 避免在斜坡上转向。如果必须转向请缓慢转向并保持机器较重的一端向上。

- 在斜坡上应保持所有活动均为缓慢且渐进进行。请勿突然改变速度或方向。
- 如果您对在斜坡上操作机器有所担心请不要这样做。
- 注意孔洞、车辙或颠簸因为崎岖不平的地形可能导致机器翻倒。高草可能会隐藏有障碍物。
- 在湿表面上操作时要特别小心。牵引力降低可能会导致滑动。
- 评估区域确保地面足够稳定可以支撑机器。
- 在以下情况下操作机器时要特别小心
  - 陡降处
  - 沟渠
  - 河堤
  - 水体

如果履带行驶到边缘上或边缘塌陷机器可能会突然翻倒。应在机器与任何危险之间保持安全距离。

- 请勿在斜坡上拆下或增加附件。
- 请勿将机器停在山坡或斜坡上。

## 钻孔装置安全

- 对于轮式机器在使用钻孔装置时请勿在主机上使用配重。
- 除非您正在操作钻杆导向工具否则请与旋转件保持至少 3m 的距离。
- 在操作或协助钻孔装置时切勿穿着宽松的衣服或佩戴珠宝。
- 除钻杆导向工具之外切勿使用其他工具来启动钻杆和钻头。
- 切勿使用螺栓或销钉取代按钮式接头。
- 务必要让 2 个人操作附件其中一人操作主机另一个人用引导工具引导钻孔装置。
- 务必使用导向工具对准钻孔装置。
- 发动机运转时切勿跨骑或站立在钻杆上。

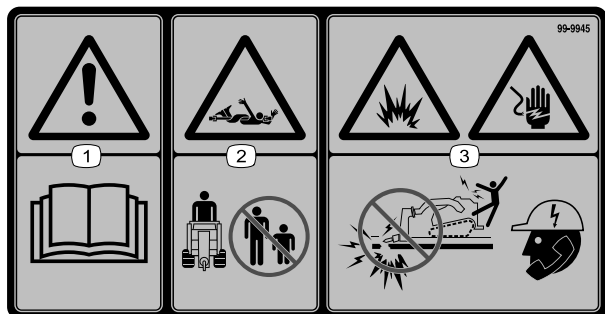
## 维护与存放安全

- 经常检查紧固件是否牢固确保设备处于安全运行状态。
- 如果您要长时间存放附件请参阅 *操作员手册* 以获取重要的详细信息。
- 必要时应保留或更换安全和说明标签。

## 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。



decal99-9945

99-9945

1. 警告——阅读《操作员手册》。
2. 缠绕危险轴——让旁观者远离。
3. 爆炸危险触电危险——如果可能有输电线请勿操作机器致电您当地的公用事业公司。

▲ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).  
For more information, please visit [www.ttcoCAProp65.com](http://www.ttcoCAProp65.com)

133-8061

decal133-8061

133-8061

## 产品概述

### 规格

**注意** 规格与设计如有变更恕不另行通知。

宽度	61cm
长度	56cm
高度	63.5cm
配重块	54kg
钻孔直径	3.28.9cm

为保持机器的最佳性能和持续安全证明、请仅使用 Toro 真品更换零件和附件。其他制造商制造的更换件和附件可能引发危险、而且使用非真品可能使产品保修失效。

# 操作

## 安装和拆下附件

有关安装和拆卸步骤请参阅主机的 *操作员手册*。

**重要事项** 在安装附件之前将机器放置在水平地面上请确保安装板上没有任何灰尘或碎屑并且销钉可以自由旋转。如果销钉不能自由旋转请进行润滑。

**注意** 务必要使用主机升起和移动附件。

### 警告

如果您没有将快速连接销完全穿过附件安装板并固定那么附件可能会从机器上掉落从而压伤您或旁观者。

确保快速连接销完全固定在附件安装板上。

### 警告

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。

- 在对液压系统施加压力之前请确保所有液压油软管和管路均处于良好状态、且所有液压连接和接头均紧固到位。
- 请确保身体和双手远离喷射高压液压油的针孔泄漏点或喷嘴。
- 使用纸板或纸张找出液压泄漏点切勿用手。

### 小心

液压联轴器、液压管路/阀门和液压油可能会很烫。触摸变热的组件可能会烫伤。

- 在断开液压联轴器时请佩戴手套。
- 触摸液压组件之前请先让机器冷却。
- 请勿触摸溢出的液压油。

## 安装配件

附件可使用几种不同的钻杆和钻头。联系授权服务代理商。

1. 将机器停放在水平地面上降下装载机臂并接合手刹如适用。
2. 关闭发动机拔下钥匙并等待所有活动件停止。
3. 将杆的六角轴、钻头或铰刀滑入套筒。将套筒上的孔与按钮式接头对齐 [图 3](#)。

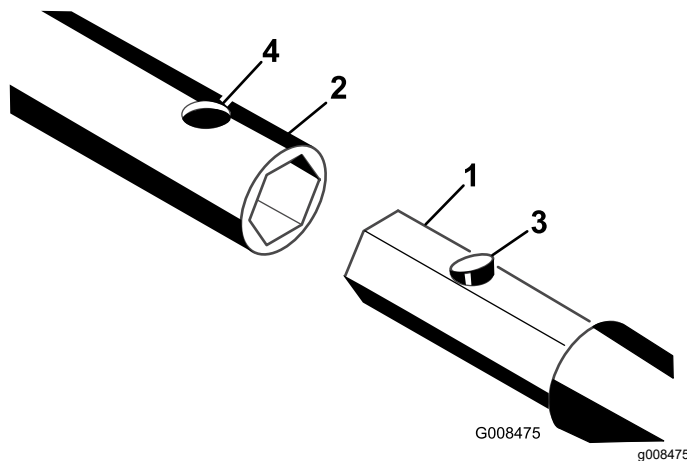


图 3

1. 配件轴
2. 套筒
3. 按钮式接头
4. 洞

4. 按下按钮式接头并将轴推入套筒直到接头卡入套筒中的孔中 [图 3](#)。
5. 重复步骤 3 至 4。

## 拆卸配件

1. 将机器停放在水平地面上降下装载机臂并接合手刹如适用。
2. 关闭发动机拔下钥匙并等待所有活动件停止。
3. 按下将配件轴固定在套筒中的按钮式接头然后从套筒中拉出配件。

## 使用钻孔装置

### 挖沟

在人行道或车道下挖沟之前必须在挖掘区域的任意一侧挖出一个入口和一个出口沟渠 [图 4](#)。

- 两个沟渠的宽度至少必须为 15cm 深度至少为 46cm。
- 入口沟渠长度至少必须为 2.13m 并且要垂直于人行道或车道。
- 出口沟渠长度至少必须为 0.911.8m 平行于人行道或车道并以入口沟渠为中心。

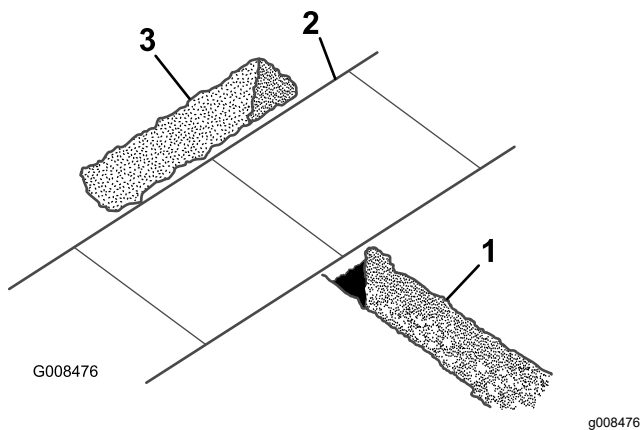


图 4

1. 入口沟渠
2. 人行道
3. 出口沟渠

## 钻孔

**重要事项** 钻孔操作需要 2 个人配合完成。请勿尝试独自执行此操作。

1. 将主机和驱动头放置在沟渠起点并将其降到适当的深度。
2. 关闭发动机拔下钥匙并等待所有活动件停止。
3. 将钻杆和钻头连接到驱动头上。
4. 将钻杆导向工具连接到钻头后面的钻杆上图 5。

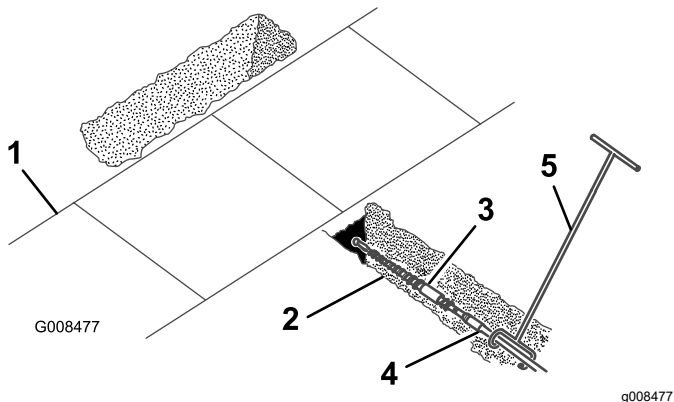


图 5

1. 人行道或车道
2. 入口沟渠
3. 钻头
4. 杆
5. 钻杆导向工具

5. 让人将钻头引导到沟渠右侧图 5 启动发动机将泵选择阀移至慢速位置仅限 200 和 300 系列主机然后将油门移至慢速和快速之间的中间位置向后拉辅助液压杆让钻头开始向前旋转。
6. 缓慢向前移动主机同时使用钻杆导向工具的人将钻头引导到土壤中图 5。
7. 整个钻头都进入土壤后将辅助液压杆推至空档。
8. 关闭发动机拔下钥匙并等待所有活动件停止。
9. 如果钻杆不在所执行工作的坡度公差范围内则启动发动机并后退以将钻头从土壤中拉出然后重复执行步骤 5 至 8 进行调整以校正坡度。

10. 拆下钻杆导向工具。
11. 启动发动机并向后拉辅助液压杆以启动钻头。
12. 钻头钻入土壤后缓慢向前移动主机。

**重要事项** 切勿过快移动迫使钻头进入土壤。让钻头以自己的速度前进。驱动头不转动时切勿在土壤中推拉钻头。

13. 当入口沟渠中有大约 15cm 的钻杆时或者当钻头完全进入并钻至出口沟渠的另一侧时请停止主机将辅助液压杆推至空档然后关闭发动机拔下钥匙。
14. 如果钻头尚未进入出口沟渠请完成以下操作
  - A. 从驱动头上拆下钻杆。
  - B. 启动发动机然后回到入口沟渠的尽头。
  - C. 关闭发动机拔下钥匙并等待所有活动件停止。
  - D. 连接另一根钻杆并重复步骤 11 至 14。

## 扩孔

1. 使用铁铲小心地在钻头周围挖掘清除上面的土壤直到可以拆下钻头为止图 6。

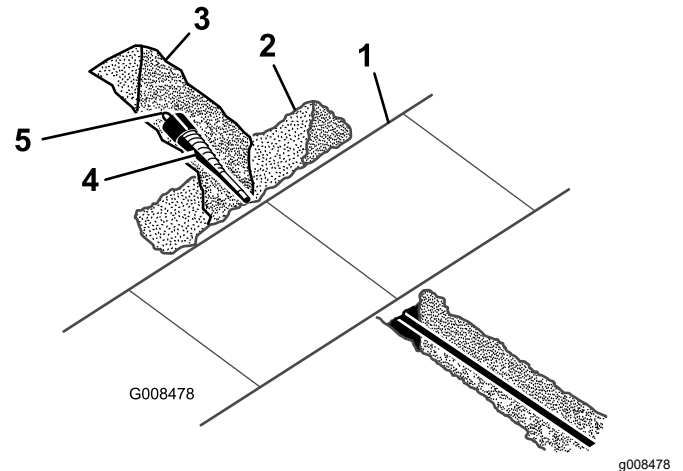


图 6

1. 人行道或车道
2. 出口沟渠
3. 钻头周围的铲挖区
4. 扩孔钻
5. 转盘

2. 拆下钻头并连接扩孔钻图 6。
3. 将安装的电缆或管道连接到扩孔钻末端的转环上图 6。
4. 启动发动机并向后拉辅助液压杆以启动扩孔钻。
5. 扩孔钻钻入土壤后缓慢向后移动主机。

**重要事项** 切勿过快移动迫使扩孔钻进入土壤。让扩孔钻以自己的速度前进。驱动头不转动时切勿在土壤中推拉扩孔钻。

6. 当钻杆连接器进入入口沟渠约 15cm 时或者扩孔钻和大约 15cm 的电缆或管道完全进入沟渠时停止主机将辅助液压杆拉到空档然后关闭发动机拔下钥匙。
7. 如果扩孔钻尚未进入出口沟渠请完成以下操作
  - A. 从驱动头上拆下钻杆让钻杆仍留在土壤中。
  - B. 启动发动机然后移动到入口沟渠的前面。



- C. 关闭发动机拔下钥匙并等待所有活动件停止。
  - D. 将驱动头连接到土壤中的钻杆轴上。
  - E. 重复步骤 4至 7。
8. 扩孔钻和电缆/管道留在入口沟渠中时从扩孔钻上拆下电缆或管道。

## 运输位置

运输附件时请稍微升起装载机臂距离地面高度不超过 15cm。倾斜附件使附件板垂直。

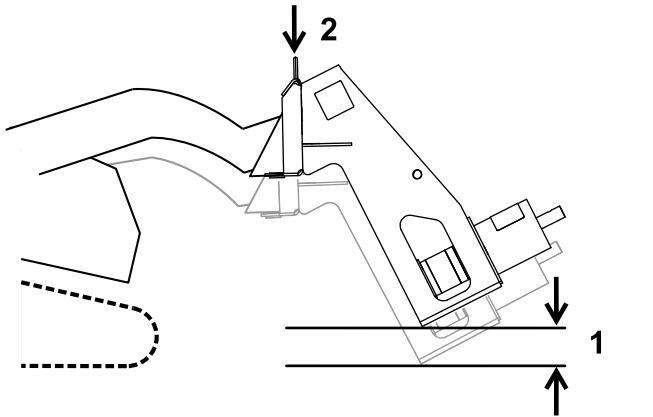


图 7

g257693

1. 距离地面高度不超过 15cm 2. 附件板为垂直状态。

## 存放

1. 长期存放之前请用温和的清洁剂和水清洗附件以除去灰尘和污垢。
2. 检查齿的状况。转动或更换任何磨损或损坏的齿。
3. 检查并拧紧所有五金件。维修或更换任何损坏或磨损的部件。
4. 确保所有液压连接器连接在一起防止液压系统受到污染。
5. 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。
6. 将附件存放在清洁、干燥的车库或存储区内。盖上附件保护并使其保持清洁。

# 故障诊断

问题	可能原因	纠正行动
钻孔驱动头不旋转。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 液压联轴器未完全连接。</li><li>2. 液压连接器损坏。</li><li>3. 液压软管中有障碍物。</li><li>4. 液压软管扭结。</li><li>5. 主机上的辅助阀门未打开。</li><li>6. 液压马达损坏或磨损。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 检查并拧紧所有连接器。</li><li>2. 检查连接器更换任何损坏的连接器。</li><li>3. 找到并清除障碍物。</li><li>4. 更换扭结的软管。</li><li>5. 维修阀门。</li><li>6. 更换或维修马达。</li></ol>



## 公司注册证明

Toro 公司地址 8111 Lyndale Avenue South, Bloomington, MN, USA 特此声明在根据随附说明书安装到相关“合格证明”中指定的特定 Toro 机型上时以下设备符合列出的指令。

型号	序列号	产品说明	发票说明	一般性说明	指令
22420	404320000 及以上	钻孔驱动头附件	BORE DRIVE HEAD ATTACHMENT CE	小型多功能装载机	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



Chad Moe  
高级工程经理  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
十月 17, 2022

授权代表

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

# UK Declaration of Incorporation

Toro 公司地址 8111 Lyndale Avenue South, Bloomington, MN, USA 特此声明在根据随附说明书安装到相关“合格证明”中指定的特定 Toro 机型上时以下设备符合列出的指令。

型号	序列号	产品说明	发票说明	一般性说明	指令
22420	404320000 及以上	钻孔驱动头附件	BORE DRIVE HEAD ATTACHMENT CE	小型多功能装载机	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”所指定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。

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

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



Chad Moe  
高级工程经理  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
十月 17, 2022

## 欧洲隐私声明

### Toro 收集的信息

Toro Warranty Company Toro 尊重您的隐私。为了处理您的保修要求以及在发生产品召回时与您联系我们需要您分享某些个人信息您可以直接提供或通过您当地的 Toro 公司或代理商提供。

Toro 保修系统托管于美国的服务器上美国的隐私法可能无法提供与您所在国家适用的相同保护。

与我们分享您的个人信息即表明您同意按照本隐私声明的描述处理您的个人信息。

### Toro 使用信息的方式

Toro 可能使用您的个人信息来处理保修要求在发生产品召回时与您联系并将其用于我们告知您的任何其他目的。Toro 可就上述任何活动将您的信息与其附属公司、代理商或其他业务伙伴分享。我们不会将您的个人信息出售给任何其他公司。我们保留为遵守适用法律及应有关当局的要求、披露个人信息的权利以便正确操作我们的系统或者保护我们自己或其他用户。

### 保留您的个人信息

我们将在需要时保存您的个人信息以便用于最初信息收集的目的、其他合法用途如监管合规要求或适用法律允许的目的。

### Toro 对您的个人信息安全的承诺

我们采取合理的预防措施以保护您的个人信息的安全。我们还采取措施保持个人信息的准确性和最新状态。

### 访问并更正您的个人信息

如果您想检查或更正个人信息请使用电子邮件联系我们电邮地址 [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com)。

## 澳大利亚消费者法

澳大利亚消费者可在方框内或通过当地的 Toro 代理商找到与澳大利亚消费者法相关的详细信息。

# 《加利福尼亚州第 65 号提案》警告信息

## 此警告是什么

产品出售时可能会携带如下的警告标签



**警告癌症和生殖损害**——[www.p65Warnings.ca.gov](http://www.p65Warnings.ca.gov)。

## 什么是第 65 号提案

第 65 号提案适用于在加利福尼亚州经营的任何公司、在加利福尼亚州销售产品或制造可能在加利福尼亚州出售或进入该州的产品。它规定加利福尼亚州州长需保持并公布一份已知会导致癌症、出生缺陷和/或其他生殖伤害的化学品的名单。该名单每年更新一次包括在许多日常用品中发现的数百种化学品。第 65 号提案旨在告知公众这些化学品的危险。

第 65 号提案并未禁止出售含有此类化学品的产品而是要求在任何产品、产品包装或产品附带的文件上添加警告。此外第 65 号提案警告并不意味着产品违反任何产品安全标准或要求。事实上加利福尼亚州政府已经澄清“第 65 号提案警告与产品‘安全’或‘不安全’的监管决定并不相同”。其中许多化学品已经在日常产品中使用了多年尚无有文件记载的危害。如欲了解更多信息请访问<https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>。

第 65 号提案警告意味着公司会面临两种情况 1 已经评估了风险并得出结论认为其已超过“无重大风险水平”；或 2 已经根据其存在所列化学品的理解提供了警告并没有尝试对暴露风险进行评估。

## 此项法律是否适用于任何地方

第 65 号提案警告仅在加利福尼亚州法律下是必须的。这些警告遍及加州的各种环境——包括但不限于餐馆、杂货店、酒店、学校和医院以及各种各样的产品。此外一些网上和邮购零售商也在他们的网站或商品目录中提供第 65 号提案警告。

## 加利福尼亚州的警告与联邦政府的限制相比如何

第 65 号提案标准通常比联邦和国际标准更为严格。有各种各样的物质需要在比联邦行动限制更低的水平上提供第 65 号提案警告。例如铅需要提供警告的第 65 号提案标准是每天 0.5 毫克这远低于铅的联邦和国际标准。

## 为什么并非所有类似产品都携带这样的警告

- 在加利福尼亚州出售的产品需要携带第 65 号提案标签而在其他地方出售的类似产品则不需要。
- 如果某公司涉及第 65 号提案诉讼在达成和解后其产品需要使用第 65 号提案警告但制作类似产品的其他公司则可能没有此要求。
- 第 65 号提案的执行不是一致的。
- 许多公司可能选择不提供警告因为他们认为根据第 65 号提案他们不需要这么做产品没有警告并不意味着其不包含类似水平的所列化学品。

## 为什么 Toro 要包含此警告

Toro 选择为消费者提供尽可能多的信息以便他们对要购买和使用的产品做出明智的决定。Toro 在某些情况下根据其存在一种还是多种所列化学品的了解来提供警告而不评估暴露风险水平因为并非所有列出的化学品都提供了暴露极限要求。虽然 Toro 产品的暴露风险可能微乎其微或者是属于“无重大风险”范围的下限但出于多方面的谨慎考虑 Toro 还是选择了提供第 65 号提案警告。此外如果 Toro 不提供这些警告则可能受到加利福尼亚州及寻求强制实施第 65 号提案的私人当事方提起诉讼并且可能遭受严重的处罚。