Form No. 3374-415 Rev B

锂离子电池充电器

Greensmaster® eFlex™® 主机

型号 119-4300

操作员手册

重要安全说明

危险 — **要降低火灾或电击危险，请仔细阅读这些说明。**

保存这些说明

本手册包含型号为 119-4300 的电池充电器的重要安全和操作说明。

使用电池充电器之前，请阅读电池充电器、电池及使用电池的产品上的所有说明和警示标志。

⚠ 小心

要降低伤害风险，请仅为 Toro 04232 eFlex 型锂离子可充电电池充电。其他类型的电池可能燃烧，导致人身伤害和损失。

在插入电源之前，请确保电压选择器处于正确的电压位置。

- 如果在美国使用，电压选择器开关必须置于 120V 的位置。如果在美国以外的国家使用，电压选择器开关可能需要放置在 120V 以外的位置。使用产品之前，请确认各个国家的电压。
- 对于美国以外的电源连接，请使用为电源插座正确配置的附带插头适配器（如需要）。

一般规则

⚠这是安全警告标志。用于警告您可能存在个人伤害危险。请遵循此符号下的所有安全信息，避免可能的伤害或死亡事故。

不当使用或维护此充电器可能造成伤害或死亡事故。为降低此可能性，请遵守所有安全说明。

⚠ 小心

尝试为非 Toro eFLEX 手扶式果岭机的电池充电可能造成过热及其他相关产品故障，从而导致财产损失和/或人身伤害。

⚠ 小心

尝试使用此指定充电器以外的充电器为 TORO 04232 锂离子电池组充电可能造成过热及其他产品故障，从而导致财产损失和/或人身伤害。

- **不遵守这些说明进行操作可能造成人身伤害、火灾或电击。**
- 切勿弄湿充电器，避免受到雨雪淋湿。
- 使用非 Toro 推荐或出售的附件可能引发火灾、电击或人身伤害。
- 要降低电池组爆炸的风险，请遵循包含在机器的*操作员手册*中有关电池的说明，以及您希望在电池组周边使用的任何设备的说明。查看这些产品及其发动机的警示标志。

培训

- 此电器并不适用于有身体、感觉或精神能力缺陷，或者缺乏相关经验和知识的人士（包括儿童）使用，除非负责他们安全的人士已为其提供使用锂离子电池充电器的监督和指导。
- 请在开始操作此充电器之前阅读、了解并遵守充电器与手册中的所有说明。彻底熟悉所有控制装置及充电器的正确使用方法。了解如何快速停止充电器并分离控制装置。

⚠ 小心

爆炸性气体的风险。虽然属于罕见情况，但如果严重过度充电，电池组可能会释放爆炸性气体。遵守有关此充电器、电池及附近运行中的任何设备的所有说明十分重要。

准备

- **让儿童和旁观者远离** — 与工作区保持安全距离。
- **适当着装** — 切勿穿戴宽松的衣服或珠宝首饰。操作充电器时请穿胶鞋。
- 将机器的点火开关旋转至“关闭”位置并等待 5 秒钟，直至机器完全熄火，然后再将电池组连接至充电器。不这样操作可能会产生电弧。
- 确保在充电时周围通风良好。
- 了解电池组制造商提供的有关充电的所有具体预防措施，并采取必要的步骤遵循这些措施。
- 此电池组充电器仅用于 120 和 240VAC 标称电路，而且配备有适用于 120VAC 操作的接地插头。在用于 240V 电路时，请联系您的授权零件代理商获取正确的电源线。

⚠ 小心

火灾或电击危险。将电池组充电器直接连接至接地插座（三插脚）。切勿将此充电器用于未接地的插座，即使带有适配器。

操作

- **一般预防措施**
  - **切勿**为非充电电池充电。
  - **切勿滥用电线** — 切勿抓拉充电器的电线，或猛拉电源线分离充电器与插座。避免电线与热、油及锋利刀刃接触。
  - 保持外壳完整。
  - 携带充电器时，请始终确保站稳，并牢固抓住手柄。请行走，切勿急跑。小心谨慎，避免打滑或跌倒。
- **个人预防措施**

⚠ 危险

切勿更换提供的电源线或插头。如果与插座不匹配，请等待有资格的电工安装适当的插座。不当连接可能导致电击。

  - 佩戴护目镜和防护服装。

© 2014—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

注册： www.Toro.com.

CE

译文 (ZH)
美国印刷
保留所有权利

3374-415 B

- 如果电池组电解液不慎接触皮肤或衣服，请立即用肥皂或清水清洗。如果电解液溅入眼中，请立即用冷活水冲洗眼睛至少 10 分钟，并立即呼叫急救服务。
- **切勿**抽烟或允许电池附近出现火花或明火。
- 采取额外预防措施，避免金属工具跌落在电池附近或电池上。这可能会引发火花或造成电器零件短路，进而导致爆炸。
- 使用锂离子电池时，请取下佩戴的戒指、手镯、项链及手表等金属物品。锂离子电池组可能产生足以造成严重烧伤的电流。
- **请根据 eFLEX 手扶式果岭机*操作员手册*，仅使用此充电器为专用的 Toro 锂离子电池充电。** 切勿将其用于任何其他用途。

- **位置**
  - 切勿在能见度或光线不足的环境下操作充电器。
  - 请在通风良好的开阔区域操作充电器。
- **输出连接预防措施**
  - 连接或断开电池组与充电器之前，必须始终关闭充电器，切勿让金属物体接触接头端的凹入式插脚。
  - 连接或断开充电器与电池时，请遵守本手册中的说明。
- **电源连接预防措施**
  - **接地** — 充电器应接地以降低电击的危险。当插入根据地方法规和条例安装的适当布线的接地插座时，此充电器附带的电线将提供一个接地插头。

⚠ 小心

火灾或电击危险。将电池组充电器直接连接至接地插座（三插脚）。切勿将此充电器用于未接地的插座，即使带有适配器。

  - 除非绝对必要，否则切勿使用延长线。如果延长线使用不当，则可能增大火灾和电击危险。如果您必须使用延长线，请确保：
    - ◊ 延长线插头的插脚与充电器附带插头插脚的数量、大小和形状相匹配。
    - ◊ 延长线正确布线和绝缘，且处于安全的电气状况。
    - ◊ 电线粗细足以负荷下表规定的充电器交流电额定电流。

交流电额定输入		电线尺寸—最低线规 (A.W.G.)			
最低	最高	电线长度			
		7600mm	15200mm	30500mm	45600mm
4 A	5 A	18	18	14	12

  - 确保在将电源线插入电源插座之前充电器是关闭的。
  - 如果电源线在插入时受到任何形式的损坏，请从壁式插座中断开电源线，并联系授权服务代理商进行更换。
  - **断开充电器** — 充电器不使用、移至另一个地点或进行维修之前，请将其从电源插座中拔出。
  - 当断开电源线以避免对插头和电线造成损坏时，请始终拔出插头而非电线。

维护和存放

⚠ 小心

电击危险。除非获得授权或资格，否则请不要尝试维修此充电器。

请将闲置的充电器存放在室内。当充电器不使用时，应存放在室内干燥安全，且非授权用户无法接触到的地方。

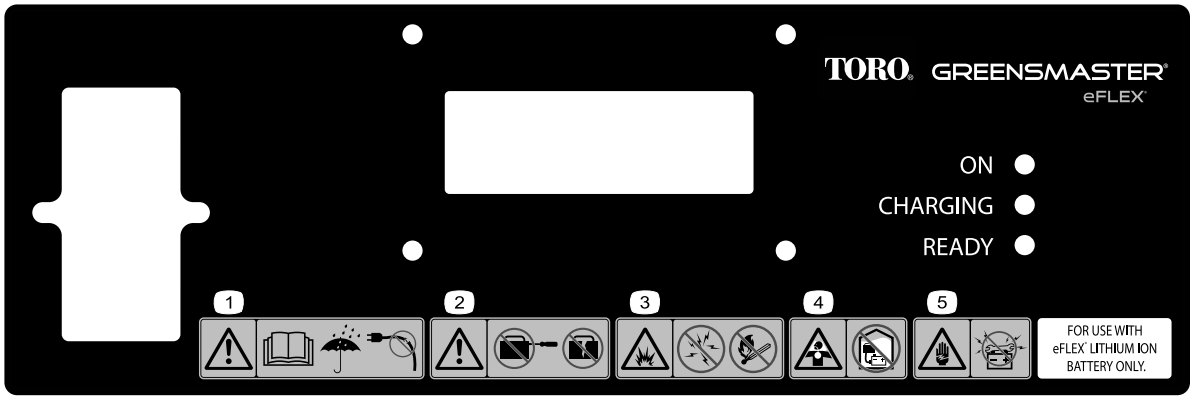
小心维护充电器。

更换零件 — 维修充电器时，请仅使用相同的更换零件。

- 需要维护或维修时，请将充电器送到 Toro 授权经销商处。
- 切勿拆开充电器，不正确的重新组装可能造成电击或火灾危险。
- 开始任何维护或清洁之前，请从插座中拔出电源线，以降低电击危险，仅关闭电源开关不会降低此危险。
- 频繁检查所有紧固件是否牢固，确保充电器处于安全工作状况。
- 如果因长期不用而存放充电器，请始终参阅*操作员手册*了解重要详细信息。
- 必要时维护或更换安全及指示标贴。
- 立即更换受损的电线或插头。切勿操作电线或插头受损的充电器。
- 如果充电器受到猛击、跌落或受到其他方式的损坏，请勿操作充电器，并将其送到 Toro 授权经销商处。

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。



121 – 4653

1. 警告 — 请阅读*操作员手册*，保持机器干燥，切勿操作电线受损的机器。
2. 警告 — 切勿取下电池充电器盖，切勿拆解电池充电器。
3. 爆炸危险 — 避免靠近火花、火、明火或烟雾。
4. 有毒气体吸入危险 — 切勿在室内为电池充电。
5. 电击危险 — 执行维护时切勿短接电池电极。

组装

1

确认充电器的电压设置是否正确

不需要零件

程序

1. 检查电源线插座下方保险丝托盘的方向，确定充电器的当前电压设置是否设定为与您将用于提供电源的插座相同的额定电压 （图1）。

   注意： 图1 显示的是 110 – 120V 电源的设置。

   重要事项： 不正确的电池组充电器电压设置可能损坏充电器和/或电池。

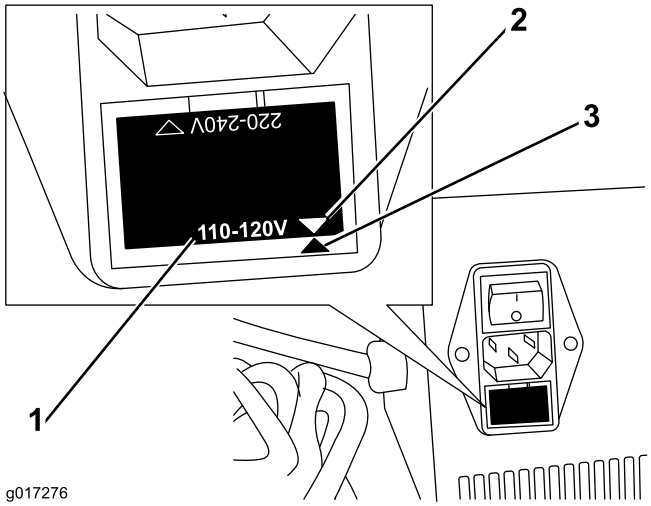


图1

1. 电压设置
2. 保险丝托盘电压箭头
3. 保险丝托盘支架参考标记

2. 如果您需要更改电压设置，请使用中号扁平螺丝刀拆下保险丝托盘。
3. 翻转保险丝托盘，使保险丝托盘的电压与其支架上的参考标记对齐 （图1）。
4. 缓慢平稳地将保险丝托盘压入支架，直至完全就位。

2

将充电器安装到墙上

不需要零件

程序

您可以使用充电器背面切入的壁挂式键孔将充电器安装到墙上。找到将充电器安装到墙上的相应螺丝。螺丝的轴直径应为 6mm，螺丝头直径应为 11mm。

重要事项： 调查您的工作区，确定一个最符合安全和高效操作充电器标准的位置。

操作

充电器专为无人看管时使用而设计，甚至长达几个月，例如冬季存放。

重要事项： 请参见主机和电池*操作员手册*，了解电池组的温度限制。

产品概述

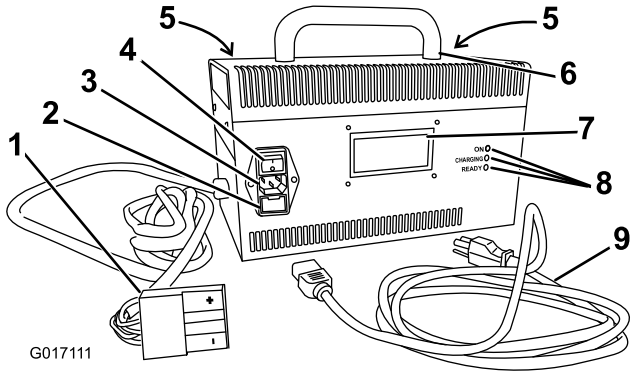


图2

1. 输出接头和电线
2. 保险丝托盘
3. 输出电源插座
4. 电源开关
5. 壁挂式安装键孔
6. 手柄
7. LCD 信息显示屏
8. LED 状态灯
9. 电源线

连接至电源

为降低电击危险，此充电器配备了三插脚接地插头。如果插头与壁式插座不匹配，请联系有资格的电工安装适当的插座。切勿以任何方式更改充电器或电源线插头。

⚠ 危险

操作机器时与水接触可能造成电击，导致人身伤亡。切勿用湿手或站在水中处理插头或充电器。

重要事项： 定期检查电源线，确认绝缘层是否有破洞或裂缝。切勿使用受损的电源线。切勿让电源线穿过水中或湿草。

1. 确保充电器关闭（图3）。

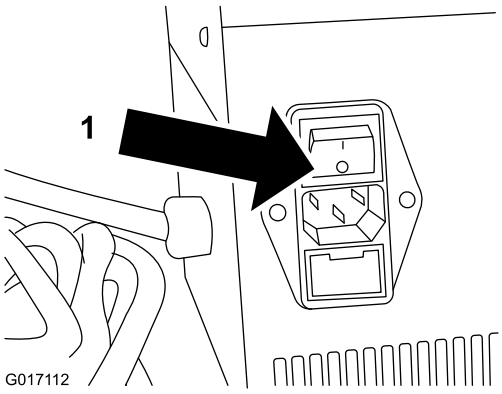


图3

1. 按下电源开关关闭电源。

2. 将电源线上的充电器插头插入充电器上匹配的输入电源插座。

⚠ 警告

受损的充电器电线可能导致电击或火灾。

请在使用充电器之前彻底检查电源线。如果电线受损，获得更换件之前切勿操作充电器。

3. 将电源线的壁式插头端插入接地插座。

为电池充电

⚠ 危险

如果未正确连接，电池充电会非常危险。切勿让未经过培训的人员操作此设备。请在操作此设备之前仔细查阅本手册开头的安全说明。请始终将此手册与充电器一起存放。

1. 将 eFlex 手扶式果岭机停放在指定为夜间充电的地方。
2. 固定手刹（图4）。

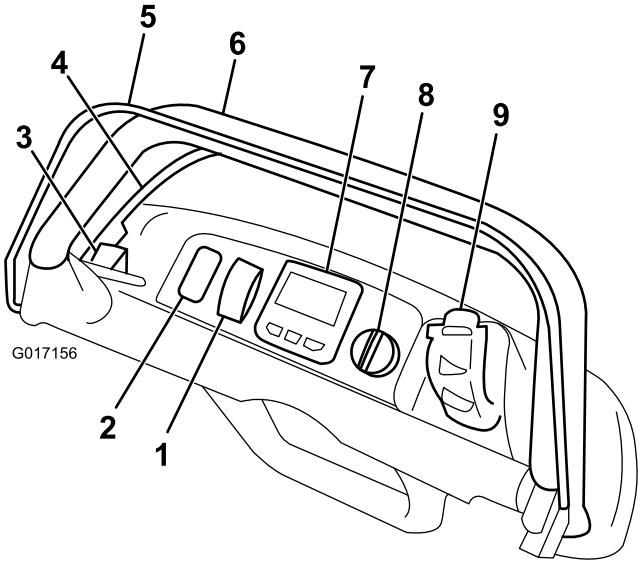


图4

1. EZ 转向开关
2. 操作灯具的预留位置
3. 手刹锁定装置
4. 刹车
5. 操作员到位控制装置
6. 手柄
7. InfoCenter 信息中心 LCD 显示屏
8. 点火钥匙开关
9. 速度控制

3. 关闭 eFlex 电源（图3）。
4. 确认充电器是否关闭（图5）。

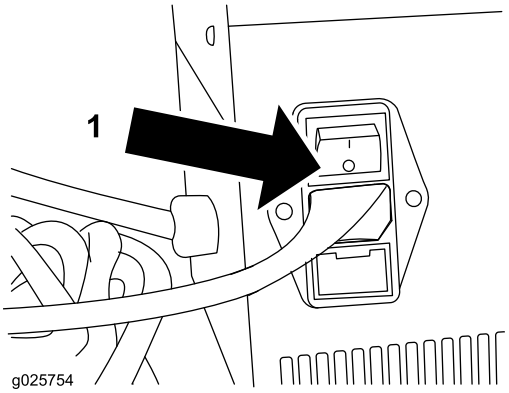


图5

1. 按下电源开关关闭电源。

注意： 尝试为电池充电之前，必须先关闭充电器的电源然后再打开。否则，充电器将不会识别电池已连接，充电也不会开始。

5. 将 eFlex T 形手柄接头从固定在电池座盘上的主电源接头中拉出（图6）。

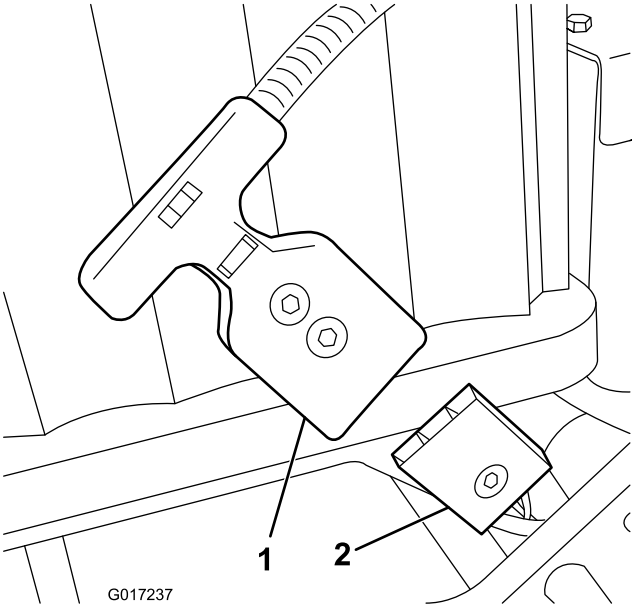


图6

1. T 形手柄接头
2. 电池平台上的主电源接头

6. 清洁并干燥电池组接头和充电器接头。

重要事项： 切勿使用会降低接头塑料强度的强溶液。切勿在接头或电池触点上使用绝缘油。

7. 对齐正极接头（标有“+”），同时推动直至锁定。
8. 打开充电器（图7）。“On”（开启）LED 指示灯将亮起。

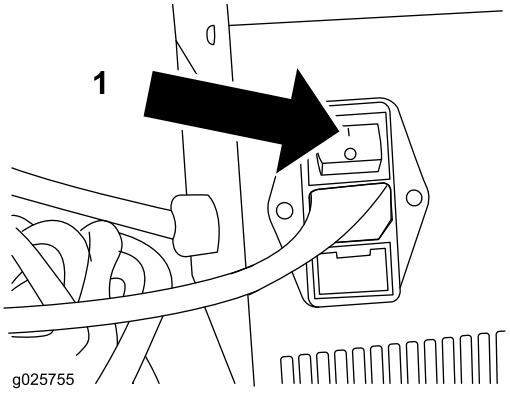


图7

1. 按下电源开关打开电源。

9. 查看 LCD 信息显示屏是否显示“Battery Accepted”（电池已接受）信息（图8）。

图8

10. 继续查看 LCD 信息显示屏是否显示“State 3, CHARGING”（状态 3，正在充电）信息（图9）。“Charging”（正在充电）LED 指示灯将亮起。

注意： 此时，您可以让电池组自行完成充电。

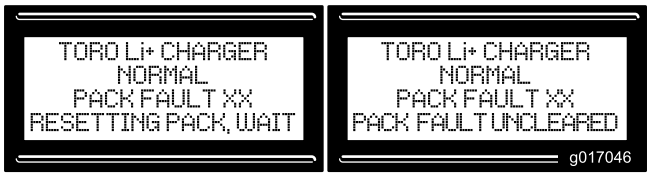


图9

- XX.XV = 电池电压
- XX.X% = 充电状态 (SOC)
- X.XA = 充电电流

11. 如果显示如图10、图11 和图12 中所示的任何其他信息，则可能出现了故障。“Ready”（就绪）LED 状态灯将闪烁。
    - 返回第 4 步。
    - 检查接头插脚是否破损、被腐蚀以及是否处于适当位置（如弯曲或不在正确位置）。
    - 再次尝试进行充电。

    如果再次记录出现故障，则请联系授权服务经销商寻求进一步的协助。

图10

图11

图12

⚠ 警告

如果电池组充电时有工人在场，请指定专人监督充电区并确保遵守本手册的所有安全说明。该人士应：

- **警惕进入该区域的人和他们正在使用的设备。**
- **停止任何不安全的活动，防止任何不安全的状况。**
- **切勿在可能受到碰撞或被撞翻的充电器或电池组附近活动。**
- **切勿允许操作可能产生溅落到电池组或充电器上或其周围的火花或明火，或者水或其他液体的任何设备。**

监控充电过程

LCD 状态显示屏在充电过程中会显示相关信息。大多数均为常规信息。

注意： 如果出现故障，“Ready”（就绪）LED 状态灯将闪烁，图10、图11 和图12 中的某条信息将显示。联系授权服务代理商。

完成充电过程

充电完成时，将有一条（共两条）信息显示。无论显示哪条信息，均表明机器可以使用了。

信息“State 4, STANDBY”（状态 4，待机）表明电池已充满电，充电器进入如图13 中所示的待机阶段。

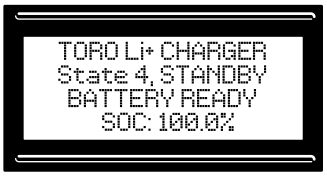


图13

信息“State 4, Cell Balance/Pack OK to use”（状态 4，电池平衡/电池组可以使用）表明正在进行电池平衡过程，以确保电池的电量达到最大，使电池组获得最长的寿命。充电状态 (SOC) 可能介于 98-100% 之间。

注意： ： 如果电池停留在充电器上超过 24 小时：

显示的状态将变为“HIBERNATE”（休眠），表明充电器已进入低电耗状态。

将电池从充电器中取出后，仍可随时投入全面使用。

请参阅主机《操作员手册》，了解有关在延长存放期间（超过 10 天）充电的详细说明。

断开充电器。

1. 请注意充电器 LCD 状态显示屏上的 SOC（充电状态）百分比。
2. 关闭充电器。
3. 将 eFlex T 形手柄接头从固定在电池座盘上的主电源接头断开。

   重要事项： 切勿拉动电线

4. 将充电器 T 形手柄和电线放在可避免损坏的存放位置。
5. 确保 eFlex T 形手柄和电池组接头是干净的。
6. 将 eFlex T 形手柄连接至电池组接头 (图14)

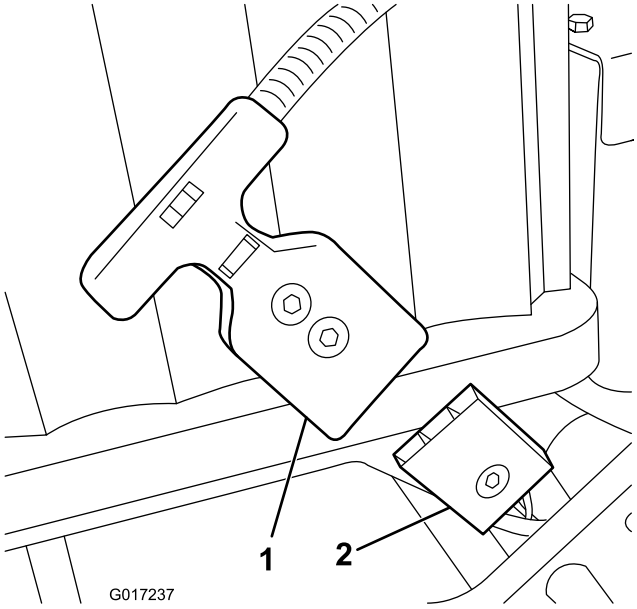


图14

1. T 形手柄接头
2. 电池平台上的主电源接头

7. 打开 eFlex 机器的电源（请参见《操作员手册》），在关闭充电器电源之前，确认 InfoCenter 信息中心上显示的电池电量是否与充电器 LCD 显示屏上说明的相符。

   注意： 如果在尝试为电池充电之前没有先关闭充电器电源然后再打开，充电器将不会识别电池已重新连接，而充电也不会开始。

维护

重要事项： 所有电气维修只能由授权服务经销商执行。

除保护充电器免于受损或风吹日晒之外，操作员几乎不需要执行任何维护工作。

维护电线

- 每次使用后使用湿布轻轻清洁电线。
- 不使用时应卷起电线。
- 应定期检查电线是否损坏，必要时用 Toro 批准的零件进行更换。

更换保险丝

如果充电器停止工作，请检查位于电线插座下方的保险丝（图 1）。如果保险丝熔断，请使用您拆下的具有相同额定值的保险丝更换。确保将保险丝按照适合您的电压的方向插入。

清洁外壳

每次使用后应使用湿布轻轻清洁外壳。

服务

此充电器是一种固态设备，不需要在正常操作条件下进行维修，并且应根据这些说明进行使用。如果需要维修，请将充电器送至 Toro 授权服务经销商处。由非 Toro 的服务中心进行的维修可能导致连接的设备受损，并且不受保修的保护。

存放

1. 完成 断开充电器。（页码 6）的程序。
2. 从充电器断开电源线，并将其牢牢卷起。
3. 彻底检查电源线是否有磨损或损坏的迹象。如有磨损或损坏，请予以更换。
4. 彻底检查充电器是否有磨损、松动或损坏的零件。要维修或更换零件，请联系授权零件代理商请求帮助。
5. 请将带有电源线的充电器存放在清洁干燥的地方，避免充电器受到碰撞或损坏，避免接触腐蚀性气体。

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 1,500 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

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 生产的替换部件，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。这些物品可能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。
- 使用中消耗的部件，除非部件本身存在缺陷。产品正常使用过程中消耗或磨损的部件，包括但不限于：制动器衬垫和衬片、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、皮带以及某些打药车组件，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）所导致的故障或性能问题。
- 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部件最长保修期为该部件的预期更换时间。按此保修条款更换的部件，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 将最终决定对现有部件或组件是进行修理还是更换。Toro 可能使用重新加工的部件用于保修期的修理工作。

深循环和锂离子电池保修：

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。
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、过滤器的更换、冷却液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，由 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 和 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，再无其他明示保修。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。

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。