TEREX®

操作手册

RL4
垂直桅杆

ANSI/CSA
North America
South America
Asia

带有
维修信息

First Edition
Second Printing
Part No. 1266664CSGT

要点

操作机器前，应阅读、理解并遵守这些安全规则和操作说明。只有训练有素且经过授权的人员方允许操作该机器。应将此手册当作机器的一部分并始终与机器放在一起。如有任何问题，请联系我们。

联系我们：

网址：www.terex.com

电子邮件：awp.techpub@terex.com

目录

简介 1
符号和危险图示定义 4
一般安全 6
工作区安全 10
图例 16
控制器 17
检查 21
操作说明 32
运输和提升说明 38
维护 40
规格 43
报告安全缺陷 44

© 2016 Terex Corporation 版权所有

第一版：2016 年 1 月第二次印刷

“Terex”是 Terex USA, LLC 在
美国和其他许多国家/地区的注册商标。

简介

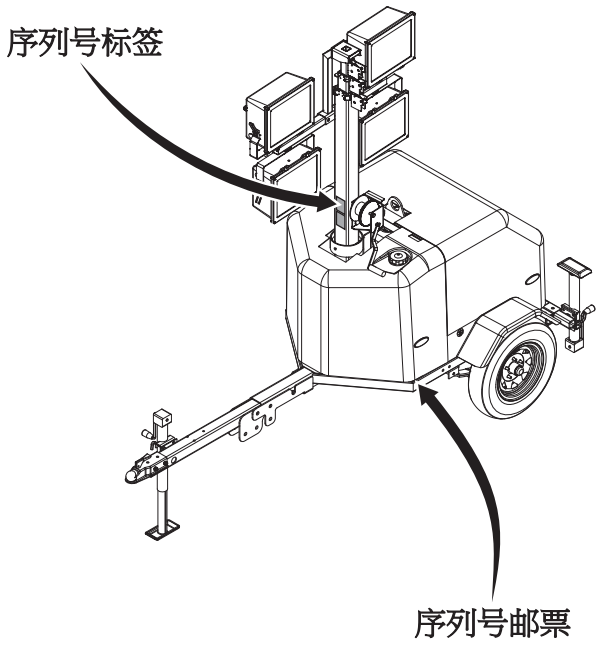
关于本手册

Terex 感谢您选择并使用我们的机器。我们首要关注的是用户的安全，这需要我们的共同努力才能更好地实现。此书是供 Terex 机器的用户或操作员使用的操作和日常维护手册。

应将此手册当作机器的一部分并始终与机器放在一起。如有任何问题，请联系 Terex。

产品识别

机器序列号位于序列号标签上。



设计用途

此机器的用途仅限于为工作场所提供照明和电源。严禁将该产品用于违反其设计用途的其它场所。

公告分发和合规性

产品用户的安全对 Terex 是最重要的。Terex 使用各种公告来向销售商和机器所有者传达重要的安全和产品信息。

公告中所包含的信息依赖于使用机器型号和序列号的特定机器。

公告的分发基于正式记录的最新所有者以及与他们关联的销售商，所以注册您的机器并使您的联系信息保持最新很重要。

为了保证人员的安全和机器的可靠持续运行，请确保遵守各个公告中所指示的操作。

简介

联系制造商

有时可能必须联系 Terex。当您联系 Terex 时，请准备好提供您机器的型号和序列号，以及您的姓名和联系信息。至少，以下信息应联系 Terex：

事故报告

关于产品应用和安全的问题

标准和合规性信息

当前所有者更新，例如机器所有权的变更或您联系信息的变更。请参阅下方的“所有权转让”。

机器所有权转让

花费几分钟来更新所有者信息将确保您能接收到适用于您机器的重要安全性、维护和操作信息。

请通过访问我们的网站 www.genielift.com 或者通过给我们的免费电话 1-800-536-1800 致电来注册您的机器。



危险

不遵守本手册中的说明和安全规则将导致死亡或严重伤害事件的发生。

不要进行操作，除非：

☑ 您已经了解并实践过本操作手册中有关安全操作机器的规则。

1 避免出现危险情况。

在继续下一步操作前知道并理解安全规则。

2 始终执行操作前检查。

3 始终执行使用前功能测试。

4 检查工作场所。

5 仅根据机器的设计意图使用机器。

☑ 您已阅读、理解并遵守制造商说明和安全规则 - 安全手册、操作手册以及机器标贴。

☑ 应阅读、理解并遵守使用者安全规则和工作现场规章。

☑ 您已阅读、理解并遵守所有适用的政府规章。

☑ 您接受过安全操作机器的适当培训。

简介

危险分类

本机器上的标贴使用的符号、色标和符号性文字含义如下：



安全警告标志 - 用来提示存在潜在的人身伤害。遵守该标志后的所有安全提示信息，避免可能出现的人员伤害或死亡。

危险 提示危险情况，如未避免，会导致人员死亡或严重伤害。

警告 提示危险情况，如未避免，可能导致人员死亡或严重伤害。

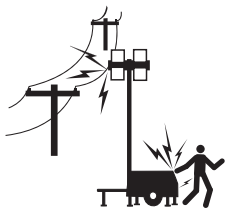
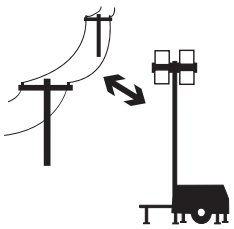
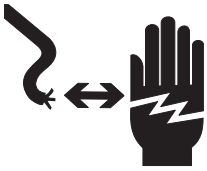
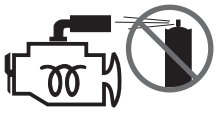
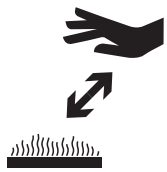
当心 提示危险情况，如未避免，可能导致轻微的或中等程度的人身伤害。

注意 提示与危险无关的重要信息（例如，与财产损失相关的消息）

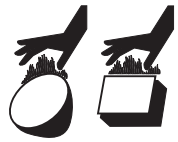
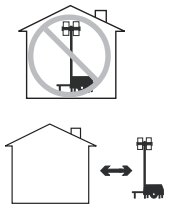
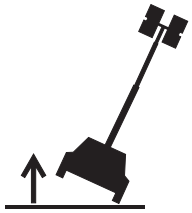
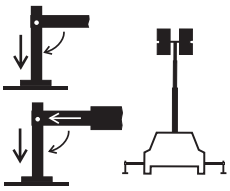
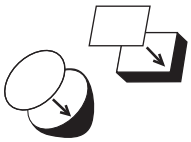
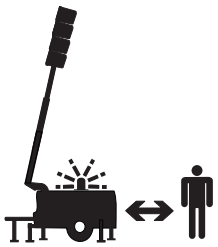
安全标识维护

更换任何丢失或损坏的安全标识。操作员须时刻保持安全意识。使用中性肥皂和清水清洁安全标识。请勿使用溶剂型的清洁剂，因为这类清洁剂可能损坏安全标识材料。

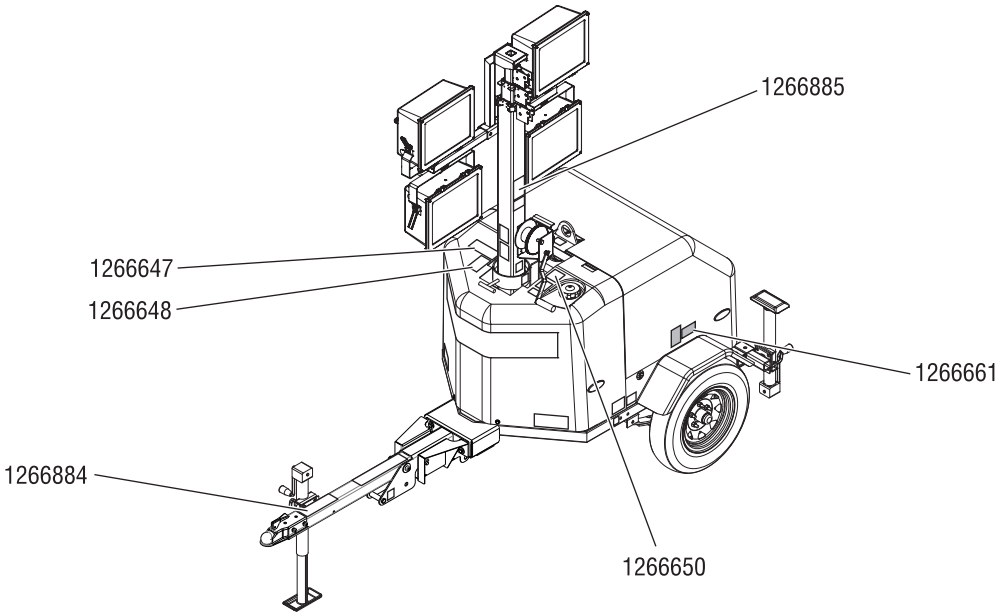
符号和危险图示定义

				
请阅读操作手册	电击的危险	停止发动机	接地	电击的危险
				
保持必要间隙	爆炸/烧伤的危险	断开蓄电池 请阅读维修手册	请远离正在运转的部件	请远离正在运转的部件
				
爆炸/烧伤的危险	爆炸/烧伤的危险	腐蚀性酸。	爆炸的危险	切勿在配备有热线点火塞或格栅加热器的机器中使用高效启动辅助剂。
				
禁止吸烟	无明火	无明火	烧伤危险	远离灼热表面和部件

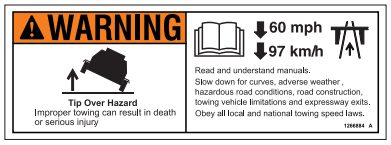
符号和危险图示定义

 灼热部件，存在烧伤危险	 玻璃碎裂危险	 一氧化碳中毒危险	 切勿在室内使用灯塔	 穿上防护服
 提升点	 系牢点	 倾翻的危险	 先展开支腿，再提升桅杆	 倾翻危险，牵引速度
 正确配备防护屏障	 电击/缠绕危险	 电击/缠绕危险	 指示灯闪烁表示发动机可能随时启动	 只有训练有素且经过授权的人员方可进入

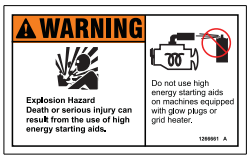
一般安全



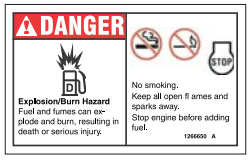
1266884



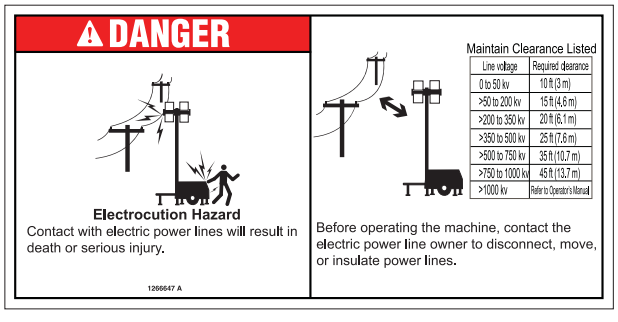
1266661



1266650



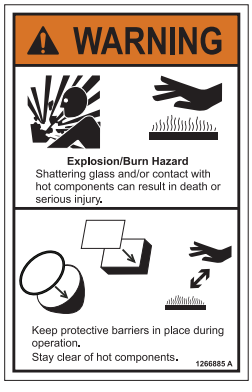
1266647



1266648

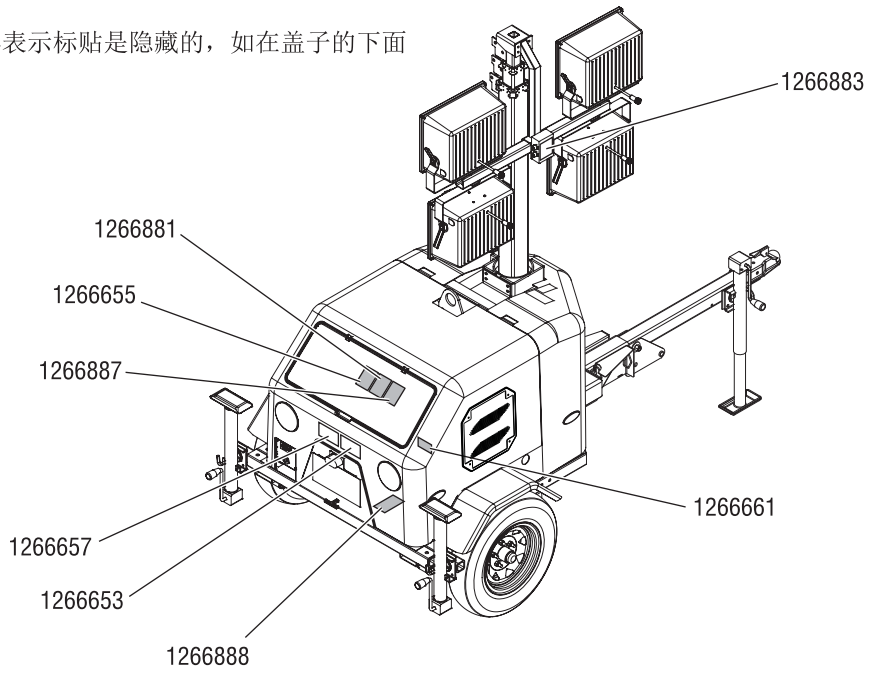


1266885

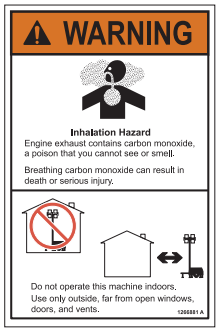


一般安全

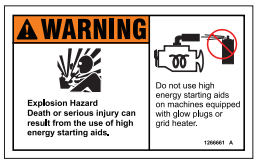
阴影表示标贴是隐藏的，如在盖子的下面



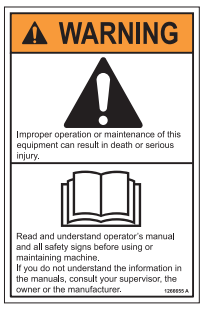
1266881



1266661



1266655



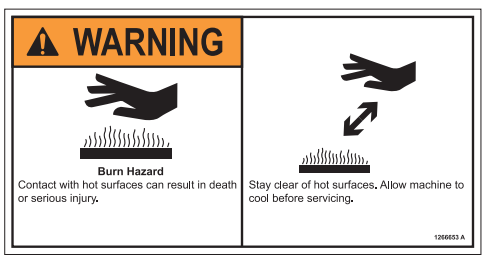
1266888



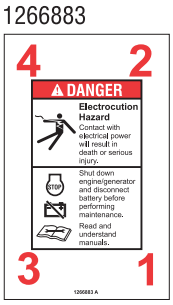
1266887



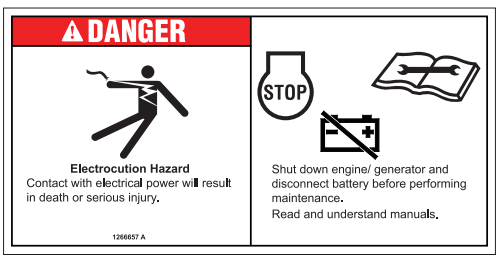
1266653



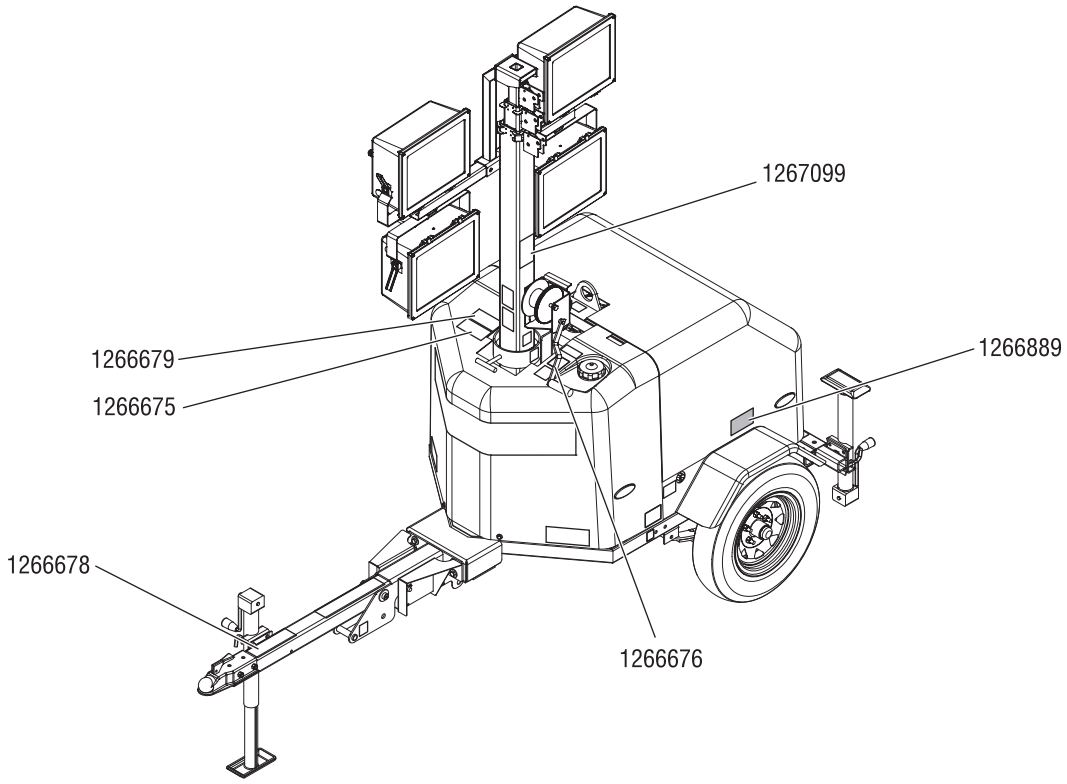
1266883



1266657



一般安全



1266678



1266889



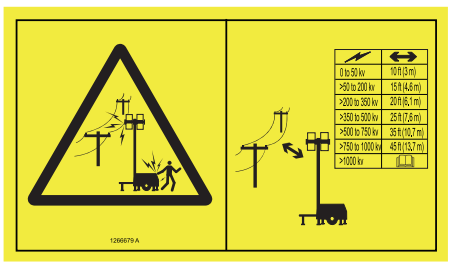
1266676



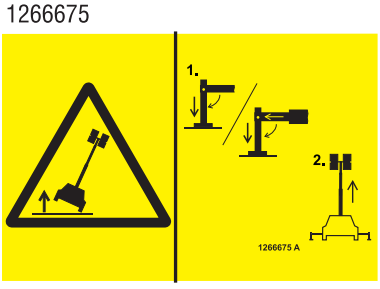
1267099



1266679

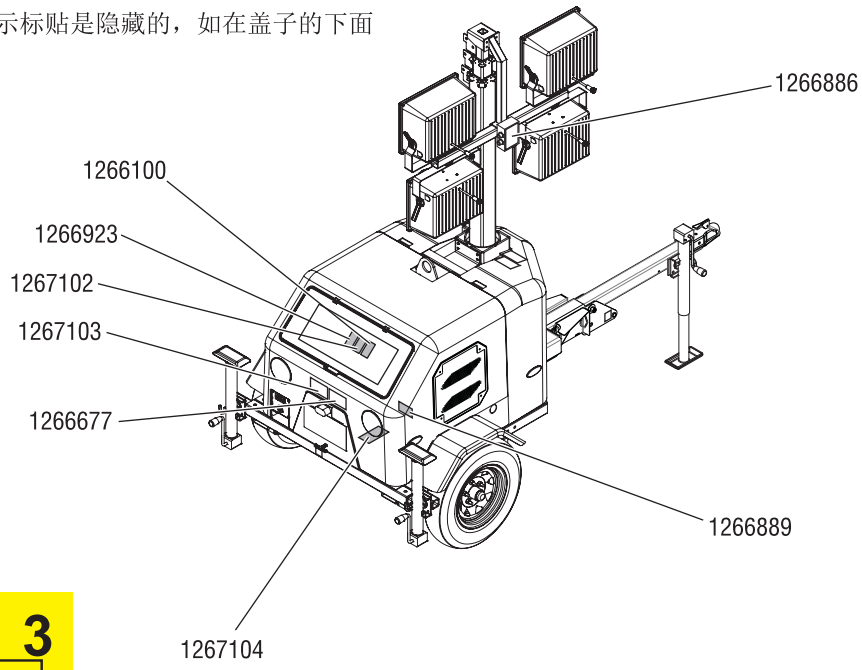


1266675



一般安全

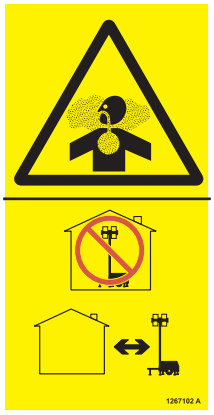
阴影表示标贴是隐藏的，如在盖子的下面



1266886



1267102



1266889



1267104



1267103



1266677



1266100



1266923



工作区安全

⚠ 电击危险

本机器并不绝缘，并且在接触或靠近电线时不提供触电保护。

操作机器之前，请联系电源线所有者断开电源、移动电源线或对电源线进行绝缘保护。

有关距离电源线所需的间隙，请遵守所有的地方和政府规章。至少必须遵守下表中列出的所需间隙。

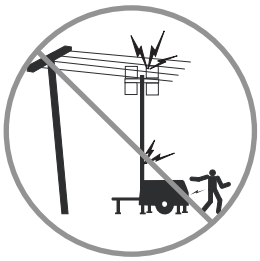
线路电压		所需间隙
0 到 50KV	10 ft	3.05 m
>50 到 200KV	15 ft	4.60 m
>200 到 350KV	20 ft	6.10 m
>350 到 500KV	25 ft	7.62 m
>500 到 750KV	35 ft	10.67 m
>750 到 1000KV	45 ft	13.72 m
超过 1000KV		见下面

对于超过 1000KV 的电源线，必须由公用事业公司所有者或运营商，或者由具备输电和配电资格的注册专业工程师制定最小间隙距离。

要考虑到桅杆移动、电线摆动或下垂的影响，并能承受强风或阵风。

请勿在有闪电或暴风雨时操作机器。

请勿在焊接时将机器用作地线。



如果机器接触到带电的电线，请远离机器。切断电源前，禁止人员触摸或操作机器。

切勿将导线直接连接到发电机。仅可将辅助设备连接到所提供的插座上。

切勿在发动机/发电机运行或电池已连接时进行维修或更换 LED 模块。

机器接地设置应符合所有的地方电气规程。有关机器使用地点的特殊要求，请查看当地电气规程或咨询相关授权法律机构。

发电机（静态绕组）和框架之间有一个永久导体。

工作区安全

⚠ 爆炸和起火危险

如果闻到或察觉到液化石油气 (LPG)、汽油、柴油或其它易爆物质，不要启动发动机。



添加燃料前，应停止发动机。

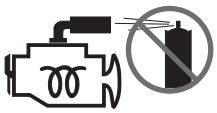
机器处于高温状态时，切勿给机器加油。在加油之前，应让机器冷却几分钟。



避免燃料溢入发动机室。

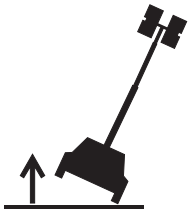
只有在开阔、通风良好并远离火花、火焰和燃着的香烟等火源处，才能给机器加油和为蓄电池充电。

不要在危险或可能存在易燃或易爆气体或微粒的地方使用机器。



切勿在配备有热线点火塞或格栅加热器的机器中使用高效启动辅助剂。

⚠ 倾翻危险



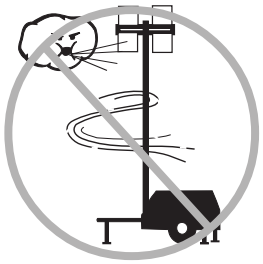
只有在所有支腿都完全展开、脚垫与地面紧密接触且机器水平时，才能提升桅杆。

在仅使用调平千斤顶无法达到水平条件的地面上，不要将机器设置为升起状态。

不要在灯或桅杆上悬挂物体。

不要使用桅杆来提升材料或人员。

只有在桅杆降到收起位置时，才能移动机器。



切勿在风速可能超过 60 mph / 97 km/h 时提升桅杆。切勿改变或禁用任何可能影响安全性和稳定性的机器部件。

工作区安全

切勿改变或禁用任何可能影响安全性和稳定性的机器部件。

桅杆升起时，不要调整或收起支腿。

确保轮胎状况良好且槽形螺母已拧紧。



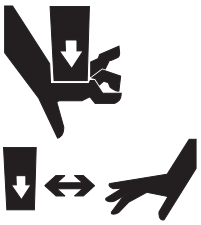
不要将梯子或脚手架靠在机器的任何部件上。

切勿在移动或活动的表面或车辆上使用机器。

⚠ 砸压危险



只有在桅杆下方区域没有人员和障碍物时，才能降下桅杆。



不要将手和手指接近可能夹伤手的地方。

⚠ 碰撞危险

检查工作区，以免头顶出现障碍物或有其它可能的危险。

在旋转桅杆之前，确保桅杆和灯架周围的碰撞区域无人员及障碍物。

保持桅杆移动过程中其周围无人员及障碍物。

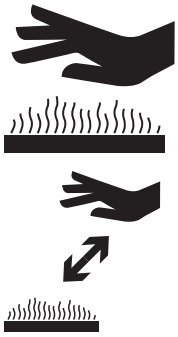
在更换灯架之前，务必使用灯架杆旋转锁。

⚠ 烧伤危险

远离灼热部件和表面。

等机器冷却后再进行维修。

切勿在任何灯具上的防护屏障破损或穿孔时使用机器。金属卤化物灯会产生短波紫外线辐射，如果防护屏障没有配备到位，可能会造成严重的皮肤灼伤或眼睛发炎。



不要在灯打开时接触灯架。在接触之前需关闭灯并等待其冷却。

切勿触摸灼热的发动机或尾管零件。处理灼热零件时请佩戴防护手套。

工作区安全

⚠ 身体受伤的危险

吸入一氧化碳可能导致死亡或严重人身伤害。切勿在室内使用机器。请仅在室外使用机器，同时远离打开的窗户、门和通风口。

切勿吸入废气。

不要在精神或身体疲劳时操作此设备。

不要在受到药物或酒精影响的情况下操作此设备。

发动机运行时，保持皮带和风扇周围无人员及障碍物。

除非采取了充分的防护或其他安全预防措施，否则不要在有人员须靠近灯具超过几分钟的地方使用机器。

不要握住缆索。

请使用正确的提升方法来提升和定位机器的牵引架。

每次更换灯泡，请同时更换防护灯罩。在操作过程中，请正确配备防护屏障。

阅读手册。如果您对手册中的信息有任何不理解之处，请咨询上级领导、所有者或制造商。

⚠ 坠落的危险

在维修或操作过程中，请勿攀爬或站在灯塔的任何部位。

⚠ 运输危险

启动或检查装置时，请避开路面上的运输繁忙地段。

⚠ 损坏机器的危险

不要使用已经损坏或有故障的机器。

缆索磨损、侵蚀、扭曲或损坏时，不要使用机器。

每次换班之前，对机器进行彻底的操作前检查，并测试所有功能。已损坏或有故障的机器应立即加上标志，并停止操作。

确保已按照本手册和相应 Terex 维修手册中的规定执行了所有维护操作。

确保操作手册完整、清晰，并存放在机器上的储存箱中。

确保所有标贴位置适当且易于识别。

未经制造商事先书面许可，切勿修改或改动灯塔。

工作区安全

⚠ 部件损坏危险

只有在发动机运行时才能将灯打开。在关闭发动机之前始终要将灯关闭。

切勿在灯具处于高温状态时牵引灯塔。高温灯具在移动过程中可能会破裂。

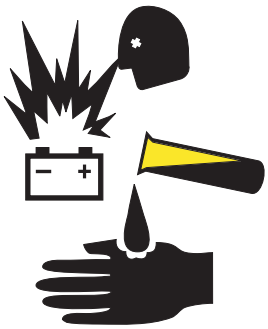
除本手册中指定的灯泡类型外，不要在本机器上使用其它种类的灯泡。

注意：灯泡中含汞 (Hg)。灯泡处理应符合地方、州和联邦法律规定。

开灯之前，务必适当拧紧灯架连接件。

⚠ 蓄电池安全性

烧伤危险



蓄电池含酸性物质。操作蓄电池时应始终穿戴适当的人身保护装备，包括手套、面罩和长袖衬衫。

避免蓄电池中的酸性物质溢出或与之接触。用苏打与水来中和溢出的蓄电池酸性物质。

切勿使用大于 12V 的任何蓄电池充电器给蓄电池充电。

充电时，切勿取下蓄电池通风盖。

充电期间不要将蓄电池或充电器暴露在水或雨中。

爆炸危险



禁止火花、火焰和点燃的香烟靠近蓄电池。蓄电池能够释放出易爆气体。

请勿使用可能引起火花的工具接触蓄电池端子或电缆夹。



电击/烧伤的危险

避免触摸带电端子。

每次使用前请检查电源线是否破损。

在操作前更换所有已破损的电源线。

在升起、降低或旋转桅杆时，不要卡住或挤压电源线。

避免由于与蓄电池端子接触而遭受电击。摘掉所有的戒指、手表和其它饰品。

提升时的危险

提升蓄电池时，请使用适当的人数和提升方法。

工作区安全

⚠ 牵引时的危险

牵引此机器前，请阅读、理解和遵守牵引车辆制造商的所有建议、警告和说明。

只有在桅杆缩回到收起位置并固定到位时，才能牵引机器。

只有在后支腿和所有千斤顶均已缩回并收起后，才能牵引机器。

牵引车不要超载。请查阅制造商的“车辆总额定载重量 (GVWR)”。将拖车的牵引架重量加上车辆重量（包括车辆、乘客和货物）即可得到车辆总载重量。

不要在机器上装载货物。灯塔不能用于运送任何额外货物。

确保挂钩牢固地连接到牵引车上。

确保安全链牢固地连接到牵引车上。安全链应在挂钩下方交叉。

确保所有驾驶灯正常运行。

确保所有挂钩部件、灯和观后镜及拖车到牵引车的连接方法符合地方、州和联邦规章。

只有符合有关牵引的所有政府规章，才能在公共道路上牵引机器。

速度切勿超过 60 mph / 97 km/h。请遵守所有地方及国家牵引速度法律。

在斜坡上停车时，确保用楔子垫住车轮。

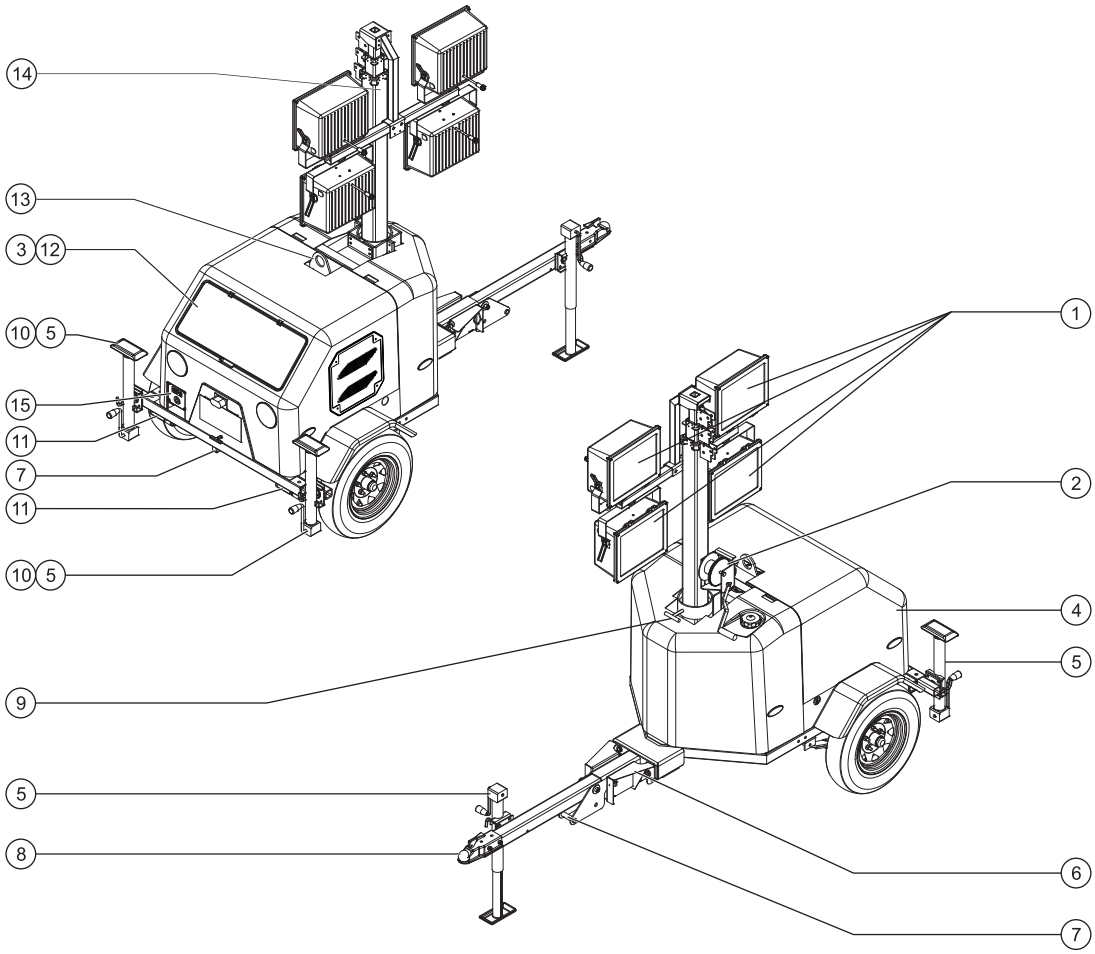
在不平坦的地形、有碎石的表面、靠近洞口或滑坡等处牵引时，要加倍小心并降低速度。

注意：请勿在发动机运行时牵引机器！否则可能会导致发动机/散热器严重损坏，由此造成的损坏不包含在保修范围内！

每次使用后锁定

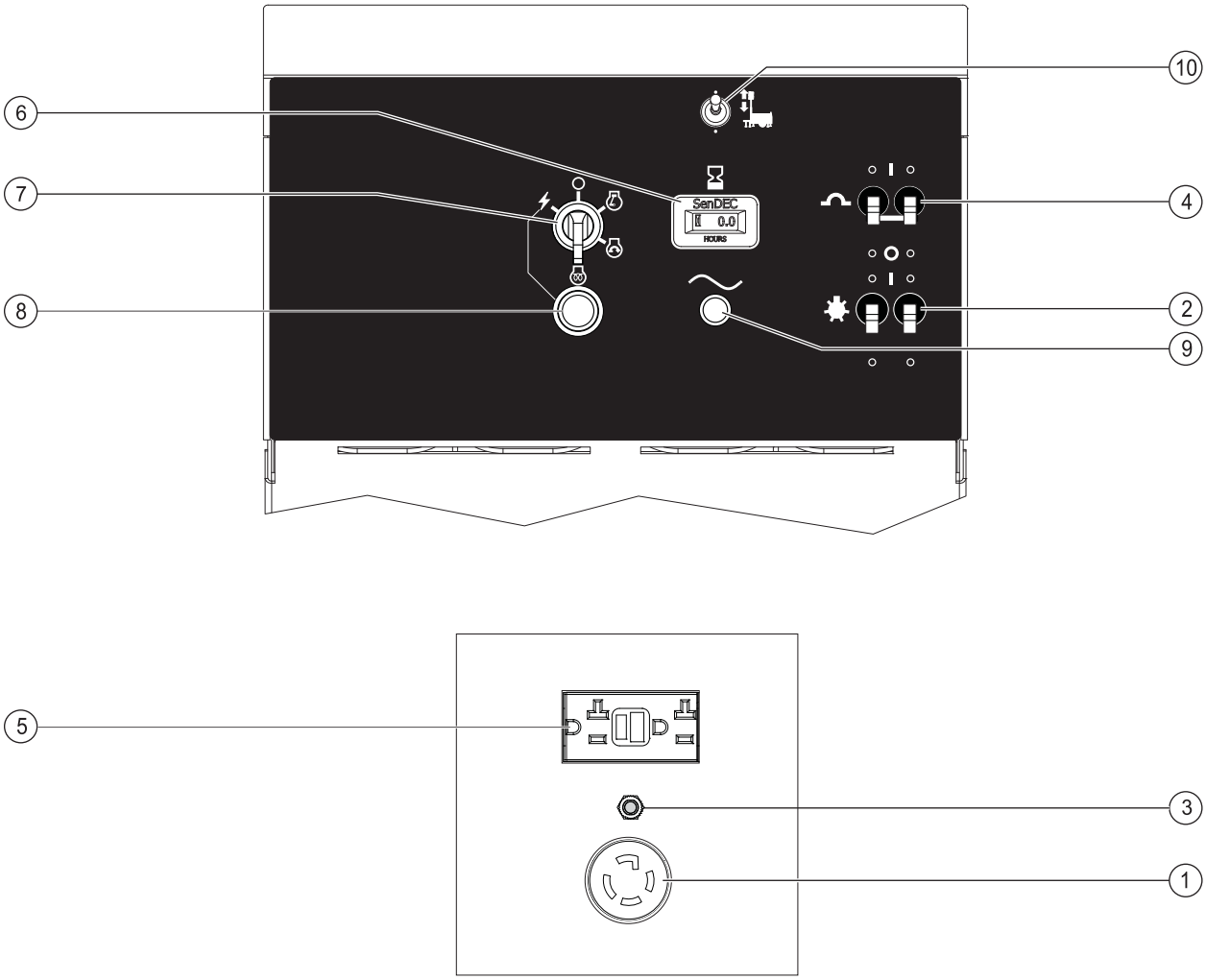
当机器无人照看时，防止他人未经许可使用机器。未经许可的人员有可能在没有适当操作说明的情况下尝试操作机器，从而造成不安全操作状态。

图例



1 灯泡
2 绞盘
3 控制面板（位于检修门下方）
4 手册储存箱（位于机箱内部）
5 调平千斤顶
6 支架
7 系牢部位
8 带拖车挂钩的牵引架
9 桅杆旋转锁的 T 型手柄
10 支腿
11 叉车槽口
12 控制面板检修门
13 吊环
14 桅杆
15 GFCI 和 T 型锁插座面板

控制器



控制面板 - 标准

1 T 型锁插座，240V/30A

2 灯开关

向上扳动开关可打开灯。向下扳动开关可关闭灯。

3 GFI 插座的断路器

4 主断路器

在打开各个灯开关之前或尝试使用万用插座之前，向上扳动控制面板上的主断路器开关。

控制器

5 带 GFI 的双工插座，120V/20A

带接地故障断路器 (GFI) 的万用双工插座。

6 计时器

计时器显示机器已运行的小时数。

7 发动机点火开关

将点火开关转至灌注位置，并按下发动机灌注按钮给发动机灌注燃料。

按下灌注按钮，并将点火开关转至启动位置可启动发动机。

将点火开关转至 off（关）位置关闭发动机。

8 发动机灌注按钮

在点火开关处于运行位置时，按住灌注按钮 15 秒以启动发动机。发动机启动后，松开灌注按钮。

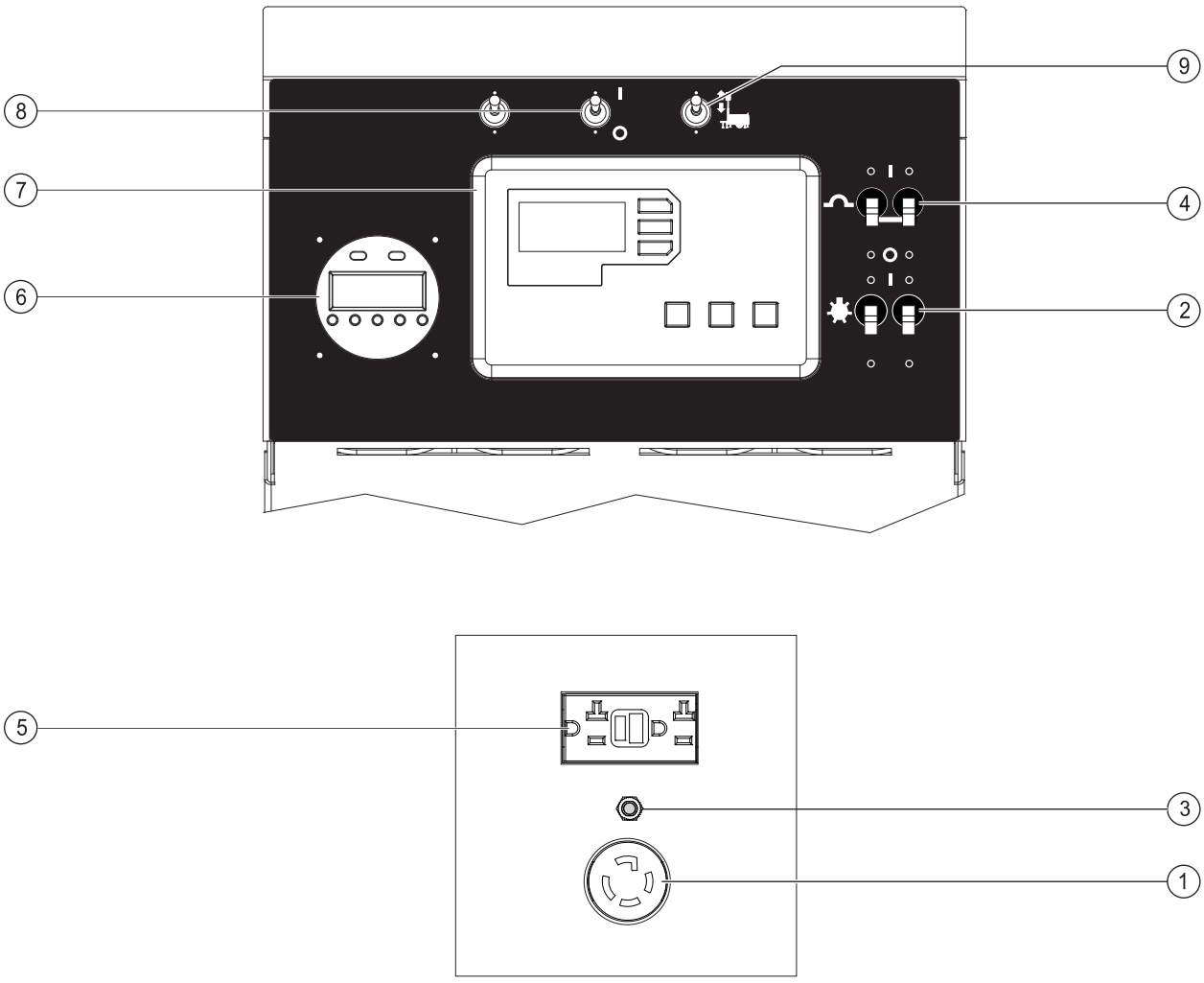
9 交流发电机故障指示灯

指示灯亮起表示发动机的 直流 交流发电机没有产生足够的电压。

10 升降开关（如果配备电动绞盘）

向上扳动开关可提升并延伸桅杆。向下扳动开关可缩进并降低桅杆。

控制器



控制面板 - DynaGen

1 T 型锁插座，240V/30A

2 灯开关

向上扳动开关可打开灯。向下扳动开关可关闭灯。

3 GFI 插座的断路器

4 主断路器

在打开各个灯开关之前或尝试使用万用插座之前，向上扳动控制面板上的主断路器开关。

控制器

5 带 GFI 的双工插座，120V/20A

带接地故障断路器 (GFI) 的万用双工插座。

6 定时器

定时器用于在预定时间自动启动发动机并打开灯。

7 DynaGen 控制器

DynaGen 控制器以数字方式控制并监控发动机的功能。

8 自动启动模式控制开关

将开关置于 UP（上升）位置即会选择定时器功能，将开关置于 DOWN（下降）位置则会选择光电管功能。MID/OFF（中间/关）位置用于手动启动发动机。光电管打开后，灯会在黄昏时亮起，在白天时熄灭。

9 升降开关（如果配备电动绞盘）

向上扳动开关可提升并延伸桅杆。向下扳动开关可缩进并降低桅杆。

检查



不要进行操作，除非：

☑ 您已经了解并实践过本操作手册中有关安全操作机器的规则。

1 避免出现危险情况。

2 始终进行操作前检查。

在继续下一步之前应了解和理解操作前检查。

3 始终执行使用前功能测试。

4 检查工作场所。

5 仅根据机器的设计意图使用机器。

操作前检查基本原则

执行操作前检查和常规维护是操作员的职责。

操作前检查是操作员在每次换班之前执行的目视检查。检查的目的是在操作员执行功能测试之前发现机器是否存在明显问题。

操作前检查也可用来确定是否需要进行常规维护程序。操作员仅能执行在此手册中规定的常规维护项目。

请查阅下一页中的清单并检查每一个项目。

如果发现损坏或与出厂状态不同的任何未经许可的变化，应标记机器并停止使用。

根据制造商的规定，只有合格的维修技术人员才能维修机器。维修结束后，操作员必须在继续功能测试之前再一次执行操作前检查。

根据制造商的规定和职责手册上所列的要求，应由合格的维修技术人员执行定期维护检查。

检查

操作前检查

- ❑ 确保操作手册完整、清晰，并存放在机器上的储存箱中。
- ❑ 确保所有标贴清晰易读且位置适当。请参阅“检查”部分。
- ❑ 检查发动机油是否泄漏及液位是否适当。根据需要加油。请参阅“维护”部分。
- ❑ 检查发动机冷却液是否泄漏以及液位是否适当。根据需要添加冷却液。请参阅“维护”部分。
- ❑ 检查蓄电池液是否泄漏以及液位是否合适。根据需要加蒸馏水。请参阅“维护”部分。
- ❑ 检查轮胎压力和凸耳螺母扭矩是否合适。必要时为轮胎充气。请参阅“维护”部分。

检查下列部件或区域有无损坏、安装不当或零件丢失及未经许可更改的情况：

- ❑ 电气部件、接线和电缆
- ❑ 桅杆部件
- ❑ 插销和销钉
- ❑ 轮胎和车轮
- ❑ 拖车灯和观后镜
- ❑ 支腿、调平千斤顶和脚垫
- ❑ 绞盘
- ❑ 螺母、螺栓和其它紧固件
- ❑ 灯架、连接件和灯泡
- ❑ 电缆（是否纽结、磨损及剥蚀）
- ❑ 安全链
- ❑ 发动机和相关部件
- ❑ 燃料箱
- ❑ 发电机
- ❑ 接地杆和接地片

检查整部机器以查找：

- ❑ 焊缝或结构部件的裂纹
- ❑ 机器的凹痕或损坏
- ❑ 生锈、腐蚀或氧化现象严重

- ❑ 确保所有结构件和其它关键部件都具备，以及所有相关紧固件和销钉均处于正确位置并完全拧紧。
- ❑ 确保蓄电池位置适当且连接正确。
- ❑ 完成检查后，确保所有隔舱盖位置适当并且锁紧。

检查



不要进行操作，除非：

☑ 您已经了解并实践过本操作手册中有关安全操作机器的规则。

1 避免出现危险情况。

2 始终执行操作前检查。

3 始终执行使用前功能测试。

在继续下一步之前知道并理解功能测试。

4 检查工作场所。

5 仅根据机器的设计意图使用机器。

功能测试基本原则

功能测试用于在开始使用机器之前发现故障。操作员必须按照分步说明测试机器的所有功能。

禁止使用出现故障的机器。如果发现故障，必须标记机器并停止使用。根据制造商的规定，只有合格的维修技术人员才能维修机器。

维修结束后，操作员必须在开始使用机器之前，再一次执行操作前检查和功能测试。

检查

功能测试

降低牵引架以供使用或牵引

灯塔配有可展开的牵引架，能够大幅增加运输装置的承载面。在工作场所首次牵引或安装此机器进行操作之前，请按照以下步骤操作。如果已适当展开牵引架，请继续执行下一部分的步骤。

⚠ 砸压/夹伤危险。在操作过程中，不要将手和手指靠近任何可能砸压或夹伤手的地方。

1 支撑牵引架避免其坠落，然后拆下图示的牵引架锁箍和锁销 (1) 并将其收好。

2 将牵引架向下旋转到灯塔的操作和牵引位置。

3 将步骤 1 中拆下的锁箍和锁销重新安装到新位置 (3)。这将固定牵引架，以便操作和牵引灯塔。

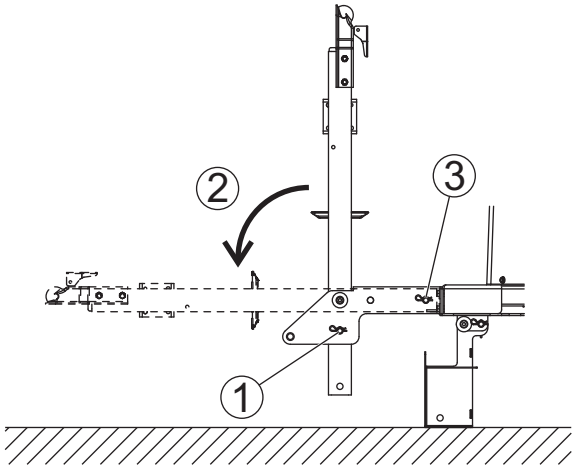
4 拉动千斤顶释放销，并将牵引架千斤顶旋转到垂直位置。

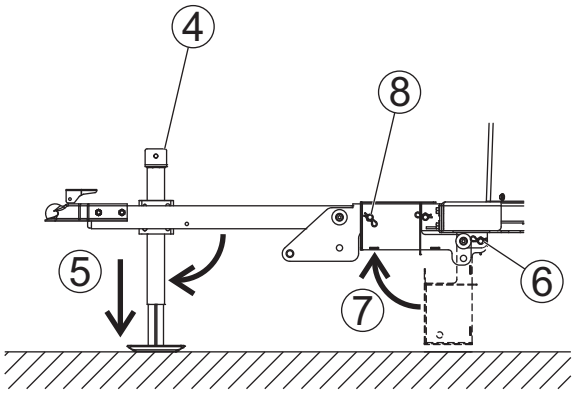
5 转动调平千斤顶手柄来降低前支腿脚垫，然后提升机器的牵引架，直到支架不再接触地面。

6 拆下图示的支架锁箍和锁销 (6) 并将其收好。

7 将支架向上旋转到灯塔的操作和牵引位置。

8 将步骤 6 中拆下的锁箍和锁销重新安装到新位置 (8)。这将固定支架，以便操作和牵引灯塔。





检查

提升牵引架进行储存或运输

1 从位置 (8) 拆下锁箍和锁销。这将使支架下摆到垂直位置。

2 将锁箍和锁销重新安装到位置 (6)。

3 转动调平千斤顶手柄，以完全抬起前支腿脚垫。

4 拉动千斤顶释放销，并将牵引架千斤顶旋转到水平位置。

5 从位置 (3) 拆下锁箍和锁销。这有助于提升牵引架。

6 将牵引架提升到灯塔的储存和运输位置。

7 将从位置 (3) 拆下的锁箍和锁销重新安装到位置 (1)。这将固定牵引架，以便进行储存和运输。

设定

1 将灯塔放置于预期工作场所。

2 用楔子垫住车轮。

3 断开拖车灯和安全链的连接。

4 打开拖车挂钩上的插销。

5 拉动牵引架千斤顶上的释放销，并旋转到垂直位置。

6 转动调平千斤顶手柄来降低前支腿脚垫，然后将机器的牵引架提升到足够距离，使其脱离牵引车。

7 释放侧支腿上的弹簧销，将其滑出至展开位置。确保支腿锁定到位。将调平千斤顶旋转到垂直位置。

8 转动调平千斤顶手柄来调平机器。请仅使用调平千斤顶来调平机器

注意：支腿不能用于将装置轮胎抬离地面。

9 遵照当地的电气规程，将灯塔连接到地面。接地杆位于机箱内，接地片则位于机器靠近底部的前面板上。



注意：机器接地设置应符合所有的地方电气规程。有关机器使用地点的特殊要求，请查看当地电气规程或咨询相关授权法律机构。

测试机器功能 （带有手动绞盘的型号）

通过先提升桅杆，再将桅杆降低到收起位置的方法，可测试以下功能：**绞盘、桅杆延伸和桅杆旋转。**

10 顺时针转动绞盘手柄，直到桅杆提升约 2 feet/60 cm。

⊙ 结果：在提升桅杆时应听到咔哒一声。

11 释放绞盘手柄。

⊙ 结果：绞盘制动器应锁定桅杆。

12 继续顺时针转动绞盘手柄，直到桅杆完全达到垂直位置。

⊙ 结果：桅杆各部分应顺畅升起，没有滞后或束缚。

13 转动 T 型手柄释放桅杆旋转锁。

检查

14 首先顺时针旋转，然后逆时针旋转，使其在每个方向都充分旋转。

⊙ 结果：桅杆在两个方向的旋转都应轻松自如。

15 旋转桅杆，使桅杆前部的箭头排成一行。

16 拧紧 T 型手柄以固定桅杆。

17 尝试在两个方向旋转桅杆。

⊙ 结果：桅杆不应旋转。

18 逆时针转动绞盘手柄，开始将桅杆降低到收起位置。

⊙ 结果：在转动绞盘手柄时不应听到咔哒声。

测试机器功能（带可选电动绞盘的型号）

通过先提升桅杆，再将桅杆降低到收起位置的方法，可测试以下功能：**绞盘、桅杆延伸和桅杆旋转。**

19 向上扳动升降开关，直到桅杆提升约 2 feet/60 cm。

⊙ 结果：桅杆各部分应顺畅升起，没有滞后或束缚。

20 释放升降开关。

⊙ 结果：绞盘制动器应锁定桅杆。

21 继续提升桅杆，直到桅杆完全达到垂直位置。

⊙ 结果：桅杆应升起顺畅，没有滞后或束缚。

22 转动 T 型手柄释放桅杆旋转锁。

23 首先顺时针旋转，然后逆时针旋转，使其在每个方向都充分旋转。

⊙ 结果：桅杆在两个方向的旋转都应轻松自如。

24 旋转桅杆，使桅杆前部的箭头排成一行。

25 拧紧 T 型手柄以固定桅杆。

26 尝试在两个方向旋转桅杆。

⊙ 结果：桅杆不应旋转。

27 向下扳动升降开关，直到桅杆达到完全缩进位置。

⊙ 结果：桅杆应顺畅下降，没有滞后或束缚。

测试灯

28 确保断路器和灯开关处于 off（关）位置。

注意：开灯之前，务必适当拧紧灯架连接件。

29 启动发动机。请参阅“操作说明”部分中的“启动发动机”。

30 将主断路器转至 on（开）位置。

31 将灯开关转至 on（开）位置。

⊙ 结果：灯应亮起。

注意：灯可能要在 20 分钟后达到完全亮度。如果将灯关闭后，未等到灯冷却就再次将其打开，则灯在 20 到 30 分钟内不会再次亮起。

注意：在关闭发动机之前，确保断路器和灯开关均已关闭。

检查



不要进行操作，除非：

☑ 您已经了解并实践过本操作手册中有关安全操作机器的规则。

1 避免出现危险情况。

2 始终执行操作前检查。

3 始终执行使用前功能测试。

4 检查工作场所。

在继续下一步之前了解和理解工作场所检查。

5 仅根据机器的设计意图使用机器。

工作场所检查基本原则

工作场所检查有助于操作员决定工作场所是否能保证机器的安全操作。将机器移动到工作场所之前操作员应首先进行此项工作。

了解并记住工作场所的危险事项，然后当移动、安装和操作机器时留意并避免这些问题，这是操作员的职责。

工作场所检查

当心和避免下列危险情况的出现：

- ❑ 陡坡或洞穴
- ❑ 突起物、地面障碍物或碎屑
- ❑ 倾斜表面
- ❑ 不牢固或光滑表面
- ❑ 空中障碍物和高压电线
- ❑ 危险位置
- ❑ 不足以承受机器所施加全部负载力的表面支撑物
- ❑ 风和天气状况
- ❑ 出现未经许可的人员
- ❑ 其它可能出现的不安全情况

检查

检查带有文字的标贴

确定机器上的标贴是否有文字或符号。使用适当的检验方法检查所有的标贴是否易于识别且位置适当。

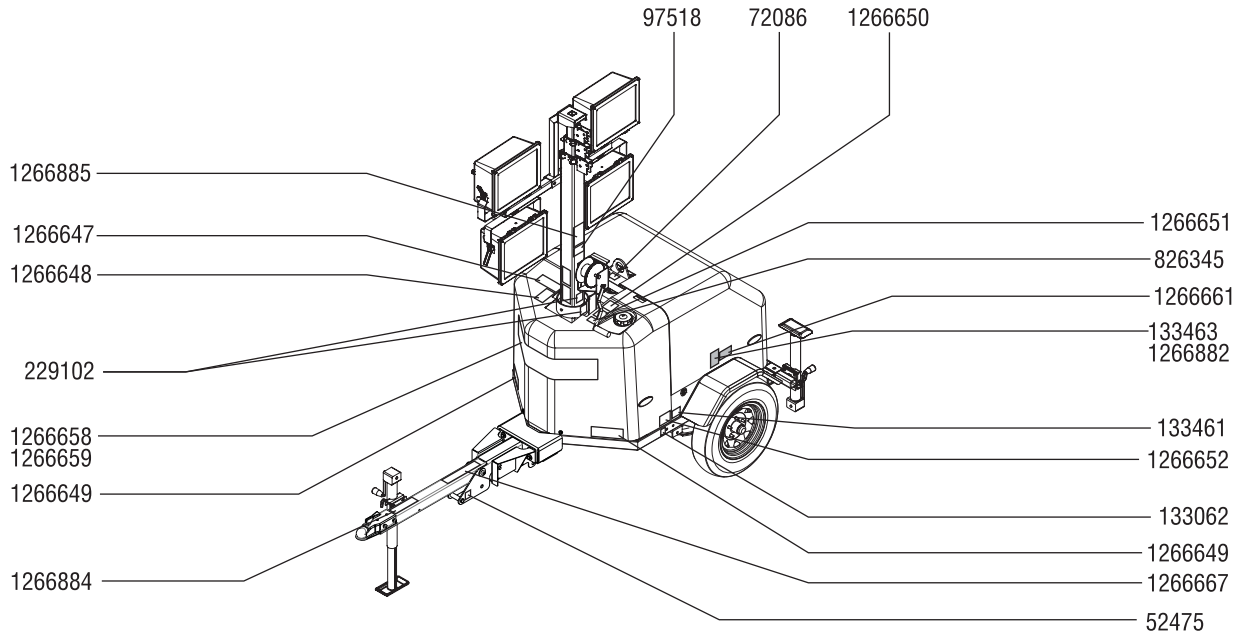
以下是含有数量和说明的数据列表。

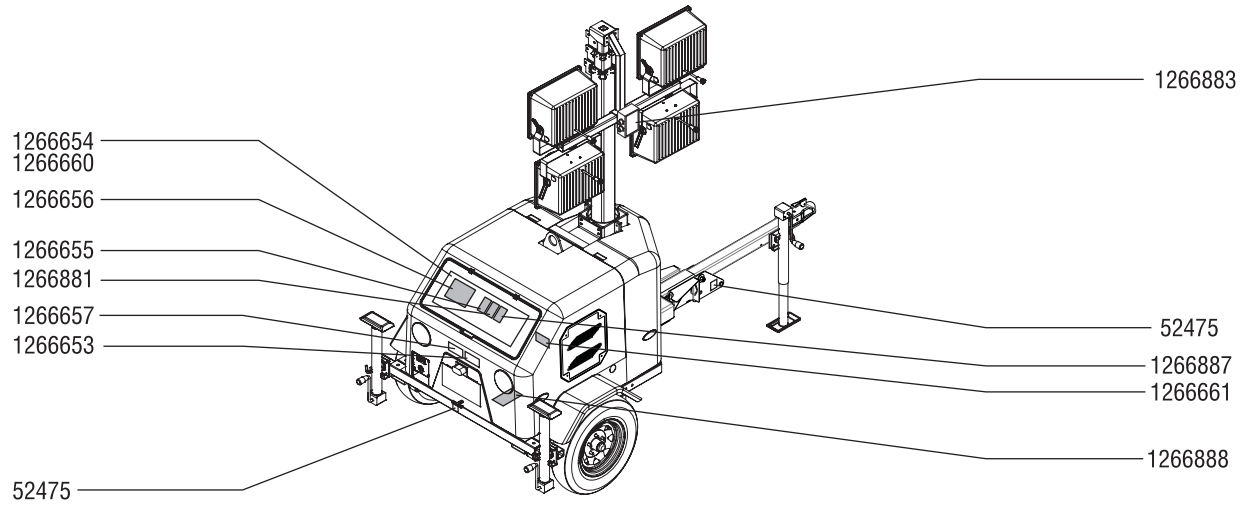
零件号	标贴说明	数量
52475	标签 – 运输系牢部位	4
72086	标签 – 提升点	1
97518	说明 – 灯具处置	1
133062	标签 – 接地	1
133461	说明 – 轮胎规格	2
229102	标签 – 箭头	2
1266647	危险 – 电击危险	1
1266648	警告 – 倾翻危险，支腿	1
1266649	装饰物 – Terex 徽标，RL4	2
1266650	危险 – 爆炸危险	1
1266651	标签 – 柴油	1
1266652	标签 – 运输图	1
1266653	危险 – 电击危险	1
1266654	装饰物 – Terex Logo, RL4, Rear door	1
1266655	警告 – 不正确的操作	1
1266656	说明 – 操作说明	1
1266657	危险 – 电击危险	1
1266658	装饰物 – Terex Logo, front fairing	1
1266659	装饰物 – Genie Logo, front fairing	1
1266660	装饰物 – Genie Logo, RL4, Rear door	1
1266661	警告 – 爆炸危险	1
1266667	说明 – 牵引架展开说明	1
1266881	危险 – 吸入危险	1
1266883	危险 – 电击危险	1
1266884	警告 – 牵引速度	1
1266885	警告 – 爆炸/烧伤危险	1
1266887	危险 – 自动启动危险	2
1266888	危险 – 爆炸危险，蓄电池	1

阴影表示标贴是隐藏的，如在盖子的下面

检查

阴影表示标贴是隐藏的，如在盖子的下面





检查

检查带有符号的标贴

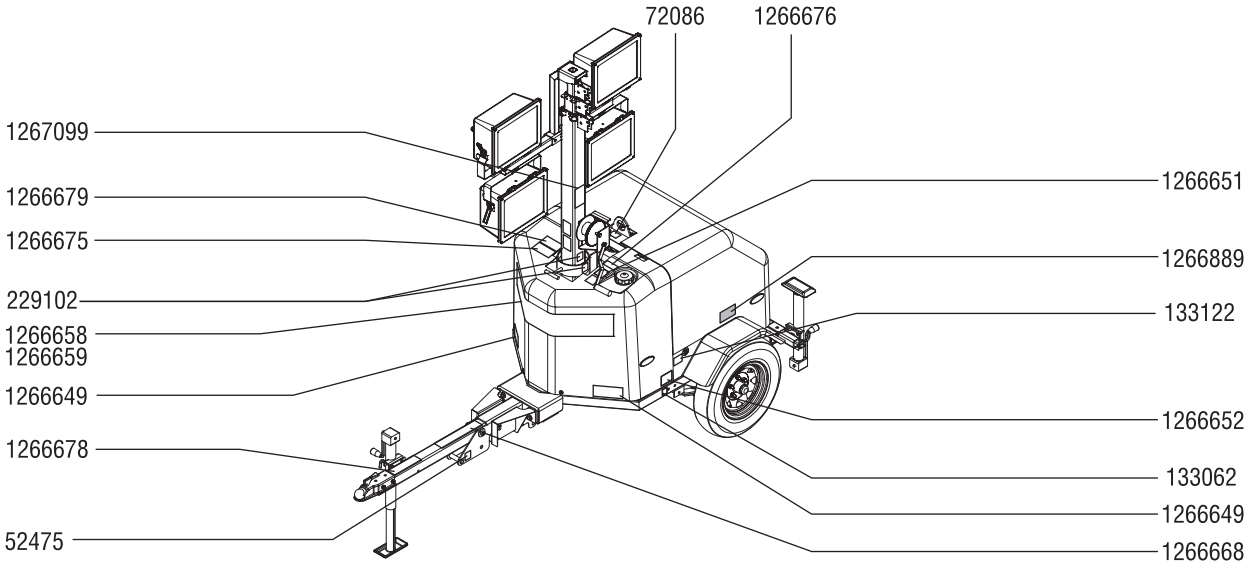
确定机器上的标贴是否有文字或符号。使用适当的检验方法检查所有的标贴是否易于识别且位置适当。

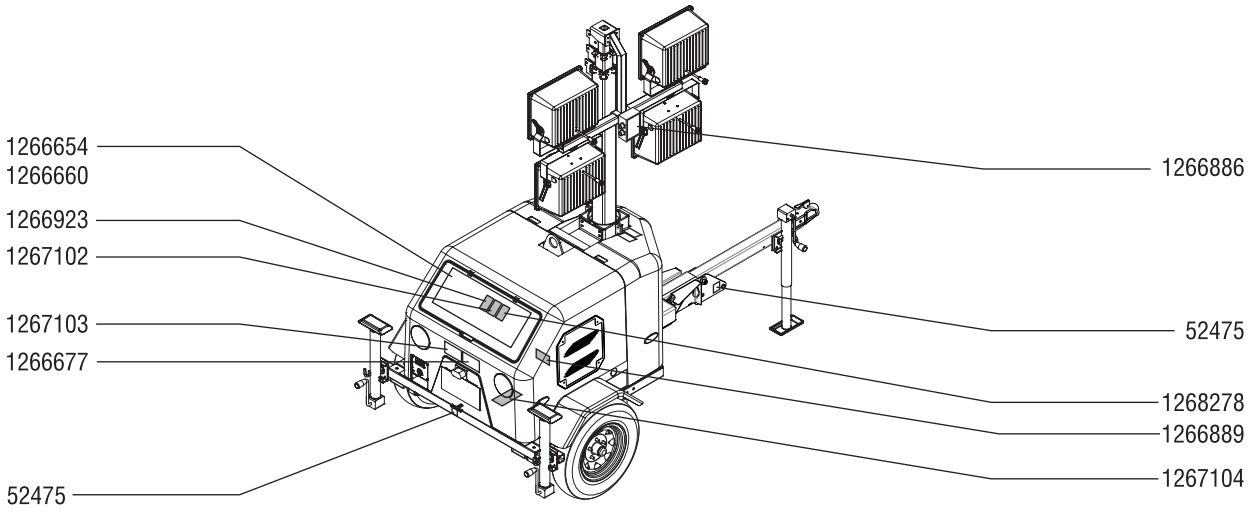
零件号	标贴说明	数量
52475	标签 – 运输系牢部位	4
72086	标签 – 提升点	1
133062	标签 – 接地	1
133461	说明 – 轮胎规格	2
229102	标签 – 箭头	2
1266649	装饰物 – Terex 徽标，RL4	2
1266651	标签 – 柴油	1
1266652	标签 – 运输图	1
1266654	装饰物 – Terex Logo, RL4, Rear door	1
1266658	装饰物 – Terex Logo, front fairing	1
1266659	装饰物 – Genie Logo, front fairing	1
1266660	装饰物 – Genie Logo, RL4, Rear door	1
1266668	说明 – 牵引架展开说明	1
1266675	警告 – 倾翻危险，支腿	1
1266676	标签 – 爆炸危险	1
1266677	警告 – 烧伤危险	1
1266678	标签 – 牵引速度	1
1266679	危险 – 电击危险	1
1266886	标签 – 电击危险	1
1266889	警告 – 爆炸危险	1
1266973	标签 – 阅读手册	1
1267099	警告 – 爆炸/烧伤危险	1
1267102	危险 – 吸入危险	1
1267103	标签 – 电击危险	1
1267104	标签 – 蓄电池/充电器安全性	1

■ 阴影表示标贴是隐藏的，如在盖子的下面

检查

阴影表示标贴是隐藏的，如在盖子的下面





操作说明



不要进行操作，除非：

☑ 您已经了解并实践过本操作手册中有关安全操作机器的规则。

1 避免出现危险情况。

2 始终执行操作前检查。

3 始终执行使用前功能测试。

4 检查工作场所。

5 仅根据机器的设计意图使用机器。

基本原则

操作说明部分为机器操作的各个方面提供了具体说明。遵循所有安全规则和操作手册说明是操作者的职责。

只有训练有素和授权的人员方可操作该机器。如果在同一工作班次的不同时间内，不止一个操作员使用同一台机器，那么他们必须都是合格的操作人员并应遵循操作手册中的所有安全规则和说明。这意味着每个新操作员在使用机器以前，都应该进行操作前检查、功能测试和工作场所检查。

操作说明

降低牵引架以供使用或牵引

灯塔配有可展开的牵引架，能够大幅增加运输装置的承载面。在工作场所首次牵引或安装此机器进行操作之前，请按照以下步骤操作。如果已适当展开牵引架，请继续执行下一部分的步骤。

⚠ 砸压/夹伤危险。在操作过程中，不要将手和手指靠近任何可能砸压或夹伤手的地方。

1 支撑牵引架避免其坠落，然后拆下图示的牵引架锁箍和锁销 (1) 并将其收好。

2 将牵引架向下旋转到灯塔的操作和牵引位置。

3 将步骤 1 中拆下的锁箍和锁销重新安装到新位置 (3)。这将固定牵引架，以便操作和牵引灯塔。

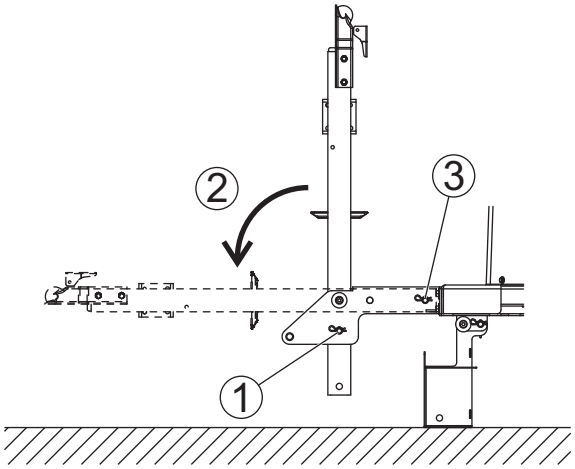
4 拉动千斤顶释放销，并将牵引架千斤顶旋转到垂直位置。

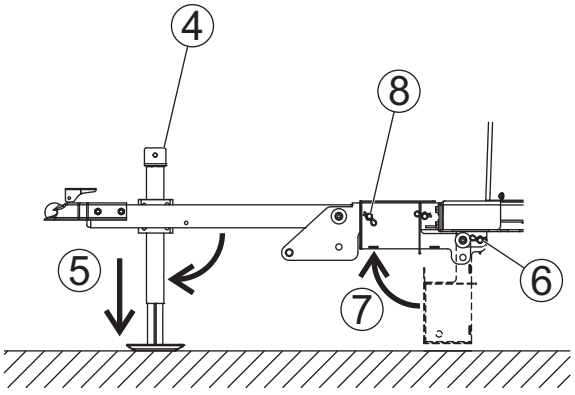
5 转动调平千斤顶手柄来降低前支腿脚垫，然后提升机器的牵引架，直到支架不再接触地面。

6 拆下图示的支架锁箍和锁销 (6) 并将其收好。

7 将支架向上旋转到灯塔的操作和牵引位置。

8 将步骤 6 中拆下的锁箍和锁销重新安装到新位置 (8)。这将固定支架，以便操作和牵引灯塔。





操作说明

提升牵引架进行储存或运输

1 从位置 (8) 拆下锁箍和锁销。这将使支架下摆到垂直位置。

2 将锁箍和锁销重新安装到位置 (6)。

3 转动调平千斤顶手柄，以完全抬起前支腿脚垫。

4 拉动千斤顶释放销，并将牵引架千斤顶旋转到水平位置。

5 从位置 (3) 拆下锁箍和锁销。这有助于提升牵引架。

6 将牵引架提升到灯塔的储存和运输位置。

将从位置 (3) 拆下的锁箍和锁销重新安装到位置 (1)。这将固定牵引架，以便进行储存和运输。

设定

1 将灯塔放置于预期工作场所。

2 用楔子垫住车轮。

3 断开拖车灯和安全链的连接。

4 打开拖车挂钩上的插销。

5 拉动牵引架千斤顶上的释放销，并旋转到垂直位置。

6 转动调平千斤顶手柄来降低前支腿脚垫，然后将机器的牵引架提升到足够距离，使其脱离牵引车。

7 释放侧支腿上的弹簧销，将其滑出至展开位置。确保支腿锁定到位。将调平千斤顶旋转到垂直位置。

8 转动调平千斤顶手柄来调平机器。请仅使用调平千斤顶来调平机器

注意：支腿不能用于将装置轮胎抬离地面。

9 遵照当地的电气规程，将灯塔连接到地面。接地杆位于机箱内，接地片则位于机器靠近底部的前面板上。



注意：机器接地设置应符合所有的地方电气规程。有关机器使用地点的特殊要求，请查看当地电气规程或咨询相关授权法律机构。

启动发动机

注意：在启动发动机之前，必须关闭断路器和灯开关。

注意：燃料箱内必须有燃料才能启动发动机。

发动机启动 - 标准控制面板

1 将点火开关转至灌注位置，并按下发动机灌注按钮给发动机灌注燃料。

2 按下灌注按钮，并将点火开关转至启动位置可启动发动机。

3 发动机启动后，松开灌注按钮。

操作说明

发动机启动 - DynaGen 控制面板（手动启动）

1 将 +12 VDC 电源扳扭开关置于 ON（开）位置。

2 将扳扭开关置于 MID/OFF（中间/关）位置。

3 DynaGen TG350 将启动并运行诊断。

4 完成后，按下 TG350 模块上的启动按钮。

5 发动机将启动。

6 按下 TG350 模块上的关闭按钮停止发动机。

发动机启动 - DynaGen 控制面板（自动启动）

1 将 +12 VDC 电源扳扭开关置于 ON（开）位置。

2 DynaGen TG350 将启动并运行诊断。

3 使用扳扭开关选择定时器（UP，上升位置）或光电管（DOWN，下降位置），从而控制发动机的启动。

4 按下 TG350 模块上的自动启动按钮。

5 然后，DynaGen TG350 模块将等待来自所选光电管或定时器的启动信号。

6 使用光电管不需要特殊设置。该设备是一种“从黄昏到黎明”彻夜工作的传感器。

7 要正确设置定时器及其功能，必须在使用前对其进行编程。有关详细的编程说明，请参阅文档手册储存箱内的 DynaGen TG350 手册。

延伸桅杆

1 顺时针转动绞盘手柄，直到桅杆达到垂直位置。

2 转动 T 型手柄释放桅杆旋转锁。

3 将桅杆旋转到所需位置。

4 拧紧 T 型手柄将桅杆固定在所需位置。

缩进桅杆

1 在缩进前旋转桅杆，使桅杆上的箭头排成一行。

2 拧紧 T 型手柄将桅杆固定在所需位置。

3 逆时针转动绞盘手柄，直到桅杆处于收起位置。

旋转桅杆

1 转动 T 型手柄释放桅杆旋转锁。

2 将桅杆旋转到所需位置。

3 拧紧 T 型手柄将桅杆固定在所需位置。

操作说明

灯的操作

注意：在打开灯之前，必须先运行发动机。

1 确保在提升桅杆前调整灯的位置。

2 启动发动机

3 打开控制面板上的主断路器开关。

4 使用各个灯开关打开灯。

注意：灯可能要在 20 分钟后达到完全亮度。如果将灯关闭后，未等到灯冷却就再次将其打开，则灯在 20 到 30 分钟内不会再次亮起。

5 将断路器开关旋转至 off（关）位置，可将灯关闭。

6 确保在关闭发动机之前将灯关闭。

电源插座

电源插座位于机箱背面的路缘侧。

进气关断系统（如果配备）

自动进气关断系统

1 自动进气关断系统检测到燃料充足的环境时，发动机将关闭。

2 要重置系统，请从燃料充足的环境中拆除机器。

紧急停机系统

1 如果需要，按下位于机器前面板上的燃料切断系统“紧急停机”按钮。

2 拉出机器前面板上的“紧急停机”按钮以重置系统。

每次使用后

选择一个安全停放位置，可以是坚固的水平地面、没有障碍物并避开运输繁忙的地方。在移动机器前，缩进桅杆并收起支腿。

取下钥匙或锁上机箱门。

操作说明

牵引

1 **注意：请先关闭发动机再移动灯塔！否则可能会导致发动机/散热器严重损坏，由此造成的损坏不包含在保修范围内！**

2 旋转灯条使其与机器的牵引架垂直，然后将 T 型手柄拧入凹口，以固定和对齐箭头。

3 将桅杆完全降到收起位置。

4 确保盖子已关闭并固定。

5 缩进支腿调平千斤顶并拉动每个千斤顶上的弹簧销，旋转千斤顶并将其固定到水平移动位置。

6 拉动每个支腿上的弹簧销，将其滑入固定到位的收起位置。

7 转动牵引架千斤顶手柄来提升机器的牵引架。

8 将运输车辆停放在机器牵引架耦合器的下方。

9 打开耦合器上的插销。

10 转动牵引架千斤顶手柄来降低牵引架。

11 合上耦合器上的插销。

12 转动牵引架千斤顶手柄以抬起千斤顶轮。拉动牵引架千斤顶上的弹簧销，旋转千斤顶并将其固定到水平移动位置。

13 系上安全链。安全链应在挂钩下方交叉。

14 连接并测试拖车灯。

牵引信息

驾驶车辆/拖车连接体与单独驾驶一台车辆不同。

每次停车时检查所有连接。

所有轮胎必须适当充气。切勿使轮胎充气过度。轮胎压力在行驶过程中会升高。在轮胎温度升高时检测出的轮胎压力不准确。

当牵引拖车时，您的车辆和前面车辆之间的距离应增至正常尾随距离的两倍。天气状况不好时，应保持更长的尾随距离。

下坡时应减速，将变速器换到低档。

道路曲折、天气状况不好、路况危险、道路施工、牵引车有局限以及在高速公路出口时，应减速行驶。

在驾驶过程中，强风、超速、载荷移动和过往车辆都可导致拖车摇摆。如果出现这种情况，请不要制动、加速或转动方向盘。转动方向盘或使用制动器均会造成运输车辆和拖车撞在一起。放开气动踏板，并将方向盘保持正前方向。

如果车辆和/或拖车驶离铺设路面，请握紧方向盘并放开气动踏板。使用制动器时应小心谨慎、循序渐进。不要急转弯。速度放慢到 25 mph / 40 km/h 以下。然后，逐渐转动方向盘，回到车行道上。汇入交通流时，请小心行驶。

超过其它车辆时，应确保为拖车的额外长度留出足够空间。要驶离被超车辆相当远的距离，然后才能返回车道。

转弯时，应避免动作过于突然。

运输和提升说明

遵守和服从：

- ☑ Terex Corporation 提供此安全信息作为建议之用。司机应完全负责确保机器已正确固定，并依据美国交通部、其它地方规章以及公司政策选择正确的拖车。
- ☑ 需要使用集装箱承载任何 Terex 产品进行国际货运的 Terex 客户，应该寻求在准备、装载、保护集装箱和提升设备方面具有专业经验的合格货运代理公司。
- ☑ 运输车辆必须停在水平地面上。
- ☑ 装载机器时，运输车辆必须固定以防止滚动。
- ☑ 确保车辆容量、装载面、链条或皮带足以支撑机器的重量。请参阅序列号标签以了解机器重量。
- ☑ 当使用起重机或叉车提升机器时，请保持正常判断力和具有计划性以控制机器的运动。

确保卡车或拖车运输安全

在将灯塔装载到拖车上之前，请参阅本手册“操作说明”部分的“提升牵引架以供储存或运输”。

旋转灯条使其与机器的牵引架平行，然后将 T 型手柄拧入凹口进行固定。

将桅杆完全降到收起位置。

完全缩进、提升并锁定所有支腿千斤顶及支腿。

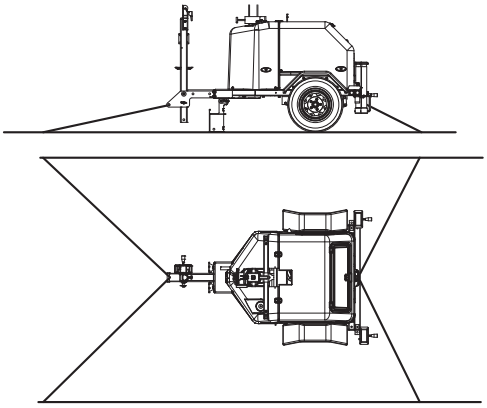
关闭并固定机箱门。

全面检查机器，以防止有松动或未固定的部件。

通过三个系牢部位将机器固定在运输面上。

最少使用四根链条固定灯塔。

调整索具以防止损坏链条。



运输和提升说明

遵守和服从：

- ☑ 只有合格的索具装配员才能为机器装配索具。
- ☑ 只有取得认证的吊车操作员才可以提升机器并且仅当符合适用的吊车规章才可以。
- ☑ 确保吊车提升能力、装载面、皮带或绳索足以支撑机器的重量。请参阅序列号标签了解机器重量。

用吊车或叉车提升机器

将桅杆完全降到收起位置。

旋转灯条使其与机器的牵引架垂直，然后将 T 型手柄拧入凹口，以固定和对齐箭头。

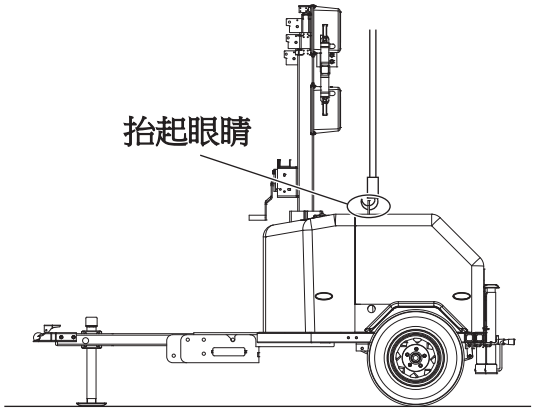
完全缩进、提升并锁定所有支腿千斤顶及支腿。

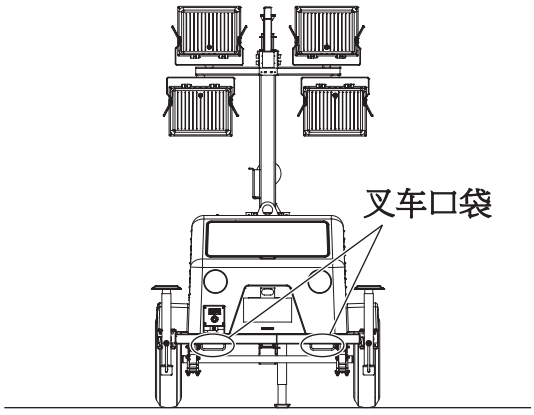
关闭并固定机箱门。

全面检查机器，以防止有松动或未固定的部件。

用吊车和吊环提升机器。

用叉车和指定的叉车槽口提升机器。





维护



遵守和服从：

- ☑ 操作员仅能执行在此手册中规定的常规维护项目。
- ☑ 根据制造商的规定和职责手册上指定的要求，应由合格的维修技术人员完成定期维护检查。
- ☑ 只能使用 Terex 认可的更换零件。
- ☑ 如果机器配备自动启动功能，请确保扳扭开关处于中间或 OFF（关）位置，然后再进行任何维护。

维护符号图例

此手册采用以下符号帮助表达使用说明中的相关含义。维护程序前面出现一个或多个符号时，所表达的意义如下。



表示执行此程序需要工具。



表示执行此程序需要新的零件。

检查发动机油位



保持合适的发动机油位对维持发动机的良好性能和使用寿命至关重要。在油位不合适时操作机器会损坏发动机部件。

注意：在发动机关闭时检查油位。

1 检查油位计。根据需要加油。

Kubota D-1105 发动机	
油料类型	10W-30
油料类型 - 低温条件下	5W-20
Kohler KDW-1003 发动机	
油料类型	10W-30
油料类型 - 低温条件下	5W-20

维护

检查发动机冷却液液位



使发动机冷却液维持在合适的液位对发动机的使用寿命至关重要。不合适的冷却液液位将影响发动机的冷却能力并损坏发动机部件。通过日常检查，检验员能够确定冷却液液位的变化，这种变化可表示冷却系统存在的问题。

⚠ 烫伤的危险。要小心灼热的发动机零件和冷却液。触及灼热的发动机零件和/或冷却液可能会造成严重的烫伤。

注意：请勿拆下散热器盖。

1 检查冷却液回收箱中的液位。根据需要添加冷却液。

⊙ 结果：冷却液液位应处于 FULL（满）标记处。

请参阅发动机制造商的操作员手册。

检查蓄电池



蓄电池状况完好对正常的机器性能和安全操作至关重要。不适当的电解液液位或损坏的电缆及接线可能导致部件损坏和危险情形。

⚠ 电击危险。接触有电回路可能导致死亡或严重的人身伤害。摘掉所有的戒指、手表和其它饰品。

⚠ 爆炸/烧伤危险。蓄电池含酸性物质。避免蓄电池中的酸性物质溢出或与之接触。用苏打与水来中和溢出的蓄电池酸性物质。远离一切明火和火花。

1 穿戴适当的人身保护装备，包括手套、面罩和长袖衬衫。

2 确保蓄电池电缆的接线牢固且未受腐蚀。

3 确保蓄电池锁定支架位置适当且牢固。

注意：添加接线端保护器和防腐密封剂将有助于消除对蓄电池接线端和电缆的腐蚀。

维护

检查轮胎压力



⚠ 身体受伤危险。充气过足的轮胎会爆炸，并可能导致人员死亡或严重伤害。

⚠ 碰撞的危险。使用过度磨损的轮胎可能导致较差操控性，继续使用可能引起轮胎故障。

⚠ 倾翻的危险。不要使用临时性补胎产品。

保持轮胎和车轮处于良好状态对于安全操作和良好的机器性能至关重要。轮胎和/或车轮损坏可能导致机器倾翻。没有发现问题并及时进行修理，也可能导致机器部件损坏。

1 检查轮胎的表面和侧面是否有切口、裂纹、穿孔和薄厚不均或过度胎面磨损。请更换薄厚不均或胎面过度磨损的轮胎。

2 检查各车轮是否有损坏、弯曲和裂纹。如发现任何损坏，则需更换轮胎。

注意：轮胎和车轮必须用所列规格的轮胎和车轮来更换。

3 用气压计检查每个轮胎。根据需要充气。

4 检查每个凸耳螺母的扭矩。

轮胎规格（美国）		
轮胎尺寸	ST175/80D13	载荷 B
凸耳螺母扭矩	80 ft/lbs	108 Nm
轮胎压力（低温）	35 psi	241 kpa

定期维护

每季度、每年和每两年一次的维护项目必须由受过此机器维护方面培训并合格的人员，根据此机器维修手册中的程序来完成。

对闲置时间超过三个月的机器，必须进行季度检查后才能重新投入使用。

规格

RL4（垂直桅杆）		
收起时的高度	8 ft 6 in	2.60 m
收起时的长度	7 ft 0 in	2.14 m
收起时的宽度	4 ft 9 in	1.45 m
延伸后的桅杆高度	23 ft 5 in	6.68 m
总重量（无燃料）	1461 lbs	662 kg
（机器重量根据选件配置不同而有所差异。请参阅序列号标签了解特定机器重量。）		
牵引架重量	203 lbs	92 kg
轮胎尺寸（美国）	ST175/80D13	载荷 C
发动机类型		
6 kW		Kubota 16.9 hp
7 kW		Kubota 16.9 hp
8 kW		Kubota 16.9 hp
6 kW		Kohler 10.7 hp
燃料容量（标准）	45 gal	170 L
运行时间（标准单位）		
（45 加仑燃料箱-Kohler KDW1003-完全载荷）		110 小时
发电机选件		Coliseum 6 kW，60 Hz
		Coliseum 7 kW，50 Hz
		Coliseum 8 kW，60 Hz
总照明瓦数 四颗灯		4000 瓦
更换灯泡		1000 瓦 BT-37 金属卤化物类型
塔架旋转		359 度 非连续
最大牵引速度	60 mph	97 km/h
最大风速	62 mph	100 km/h
噪声等级（dba 评级）	71 dba @	23 ft/7 m

Terex 始终奉行不断提升产品质量的宗旨。产品规格如有变动，恕不另行通知。

报告安全缺陷

Terex
18340 NE 76th Street
PO Box 97030
Redmond, WA 98073-9730

报告安全缺陷

如果您认为您的车辆存在可能导致车祸或人员伤亡的缺陷，您应当立即通知美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 及 Terex Corporation。

如果 NHTSA 收到类似投诉，则可能会展开调查；如果 NHTSA 发现同一批次的车辆存在相同的安全缺陷，则可能会下令召回这一批次的车辆并采取相应的补救行动。但是，NHTSA 不能介入处理您、您的经销商或 Terex Corporation 之间的任何问题。

如需联系 NHTSA，可拨打安全驾车热线免费电话 1-800-424-9393（华盛顿特区为 366-0123）或致信到以下地址：

NHTSA
U.S. Department of Transportation
400 7th Street SW, (NSA-11)
Washington DC 20590

您也可以拨打热线电话获取有关机动车辆安全的信息。

经销商：

www.genielift.com