



An Oshkosh Corporation Company

操作与安全手册

原始说明书 - 将此手册始终与设备保存在一起。

型号

1932RS/6RS

3248RS/10RS



ANSI



部件号 - 3123329

April 8, 2013

Chinese - Operation and Safety



注释:

[illegible][illegible]

前言

本手册是一件非常重要的工具！应将此手册始终保存在设备上。

本手册的目的是向业主、用户、操作员、出租人和承租人提供必需的安全注意事项和操作步骤，以确保设备在其适用范围内的安全和正确操作。

由于 JLG Industries, Inc. 在不断改进产品，所以需要随时对技术规格做出更改，恕不另行通知。有关更新信息，请与 JLG Industries, Inc. 联系。

安全警告符号和安全信号提示



这是安全警告符号。此符号用来提示您注意可能存在的人身伤害危险。遵循这一符号提示的所有安全信息，以避免可能发生的人身伤亡事故。

危险

表示一种目前存在的危险情况，如果不排除，将导致严重的人身伤亡事故。这一标牌以红色为背景。

警告

表示有潜在的危險情况。如不予以避免，可能导致严重的人身伤亡事故。这一标牌以橙色为背景。

警示

表示一种潜在的危險情况。如不予以避免，有可能会导致轻微的或中等的人身伤害事故。它也用于提示注意不安全的操作。这一标牌以黄色为背景。

注意

表示与人员安全或财产保护直接或间接相关的信息或公司政策。

警告

本产品必须符合所有与安全相关的通告。请与 JLG INDUSTRIES, INC. 或当地的授权 JLG 代表联系, 了解为本产品发布的安全相关通告信息。

注意

JLG INDUSTRIES, INC. 会将安全相关通告发给本产品的登记业主。请与 JLG INDUSTRIES, INC. 联系, 以确保目前的业主登记信息能够准确地反映业主的最新情况。

注意

在发生涉及人身伤亡或个人财产或 JLG 产品损坏的任何严重事故时, 都必须立即通知 JLG INDUSTRIES, INC.。

适用于:

- 事故报告
- 产品安全通告
- 业主信息更新
- 有关产品安全问题
- 标准和法规符合性信息
- 有关产品特殊应用的问题
- 有关产品规格修改的问题

请联系:

产品安全和责任部门
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742
USA

或您当地的 JLG 办事处
(参见手册封底上的地址)

在美国:

免费电话: 877-554-7233

在美国以外:

电话: 240-420-2661
电子邮件: ProductSafety@JLG.com

版本修订记录

手册首次发行时间 2012 年 1 月 10 日
手册修订时间 2013 年 1 月 4 日
手册修订于 2013 年 4 月 8 日

章 - 段落, 主题	页	章 - 段落, 主题	页
前言	A	章 2 - 用户责任、设备的准备和检查	
安全警告符号和安全信号提示	B	2.1 人员培训	2-1
请联系:	C	操作员培训	2-1
在美国:	C	培训监督	2-2
在美国以外:	C	操作员责任	2-2
版本修订记录	D	2.2 准备、检查和维护	2-2
章 1 - 安全注意事项		2.3 起动前检查	2-4
1.1 概述	1-1	2.4 日常巡视检查	2-6
1.2 操作前准备工作	1-2	2.5 功能检查	2-8
操作员培训和知识	1-2	章 3 - 机器的控制部件、指示灯与操作	
工作场地检查	1-2	3.1 概述	3-1
设备检查	1-3	3.2 说明	3-1
1.3 操作	1-4	3.3 工作特性和限制	3-2
总则	1-4	概述	3-2
绊倒和坠落危险	1-5	标牌	3-2
触电危险	1-6	3.4 工作台负载	3-2
倾覆危险	1-7	3.5 设备控制部件的位置	3-3
碾压和碰撞危险	1-9	3.6 地面控制台	3-5
1.4 牵引、起吊和拖运	1-11	地面紧急停止开关	3-6
1.5 维护	1-11	钥匙选择开关	3-6
维护危险	1-11	操作台举升 / 降低开关	3-6
蓄电池危险	1-12	MDI 指示器	3-6
		过载指示灯 (如配有)	3-7

章 - 段落, 主题	页
3.7 工作台控制台	3-9
工作台紧急停止开关	3-10
举升 / 行驶选择	3-10
前向 / 反向 / 举升 / 降低方向标志	10
行驶 / 举升 / 转向操纵杆控制器	3-11
转向和行驶	3-12
转向	3-12
向前和向后行驶	3-12
升高和降低工作台	3-14
臂罩	3-14
过载指示灯 (如配有)	3-14
倾斜指示器警告灯和警报	3-15
喇叭	3-15
蓄电池低电量和系统故障指示器	3-15
警报器	3-15
3.8 工作台延长段	3-16
3.9 工作台栏杆 - 向下折叠步骤 - (3248RS/10RS 和 6RS - 仅 CE)	3-17
3.10 蓄电池充电	3-20
蓄电池充电器故障 (指示灯闪烁)	3-21
3.11 直流与交流变流器操作 (选件)	3-22
3.12 设备的驻车 and 收藏	3-23
3.13 剪臂 - 安全支撑	3-24
3.14 设备举升和捆绑	3-26
举升	3-26

章 - 段落, 主题	页
捆绑	3-26
3.15 牵引	3-29
电子制动器松开	3-29
机械式制动器松开	3-30

章 4 - 应急程序

4.1 基本信息	4-1
4.2 紧急操作	4-1
操作员无法控制设备	4-1
工作台顶部卡住	4-1
将倾覆的设备服起	4-1
4.3 工作台手动降低	4-1
4.4 事故通知	4-2

章 5 - 一般技术参数和维护

5.1 简介	5-1
专门为此机器提供的其他出版物:	5-1
5.2 操作技术参数	5-2
工作台载重能力	5-4
机器尺寸数据	5-5
轮胎	5-6
蓄电池	5-6
电气系统	5-6
5.1 临界稳定性重量	5-7

章 - 段落, 主题	页	章 - 段落, 主题	页
5.2 润滑	5-7	3-2 线路接触器短路	5-24
润滑容量	5-7	3-3 接地输出传动器	5-24
液压油	5-7	4-2 发热限制 (SOA)	5-26
润滑技术参数	5-8	4-4 蓄电池供电	5-27
5.3 维护	5-9	6-6 通讯	5-27
液压油检查步骤	5-9	7-7 电动马达	5-28
5.4 蓄电池维护	5-10	8-2 LSS — 负荷感应系统	5-29
蓄电池维护和安全操作规程	5-10	8-4 升降开关	5-30
蓄电池快速断开 - (如已配备)	5-10	9-9 硬件	5-30
5.5 轮胎和车轮	5-11		
轮胎磨损和损坏	5-11		
车轮和轮胎要求	5-11		
车轮安装	5-12		
5.6 补充信息	5-13		
5.7 标牌安装	5-14		
5.8 诊断故障代码 (DTC)	5-18		
5.9 DTC 检查表索引	5-18		
5.10 诊断故障代码 (DTC) 检查表	5-19		
0-0 帮助注释	5-19		
2-1 通电	5-20		
2-2 工作台控制器	5-20		
2-3 地面控制器	5-21		
2-5 功能受阻	5-22		
3-1 线路接触器开路	5-23		
		章 6 - 检查和维修记录	
		图列表	
		2-1. 日常巡视检查 (侧盖已卸下) - 所有设备	2-7
		2-2. 设备极限开关的位置	2-9
		3-1. 1932RS/6RS - 设备控制部件的位置	3-3
		3-2. 3248RS/10RS - 设备控制部件的位置	3-4
		3-3. 地面控制台	3-5
		3-4. MDI 指示符	3-7
		3-5. 手动降低控件的位置 (设备右后侧)	3-8
		3-6. 工作台控制台	3-9
		3-7. 工作台控制部件	3-11
		3-8. 正面倾斜度和侧面倾斜度的定义	3-13
		3-9. 工作台的平台延伸板	3-16
		3-10. 工作台栏杆 - 向下折叠顺序 - 仅 3248RS/10RS	3-18

章 - 段落, 主题

页

3-11.	工作台栏杆 - 向下折叠顺序 - 6RS (仅 CE)	3-19
3-12.	充电器标志指示灯	3-20
3-13.	交流变流器开启 / 关闭 - 切换开关的位置	3-22
3-14.	将控制台固定到平台上	3-23
3-15.	1932RS/6RS - 剪臂安全支撑	3-25
3-16.	3248RS/10RS - 剪臂安全支撑	3-25
3-17.	叉车槽 - 位置	3-26
3-18.	使用撑杆和起吊凸耳位置举升 - 所有设备	3-27
3-19.	固定和起吊凸耳位置 - 所有设备	3-28
3-20.	电子制动器松开 - 位置 - 所有设备	3-29
3-21.	制动器 - 手动松开	3-30
4-1.	手动降低控制的位置 (设备右后侧 — 所有设备)	4-2
5-1.	液压油检查步骤 — 所有机器	5-9
5-2.	蓄电池液位	5-10
5-3.	车轮轮毂螺母拧紧顺序	5-12
5-4.	机器标牌安装 - 所有机器	5-14

章 - 段落, 主题

页

表格列表

1-1	最小接近距离 (M.A.D.)	1-6
1-2	蒲福氏风级 (仅供参考)	1-8
2-1	检查和维护表	2-3
2-2	高速行驶切断速度极限	2-8
2-3	倾斜启用设置	2-9
3-1	蓄电池充电器故障 (指示灯闪烁)	3-21
5-1	操作技术参数	5-2
5-2	平台承载能力	5-4
5-3	尺寸	5-5
5-4	轮胎技术参数	5-6
5-5	蓄电池技术参数	5-6
5-6	电气系统技术参数	5-6
5-7	临界稳定性重量	5-7
5-8	容量	5-7
5-9	液压油	5-7
5-10	润滑技术参数	5-8
5-11	液压油技术参数	5-8
5-12	车轮扭矩表	5-12
5-13	机器标牌安装表	5-15
6-1	检查和维修记录	6-1

第1章。安全注意事项

1.1 概述

本章中的内容简要说明了为确保安全正确地操作和维护本设备必须遵循的注意事项。为确保正确使用本设备，必须根据本手册中的内容建立日常维护计划。此外，必须由合格的人员使用本手册和《维修保养手册》（Service and Maintenance Manual）中提供的信息，制定和执行保养计划，以确保设备可以安全操作。

本设备的业主/用户/操作员/出租人/承租人应该阅读本手册，完成培训，并在有经验的合格操作人员监督下完成对本设备的各项操作，然后才可自行操作本设备。

这些章节中包括业主、用户、操作员、出租人和承租人的责任，其中包括安全、培训、检验、维护和操作方面的责任。如有关于安全、培训、检查、维护、应用以及操作方面的任何问题，请与 JLG 厂家联络。

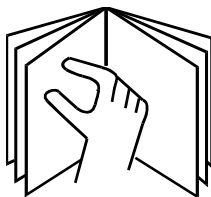


不遵循本手册中列出的安全注意事项，可能会导致设备损坏、财产损失及人身伤亡事故。

1.2 操作前准备工作

操作员培训和知识

- 在操作机器之前，应完整阅读并理解《操作与安全手册》。有关澄清、问题或有关本手册任意部分的相关问题，请与 JLG Industries, Inc. 联系



- 操作员只有在接受经过授权的合格人士的充分培训后，才有权操作设备。
- 只能由经过授权的合格人士操作设备，他必须知晓如何安全与正确地操作和保养设备。

- 必须阅读、理解并遵循设备上和本手册中的所有“危险”、“警告”、“小心”及操作说明。
- 应确保设备被用于由 JLG 确定的应用范围。
- 所有操作人员都必须熟悉本手册中规定的设备紧急控制部件和紧急操作方法。
- 应阅读、理解并遵守与设备应用相关的所有雇主、当地主管部门和政府的适用法规。

工作场地检查

- 在操作设备之前和操作过程中，用户必须采取用于避免在工作区域发生危险的预防措施。
- 在本工作台位于卡车、拖车、轨道车、浮船、脚手架或其他装备上的时候，除非此应用已经 JLG 书面许可，否则不可操作或升高工作台。
- 操作之前，应检查工作区域上方是否有电力线、桥式起重机和其它潜在的头顶障碍物。
- 检查地面是否有空洞、鼓包、陡坡、障碍物、碎屑、隐蔽空洞和其它潜在危险。

- 检查工作区域是否存在危险位置。除非经 JLG 许可，否则不得在危险环境中操作本设备。
- 检查地面条件是否足够支撑每个轮子旁边的轮胎负荷标牌上注明的最大轮胎负荷。
- 可在 -20°C 至 40°C (0°F 至 104°F) 标称环境温度内操作本设备。如果需要在此温度范围以外工作，请向 JLG 咨询。

设备检查

- 必须按照本手册第二章中指定的步骤执行检验和功能检查后才能操作本机器。
- 在遵照《维修保养手册》中规定的维护和检查要求完成维护和保养工作之前，禁止操作本设备。
- 确保所有安全设备工作正常。改动这些装置将违反安全规定。

警告

只有在获得生产厂商的书面许可后，才能修改或改装空中作业工作台。

- 禁止操作任何缺少安全或操作标牌或标贴的设备。
- 检查设备的原始部件是否经过改装。应确保所有改装内容均经过 JLG 批准。
- 禁止在工作台地板上堆积杂物。切勿让污泥、油渍、润滑脂和其它打滑物质残留在工作鞋和工作台板上。

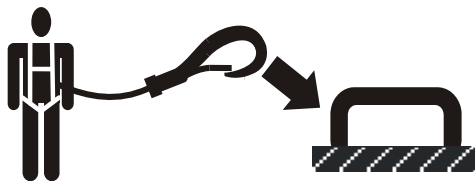
1.3 操作

总则

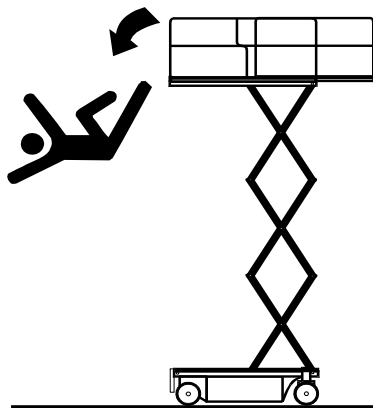
- 设备工作过程中，操作员应全神贯注。在使用诸如移动电话、无线对讲机等可能会分散操作员注意力影响机器安全操作的装置之前，应将设备完全停止。
- 切勿将设备用于除运送人员及其工具装备之外的任何其他用途。
- 在开始操作之前，用户必须了解设备的功能，以及所有功能的工作特性。
- 禁止操作功能异常的设备。如果发生故障，必须关闭设备。让设备停止工作，并通知相关部门。
- 不要拆卸、改装或停用任何安全装置。
- 切勿将控制开关或控制杆用力扳过空档，直接推到相反方向。将开关切换到下一功能前，应先将其移回到空档位置并停止。使用缓慢而均匀的力度操作控制器。
- 除非情况紧急，否则在工作台上有人的情况下，禁止工作人员从地面调节或操作设备。
- 未经 JLG 允许，禁止直接在工作台护栏上放置物品。
- 当工作台上有两个或两个以上工作人员时，操作员必须负责所有设备操作。
- 任何时候均须确保已正确存放电动工具，切勿将其用电线挂在工作台作业区域内。
- 禁止在不使用底盘下拉固定凸耳的情况下通过推拉方式帮助陷入或发生故障的机器脱困。
- 离开设备前，应将工作台完全降低并切断所有电源。
- 应在操作机器之前，取下所有戒指、手表和珠宝首饰。不要穿着宽松的衣服，禁止让长头发松散垂下，这样头发有可能会卷入设备中。
- 饮酒或服药后的人员、癫痫病会发作的人员、眩晕或身体无法控制的人员禁止操作本设备。

绊倒和坠落危险

- 操作设备之前，应确保所有门和护栏都已在正确位置关闭并锁紧。

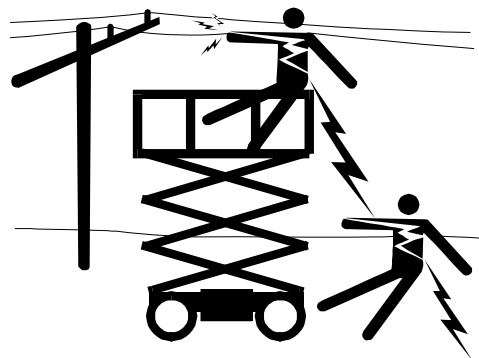
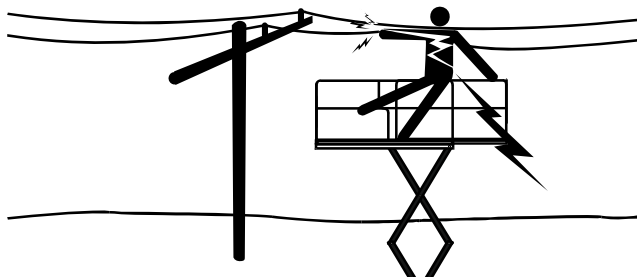


- JLG Industries, Inc. 建议在操作本设备过程中，建议工作台上的所有人员必须穿戴上全身安全带，并用一个挂钩将安全带固定在经认可的绳索固定点上。有关对 JLG 产品上坠落保护装置要求的详细信息，请与 JLG Industries, Inc. 联系。
- 标识出工作台上设计的绳索固定点，并牢靠固定绳索。每个绳索固定点只能连接一 (1) 个挂钩。
- 只能从门区域进入和退出。进入或离开工作台时必须格外小心。确保已将工作台总成完全降低。在进入工作台或从工作台退出时，应面向设备。在进入或离开设备时，应用双手和单脚，或双脚和单手保持与设备的“三点接触”。



- 任何时候双脚都必须始终稳稳地站立在工作台底板上。切勿在工作台上用梯子、箱子、台阶、木板或类似物品增加额外伸展范围。
- 切勿使用剪臂总成进入工作台或从工作台中退出。
- 切勿让油渍、污泥和其它打滑物质残留在工作鞋和工作台地板上。

触电危险



- 本设备不绝缘，不提供接触或靠近电流的绝缘保护。
- 必须根据如表 1-1 所示的“最小接近距离”(MAD) 保持与电力线、电气设备或任何带电（裸露或绝缘电气）部件的距离。
- 必须将设备移动和电线摆动因素考虑在内。
- 本设备的任何部分、设备上的人员及其工具和装备必须与最高电压为 50,000 伏的任何电力线或电气装置保持至少 3 米（10 英尺）的间隔距离。每增加 30,000 伏或以下的电压，均需相应增加一英尺的间隔距离。

表 1-1。最小接近距离 (M.A.D.)

电压范围 (相电压)	最小接近距离 单位 米 (英尺)
0 至 50 千伏	3 (10)
50 千伏以上至 200 千伏	5 (15)
200 千伏以上至 350 千伏	6 (20)
350 千伏以上至 500 千伏	8 (25)
500 千伏以上至 750 千伏	11 (35)
750 千伏以上至 1000 千伏	14 (45)
注意：除非雇主、当地主管部门或政府有更严格的法规，否则均须按照本规则执行。	

- 如果安装了符合电力线电压的额定绝缘隔板，则可减小最小接近距离。这些隔板不能作为设备的一部分或固定在设备上。最小接近距离将减小到绝缘隔板的设计作用范围内。此决定必须根据雇主、当地主管部门或政府关于在带电装备附近工作的法规由有资格的人员作出。

 危险

不得在禁止区域 (MAD) 内操作设备或输送人员。除非确实知道不带电，否则必须假设电气部件和电线均带电。

倾覆危险

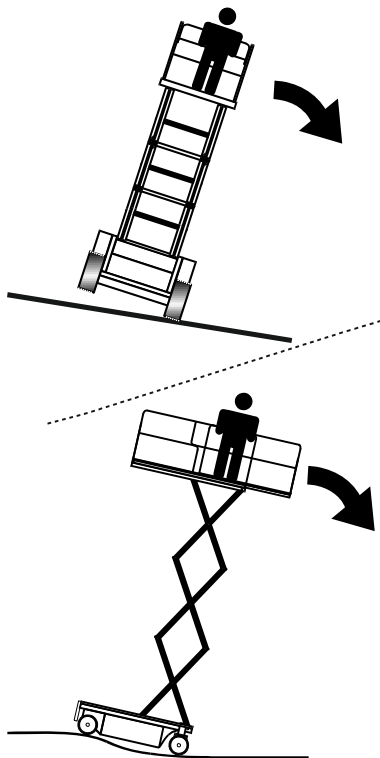
- 检查地面条件是否足够支撑每个轮子旁边的轮胎负荷标牌上注明的最大轮胎负荷。不要在没有支撑的表面上行驶。
- 使用者必须在驾驶前熟悉行驶路面情况。驾驶时，不得超过允许的侧面坡度和正向坡度。
- 在斜坡、不平坦或松软的路面上或附近时，不得升起工作平台或在工作平台升高状态下行驶。确保在升高工作台或工作台位于举升位置上行驶之前，设备位于平坦、坚实和水平的表面。
- 在驶上地面、桥梁、卡车和其他表面之前，应检查确定这些表面的可承载重量。
- 不要超过为工作台指定的最大工作负荷。保持所有负荷在工作台的指定范围之内，除非经 JLG 授权可超过该范围。
- 设备底盘须与楼面 / 路面上的洞穴、凸起、凹陷、障碍物、杂物、隐蔽洞穴及其他潜在危险物体至少保持 0.6 米（2 英尺）的距离。
- 当风况不符合第 5 章的表 5-2 或平台告示牌的性能贴标上所示规范时，切勿操作机器。



当风况不符合第5章的表5-2或平台告示牌的性能贴标上所示规范时，切勿操作机器。

表 1-2. 蒲福氏风级（仅供参考）

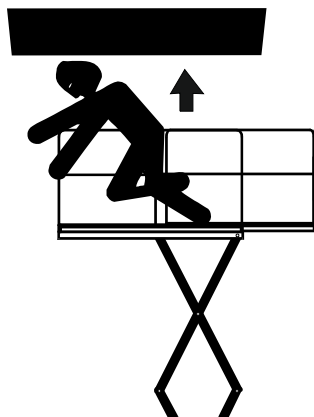
蒲福氏 风级	风速		说明	地面状况
	米 / 秒	mph		
0	0-0.2	0	无风	无风。烟垂直向上。
1	0.3-1.5	1-3	软风	烟能表示风向。
2	1.6-3.3	4-7	轻风	裸露皮肤有风感。树叶微响。
3	3.4-5.4	8-12	微风	树叶与微枝摇动不止。
4	5.5-7.9	13-18	和风	灰尘和碎纸扬起。小树枝开始摇动。
5	8.0-10.7	19-24	清风	小树摇动。
6	10.8-13.8	25-31	强风	大树枝摇动。旗子摆动方向接近水平。打伞困难。
7	13.9-17.1	32-38	疾风	整棵树摇动。逆风步行感到困难。
8	17.2-20.7	39-46	大风	树枝折断。路上车辆被风吹得偏离方向。
9	20.8-24.4	47-54	烈风	建筑物轻微损坏。



- 禁止将本设备试图用作起重机。不要将本设备系挂在任何邻近的建筑物上。不要在工作台上连接电线、缆线或任何其它类似物品。
- 在户外操作时，不要覆盖平台的侧面或在平台上携带表面积很大的物品。添加这些额外的部件会增大机器暴露在风中的面积。
- 不要在未经授权延长台面或附件情况下增大工作台的尺寸。
- 如果剪臂总成或工作台被卡死，导致一个或多个轮胎脱离地面，在尝试松开设备前必须撤离所有人员。使用吊车、叉车或其它适用装备来稳定设备并撤离人员。

碾压和碰撞危险

- 所有操作人员和地面人员必须戴上合格的安全帽。
- 在操作过程中和在无安全支撑情况下升高时，双手和肢体应远离剪臂总成。
- 应在行驶过程中注意机器周围和头顶位置的障碍物。在升高或降低工作台时，必须检查工作台上方、四周和下方的间隙。
- 在操作过程中，应将身体的所有部位保持在工作台围栏内。



- 必须始终小心谨慎，防止障碍物撞击或干扰工作台上的操作控制部件或工作人员。
- 应确保其他在高处和楼面作业设备的操作人员知道有空中存在作业工作台。切断上方起重机的电源。应根据需要为地面区域设置路障。
- 不要在地面人员顶部执行操作。警告工作人员不得在升起的升工作台下工作、站立或行走。根据需要在地面放置路障。

- 在视线受阻情况下驾驶时，应安排瞭望人员。
- 在所有操作过程中，非工作人员必须至少距离本设备 1.8 米（6 英尺）。
- 在所有行驶条件下，操作员必须根据地面情况、拥挤程度、能见度、坡度、人员位置以及其它因素限制行驶速度。
- 了解所有行驶速度下的刹车距离。以高速档行驶时，应在停车前先切换到低速档。只能用低速档在坡面上行驶。
- 在空间有限或封闭区域行驶时，或在倒车时不能使用高速档。

1.4 牵引、起吊和拖运

- 进行牵引、起吊或拖运时，工作台上不允许载人。
- 除非出现紧急情况、故障、动力丧失或在装载 / 卸载时，否则禁止牵引本设备。参见紧急牵引步骤。
- 应在牵引、举升或拖曳平台之前，确保平台已完全收回并将工具完全清空。
- 在使用叉车举升设备时，只能将叉车定位在设备的指定区域。使用具有足够起重能力的叉车举升。
- 有关举升信息，请参见第3章。

1.5 维护

本小节中包括在维护设备过程中必须遵循的常规安全注意事项。在本手册和《维护和保养手册》中的相应位置插入了在机器的保养过程中应遵循的其它注意事项。维护人员严格遵循这些注意事项直观重要，这样可以避免可能发生的人员伤亡和设备与财产的损坏。必须由有资格的人员建立并执行维护程序，以确保设备的操作安全。

维护危险

- 在执行任何调节或维修操作之前，应关闭所有控制部件的电源，并确保所有移动部件已固定牢靠，不会以外移动。
- 除非工作台已完全降低到全部下降位置，否则禁止在已举升的工作台下工作，或者应在条件允许的情况下使用相应的安全支撑物、挡块或其它顶部支撑物加以支撑。
- 禁止在设备带电状态下或液压系统带有压力情况下，尝试维修或拧紧液压软管或密封件。
- 应在松开或卸除液压部件之前，放松所有液压管线的液压压力。
- 禁止用手检查泄漏点。可使用一片硬纸板或纸片查找泄漏点。应戴上手套保护双手避免受到喷出液压油的伤害。
- 应确保使用相同的或与原始部件或组件具有同等功能的替换部件或组件。
- 不要在没有机械装置辅助的情况下移动大重量部件。不要将大重量物品放置在不稳定位置。在抬升设备部件时，应确保提供足够的支撑。
- 只能使用经过批准的不可燃清洁溶液。



- 不要使用重量或规格不同的蓄电池或实心轮胎替换原来的部件，从而影响设备的稳定性。不要采用影响稳定性的方式改装设备。
- 有关可能影响稳定性的关键部件的重量，请参见《维修与保养手册》。

警告

只有在获得生产厂商的书面许可后，才能修改或改装空中作业工作台。

蓄电池危险

- 在保养电气部件或在为设备执行焊接操作时，应断开蓄电池连接。
- 在充电或保养过程中，蓄电池周围禁止出现烟雾、明火或火花。
- 不要在蓄电池的两个接线柱之间搭接工具或其它金属物品。
- 在保养蓄电池时，应佩戴手部、眼部和面部保护装置。应确保蓄电池的酸性液体不会与皮肤或衣服接触。

警示

蓄电池电解液具有高度腐蚀性。任何时候都要避免接触到皮肤和衣服。如有接触，应立即用大量清水冲洗接触部位，并进行进行医治。

- 只能在通风良好的地方对蓄电池进行充电。
- 应避免为蓄电池过量加注液体。只能在蓄电池完全充电后才能为蓄电池添加蒸馏水。

第2章．用户责任、设备的准备和检查

2.1 人员培训

因为高空工作平台是一种人员运送装置，所以必须由经过培训的工作人员操作和维护。

操作员培训

操作员的培训内容必须包括：

- 工作台中和地面上的控制系统、紧急控制器和安全功能的使用及限制。
- 设备上各种控制器标签、指令和警告。
- 雇主与政府规定。
- 使用经批准的防坠落设备。
- 具有足够的设备操作知识，能辨别故障或潜在故障。
- 在有头顶障碍物、其他移动设备、阻碍、凹陷、空洞、地面落差时最安全的设备操作方法。
- 避免无保护危险导电体的方法。
- 特殊作业要求或设备应用。
- 阅读并理解《操作与安全手册》中的内容。

培训监督

培训必须在合格人员的监督下，并在没有障碍物的开阔场地进行，直到受培训人员具备安全地控制和操作设备的能力。

操作员责任

必须告诉操作员，他/她有责任并且有权利在设备或工作场地出现故障或其它不安全情况时关闭设备。

注意： 在第一台设备交付时，和随后在用户或其雇员要求下，制造商或分销商将提供合格的人员，提供必要的培训帮助。

2.2 准备、检查和维护

表 2-1 列出了 JLG Industries, Inc. 要求的定期设备检查和维护项目。了解您所在地区对空中作业平台的其他法规要求。当设备在严苛或不良环境下工作，或设备的使用频率增加，又或设备被极度使用时，必须根据需要增加检查和维护频率。

表 2-1. 检查和维护表

类型	频率	主要责任	维修资格	参考
起动前检查	每天使用前，或更换操作员时。	用户或操作员	用户或操作员	操作与安全手册
交付前检查（参见注释）	每次销售、租借或租赁交付前。	业主、代理商或用户	合格的 JLG 机械师	维修与维护手册以及适用的 JLG 检查表格
经常性检查	使用了 3 个月或 150 个小时（两者以先到者为准）；或者闲置时间超过 3 个月；或者购买的是旧设备。	业主、代理商或用户	合格的 JLG 机械师	维修与维护手册以及适用的 JLG 检查表格
设备年度检查（参见下面的注释）	每年检修，离上一次检查不得超过 13 个月。	业主、代理商或用户	工厂培训的维修技术员（推荐）	维修与维护手册以及适用的 JLG 检查表格
预防性维护	按维修与维护手册中规定的时间间隔进行。	业主、代理商或用户	合格的 JLG 机械师	维修与维护手册

注意：可向 JLG 索取检查表格。使用维修与维护手册来执行检查。

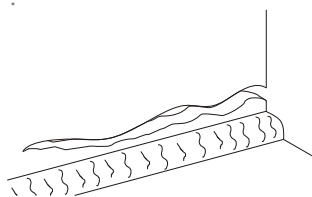
注意

对于成功完成了 JLG 维修培训学校针对特定 JLG 产品型号进行培训的人员，JLG INDUSTRIES, INC. 确认其为工厂培训维修技师。

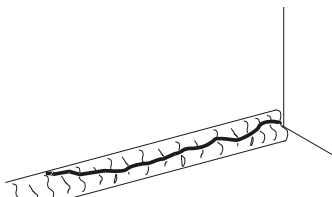
2.3 起动前检查

起动前检查必须包括下面各项内容：

1. 清洁程度 – 检查所有表面是否有泄漏（机油或蓄电池电解液）或外来异物。向相关维护人员报告发现的问题。
2. 结构 - 检查设备结构是否有凹陷、损坏、焊接或母材金属破裂或其它不符合要求之处。向相关维护人员报告发现的问题。



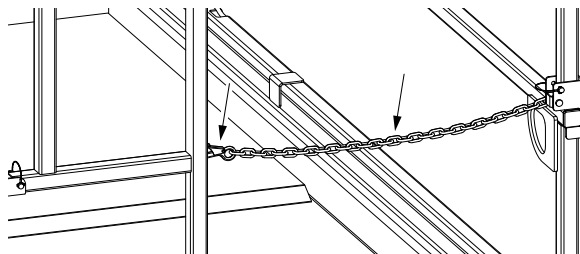
母材金属破裂



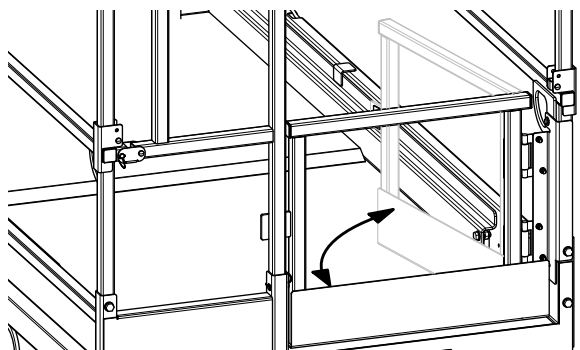
焊接破裂

3. 标志和标牌 – 检查所有标志和标牌是否清洁和清晰可见。确保标志和标牌没有缺失。确保已清洗干净或已更换所有无法清晰辨认的标志和标牌。（参见第 5.7 章，标牌安装）
4. 操作与安全手册 – 确保已将一份操作与安全手册、一份 AEM 安全手册（仅适用于 ANSI 市场）和一份 ANSI 责任手册（仅适用于 ANSI 市场）放置在防风雨储藏箱内。
5. 巡视检查 – 参看第 2-7 页的图 2-1.
6. 蓄电池 – 按要求充电。
7. 液压油油位 - 检查油泵储油罐中的液压油油位，并根据需要添加。（参看第 5.3 章）
8. 附件 / 外挂件 - 参阅每件安装在设备上的外挂件或附件的《操作与安全手册》了解相关的检查、操作和维护说明。
9. 功能检查 – 完成“巡视检查”后，在空中和地面没有障碍的地方进行所有系统功能检查。有关每项功能的详细操作说明，请参见第 3 章。

10. 工作台门 - 应让门及周围区域保持洁净，无障碍物。检查门是否能够正常关闭，而没有弯曲或损坏。操作过程中，门应关闭。

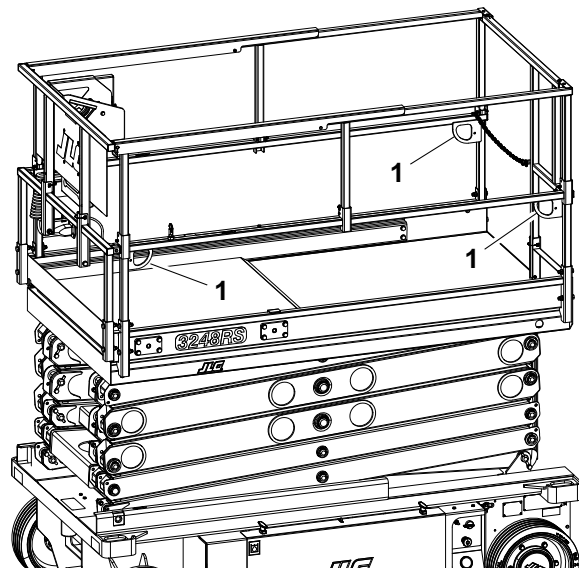


链条门



自动关闭摆动门

11. 牵索锚固点 - JLG Industries, Inc. 建议工作台内的人员佩戴全身装具，并且将装具固定到经过授权的牵索锚固点 (1)。



2.4 日常巡视检查

从项目 1 的“巡视检查”开始，参见第 2- 7 页的图 2-1.。按下面对照列表列出的顺序继续检查每个项目。

警告

为避免可能发生的人身伤害，应确保设备电源已“关闭”。在排除所有故障之前，禁止操作设备。

注意

不能忘记对地板底部进行目视检查。检查此区域可能会发现有可能导致机器严重损坏的情况。

检查注意事项: 除提及的其他准则外，应确保所有部件都无零件松动或缺失，并且牢固固定、无可见损坏、泄漏或过度磨损。

1. 车架 / 底盘 - 参见“检查注意事项”。确保车架上的被动凹孔组件位于原位，没有发生弯曲或磨损。
2. 地面控制部件 - 标牌清晰、牢靠，控制开关返回到中间位置，紧急停止开关功能正常。控制部件标记清晰。
3. 液压泵 / 马达、控制阀安装 - 未使用不支持的导线或软管；导线没有损坏或断开 - 参见“检查注意事项”。

4. 前轮 - 转向连接件和转向液压缸 - 参见“检查注意事项”。
5. 蓄电池舱 - 参见“检查注意事项”。
6. 后轮、轮胎和驱动马达 - 已正确固定，没有丢失的凸耳螺母。参见第 5.5 章，轮胎和车轮。检查轮子是否损坏和发生锈蚀 - 参见“检查注意事项”。
7. 手动降低控制部件 - 参见“检查注意事项”。
8. 信号灯（如果配备）- 参见“检查注意事项”。
9. 剪臂、枢销和磨损垫、举升液压缸 - 参见“检查注意事项”。
10. 工作台 / 扶手栏杆 / 门的安装 - 平台延长板滑入和滑出并正确锁定到位。门正常关闭。所有向下折叠的栏杆销接到位，并固定牢靠（仅 3248RS/10RS 和 6RS CE）- 参见检查注意事项。
11. 工作台控制台 - 确保已将控制台牢靠固定在恰当位置。标牌清晰、牢靠，控制杆和开关返回到中间位置，紧急停止开关工作正常，必须配备的手册位于存放箱中。

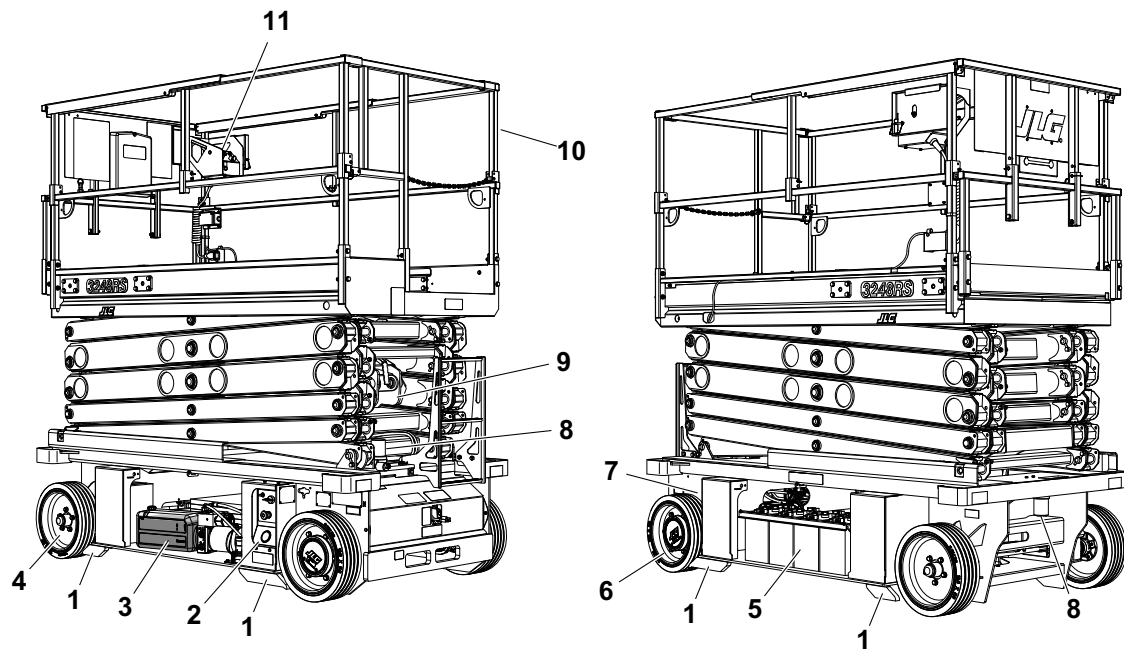


图 2-1. 日常巡视检查（侧盖已卸下）- 所有设备

2.5 功能检查

按照下面的步骤执行功能检查：

1. 在工作台无载荷情况下，从**地面控制面板**执行下列检查：
 - a. 确保钥匙选择开关和工作台举升开关工作正常。
 - b. 确保在按下“紧急关机按钮”时，设备的所有功能都已禁用。
 - c. 在工作台抬高1米（3英尺）情况下，应确保**位于机器右侧**的手动降低控件将工作台正确降低。
2. 从**工作台控制台**执行下列检查：
 - a. 确保已将控制台牢靠固定在恰当位置。
 - b. 确保所有防护部件的保护开关都位于正确位置。
 - c. 操作所有功能，行驶/举升模式选择开关和喇叭按钮。
 - d. 操作所有工作台操纵杆功能，以确保行驶、举升、转向和启用触发开关工作正常。
 - e. 当工作台在顶部没有障碍物的平坦、坚实且水平的地面积上升高时，驾驶机器以检查在表 2-2 指示的高度，高速行驶切断速度极限是否启用。确保行驶速度从最高速度降低到较慢的速度。第 2-9 页的图 2-2. 显示了限制开关位置。

表 2-2. 高速行驶切断速度极限

型号	高速行驶切断速度极限	行驶速度降低
1932RS/6RS	1.75 米（68.9 英尺）	4 公里 / 小时 （2.5 英里 / 小时） 至 0.5 公里 / 小时 （0.3 英里 / 小时）
3248RS/10RS	2.25 米（88.5 英尺）	

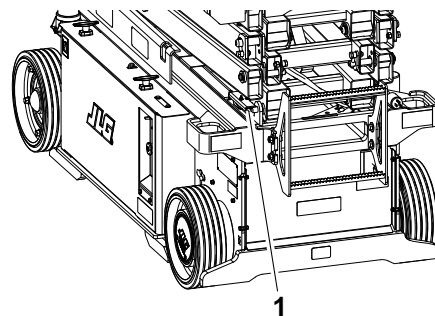
- f. 确保在按下“紧急关机按钮”时，设备的所有功能都已禁用。

3. 当工作台处于运输（收藏）位置时。
 - a. 在坡道上驾驶设备，斜坡不得超过额定坡度，并停车测试刹车以确认驱动马达制动功能正常。
 - b. 检查倾斜指示灯 / 警报，以确保工作正常。在倾斜角度达到和超过表 2-3 中的值时，指示灯 / 警报应启用，举升功能应禁用。

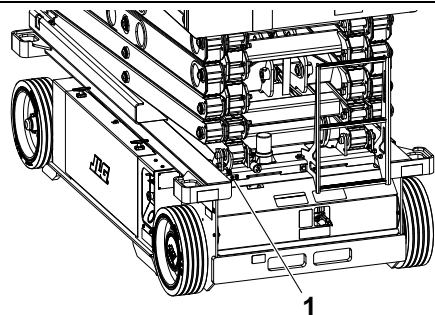
表 2-3. 倾斜启用设置

型号	倾斜设置 (前后倾斜)	倾斜设置 (两侧倾斜)
1932RS/6RS - 所有	3°	1.5°
3248RS/10RS - ANSI/CSA/ JPN	3°	2°
3248RS/10RS - CE	3°	1.5°

注意： 如果倾斜警报指示器启动，下列功能将受到影响；将禁用行驶和向上举升功能，工作台必须完全降低（收藏），才能行驶脱离倾斜状态。



1932RS/6RS



3248RS/10RS

图 2-2. 设备极限开关的位置

1. 上升开关

第2章-用户责任、设备的准备和检查



注释:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

第3章．机器的控制部件、指示灯与操作

3.1 概述

注意

制造商无法对设备应用程序和操作进行直接控制，用户和操作员应负责确保其操作符合严格的安全规范。

本章提供了用于了解控制部件及相关功能的必要信息。

警告

只能在没有障碍物和空洞的平坦、坚实的水平表面上举升工作台。

为避免发生严重的人身伤害，如果控制平台运动的控制杆或拨动开关在松开后没有回到关闭或空档位置，不得操作设备。

如果松开控制开关或控制手柄后工作台没有停止，应使用急停开关让设备停止。

3.2 说明

本设备是位于抬升剪臂装置顶部的自行式空中工作台。高空作业平台的用途是将工作人员及其工具和材料定位在地面以上位置。可以使用此设备到达停放在地面上的机器或设备顶部的工作区域。

JLG 高空作业平台在工作台上配有一个操作员主控制台。操作员在这个控制台上，可以从前后两个方向操作设备，升高和降低工作台。可以在升起工作台位置的平坦、坚实而水平的表面上操作此设备 - 参阅本手册第 3-12 页的“转向和行驶”。了解具体要求。本设备还配有一个可以超控工作台控制台的地面控制台。地面控制台可以操作上下举升。只有当操作员在工作台上遇到紧急情况而不能降下工作台时，才可以使用地面控制装置将工作台降低到地面。

3.3 工作特性和限制

概述

无论用户先前具有对类似设备的多少经验，对任何用户而言，首要要求是全面了解机器的工作特性和限制。

标牌

已通过“危险”、“警告”、“小心”、“通知”和“说明”标牌，在控制台上提供了提醒操作员在操作过程中注意的事项。在各种不同位置设置了此信息，用于直接提醒工作人员因为机器的不同操作特性和限制可能引起的潜在危险。参见上述内容，了解标牌安全信号提示的定义。

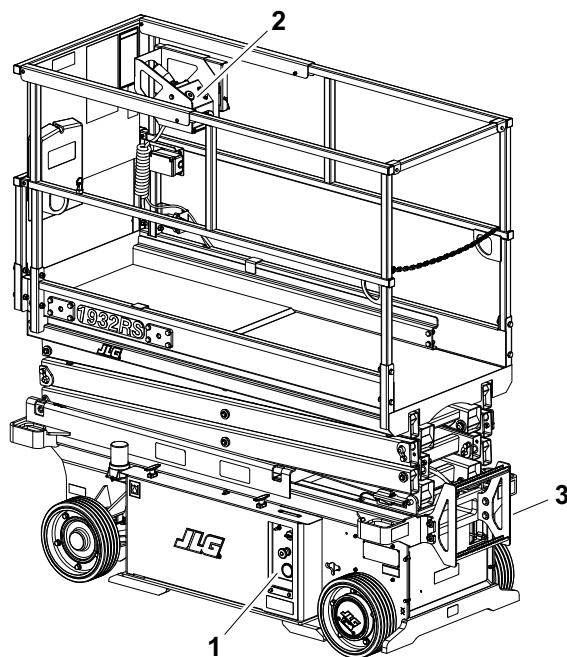
3.4 工作台负载

工作台告示牌和地面控制台的标牌上显示了工作台的额定最大载荷，此数据是基于定位在坚固平坦的水平地面上的设备得出的。请参见第5章的表5-2，了解平台最大承载能力。

可从工作台后侧的入口门进入工作台内部。在机器工作过程中，入口门应保持关闭。

注意： 应注意，负荷重量应在工作台上均匀分布。应尽可能将负荷放置在工作台的中心位置。

3.5 设备控制部件的位置



1. 地面控制台
2. 工作台控制台
3. 工作台手动降低控制装置
4. 交流电源插头 - 到工作台交流插座的接线盒
5. 交流插头 - 蓄电池充电器的输入插头

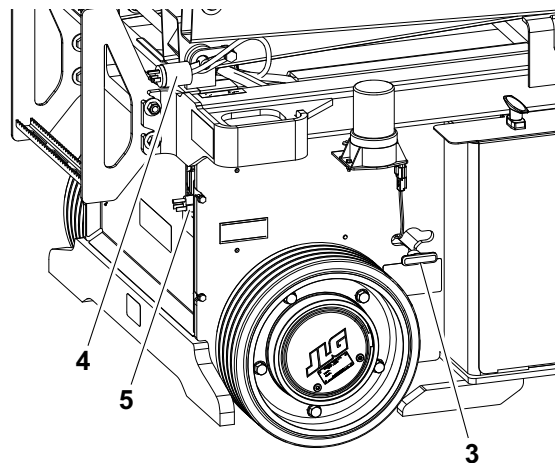
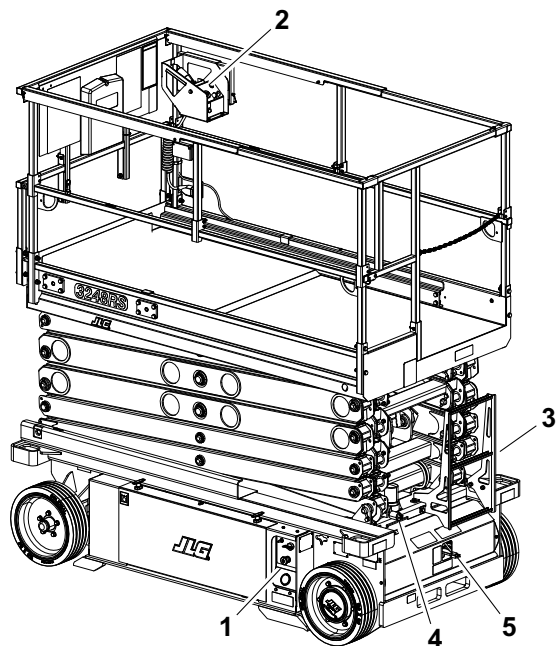


图 3-1. 1932RS/6RS - 设备控制部件的位置



1. 地面控制台
2. 工作台控制台
3. 工作台手动降低控制装置
4. 交流电源插头 - 到工作台交流插座的接线盒
5. 交流插头 - 蓄电池充电器的输入插头

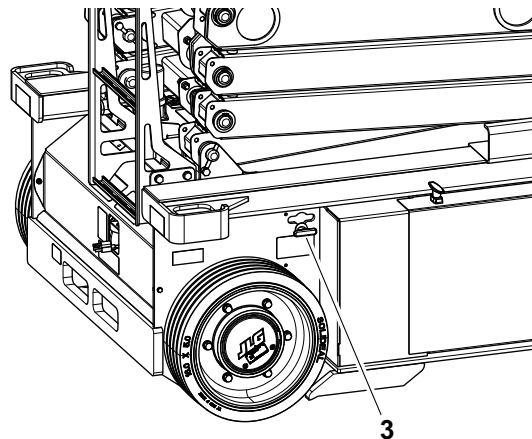


图 3-2. 3248RS/10RS - 设备控制部件的位置

3.6 地面控制台

警告

除非紧急情况，否则禁止在工作台上有人情况下从地面控制台执行操作。

应从地面控制台尽可能全面地执行操作前检查和检验。

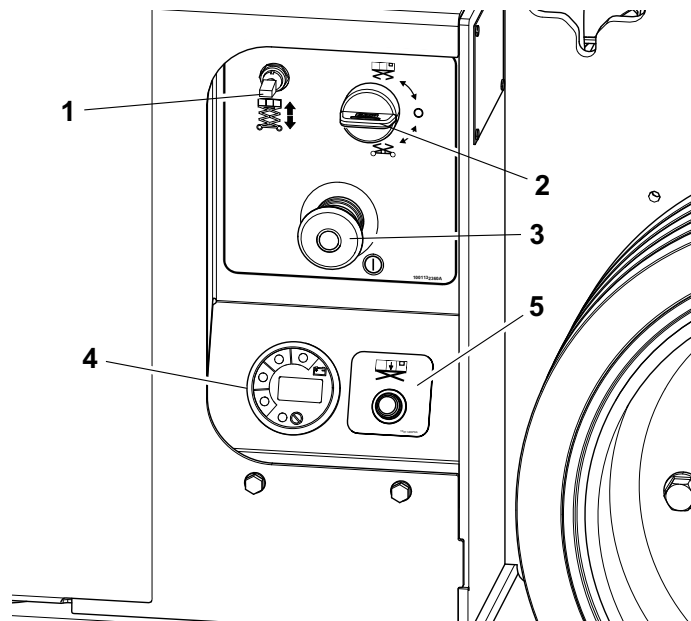


图 3-3. 地面控制台

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. 操作台举升 / 降低开关 | 4. MDI - 指示器 |
| 2. 钥匙选择开关 | 5. 过载指示灯（如配有） |
| 3. 地面紧急停止按钮 | |

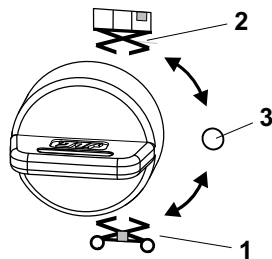
第3章 - 机器的控制部件、指示灯与操作

地面紧急停止开关 - (第3项 - 图3-3.)

将开关拉出，电源打开；将开关按下，电源关闭。这个两位置红色蘑菇形状紧急停止开关位于打开位置时，钥匙选择开关接地，将操作用电提供给地面操作台的钥匙开关。另外，可在紧急情况下使用这个开关关闭功能控制部件电源。

钥匙选择开关 - (第2项 - 图3-3.)

地面控制台上的钥匙选择开关用于为需要使用的控制台接通电源。在开关旋转到**地面位置 (1)**时，电源接通到地面控制台的控制部件。在开关旋转到**工作台位置 (2)**时，电源接通到工作台的控制台部件。如果设备要驻车过夜，应将开关设置在**关闭位置 (3)**。



操作台举升 / 降低开关 - (第1项 - 图3-3.)

三档档瞬时接触举升控制开关可用于从地面控制台控制工作台的升高与降低。

在通过地面控制部件操作工作台时 -

将举升 / 降低开关切换到向上位置，并保持在此位置，可抬升工作

台；保持在向下位置可将已经升高的工作台降低。在中间位置松开，可停止所有活动。

MDI 指示器 - (第4项 - 图3-3.)

(另请参见图3-4.)

MDI 指示器或多功能数字式指示器可显示蓄电池的放电指示符 (BDI)，液晶显示屏可显示当前的小时表读数或在机器发生故障情况下的诊断故障代码 (DTC) 以及系统受限指示灯。

如果发生故障（显示 DTC 代码）：

- 将在**诊断故障代码液晶显示屏 (第2项)**上显示扳手图标 (**第1项**)。
- 将在**诊断故障代码液晶显示屏 (第2项)**的扳手图标下面显示三到五位数的 DTC 代码。
- 在液晶显示屏上显示“DTC 代码”时，系统受限发光二极管指示灯 (RED) (**第3项**) 在 MDI 上稳定点亮。

注意： 如果具有多个 DTC，在跳转到下一个 DTC 之前，每个 DTC 将在液晶显示屏上持续显示 3 秒。在显示完最后一个活动的 DTC 后，显示屏将无限循环显示，直到更正了所有 DTC。参见第 5.8 章，了解 DTC 和相关说明。

MDI 上还显示了**蓄电池放电指示灯 (BDI)** (第4项至第7项)。(4) 绿色指示灯表示蓄电池仍有电 (电压)。

注意： 如果蓄电池电压很低，需要立即充电，**指示灯 (第4项)** 将在 0-25% 范围内的“红色区域”闪烁。

在正常工作情况下，显示 BDI 和小时表。如果存在 DTC (除 00x DTC 以外)，将不显示 BDI 指示灯和小时表。

过载指示灯 (如配有) - (第5项 - 图3-3.)

过载指示灯 - 指示工作台已过载。工作台过载时将听到警报声。

注意： 如果过载指示灯亮起，则从工作台和地面控件禁用所有功能。减小工作台中的重量，使其不超过过载能力标牌上指定的额定工作负载。

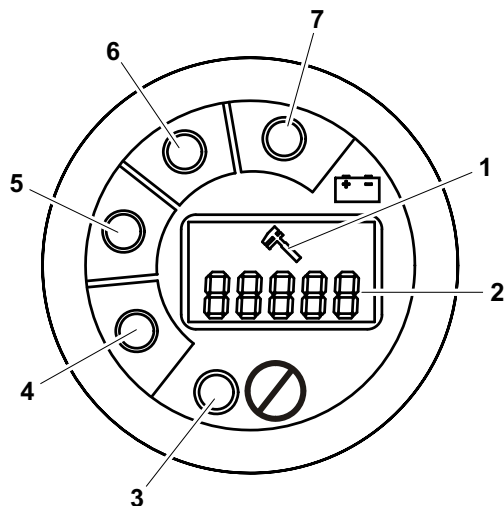


图 3-4. MDI 指示符

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. 扳手图标指示符 | 5. 50% 充电量指示灯
(黄色区域) |
| 2. 小时表 /DTC 代码显示 | 6. 75% 充电量指示灯
(绿色区域) |
| 3. 系统故障发光二极管指示
灯 (红色) | 7. 100% 充电量指示灯
(绿色区域) |
| 4. 0-25% 充电量指示灯
(红色区域) | |

工作台手动降低控制装置

工作台的手动降低控制部件用于在动力完全丧失情况下，通过重力让工作台降低。手动下降控制 T- 手柄在设备的右后侧，正好位于驱动轮之前。

下降步骤如下：

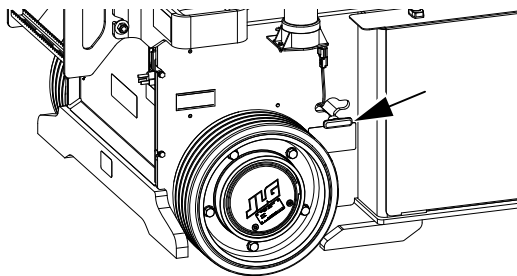
1. 找到手动降低 T- 手柄。（参见 图 3-5.）



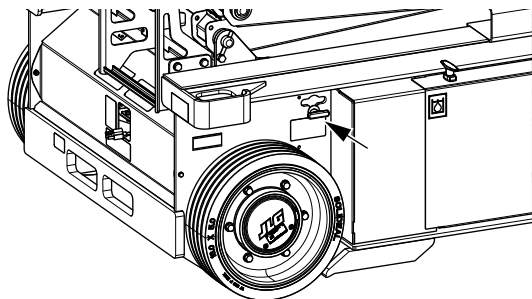
警告

在降低过程中，应将双手和双臂保持在剪臂和工作台的作业路径范围以外。

2. 抓住 T- 手柄并缓慢推出，将剪臂 / 工作台降低，在将工作台降低到所需的高度时，让 T- 手柄返回到其关闭位置。



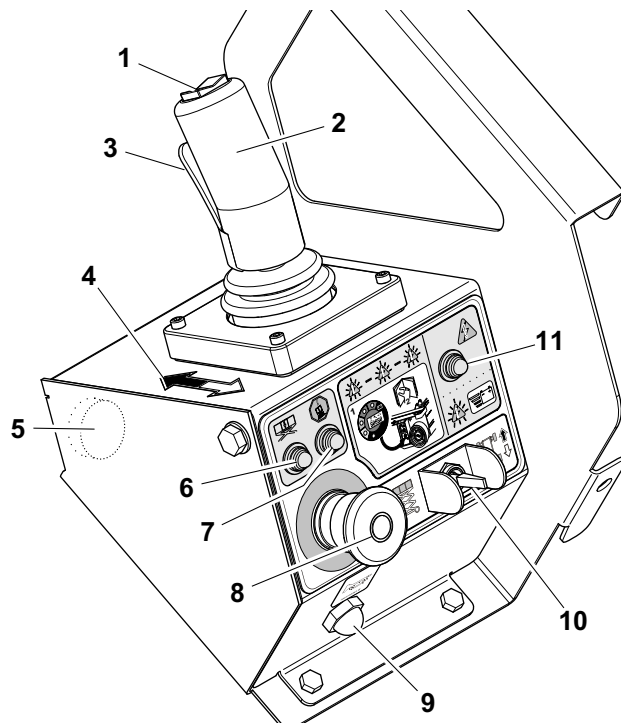
1932RS/6RS



3248RS/10RS

图 3-5. 手动降低控件的位置
(设备右后侧)

3.7 工作台控制台



1. 转向控制开关
2. 行驶和举升操纵杆控制器
3. 触发开关
4. 前向 / 反向 / 举升 / 降低方向标志
5. 警报
6. 过载指示灯（如配有）
7. 设备倾斜指示器
8. 急停开关
9. 喇叭按钮
10. 行驶和举升选择开关
11. 蓄电池低电量和系统故障指示器

图 3-6. 工作台控制台。

第3章 - 机器的控制部件、指示灯与操作

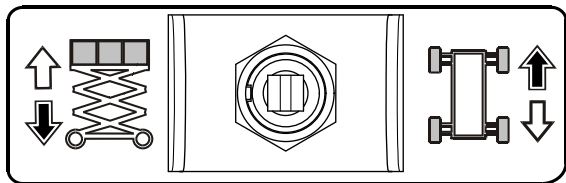
工作台紧急停止开关 - (第8项 - 图3-6.)

注意: 必须将地面和工作台紧急停止按钮设置为“开”才能操作设备。

如果从地面控制台将电源切换到工作台，可以通过将开关拉出（开），将工作台的紧急停止开关打开，将开关推入（关）可关闭。两档位红色蘑菇状紧急停止开关可为工作台的控制台供电，还可以在紧急情况下关闭机器的工作电源。

举升 / 行驶选择 - (第10项 - 图3-6.)

注意: 在选择举升和行驶功能时，操纵控制杆必须返回到中间位置并停留大约 1/2 秒，然后才能进行功能更改。

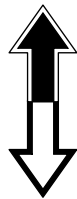


此切换开关用于在行驶或举升功能之间选择。选择功能后，必须将操纵杆的控制器移动到正确方向，才能启动此功能。如果仅更改选取的功能，应让操纵杆保持在中间位置。否则，在操纵杆返回到中间位置之前，选取的功能不会更改。

前向 / 反向 / 举升 / 降低方向标志 -

(第4项 - 图3-6.)

此标志用于表示固定工作台控制箱的正确方向，黑色的箭头必须朝向设备的前方。黑 / 白箭头还用于表示根据举升 / 行驶选择开关标志移动操纵杆控制器的方向，以实现举升和行驶选择功能。



行驶 / 举升 / 转向操纵杆控制器

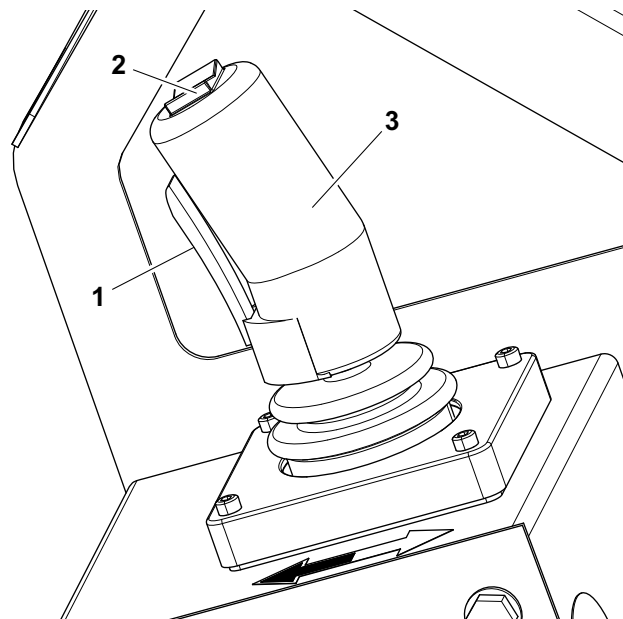


图 3-7. 工作台控制部件

- | | |
|---------|-----------|
| 1. 触发开关 | 3. 操纵杆控制器 |
| 2. 转向开关 | |

1. 触发开关 - 此开关位于操纵杆控制器的正面。触发开关作为一个启用装置，必须在执行行驶、转向和举升功能之前按下。松开后，正在操作的功能将停止。

注意： 在按下触发开关后，操作员具有 (5) 秒钟时间开始操作功能，5 秒钟后必须松开触发器开关，然后再次按下开关才能操作操纵杆功能。

所有功能的工作速度都是根据与操纵杆控制器中心位置的距离按比例执行的。

注意： 如果设备配有脚踏开关（仅日本规格），则必须踩下脚踏开关且红色触发开关位于控制器上。松开脚踏开关时，断开工作台控件的电源。

2. 转向开关 - 转向开关是一个位于控制手柄顶部，由拇指操控的开关。向右侧按开关可以让轮子向右侧行驶。向左侧按开关可以让轮子向左侧行驶。
3. 操纵杆控制器 - 控制手柄控制三种功能：行驶、举升和转向。

转向和行驶



只能在没有障碍物和空洞的平坦、坚实的水平表面上，可在工作台升高情况下行驶。

为避免在行驶过程中失控或在正向坡面和侧向坡面上倾覆，只有在符合第 5-2 页的表 5-1 中的技术参数时，才能让设备在正向坡面和侧向坡面上行驶。

驾驶前，应找出底盘和平台控制箱上带有黑 / 白方向箭头的标志。将操纵杆朝与车架上箭头颜色匹配的黑色或白色箭头方向移动可向所需方向行驶。

在工作台升高情况下，如果倾斜指示器警告灯 / 警报器启动，应将工作台降低，并行驶到平坦、坚实的水平地面。

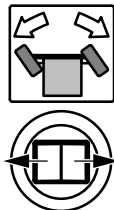
1. 将地面控制台上的钥匙选择开关放置在工作台操作位置。
2. 工作台上的和地面控制台上的紧急停止开关的位置都设置到“打开”位置。

转向

(第 2 项 - 图 3-7.)

在工作台的控制台上，将举升 / 行驶选择开关置于行驶位置。

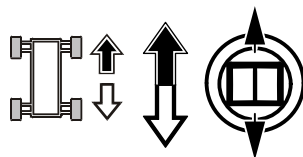
要让设备转向，应按下操纵杆手柄上用拇指操作的摇臂转向开关，向右按可右转弯，向左侧按可左转弯。松开时，开关将返回到中间关闭位置，轮子将保持在先前选取的位置。要让轮子返回到中间位置，必须朝相反方向移动开关，直到轮子位于中间位置。



向前和向后行驶

(第 1 项和第 3 项 - 图 3-7.)

将工作台举升 / 行驶选择开关定位在行驶 / 转向位置。按压操纵杆正面的触发器开关，并将操纵杆前移可向前行驶，后移可反向行驶。驱动系统为按比例工作，要提高行驶速度，应将操纵杆从中间位置朝行驶方向推动。松开触发开关或将操纵杆返回到中间位置可以让机器停止移动。



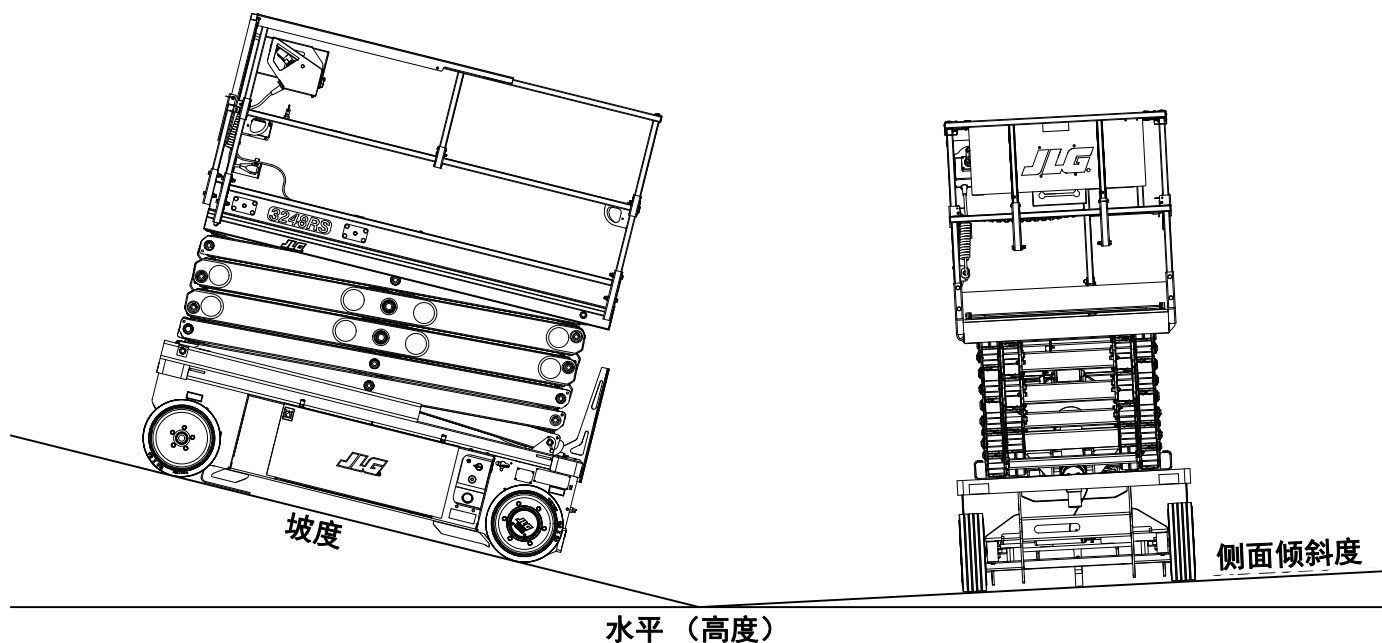
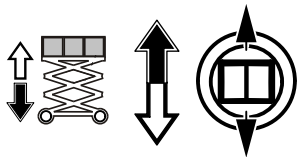


图 3-8. 正面倾斜度和侧面倾斜度的定义

升高和降低工作台

1. 如果设备已经关闭，可将钥匙选择开关置于所需位置（工作台或地面）。
2. 工作台上的和地面控制台上的紧急停止开关的位置都设置到“打开”位置。
3. 将举升 / 行驶选择开关放在举升位置。（第10项 - 图3-6.）
4. 按压并保持触发开关，将操纵杆向后移动（工作台升高 - 白色箭头方向）
或将操纵杆向前移动（工作台降低 - 朝黑色箭头方向）
并保持，直到到达所需高度。松开触发开关或将操纵杆向后移动到中心位置，可以停止正在操作的功能。（第1项和第3项 - 图3-7.）



注意： 为确保所需的工作台功能正常操作，应将操纵杆朝与车架上箭头颜色匹配的黑色或白色箭头方向移动，即可向所需方向行驶。

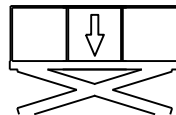
臂罩

如果设备配有臂罩，则工作台将停止降下，当其到达预设高度时将响起警报。此时，只有操纵杆返回空档位置且触发开关已松开，降低功能才能重新开始。

过载指示灯（如配有） -

（第5项 - 图3-6.）

指示平台已经过载。工作台过载时将听到警报声。



注意： 如果过载指示灯亮起，则从工作台和地面控件禁用所有功能。减小工作台中的重量，使其不超过过载能力标牌上指定的额定工作负载。

倾斜指示器警告灯和警报 -

(第7项 - 图3-6.)

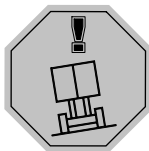
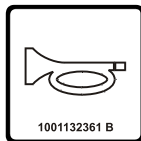
当底盘位于或超过倾斜缺口设置时，控制面板上红色的警告灯点亮，警报声响起。



在举升工作台时，如果倾斜指示器警告灯 / 警报器启动，应将工作台降低，并行驶到平坦、坚实的水平地面。

喇叭 - (第9项 - 图3-6.)

按下此按钮开关，如果设备在此区域作业，应让操作员向工作场地范围内的人员发出警告。



蓄电池低电量和系统故障指示器 -

(第11项 - 图3-6.)

在蓄电池电量非常低的情况下，此指示灯点亮，并持续打开，提示蓄电池需要立即充电。



如果发生系统故障，指示器灯将闪烁，设备操作可能会停止。检查地面控制台上的 MDI 指示器，查看是否显示“诊断故障代码 (DTC)”。第5.8章中显示了 DTC 代码的说明。

如果操作员无法清除代码，设备需要由有资格的 JLG 技师进行维修。

警报器 - (第5项 - 图3-6.)

此警报器固定在工作台控制台的前端，可在设备出现多种情况时发出警报警音，或发出系统准备就绪嘀声（例如系统就绪提示音或如果机器倾斜警告启动）。

3.8 工作台延长段

(参见图3-9.)

本设备配备了延长板，便于让操作员更好的在特定作业区域工作。
平台的延长段可以增加工作台前端的长度。

警告

有关平台延伸部分的最大承载能力，请参见第5章的表5-2或参阅平台告示牌上的性能贴标。

警示

不要在没有完全收回工作台延长段情况下降低工作台。

要伸出延长板：

1. 将机器正面左侧附近中间栏杆上的**锁定销 (1)** 上拉。将锁定销旋转 90° 保持在向上位置。
2. 抓住延长板的**顶部扶手栏杆 (2)**，将延长板完全伸出。
3. 重新接合**锁定销 (1)**，然后将工作台延长段收回或伸出，直到锁定销接合。

要收回延长板：

1. 将中间栏杆**锁定销 (1)** 上推，并将销子旋转 90°，保持在向上位置。
2. 使用**顶部扶手栏杆 (2)** 将平台延长板完全拉回到主平台。

3. 将中间栏杆**锁定销 (1)** 重新接合到锁紧位置，并锁入中间栏杆上的孔中。

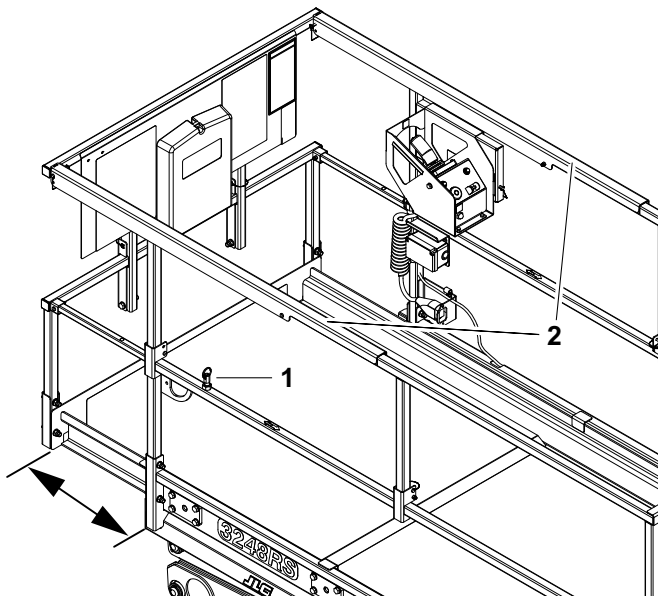


图 3-9. 工作台的平台延伸板

3.9 工作台栏杆 - 向下折叠步骤 - (3248RS/10RS 和 6RS - 仅 CE)

(参见 图3-10. 和 图3-11.)。

警告

不要在工作台栏杆向下折叠情况下抬升工作台。在抬升工作台过程中，栏杆必须位于向上位置并正确锁接。

注意： 如果机器位于收藏位置（工作台完全降低），必须将栏杆向下折叠。
在将侧面栏杆向下折叠之前，必须将工作台控制箱从固定位置上卸下。

只将工作台栏杆从中间栏杆向下折叠，而不折叠后门栏杆。

注意： 如果配备了门自动关闭选配件，在降低后端和侧面的栏杆时必须让门保持打开。

应按照下列顺序向下折叠工作台栏杆；
(参见 图3-10. 和图3-11.)

- 首先拉出销钉，向下折叠后门栏杆 (1)。

注意： 在降低侧面栏杆之前，必须取出前端延长板的顶部栏杆销钉，并让延长板的顶部栏杆向机器后侧滑动。在将主工作台侧面扶手向下折叠之前，应将放回到延长板的侧面顶部栏杆中。

- 然后，拉出销钉，向下折叠两个侧面栏杆 (2 和 3)。
- 最后 - 拉出销钉，向下折叠工作台的前端延长板栏杆 (4)。
 1. 要向下折叠每个栏杆，都必须先卸下栏杆的提环销。
 2. 抓紧顶部栏杆，将其小心地降低，直到顶部栏杆完全折叠到向下位置。
 3. 要将栏杆向上抬升返回到向上位置，应按照与折叠时相反的顺序展开栏杆。用力将栏杆向上拉回到位，并将提环销重新安装栏杆上。
 4. 收回延长板并为其设置锁定销。

警告

在将栏杆向下折叠后，在退出或进入工作台时应格外小心。只能从出入门和阶梯位置进入或退出工作台。

警告

在栏杆折起情况下，如果使用工作台控制台从地面操作（驾驶）机器，应与机器至少保持 1 米（3 英尺）距离。

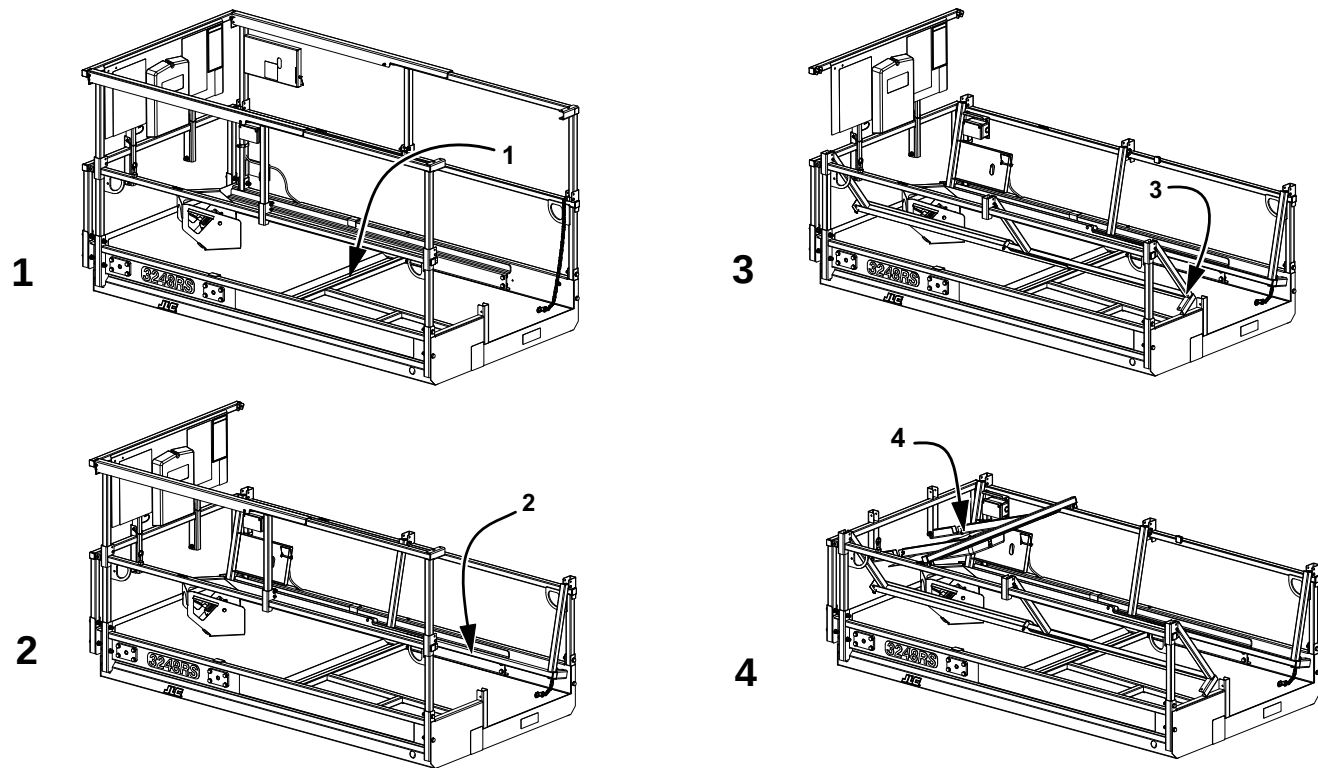


图 3-10. 工作台栏杆 - 向下折叠顺序 - 仅 3248RS/10RS

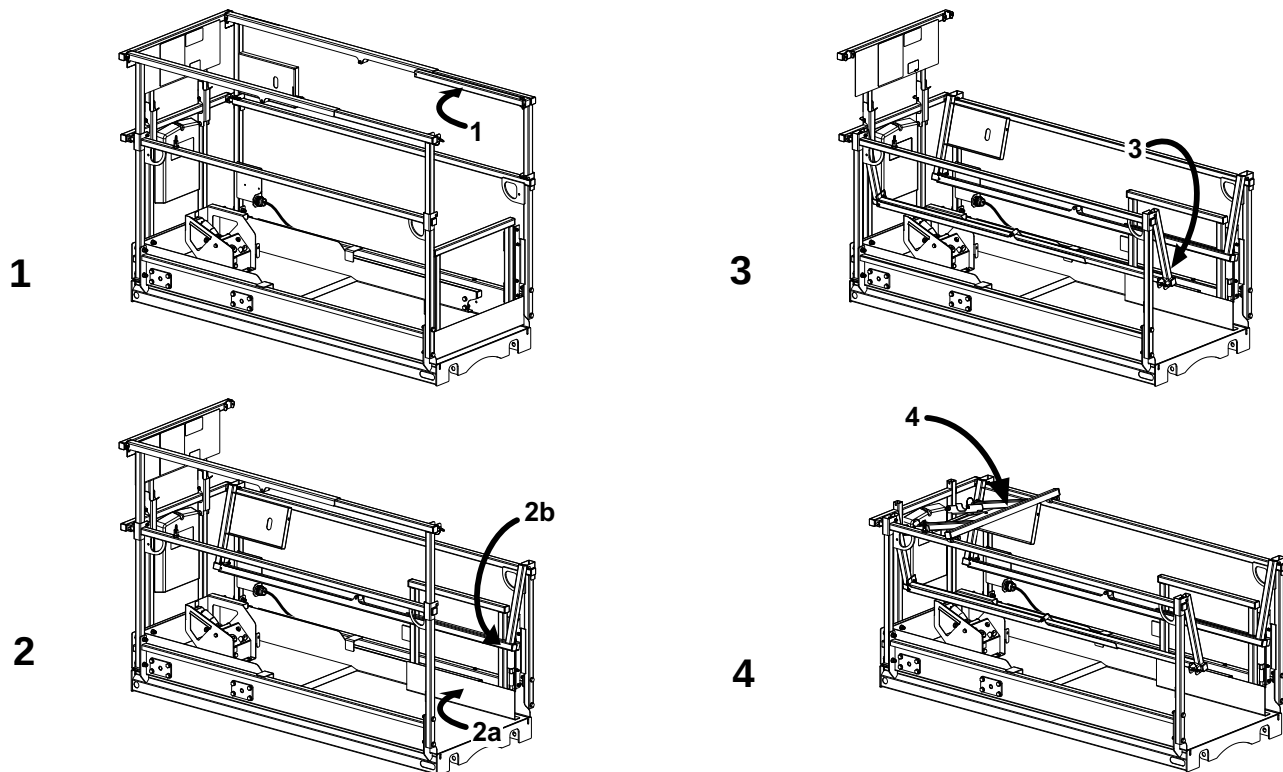


图 3-11. 工作台栏杆 - 向下折叠顺序 - 6RS (仅 CE)

3.10 蓄电池充电

注意： 在开始充电之前，应确保机器停放在通风良好的区域。

⚠ 警示

只可将充电器插入安装正确且接地的电源插座中。不可使用接地适配器或改装插头。不可触碰输出连接器上未经绝缘处理的部分以及未经绝缘处理的蓄电池接线端子。

如果交流电源线受损或者如果充电器突然烧断、跌落或者受到任何其他方式的损伤，不可使用充电器。

在连接或切断蓄电池（正极 / 负极）连接前，始终应断开充电器交流电源。

不可打开或拆卸充电器。

1. 蓄电池充电器的交流输入插头位于机器底部后侧的面板开口处。
2. 使用 3 芯大负荷延长电源线将充电器的交流输入插头连接到接地插座。（有关蓄电池充电器的交流输入规格，请参见第 5-6 页的表 5-6，电气系统技术参数。）
3. 在接通电源时，充电器将执行简短的指示灯自检。充电器上的蓄电池指示灯（图 3-12。）将持续闪烁两秒。可在用于取出充电器交流电源线的面板后侧开口处，查看指示灯。
4. 如果蓄电池充电器上状态面板的指示灯呈绿色点亮，表示蓄电池已充满。

注意： 如果充电器的电源插头一直插入，在蓄电池的电压低于最低电压或者在 30 天过后，充电器将自动开始一个完整的充电循环。

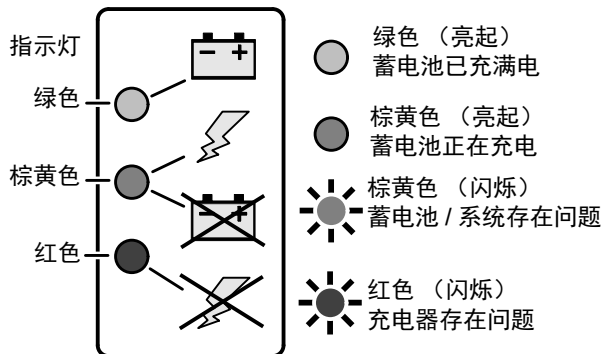


图 3-12. 充电器标志指示灯

蓄电池充电器故障（指示灯闪烁）

可根据需要参阅充电器制造商的用户手册，查找有关蓄电池的详细说明和故障排除信息。

如果在为蓄电池充电过程中发生故障，根据故障情况的不同，充电器的棕黄色或红色指示灯（参见图3-12.）将闪烁。参见下面的表3-1，了解充电器指示灯闪烁代码及其含义。

表 3-1. 蓄电池充电器故障（指示灯闪烁）

红色闪烁	故障	措施
棕黄色	蓄电池电压高	如果在启动时，蓄电池中每块电池的电压 > 2.5 伏，充电器指示灯应呈棕黄色闪烁，不允许充电，说明蓄电池或系统发生故障。
棕黄色	蓄电池低电压	如果在启动时，蓄电池中每块电池的电压 < 0.17 伏，充电器指示灯应呈棕黄色闪烁，不允许充电，说明蓄电池或系统发生故障。
棕黄色	涓流充电到最低电压失败	如果蓄电池无法达到每模块 1.75 伏的电压，充电器指示灯将呈棕黄色闪烁，直到充电器重新加电 - 蓄电池或系统发生故障
红色	充电器内部故障	发出充电器硬件故障信号，并通过灯红色闪烁进行提示。

3.11 直流与交流变流器操作（选件）

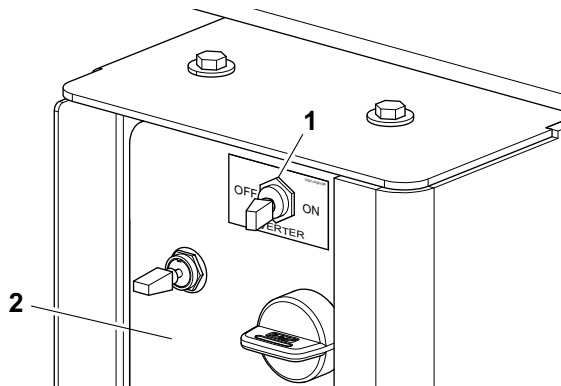


图 3-13. 交流变流器开启 / 关闭 - 切换开关的位置

1. 变流器开启 / 关闭开关
 2. 地面控制面板
1. 交流变流器开启 / 关闭切换开关 (1) 位于设备的地面控制面板 (2)。
 2. 当切换开关设置为“开启”位置时，将使交流电流从变流器流至机器右后侧的变流器交流延长电缆插头。

平台交流电插座接线盒延长电缆插头也位于机器的后部，可插进交流电延长电缆，或者，此时可将设备直接插入变流器交流电缆。

注意： 连接至变流器交流电路之前，关闭任何设备。将设备连接至交流插座接线盒，一次连接一个。不要一次连接至太多的高电涌设备。

注意

如果变流器开关保持在开启位置且紧急停止按钮未按下，则蓄电池电源将会耗尽。

3. 要关闭平台交流插座接线盒的交流电，请将变流器切换开关设置至“关闭”位置。

注意： 当变流器关闭时，变流器声音警报可能暂时响起。当变流器与 24 伏特蓄电池组连接或断开连接时，也会响起该声音警报。

注意： 有关变流器的详细“一般和故障排除”信息，可在设备的维修手册中找到。

3.12 设备的驻车和收藏

1. 将机器驾驶到具有充分保护并且通风良好的区域。
2. 确保已将工作台完全降低。

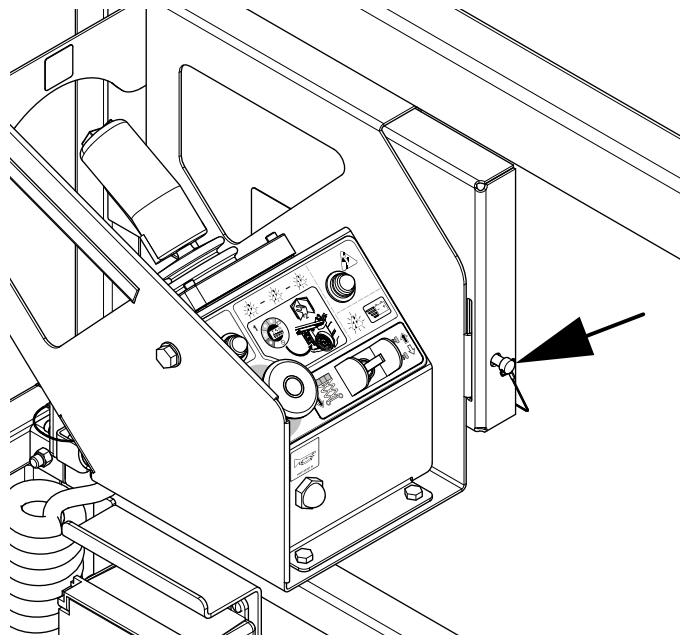
注意

在因为机器隔夜关闭或电池正在充电而关闭时，必须将紧急停止开关和电源选择开关置于关闭位置，以防止蓄电池的电能消耗。

3. 在地面控制台上，将工作台 - 地面选择装置的钥匙开关旋转到“关闭”位置，并将钥匙拔下，防止对机器未经许可的使用。

注意： 为提供额外保护，可将工作台的控制台固定到（参见图3-14。）定位板。

4. 在地面控制台上，将紧急停止开关按到关闭位置。
5. 根据需要，遮盖工作台的控制箱、指令板、小心和警告标志，以让其不会受到外界环境的影响。
6. 如果要长时间停放车辆，应该至少使用挡块阻挡两个车轮。



为防止未经授权取走，应使用钥匙锁或组合锁替换锁定翼片上的锁定销，将工作台控制台固定到固定架上。

图 3-14. 将控制台固定到平台上

3.13 剪臂 - 安全支撑



除非已采用安全支撑、挡块或顶部链条加以固定，不让工作台移动；否则禁止在已升高的工作台下作业。

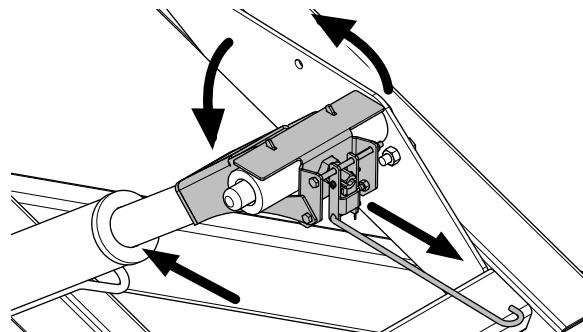
安全支撑位于机器后部，两个剪臂之间举升液压缸连杆的末端。

要将安全支撑接合：

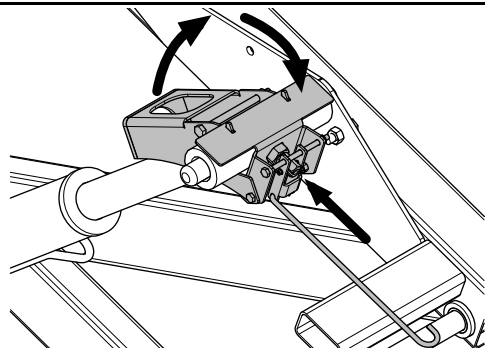
1. 从地面控制台操作，将工作台举升到足够高度，让安全支撑与举升液压缸的连杆接合。
2. 将停止手柄向外 / 向上拉，以松开安全支撑的锁定销。
3. 旋转支撑总成，直到它嵌入到举升液压缸连杆中。
4. 降低工作台，直到安全支撑放置在举升液压缸的顶部，停止工作台 / 剪臂总成的任何向下移动。

要释放安全支撑：

1. 将工作台举升到足够让安全支撑脱离液压缸顶部为止。
2. 将支撑手柄向下拉，让支撑部件返回到松开位置。
3. 确保将安全支撑固定在松开位置的锁定销已接合。

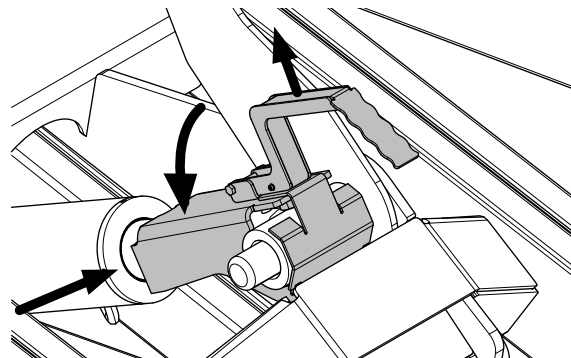


支撑已接合

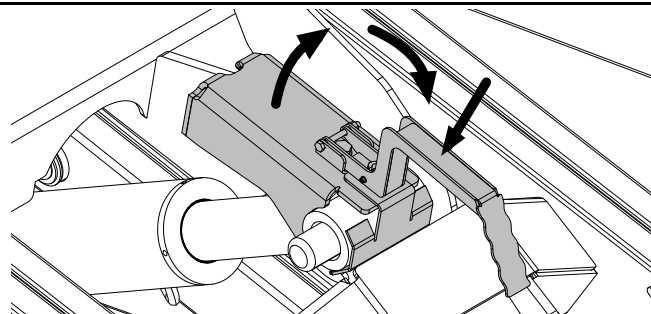


支撑已松开并锁紧

图 3-15. 1932RS/6RS - 剪臂安全支撑



支撑已接合



支撑已松开并锁紧

图 3-16. 3248RS/10RS - 剪臂安全支撑

3.14 设备举升和捆绑

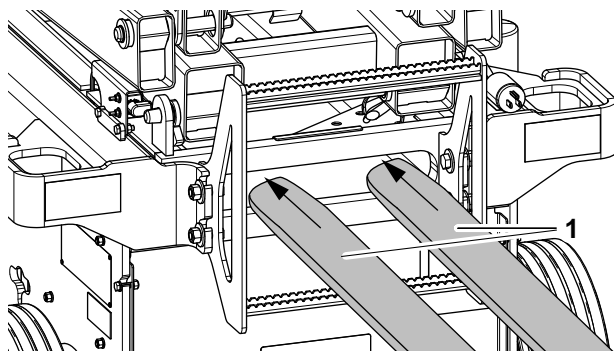
举升

可以使用叉车举升设备。只能从设备后侧举升，并且只能将工作台放置在收藏位置。参看图 3-17.，将**叉车举升臂 (1)** 的宽度调节为正好适合设备的宽度

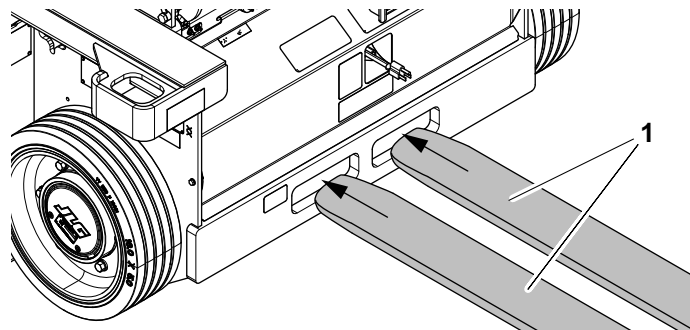
还可以使用撑杆和四根长度相同并且能够承受设备总重量的吊带或起重链吊升设备，参见图 3-18. 只使用在设备四个边角提供的起吊凸耳举升。（有关设备的总重量，参见第 5 章）。

捆绑

在运输设备时，工作台必须完全降低到收藏位置，并将设备捆绑在卡车或拖车底盘上。在设备的前后侧位置，配有两个捆绑 / 起吊凸耳。（参见图 3-19.）



1932RS/6RS



3248RS/10RS

图 3-17. 叉车槽 - 位置

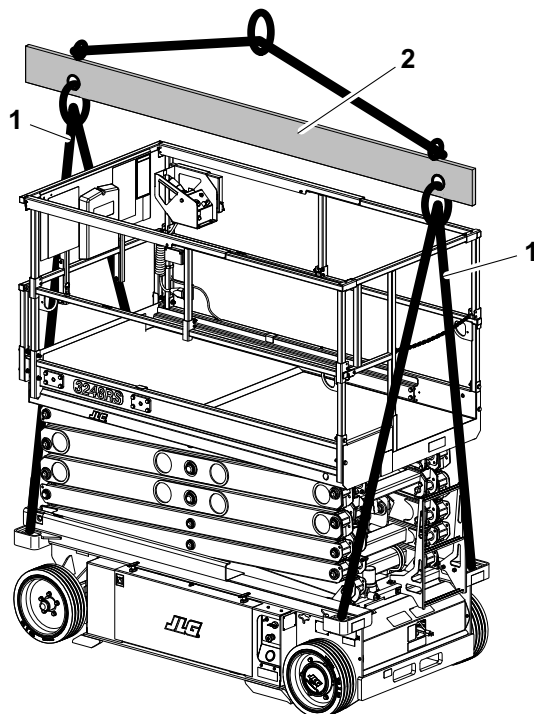


图 3-18. 使用撑杆和起吊凸耳位置举升 - 所有设备

1. 四 (4) 根长度相等的起重链或吊带。
2. 撑杆总成。

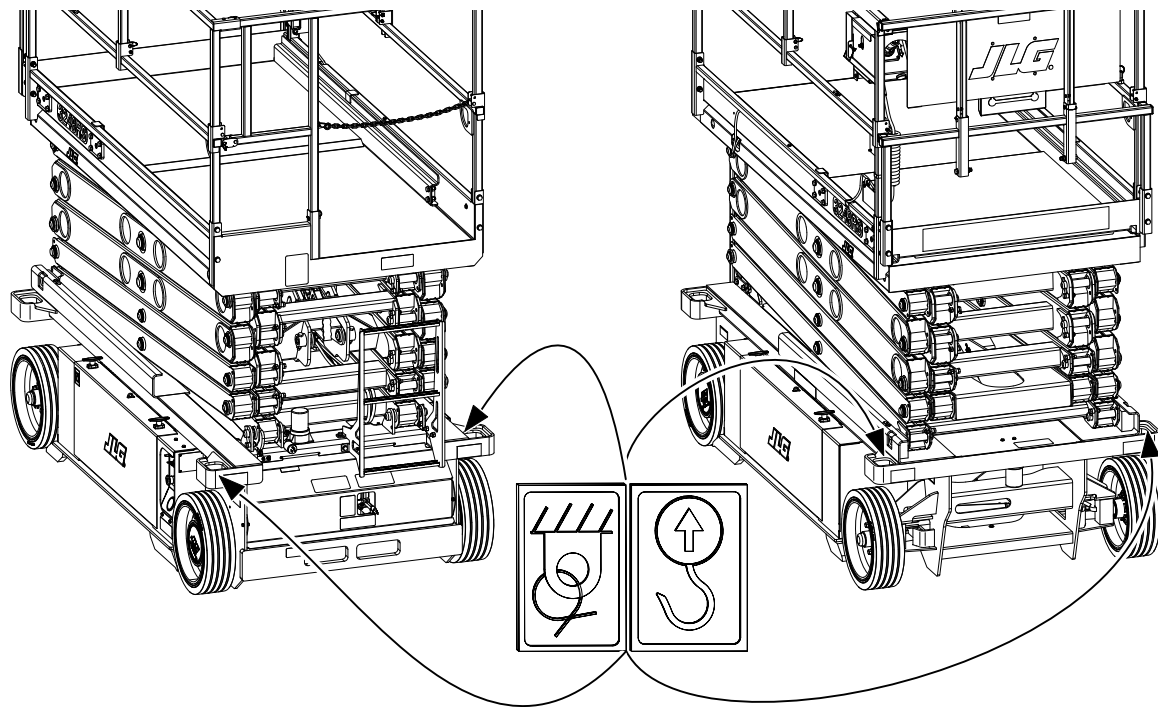


图 3-19. 固定和起吊凸耳位置 - 所有设备

3.15 牵引

除非遇到设备故障或设备动力完全丧失的紧急情况，不建议您牵引本设备。

电子制动器松开

(参见图 3-20.)

注意： 通过电子方式将制动器松开，如果在此状态行驶到目的地需要耗费大量的蓄电池能量才能让制动器保持在松开模式下。

1. 用挡块固定轮子或带有牵引车辆的设备。
2. 在地面控制台 (1) 上，采用地面模式打开电源。
3. 制动器松开开关 (2) 位于液压部件一侧的盖板中，卸下盖板即可操作开关。
4. 按下制动器按钮可将制动器松开。
5. 在牵引完成时，应再次按下制动器松开开关，或在地面控制台上关闭电源，以将制动器再次接合。

注意： 诸如按下地面控制器紧急停止开关，或钥匙开关切换到关闭位置，或平台模式等任何可能会导致制动器动力丢失的操作都将使制动器再次接合。

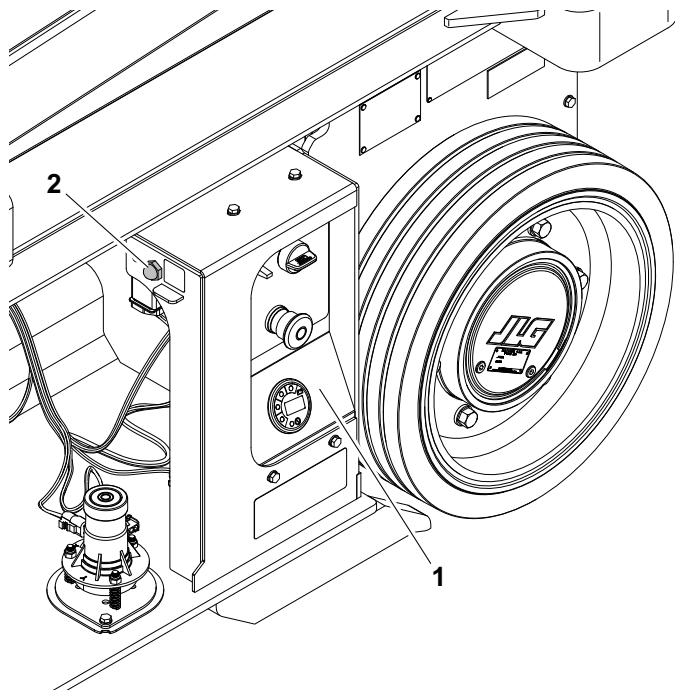


图 3-20. 电子制动器松开 - 位置 - 所有设备

机械式制动器松开

(参见图3-21.)

⚠ 警示

用挡块固定轮子或带有牵引车辆的设备。

1. 在地面控制台上，按下“紧急停止”按钮可关闭电源。
2. 从驱动马达单元的背面卸下两个盖板螺栓 (1) 和盖板 (2)。
3. 参看图 3-21., 制动器 - 手动松开., 将盖板螺栓 (1) 插入到制动器外壳 (4) 上的两个脱离孔
4. 将脱离孔中的盖板螺栓 (3) 向下拧紧，驱动马达上的制动器将松开。
5. 在对面的轮子驱动装置上重复执行上述步骤。在两个驱动马达的制动器现在都松开情况下，可以手动移动机器。
6. 牵引作业完成后，用挡块阻挡轮子，并从脱离孔中取出盖板螺栓。
7. 重新安装盖板 (2) - 在安装之前，应检查密封盖 (3) 是否损坏，并根据情况更换。

⚠ 警示

在牵引机器之后，必须从制动器脱离孔 (4) 中取出盖板螺栓 (1)。如果脱离螺栓留在脱离孔中，则制动器无法闭合。这会导致在坡面上驻车时，设备倾覆。

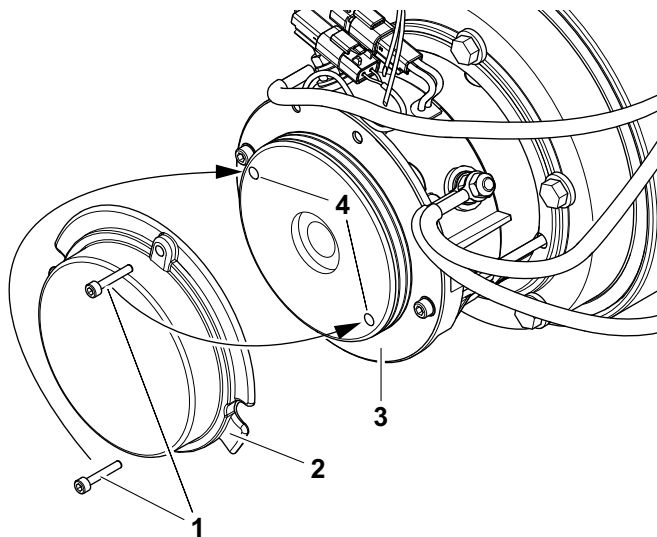


图 3-21. 制动器 - 手动松开。

第 4 章 . 应急程序

4.1 基本信息

本章对操作过程中发生意外情况时需执行的步骤提供了说明。

4.2 紧急操作

操作员无法控制设备

如果工作台操作员无法操作或控制设备：

1. 其他人员只能根据要求从地面控制器操作设备。
2. 只有工作台上的合格操作人员可以使用工作台控制器。如果控制器无法正常工作，切勿继续操作。
3. 应使用援救设备送出乘员。可以使用起重机和叉车帮助设备稳定，减少晃动。

工作台顶部卡住

如果工作台或举升臂被卡住或阻塞在高空建筑物或设备中，应首先救出工作台上的工作人员，然后才能设法让机器脱离。

将倾覆的设备服起

应将具有足够起重能力的叉车和相同功能的设备放置在底盘下的举升侧，举起工作台，同时用叉车和其它设备让底盘保持降低。

4.3 工作台手动降低

工作台的手动降低控制部件用于在动力完全丧失情况下，通过重力将工作台收回并降低。手动下降控制 T- 手柄在设备的右后侧，正好位于驱动轮之前。查找松开手柄内侧的说明标志。

下降步骤如下：

1. 找到**手动降低 T- 手柄**。
(参见 图 4-1.)



警告

在降低过程中，应将双手和双臂保持在剪臂和工作台的作业路径范围以外。

2. 抓住 T- 手柄并缓慢推出，将剪臂 / 工作台降低，在将工作台降低到所需的高度时，让 T- 手柄返回到其关闭位置。

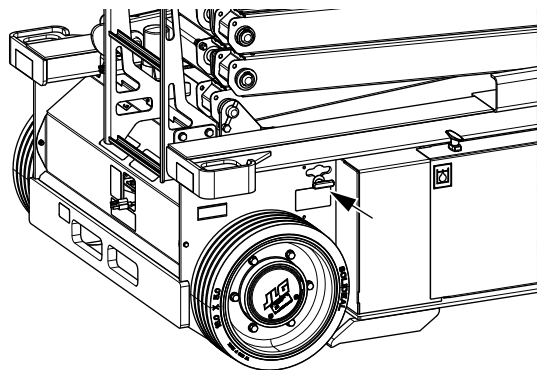


图 4-1. 手动降低控制的位置
(设备右后侧 — 所有设备)

4.4 事故通知

一旦发生涉及 JLG 产品的任何事故，必须立即通知 JLG Industries, Inc.。即使没有察觉事故中有人身伤害或财产损失，也必须通过电话联系厂方，并提供所有必要的细节。

美国：877-554-7233

欧洲：(44) 1 698 811005

澳大利亚：(61) 2 65 811111

电子邮件：productsafety@jlg.com

如果在涉及 JLG Industries 产品的事故发生后 48 小时内没有通知生产厂商，可能会导致该产品的保修失效。

注意

无论发生什么样的事故，事故过后都应该彻底检查设备。在修复所有损坏部件，并确认所有控制器能够正常工作之前，不要升高工作台。应先从地面控制台测试所有功能，然后再从工作台控制台进行测试。

第 5 章 . 一般技术参数和维护

5.1 简介

本章为操作员提供正确操作和维护设备所需的额外信息。

本章中的维护部分仅作为帮助设备操作员执行日常维护任务之用，并不能替代维修和维护手册中包括的更为全面的“预防性维护和检查时间表”。

专门为此机器提供的其他出版物：

维修与维护手册	3121273
图示部件手册	3121274

5.2 操作技术参数

表 5-1. 操作技术参数

说明		1932RS/6RS	3248RS/10RS
工作台			
工作台最大高度		5.79 米 (19 英尺)	9.75 米 (32 英尺)
行驶			
最高行驶速度	收藏:	4 公里 / 小时 (2.5 英里 / 小时)	
	升起:	0.5 公里 / 小时 (0.3 英里 / 小时)	
收藏位置时最大行驶坡度 (爬坡能力) (参考 第 3- 13 页的图 3-8.)		25% (14°)	
内侧转弯半径		0.6 米 (23.6 英寸)	1.2 米 (47.2 英寸)
外侧转弯半径		2.22 米 (84.4 英寸)	3.17 米 (124.8 英寸)
底盘			
机器大约总重 - ANSI/CSA/JPN:	CE:	1360 公斤 (3000 磅)	2300 公斤 (5070 磅)
		1565 公斤 (3450 磅)	2744 公斤 (6050 磅)
轮胎最大负载 (每个车轮)	ANSI/CSA/JPN:	620 公斤 (1365 磅)	832 公斤 (1835 磅)
	CE:		940 公斤 (2070 磅)

表 5-1. 操作技术参数 (续)

说明	1932RS/6RS	3248RS/10RS
底盘 (续)		
地面承载压力 ANSI/CSA/JPN: CE:	9.18 公斤 / 平方厘米 (130 PSI)	5.69 公斤 / 平方厘米 (81 PSI) 7.6 公斤 / 平方厘米 (108 PSI)
离地间隙 (底盘基板)	76.2 厘米 (3 英寸)	102 毫米 (4 英寸)
最大液压压力 (主释放压力)	159 巴 (2300 psi)	172 巴 (2500 psi)

工作台载重能力

表 5-2。 平台承载能力

规范	机器型号	平台最大承载能力 ⁽¹⁾	平台延伸部分允许的最大承载能力	平台上允许的最多人数	最大侧向力 (平台完全伸展@ 最大承载能力)	最大运行风速
ANSI/CSA/ JPN	1932	227 公斤 (500 磅)	113 公斤 (250 磅)	2	445 牛 (100 磅)	12.5 米 / 秒 (28 英里 / 小时)
	3248	320 公斤 (705 磅)	113 公斤 (250 磅)	2	445 牛 (100 磅)	12.5 米 / 秒 (28 英里 / 小时)
ANSI 出口	1932	218 公斤 (480 磅)	109 公斤 (240 磅)	2	445 牛 (100 磅)	12.5 米 / 秒 (28 英里 / 小时)
	3248	310 公斤 (683 磅)	107 公斤 (236 磅)	2	445 牛 (100 磅)	12.5 米 / 秒 (28 英里 / 小时)
CE	6RS	230 公斤	120 公斤	室内 - 2 人 + 70 公斤	400 牛	0 米 / 秒
				室外 - 1 人 + 150 公斤	200 牛	12.5 米 / 秒 (28 英里 / 小时)
	10RS	320 公斤	120 公斤	室内 - 2 人 + 160 公斤	400 牛	0 米 / 秒
				室外 - 1 人 + 240 公斤	200 牛	12.5 米 / 秒 (28 英里 / 小时)
注意: (1) 平台最大承载能力包括平台和平台延伸部分。						

机器尺寸数据

表 5-3. 尺寸

说明	1932RS/6RS	3248RS/10RS
平台高度 - 升起 (地面到工作台地板)	5.79 米 (19 英尺)	9.75 米 (32 英尺)
平台高度 - 存放 (地面到工作台地板)	100 厘米 (39.5 英寸)	139 厘米 (54.75 英寸)
工作高度	7.6 米 (25 英尺)	11.5 米 (38 英尺)
护栏高度 (工作台地板至护栏顶部)	101.6 厘米 (40 英寸)	104.3 厘米 (41 英寸) - ANSI 110.7 厘米 (43.6 英寸) - CE
护栏高度 — 折叠 (地面到护栏中部)	176 厘米 (69.3 英寸) - 仅 CE	198.9 厘米 (78.3 英寸) - ANSI 197.1 厘米 (77.6 英寸) - CE
机器总宽度	81.28 厘米 (32 英寸)	122 厘米 (48 英寸)
机器总长度	2.07 米 (81.4 英寸)	2.28 米 (90 英寸) - ANSI 240.7 厘米 (94.8 英寸) - CE
工作台尺寸 — 长度	1.82 米 (71.7 英寸)	2.15 米 (84.75 英寸)
工作台尺寸 — 宽度	68.4 厘米 (26.9 英寸)	1.07 米 (42.5 英寸)
轴距	139.7 厘米 (55 英寸)	185.4 厘米 (73 英寸)

轮胎

表 5-4. 轮胎技术参数

说明	1932RS/6RS	3248RS/10RS
尺寸	323 毫米 x 100 毫米 (12.71 英寸 x 3.94 英寸)	406 毫米 x 127 毫米 (16 英寸 x 5 英寸)
车轮螺栓扭矩	163 牛米 (120 磅 - 英尺)	

蓄电池

表 5-5. 蓄电池技术参数

说明	所有机器
电压 (24 伏系统 — 串联)	每个蓄电池 6 伏
安时 (标准蓄电池)	220 安培时 @ 20 HR.Rate
备用容量 (标准蓄电池)	447 分钟

电气系统

表 5-6. 电气系统技术参数

说明	所有机器
电气系统电压 (直接)	24 伏
蓄电池充电器: (1001129847)	
输入: 交流输入电压: 额定交流输入电压: 输入频率: 最大交流输入电流: 入口保护: 工作温度:	85-265V AC 120VAC / 230VAC RMS 45 - 65Hz 12A - RMS @ 108V AC IP46 NEMA4 类型 4 -22°F (-30°C) 至 122°F (+50°C)
输出: 额定直流输出电压: 最大直流输出电压: 最大直流输出电流: 最大连锁电流:	24 伏 33.6 伏 25 安 1 安
保护: 输入反极性: 输出短路: 交流过载: 直接过载:	电子保护自动复位 电子保护自动复位 受限电流 受限电流
直流至交流变流器 - 额定输出: (选项)	120V-AC, 60Hz - 7.5 安 - 900 瓦 - 正弦 . 模式

5.1 临界稳定性重量

警告

不要使用重量或规格不同的蓄电池或实心轮胎替换原来的部件，从而会影响设备的稳定性。不要采用影响稳定性的方式改装设备。

表 5-7. 临界稳定性重量

部件	1932RS/6RS	3248RS/10RS
车轮和轮胎总成（每个）		
前：	9.8 公斤 (21.6 磅)	19.5 公斤 (43 磅)
后：	9.8 公斤 (21.6 磅)	18.4 公斤 (40.5 磅)
车轮 / 轮胎和传动总成（每个）	51.3 公斤 (113 磅)	60.8 公斤 (134 磅)
蓄电池（每个）	标准： AGM：	28.1 公斤（62 磅） 29.5 公斤（65 磅）
蓄电池（组合）	标准： AGM：	111.1 公斤（248 磅） 118 公斤（260 磅）

5.2 润滑

润滑容量

表 5-8. 容量

部件	1932RS/6RS	3248RS/10RS
液压油箱	5 升（1.32 加仑）	9 升（2.38 加仑）
液压系统（包括油箱）	7 升（1.85 加仑）	15 升（3.96 加仑）

液压油

表 5-9. 液压油

液压系统工作 温度范围	SAE 粘度等级
-18°C 至 -5°C (0°F 至 +23°F)	10W
-18°C 至 +99°C (0°F 至 210°F)	10W-20、10W-30
+10°C 至 +210°C (50°F 至 210°F)	20W-20

注意： 除 JLG 推荐的产品外，建议您不要将不同品牌或类型的油品混合，因为它们可能不含有相同的必要添加剂或不具备等效粘度。

润滑技术参数

表 5-10. 润滑技术参数

缩写代码	技术参数
MPG	多用途润滑脂具有最小滴点 350°F、优良的耐水性和粘连性品质，并属于极压类型。（Timken OK 至少 40 磅。）
EPGL	极压齿轮油，符合 API 服务分类 GL-5 或军用技术参数 MIL-L-2105。
HO	JLG 推荐用油 — Mobil DTE 10 EXCEL 15 ATF - 自动变速箱油 Mobil EAL ENVIRONSYN H 32 Mobil EAL 液压油 32

表 5-11. 液压油技术参数

技术参数	MOBIL DTE 10 EXCEL 15	MOBIL EAL ENVIRONSYN H 32	MOBIL EAL 液压油 32
ISO 粘度等级	#15	#32	#32
比重 API	31.9	0.950	—
最大倾点	-40°F (-40°C)	-51°C (-59°F)	-39°C (-38.2°F)
最小闪点	166°C (330°F)	268°C (514.4 °F)	248°C (478°F)
粘度技术规格			
40°C 时	15 cSt	33.1 cSt	32 cSt
在 100°C 时	4.1 cSt	6.36 cSt	7 cSt
100°F 时	80 SUS	—	—
210°F 时	43 SUS	—	—
-30°F 时 cp	3.2	—	—
粘度指数	140	147	189
工作温度	—	29°C (-20°F) - 93°C (200°F)	

1001102685_3

5.3 维护

液压油检查步骤

润滑点 — 液压储油箱

储油箱容量 — 参见第 5-7 页的表 5-8

润滑 — 液压油

间隔 — 每日检查

注意： 只可在工作台位于收藏位置时检查液压油的液位。检查储油箱中的油位前，应确保将液压油预热到工作温度。

1. 卸下机器左侧底座上的侧检查门。找到泵装置 (2) 上的液压油储油箱 (1)。通过查看油箱侧面上的标记，检查液压储油箱的油位。储油箱使用 MAX (最大) 标记 (3) 标注。油位必须保持在此标记或在此标记一 (1) 英寸范围内，才能保持正常工作。
2. 如果需要使用其他油品，应擦去滤芯 / 通气帽 (4) 区域的污垢和杂物，然后加注正确等级的油。将油位加注到接近 MAX 标记 (3)，但不得超过 MAX 标记。

注意： 卸下滤芯 / 通气帽时，应小心不要让异物（污垢、水等）进入。

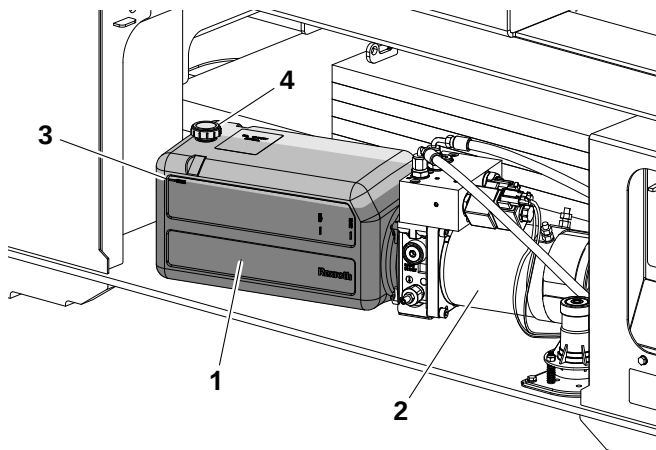


图 5-1. 液压油检查步骤 — 所有机器

注意： 通常情况下，建议使用的润滑间隔根据机器操作情况而定。对于多班次和 / 或在恶劣环境或条件下作业的设备，必须相应增加润滑频率。

5.4 蓄电池维护

蓄电池维护和安全操作规程

注意： 此说明仅用于未密封（湿）蓄电池。
如果机器配备有密封式蓄电池，则仅需要清洁腐蚀的蓄电池接线柱。

⚠ 警告

应确保蓄电池的酸性液体不会与皮肤或衣服接触。操作蓄电池时，应穿上保护性衣物并佩戴护目镜。使用小苏打水中和溢出的蓄电池酸性液体。

充电时，蓄电池酸性液体会释放出爆炸气体，所以蓄电池充电时，区域内禁止出现明火、火花或点燃的烟草产品。只能在通风良好的地方对蓄电池进行充电。

只能向蓄电池中添加蒸馏水。向蓄电池中添加蒸馏水时，必须使用非金属容器和 / 或漏斗。

应经常检查蓄电池的电解液位，需要时只可添加蒸馏水。当蓄电池充电完成后，电池液面水平应在通风管下 1/8 英寸的位置。（参见图 5-2。）

- 不要加注到通气管的底部。
- 充电或操作时，不要让液位低至标度顶部下方。

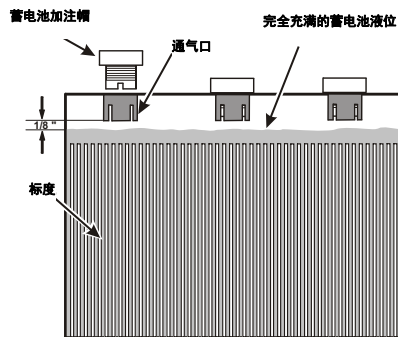
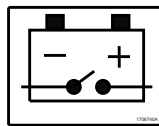


图 5-2. 蓄电池液位。

蓄电池快速断开 - （如已配备）

配有蓄电池快速断开功能的机器可轻易地在蓄电池处断开机器的所有电源，无需从蓄电池接线柱上取下蓄电池线缆。要断开电源，在蓄电池舱内蓄电池顶部找到红色快速断开连接器，将其两半分开。



5.5 轮胎和车轮

轮胎磨损和损坏

安装在 RS 机器上的轮胎和轮圈总成已经过制造商批准，可用于这些产品的特定应用中。安装在每个产品型号上的轮胎和轮圈，其胎面花纹宽度、轮胎配制和载重量都是为满足稳定性要求而专门设计的。轮圈宽度、中心位置、直径增大或减小、轮胎配制等未经制造商书面批准而变动，都可能会构成不安全因素，影响稳定性。

应作为每日巡视检查工作的一部份，每日检查安装在 RS 机器上的轮胎和轮圈。JLG 要求在轮班期间更换操作员时和每次轮班更换时，都应执行每日巡查工作。

车轮和轮胎要求

JLG 建议更换的轮胎尺寸和品牌都应与机器上原装的相同，或使用 JLG 提供的合格更换品。请参阅 JLG 零件手册，可获得某一设备型号允许使用的轮胎零件编号。

如果在轮胎检查过程中发现以下任何情况，必须立即采取措施卸下 JLG 产品，不得继续使用。必须立即安排更换轮胎或轮胎总成。必须同时更换同一车轴上的轮胎和车轮：

- 如果轮胎的总尺寸小于以下其中之一：

100 x 323 轮胎 — 311 毫米（12.25 英寸）最小值

127 x 406 轮胎 — 394 毫米（15.50 英寸）最小值

- 如果发现存在不均匀磨损。

如果轮胎的胎面或轮胎侧面存在严重损坏，应立即评估是否需要维修机器。如果切痕、撕裂、大面积或其他不符合要求之处超过以下任一尺寸，则必须更换轮胎：

76 毫米（3.0 英寸）长

19 毫米（0.75 英寸）宽

19 毫米（0.75 英寸）深

- 如果透过轮胎胎面的任意区域可见金属车轮。
- 如果车轮的任意四分之一位置存在多处不符合要求的地方（90 度范围内）。

车轮安装

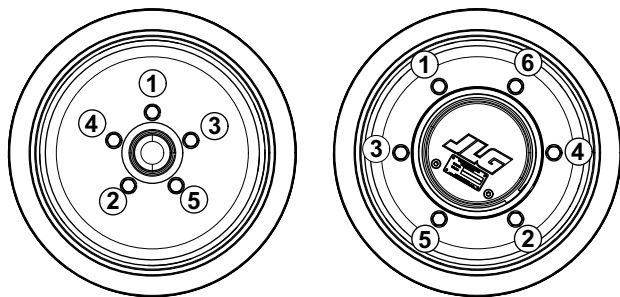
施加和保持正确的车轮安装扭矩极为重要。

警告

为避免车轮松动、轮毂螺栓折断，以及可能发生的车轮与轮轴分离的情况，必须用正确的扭矩安装车轮轮毂螺母并保持该螺母扭矩。确保只使用符合车轮锥度的轮毂螺母。

将螺母紧固到正确扭矩，以避免车轮松动。使用扭矩扳手拧紧紧固件。过度拧紧会导致轮毂螺栓断裂或车轮上安装孔永久损坏。正确的车轮安装顺序如下：

1. 先用手拧紧所有轮毂螺母以避免螺纹损坏。不要在螺纹或螺母上涂抹润滑剂。
2. 按下面顺序拧紧轮毂螺母。（参见图 5-3。）
3. 必须分多次拧紧轮毂螺母。按照建议的顺序，遵循车轮扭矩拧紧轮毂螺母。
4. 应在首次工作 50 小时后和每次卸下车轮时拧紧车轮轮毂螺母。每 3 个月或操作 150 个小时后检查扭矩。



5 轮毂车轮

6 轮毂车轮

图 5-3. 车轮轮毂螺母拧紧顺序

表 5-12. 车轮扭矩表

拧紧顺序		
第一阶段	第二阶段	第三阶段
28 - 42 牛米 (20-30 磅 - 英寸)	(65-80 磅 - 英寸 91 - 112 牛米)	142 - 163 牛米 (105 - 120 磅 - 英寸)。

5.6 补充信息

下列信息系根据欧洲机械指令 2006/42/EC 之要求提供，仅适用于符合 CE 规格之机械。

若是电力驱动机械，工作平台的等效连续 A 计权声压级小于 70dB(A)。

若是内燃机驱动机械，按照欧洲指令 2000/14/EC (户外使用设备的环境噪声排放)，采用该指令附录 III 部分 B 方法 1 和 0 所列的测试方法测得的保证声功率级 (LWA) 为 109 dB。

手 - 臂系统经受的振动总值不超过 2.5 m/s^2 。全身经受的计权加速最高均方根值不超过 0.5 m/s^2 。

5.7 标牌安装

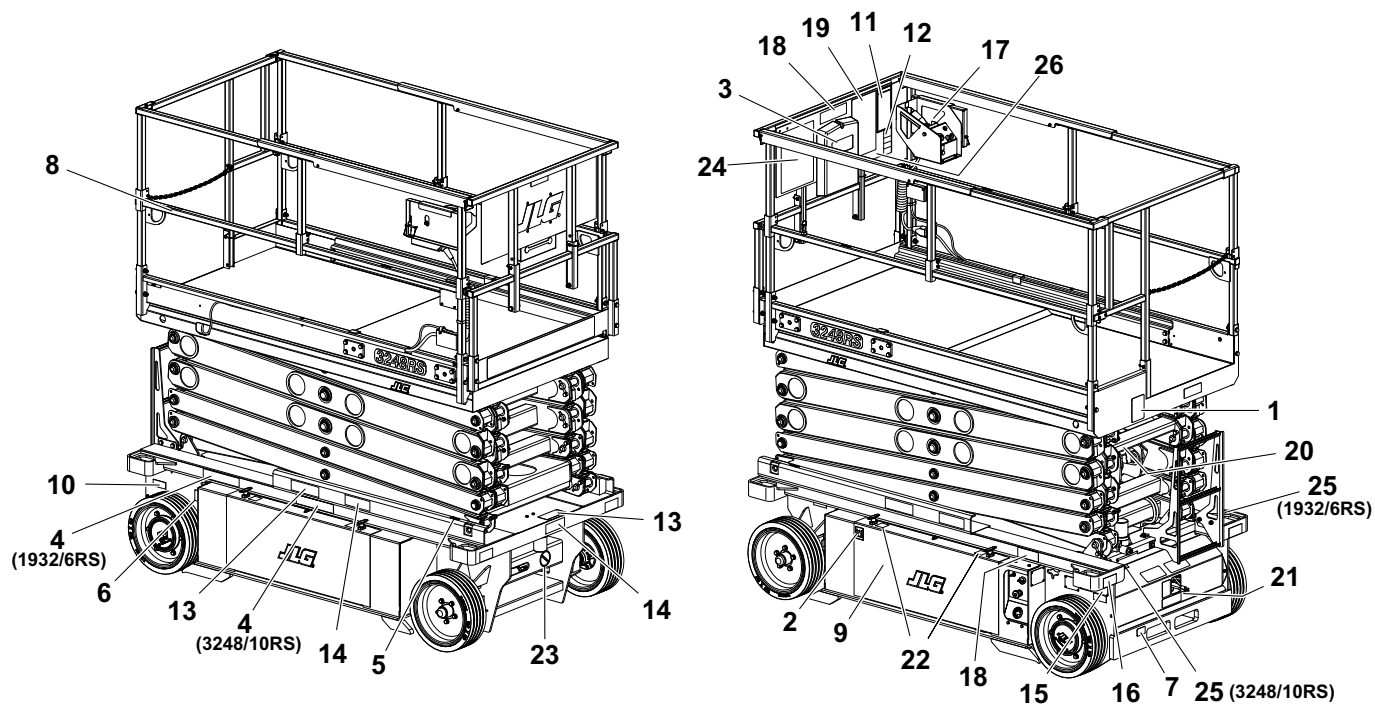


图 5-4. 机器标牌安装 - 所有机器

表 5-13. 机器标牌安装表 (参见 图 5-4.)

项目	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRZ)	ANSI (FRE)	ANSI (CHI)	ANSI (KOR)	CE/JPN (ALL)
1	1001131270	—	1001131270	1001131270	—	—	—
2	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
3	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
4	1001136794	1001136794	1001136794	1001136794	1001136794	1001136794	1001146795
5	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819
6	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822
7	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016
8	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
9	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
10	1706311 - 3248RS/10RS 1704134 - 1932RS/6RS	1706311 - 3248RS/10RS 1704134 - 1932RS/6RS	1706311 - 3248RS/10RS 1704134 - 1932RS/6RS	1706311 - 3248RS/10RS 1704134 - 1932RS/6RS	1706311 - 3248RS/10RS 1704134 - 1932RS/6RS	1706311 - 3248RS/10RS 1704134 - 1932RS/6RS	1001147258 - 3248RS/10RS 1001147259 - 1932RS/6RS
11	1705679	1705679	1705727	1705679	1705679	1705679	—
12	1705686	1705720	1705726	1705723 (CAN)	1705946	1706057	1001092497

表 5-13. 机器标牌安装表 (参见 图 5-4.)

项目	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRZ)	ANSI (FRE)	ANSI (CHI)	ANSI (KOR)	CE/JPN (ALL)
13	1705694	1705694 1705725 (SPA)	1705722 1705725 (POR)	1705694 1705717 (CAN)	1705694 1705943 (CHI)	1705694 1706052 (KOR)	1705673
14	1705695	1705695 1705724 (SPA)	1703834 1702724 (POR)	1705695 1705718 (CAN)	1705695 1705944 (CHI)	1705695 1706056 (KOR)	1705671
15	1001115695	1001115695	1001115695	1001115695	1001115695	1001115695	1001115696 - CE 1001115697- JPN
16	4110226	4110226	4110226	4110226	4110226	4110226	4110226
17	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359
18	1001132364 - 3248RS/10RS 1705699 - 1932RS/6RS	1001132364 - 3248RS/10RS 1705699 - 1932RS/6RS	1001132364 - 3248RS/10RS 1705699 - 1932RS/6RS	1001132364 - 3248RS/10RS 1705699 - 1932RS/6RS	1001132364 - 3248RS/10RS 1705699 - 1932RS/6RS	1001132364 - 3248RS/10RS 1705699 - 1932RS/6RS	1001146903 - 3248RS/10RS 1001146902 - 1932RS/6RS
19	1001132376	1001132376	1001132396	1001132376	1001132376	1001132376	—
20	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS

表 5-13. 机器标牌安装表 (参见 图 5-4.)

项目	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRZ)	ANSI (FRE)	ANSI (CHI)	ANSI (KOR)	CE/JPN (ALL)
21	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280
22	1706350	1706350	1706350	1706350	1706350	1706350	170635014
23	1703072	1703072	1703072	1703072	1703072	1703072	1703072
24	—	1705719 (SPA)	1705719 (POR)	3253098 (CAN)	1705945 (CHI)	1706053 (KOR)	—
25	1703464	1703464	1703464	1703464	1703464	1703464	3252507
26	1705303 (CSA)	—	—	—	—	—	—

注意： 请参阅适用图示部件手册，了解标牌描述。

5.8 诊断故障代码 (DTC)

以下的 DTC 表按首位两个数字分组收藏，这些数字代表发生故障时，工作台指示器面板上系统呼救指示灯的闪烁数量。

例如：第 2-1 通电 - 5 页的“20”表示为两次闪烁，一次暂停，然后再一次闪烁，一次暂停，而后将保持此重复，直至故障排除。

下表 DTC 列中更详细的三位数字代码仅在 JLG 手持式诊断分析器中显示。

想要排除多重 DTC 故障，应从较高的前两位数字的 DTC 开始。如果在检查过程中排除故障，则应使用紧急停止开关，关闭机器后再打开，如此反复，直至检查结束。

注意

如果发生了操作员不能排除的故障，则必须将问题反映给维修此型号 JLG 高空作业工作台的合格机械师。

5.9 DTC 检查表索引

DTC 表	页码
0-0 帮助注释	5-19
2-1 通电	5-20
2-2 工作台控制器	5-20
2-3 地面控制器	5-21
2-5 功能受阻	5-22
3-1 线路接触器开路	5-23
3-2 线路接触器短路	5-24
3-3 接地输出传动器	5-24
4-2 发热限制 (SOA)	5-26
4-4 蓄电池供电	5-27
6-6 通讯	5-27
7-7 电动马达	5-28
8-2 LSS — 负荷感应系统	5-29
8-4 升降开关	5-30
9-9 硬件	5-30

5.10 诊断故障代码 (DTC) 检查表

🔧 0-0 帮助注释

DTC	故障消息	说明	检查
001	EVERYTHING OK (一切正常)	工作台模式中的正常帮助消息。仅在分析器中显示。	
002	GROUND MODE OK (地面模式正常)	地面模式中的正常帮助消息。仅在分析器中显示。	
004	DRIVING AT CUTBACK - ABOVE ELEVATION (减速行驶 — 升高)	工作台升起，机器以爬行速度行驶。	• 完全存放工作台。 • 检查升降传感器是否牢固安装。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
005	DRIVE & LIFT UP PREVENTED - TILTED & ELEVATED (禁止行驶和抬起 — 已倾斜和升高)	不能行驶，因为已升高工作台且底盘不水平。	• 检查机器是否倾斜。如果是，则降低工作台并将机器调整放至水平面上。 • 完全存放工作台。 • 检查倾斜传感器是否牢固安装。 • 检查升降传感器是否牢固安装。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
008	FUNCTIONS LOCKED OUT - SYSTEM POWERED DOWN (锁定功能 — 系统断电)	无活动 2 小时后，控制系统进入低功率状态，以保留蓄电池电量。	• 断电后再通电，应恢复正常工作。 • 检查电瓶电量，状态等。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。

🔧 2-1 通电

DTC	故障消息	说明	检查
211	POWER CYCLE (电源循环)	此帮助消息在每次电源循环时显示。仅在分析器中显示。	正常工作。不需要检查。

🔧 2-2 工作台控制器

DTC	故障消息	说明	检查
221	FUNCTION PROBLEM - HORN PERMANENTLY SELECTED (功能故障 — 永久性选择喇叭)	工作台模式通电时，喇叭开关是关闭状态。	检查喇叭开关是否损坏、阻塞或卡住。将问题反映给合格的 JLG 机械师。
223	FUNCTION PROBLEM - DRIVE & LIFT ACTIVE TOGETHER (功能故障 — 行驶和抬升同时活动)	工作台模式下，行驶和抬升输入是同时关闭的。	检查行驶 / 抬升开关是否存在可见损坏。将问题反映给合格的 JLG 机械师。
224	FUNCTION PROBLEM - STEER LEFT PERMANENTLY SELECTED (功能故障 — 永久性选择左转向)	工作台模式通电时，左转向开关是关闭状态。	检查左转向开关是否阻塞或卡住。将问题反映给合格的 JLG 机械师。
225	FUNCTION PROBLEM - STEER RIGHT PERMANENTLY SELECTED (功能故障 — 永久性选择右转向)	工作台模式通电时，右转向开关是关闭状态。	检查右转向开关是否阻塞或卡住。将问题反映给合格的 JLG 机械师。
226	ACCELERATOR FAULTY - WIPER OUT OF RANGE (加速器故障 — 雨刷器超出范围)	操纵杆出现故障。	将操纵杆居中并查看电源循环是否可以清除 DTC。将问题反映给合格的 JLG 机械师。

2-2 工作台控制器

DTC	故障消息	说明	检查
227	STEER SWITCHES FAULTY (转向开关故障)	左转向和右转向输入已同时关闭。	检查转向开关是否损坏、阻塞或卡住。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
228	FUNCTION LOCKED OUT - ACCELERATOR NOT CENTERED (功能锁定 — 加速器未居中)	通电时操纵杆未居中。	- 释放操纵杆返回居中位置。 - 检查操纵杆是否阻塞或卡住。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
229	FUNCTION PROBLEM - TRIGGER PERMANENTLY CLOSED (功能故障 — 永久性关闭触发器)	工作台模式通电时，触发开关是关闭状态。	检查触发开关是否阻塞或卡住。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
2210	TRIGGER CLOSED TOO LONG WHILE IN NEUTRAL (位于空档时触发器关闭时间过长)	当操纵杆居中时，触发开关关闭时间超过五秒。	检查触发开关是否阻塞或卡住。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
2232	FUNCTION PROBLEM - DRIVE & LIFT BOTH OPEN (功能故障 — 行驶和抬升同时开路)	工作台模式下，行驶和抬升输入是同时断电的。	检查是否有一个功能处于活动状态，如果是； 将问题反映给合格的 JLG 机械师。

2-3 地面控制器

DTC	故障消息	说明	检查
231	FUNCTION PROBLEM - LIFT PERMANENTLY SELECTED (功能故障 — 永久性选择抬升)	在地面模式通电状态下，地面控制箱抬升开关处于关闭状态。	检查抬升开关是否阻塞或卡住。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。

2-3 地面控制器

DTC	故障消息	说明	检查
232	GROUND LIFT UP / DOWN ACTIVE TOGETHER (地面抬起 / 降下同时活动)	抬起 / 降下输入应同时关闭。	• 检查抬起开关是否阻塞或卡住。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
233	FUNCTION PROBLEM - BRAKE RELEASE PERMANENTLY SELECTED (功能故障 — 永久性选择制动器松开)	通电过程中电动制动器松开开关处于关闭状态。	• 检查制动器松开开关是否阻塞或卡住。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。

2-5 功能受阻

DTC	故障消息	说明	检查
253	DRIVE PREVENTED - CHARGER CONNECTED (行驶受阻 — 已连接充电器)	车辆充电时不能行驶。	• 检查充电器是否连接至电源板并在需要时断开。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
254	DRIVE & LIFT UP PREVENTED - CHARGER CONNECTED (禁止行驶和抬起 — 已连接充电器)	当车辆充电并且配置为禁止所有活动时，不能行驶或抬起。	• 检查充电器是否连接至电源板并在需要时断开。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
255	平台过载	负荷感应系统 (LSS) 检测到平台负荷过大。	• 从平台上移除过重的重量。 • 检查平台是否能够上下运动，未被某物卡住。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。

2-5 功能受阻

DTC	故障消息	说明	检查
258	DRIVE & LIFT PREVENTED - BRAKES ELECTRICALLY RELEASED FOR TOWING (禁止行驶和抬起 — 牵引时电动松开制动器)	使用地面控制箱旁边蓄电池箱中的开关可以激活电动制动器松开模式。不能行驶或抬起。	- 再次推动手动制动器松开开关或循环通电可取消手动制动器松开模式。 - 检查制动器松开开关是否阻塞或卡住。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
259	MODEL CHANGED - HYDRAULICS SUSPENDED - CYCLE EMS (型号更改 — 液压悬挂 — 循环 EMS)	已更改型号选择。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
2510	DRIVE PREVENTED - BRAKES NOT RELEASING (行驶受阻 — 未松开制动器)	行驶或制动系统发生故障。	确保车辆未卡在有碍移动的任何物体上。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。

3-1 线路接触器开路

DTC	故障消息	说明	检查
311	OPEN CIRCUIT LINE CONTACTOR (线路接触器开路)	线路接触器出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
314	AUXILIARY RELAY - OPEN CIRCUIT (辅助继电器 — 开路)	通电时辅助继电器未关闭。	检查辅助继电器线圈和相关连线。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。

3-2 线路接触器短路

DTC	故障消息	说明	检查
321	LINE CONTACTOR MISWIRED ON OR WELDED (线路连接器错接或焊接)	线路接触器出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
326	AUXILIARY RELAY - SHORT TO BATTERY (辅助继电器 — 蓄电池短路)	辅助继电器接触或连线发生故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

3-3 接地输出传动器

DTC	故障消息	说明	检查
333	LIFT UP SHORT TO BATTERY (抬升蓄电池短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
334	LIFT UP OPEN CIRCUIT (抬升开路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
335	LIFT DN SHORT TO BATTERY (降低蓄电池短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
336	LIFT DN OPEN CIRCUIT (降低开路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
337	STEER LEFT SHORT TO BATTERY (左转向蓄电池短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
338	STEER LEFT OPEN CIRCUIT (左转向开路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
339	STEER RIGHT SHORT TO BATTERY (右转向蓄电池短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

3-3 接地输出传动器

DTC	故障消息	说明	检查
3310	STEER RIGHT OPEN CIRCUIT (右转向开路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
3312	LEFT BRAKE SHORT TO BATTERY (左侧制动器蓄电池短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
3313	RIGHT BRAKE SHORT TO BATTERY (右侧制动器蓄电池短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
3314	LEFT BRAKE OPEN CIRCUIT (左侧制动器开路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
3315	RIGHT BRAKE OPEN CIRCUIT (右侧制动器开路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
3349	LINE CONTACTOR COIL - SHORT TO GROUND (线路连接器线圈 — 接地短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
33297	LEFT BRAKE - SHORT TO GROUND (左侧制动器 — 接地短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
33298	STEER LEFT VALVE - SHORT TO GROUND (左转向阀门 — 接地短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
33299	LINE CONTACTOR COIL - SHORT TO BATTERY (线路连接器线圈 — 蓄电池短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
33302	NEGATIVE SUPPLY - SHORT TO BATTERY (负电源 — 蓄电池短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

3-3 接地输出传动器

DTC	故障消息	说明	检查
33303	NEGATIVE SUPPLY - SHORT TO GROUND (负电源 — 接地短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
33304	RIGHT BRAKE - SHORT TO GROUND (右侧 制动器 — 接地短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
33305	STEER RIGHT VALVE - SHORT TO GROUND (右转向阀门 — 接地短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
33406	LIFT UP VALVE - SHORT TO GROUND (抬升 阀 — 接地短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
33407	LIFT DN VALVE - SHORT TO GROUND (降低 阀 — 接地短路)	检测到此功能出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

4-2 发热限制 (SOA)

DTC	故障消息	说明	检查
421	POWER MODULE TOO HOT - PLEASE WAIT (电源模块过热 — 请等待)	电源模块已达到热断流。	- 断电并等待冷却。 - 不要在温度高于 140°F (60°C) 的环境中工作。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
422	DRIVING AT CUTBACK - POWER MODULE CURRENT LIMIT (减速行驶 — 电源模块电流限制)	电源模块的行驶部分已达到热限制。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

4-2 发热限制 (SOA)

DTC	故障消息	说明	检查
423	LIFT UP AT CUTBACK - POWER MODULE CURRENT LIMIT (减速抬升 — 电源模块电流限制)	电源模块的抬升部分已达到热限制。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

4-4 蓄电池供电

DTC	故障消息	说明	检查
441	BATTERY VOLTAGE TOO LOW - SYSTEM SHUTDOWN (蓄电池电压过低 — 系统关机)	检测到蓄电池或电源模块发生故障。	- 重新为蓄电池充电或检查蓄电池是否损坏。 - 检查蓄电池充电器功能。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
442	BATTERY VOLTAGE TOO HIGH - SYSTEM SHUTDOWN (蓄电池电压过高 — 系统关机)	检测到蓄电池或电源模块发生故障。	可能因为蓄电池充电不当或使用了电压不正确的蓄电池。 将问题反映给合格的 JLG 机械师。
446 4421 4422	LOGIC SUPPLY VOLTAGE OUT OF RANGE (逻辑供电超出范围)	测量到系统模块逻辑供电超出正常工作范围。	- 检查蓄电池是否存在严重放电，此外，检查缆线是否松动或蓄电池是否损坏； - 将问题反映给合格的 JLG 机械师。

6-6 通讯

DTC	故障消息	说明	检查
661	CANBUS FAILURE - POWER MODULE (CAN 总线故障 — 电源模块)	控制系统从电源模块接收消息出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

6-6 通讯

DTC	故障消息	说明	检查
6643	CANBUS FAILURE - LSS ANGLE SENSOR (CAN 总线故障 — LSS 角度传感器)	控制系统从角度传感器接收消息失败。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

7-7 电动马达

DTC	故障消息	说明	检查
772	STALLED TRACTION MOTOR OR POWER WIRING ERROR (牵引马达失速或电源连线出错)	电源模块检测到传动马达的电源电路连线出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
773	CAPACITOR BANK FAULT - CHECK POWER CIRCUITS (电容器组故障 — 检查电源电路)	电源模块检测到泵或传动马达的电源电路连线出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
774	SHORT CIRCUIT FIELD WIRING (现场连线短路)	电源模块检测到传动马达的电源电路连线出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
775	OPEN CIRCUIT FIELD WIRING (现场连线开路)	电源模块检测到传动马达的电源电路连线出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
776	STALLED PUMP MOTOR OR POWER WIRING ERROR (泵马达失速或电源连线出错)	电源模块检测到传动马达的电源电路连线出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
777	OPEN CIRCUIT PUMP MOTOR WIRING (泵马达连线开路)	电源模块检测到传动马达的电源电路连线出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

7-7 电动马达

DTC	故障消息	说明	检查
778	TRACTION T HIGH - CHECK POWER CIRCUITS (牵引 T 高 — 检查供电电路)	电源模块检测到传动马达的电源电路连线出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
779	TRACTION T LOW - CHECK POWER CIRCUITS (牵引 T 低 — 检查供电电路)	电源模块检测到传动马达的电源电路连线出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
7710	PUMP P HIGH - CHECK POWER CIRCUITS (泵 P 高 — 检查供电电路)	电源模块检测到传动马达的电源电路连线出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
7711	PUMP P LOW - CHECK POWER CIRCUITS (泵 P 低 — 检查供电电路)	电源模块检测到传动马达的电源电路连线出现故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
7741	ARMATURE BRAKING CURRENT TOO HIGH (电枢制动电流过高)	电源模块已检测到制动电流过高。	这可能是由陡坡上运输过量负载导致。
7742	FIELD VOLTAGE IMPROPER (场电压不正常)	电源模块检测到传动马达的电源电路连线出现故障。	如果问题仍然存在，重复循环通电；将问题反映给合格的 JLG 机械师。

8-2 LSS — 负荷感应系统

DTC	故障消息	说明	检查
8212	LSS 压力传感器 — 不一致	压力传感器 1 与压力传感器 2 不一致。系统应假定机器已过载，直到两个传感器保持一致。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
8213	LSS ANGLE SENSOR DISAGREEMENT (LSS 角度传感器不一致)	角度传感器的读数变化与机器运动方面 (提升) 不一致。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

🔧 8-2 LSS — 负荷感应系统

DTC	故障消息	说明	检查
8214	LSS ANGLE SENSOR - DIRECTION DISAGREEMENT (LSS 角度传感器 — 方向不一致)	当机器处于最大提升高度时，角度传感器的读数不在可接受的上端范围之内。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
8215	LSS ANGLE SENSOR - OUT OF RANGE LOW (LSS 角度传感器 — 超出下端范围)	当机器位于收藏位置时，角度传感器的读数不在可接受的下端范围之内。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
8216	LSS ANGLE SENSOR - OUT OF CALIBRATION (LSS 角度传感器 — 超出校准范围)	角度传感器的角度范围偏离其校准值。必须重新校准角度传感器和负荷传感系统。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

🔧 8-4 升降开关

DTC	故障消息	说明	检查
84109	ELEVATION SWITCH CONTACTS DISAGREEMENT (升降开关接触不一致)	升降开关一直重复错误值。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

🔧 9-9 硬件

DTC	故障消息	说明	检查
995	POWER MODULE FAILURE - PERSONALITY RANGE ERROR (电源模块故障 — 专用范围出错)	检测到电源模块发生故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

9-9 硬件

DTC	故障消息	说明	检查
996	POWER MODULE FAILURE - INTERNAL ERROR (电源模块故障 — 内部错误)	检测到电源模块发生故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
998	EEPROM FAILURE - CHECK ALL SETTINGS (EEPROM 故障 — 检查所有设置)	控制系统检测到 EEPROM 故障。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。
999	FUNCTION LOCKED OUT - POWER MODULE SOFTWARE VERSION IMPROPER (功能锁定 — 电源模块软件版本错误)	电源模块软件版本与系统中现有版本不兼容。	将问题反映给合格的 JLG 机械师。

9-9 硬件

DTC	故障消息	说明	检查
9950 9951 9952 9953 9954 9955 9956 9957 9958 9960 9962 9963 9964 9969 9970 9971 99143 99144 99145 99146 99147 99148 99149	POWER MODULE FAILURE - INTERNAL ERROR (电源模块故障 — 内部错误)	检测到电源模块发生故障。	如果仍未能清除 DTC，则循环通电数次，将问题反映给合格的 JLG 机械师。

 注释:

第6章．检查和维修记录

设备序列号 _____

表 6-1. 检查和维修记录

日期	注释



An Oshkosh Corporation Company

JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg PA.17233-
9533
USA

 (717) 485-5161

 (717) 485-6417



3123329

JLG 全球办事处

JLG Industries (Australia)
P.O.Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie
N.S.W.2444
Australia

 +61 2 65 811111

 +61 2 65 813058

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Eng. Carlos Stevenson,
80-Suite 71
13092-310 Campinas-SP
Brazil

 +55 19 3295 0407

 +55 19 3295 1025

JLG Industries (UK) Ltd
Bentley House
Bentley Avenue
Middleton
Greater Manchester
M24 2GP - England

 +44 (0)161 654 1000

 +44 (0)161 654 1001

JLG France SAS
Z.I. de Fauillet
47400 Tonneins
France

 +33 (0)5 53 88 31 70

 +33 (0)5 53 88 31 79

JLG Deutschland GmbH
Max-Planck-Str.21
D - 27721 Ritterhude - Ihlpohl
Germany

 +49 (0)421 69 350 20

 +49 (0)421 69 350 45

JLG Equipment Services Ltd.
Rm 1107 Landmark North
39 Lung Sum Avenue
Sheung Shui N. T.
Hong Kong

 (852) 2639 5783

 (852) 2639 5797

JLG Industries (Italia) s.r.l.
Via Po.22
20010 Pregnana Milanese - MI
Italy

 +39 029 359 5210

 +39 029 359 5845

Oshkosh - JLG Singapore T. E. P. Ltd.
29 Tuas Ave 4
Jurong Industrial Estate
639379
Singapore

 +65-6591-9030

 +65-6591-9031

Plataformas Elevadoras
JLG Iberica, S.L.
Trapadella, 2
P.I.Castellbisbal Sur
08755 Castellbisbal, Barcelona
Spain

 +34 93 772 4700

 +34 93 771 1762

JLG Sverige AB
Enkopingsvagen 150
Box 704
SE - 176 27 Jarfalla
Sweden

 +46 (0)850 659 500

 +46 (0)850 659 534