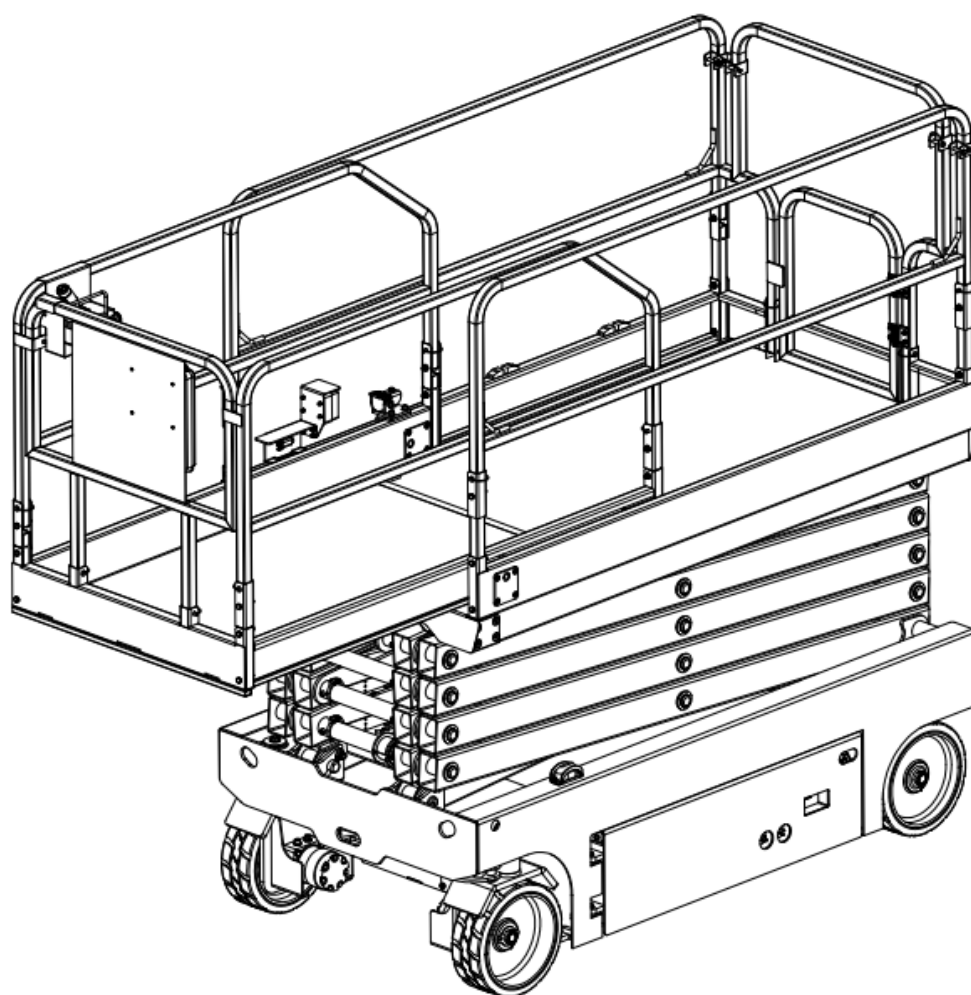


使用维护说明书

自行走剪叉式高空作业平台

全系列



注意

操作机器前，应阅读、理解并遵守这些安全规则和操作说明。只有训练有素和经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一同保存。如果有任何疑问，请与我们联系。

所有者、用户和操作员：

我公司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。我们认为作为设备的用户和操作员的您，如果能遵守下列要求，将对安全使用设备有很大帮助：

- 1. 遵守使用者规则、工作场所规则和政府规则。
- 2. 阅读、理解并遵守该机器随附的本手册和其他手册中的各项说明。
- 3. 按常规执行良好的安全工作惯例。
- 4. 只有经过培训 / 取得认证的操作员或在拥有认证的监管人员指导下，才能运行机器。

如果本手册存在含义模糊的内容或者您认为应该添加的内容，请与我们联系。

目 录

安全规则 1

标贴 2

人员安全 4

工作区安全 4

图例 10

控制器 11

操作前检查 12

功能测试 13

工作场所检查 16

操作说明 16

运输提升说明 21

规格 24

维护 27

电气原理图 42

液压原理图 47

维护记录单 错误!未定义书签。



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：

☑ 您已了解并实践过本操作手册中的安全操作机器的规则。

1. 避免出现危险情况。

在继续下一步之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。

☑ 应阅读、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。

☑ 须阅读、理解和遵守所有适用的政府规章。

☑ 受到安全操作机器的适当培训。

危险的分类

产品使用符号、色标和符号性文字识别以下内容：



安全警告标志—用来警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，以避免可能出现的人员伤害或死亡。

危险 红色 提示危险情况。如未避免，会导致人员死亡或严重人身伤害。

警告 橙色 提示危险情况。如未避免，可能会导致死亡或严重人身伤害。

当心 黄色 提示危险情况。如未避免，则有可能造成轻微的或中等程度的人身伤害。

注意 蓝色 提示危险情况。
如未避免，可能导致财产损失。

设计用途

此机器的用途仅限于将人员及其工具和材料提升到空中工作场所。

安全标识维护

及时更换任何丢失或损坏的安全标识，使操作者时刻牢记安全。

使用中性肥皂和清水清洗安全标识。

请勿使用溶剂型清洁剂，因为这样的清洁剂可能损坏安全标识的材料

标贴

安全标识和位置

适用于全系列的标贴检查

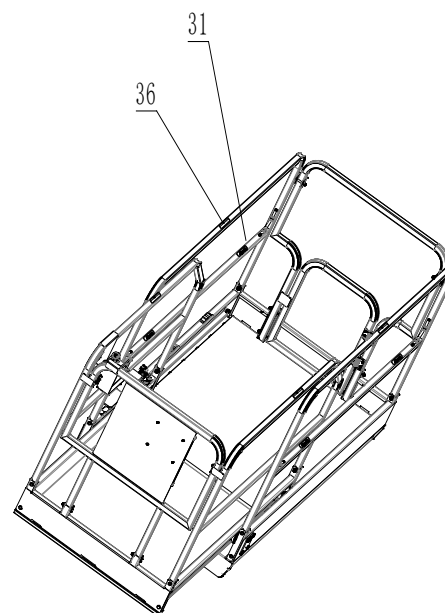
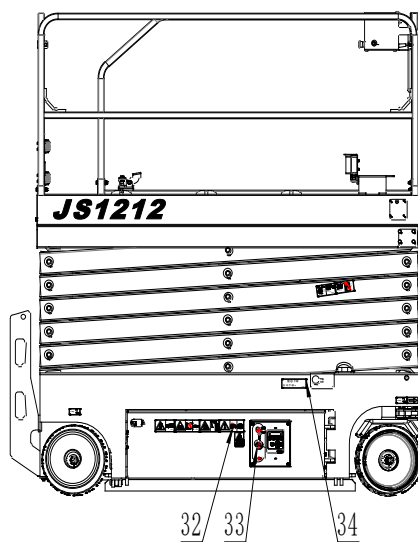
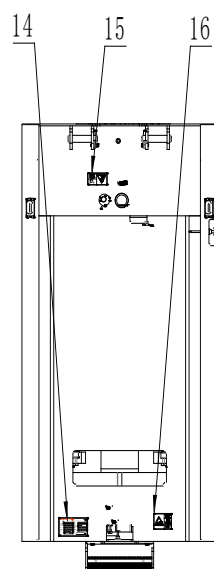
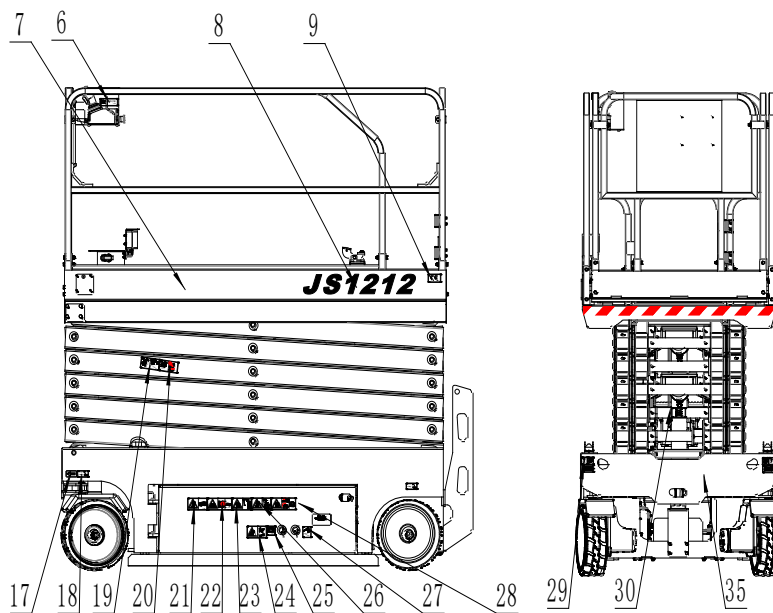
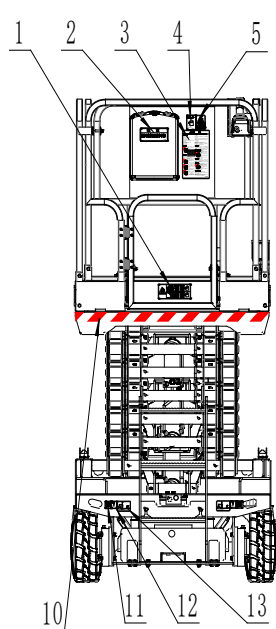
确定机器上的标贴是否有文字或符号。使用适当的检验方法检查所有的标贴是否易于识别且位置适当。

以下是含有数量和说明的数据列表：

序号	图号	描述	数量
1	A11000006	最大承载量，JS1012	1
	A11000035	最大承载量，JS07N	1
	A11000042	最大承载量，JS1212	1
	A11000057	最大承载量，JS0612	1
	A11000058	最大承载量，JS0812	1
	A11000061	最大承载量，JS0607(JS0808)	1
	A11000062	最大承载量，JS0607W	1
2	A11000001	文件盒	1
3	A11000002	简要操作说明	1
4	A11000013	手工力，室内 400N，室外 200N(JS1012,JS0812)	1
	A11000038	手工力，仅室内 400N (JS1212,JS0808)	1
	A11000080	手工力，400N (JS0612)	1
5	A11000003	倾翻的危险	2
6	A11000004	参考手册	1
7	A11000090	LOGO	2
8	A11000048	型号	2
9	A11000010	CE	1
10	A11000009	警示反光带，JS12	2
11	A11000020	运输系牢部位	4
12	A11000021	提升点	4
13	A11000032	叉车孔	2
14	A11000012	整车铭牌	1
15	A11000031	倾翻的危险，倾斜开关	1
16	A11000028	刹车释放安全及操作说明	1
17	A11000017	方向箭头	2
18	A11000014	车轮负载，JS1012	4
	A11000039	车轮负载，JS0407NE	4
	A11000043	车轮负载，JS1212	4

	A11000066	车轮负载，JS0612	4
	A11000067	车轮负载，JS0812	4
	A11000071	车轮负载，JS0607	4
	A11000072	车轮负载，JS0607W	4
	A11000073	车轮负载，JS1414	4
	A11000262	车轮负载，JS0808	4
19	A11000015	碾压危险	2
20	A11000016	挤压危险	2
21	A11000027	倾翻的危险，打开托盘	2
22	A11000024	使用安全臂	2
23	A11000025	电击危险	2
24	A11000030	电击的危险，插头	1
25	A11000018	充电器电源	1
26	A11000034	倾翻的危险，蓄电池 (JS0612, JS0812, JS1012, JS0808)	1
	A11000041	倾翻的危险，蓄电 JS07N	1
	A11000044	倾翻的危险，蓄电池 (JS1212)	1
	A11000076	倾翻的危险，蓄电池 JS07	1
27	A11000011	平台电源，230V(选配)	2
28	A11000026	蓄电池/充电器安全性	1
29	A11000033	运输图	2
30	A11000029	安全臂	1
31	A11000005	锚点	4
32	A11000023	检修仓	1
33	A11000019	下控面板	1
34	A11000022	紧急下降	1
35	A11000007	LOGO	1
36	A11000155	非绝缘性	4
37	A11000045	充电指示灯 (JS07N)	1

标贴



人员安全

人员安全

⚠ 坠落保护

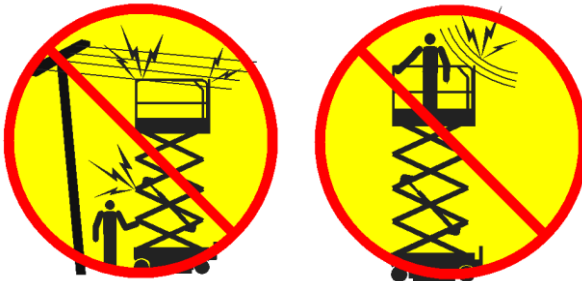
操作本机器时不要求使用人身坠落保护装备 (PFPE)。如果工作场所或使用者规则中要求使用 PFPE，需遵守下列规定：

所有的 PFPE 必须符合政府对应的规定，必须根据制造商的说明进行检查和使用。

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。



按照适用的政府规章和下表说明，与电源线及设备保持安全距离。

线电压	所需的间隙
0 到 300V	禁止触摸
300V 到 50KV	3.05 米
50KV 到 200KV	4.60 米
200KV 到 350KV	6.10 米
350KV 到 500KV	7.62 米
500KV 到 750KV	10.67 米
750KV 到 1000KV	13.72 米

考虑到平台移动、电线摆动或松弛，要谨防强风或阵风。

如果机器接触到带电的电线时，请远离机器。切断电源前，地面或平台上的人员禁止触摸或操作机器。

有闪电或暴风雨时不要操作机器。

不要在焊接时将机器用作地线。

工作区安全

倾翻危险

平台上的人员、设备和材料不得超过平台或平台延伸部分的最大承载量。

型号	平台缩进	延伸平台	人员数
JS0407NE, JS0407NELi	230 kg	100 kg	仅室内-2
JS0607, JS0607Li, JS0607E, JS0607ELi	230 kg	120 kg	仅室内-2
JS0607W, JS0607WLi, JS0607WE, JS0607WELi	230 kg	120 kg	室内-2 室外-1
JS0808, JS0808Li, JS0808E, JS0808ELi	230 kg	120 kg	仅室内-2
JS0612, JS0612Li, JS0612E, JS0612ELi	550 kg	120 kg	室内-2 室外-1
JS0812, JS0812Li, JS0812E, JS0812ELi	450 kg	120 kg	室内-2 室外-1
JS1012, JS1012Li, JS1012E, JS1012ELi	320 kg	120 kg	室内-2 室外-1
JS1212, JS1212Li, JS1212E, JS1212ELi	320 kg	120 kg	仅室内-2
JS1414, JS1414Li, JS1414E, JS1414ELi	320 kg	120 kg	仅室内-2

平台缩回



平台延伸



仅延伸平台

只有在坚固、平坦的地面上才能提升平台。

平台升起时驾驶速度不应超过 0.8 km / h。



不要把倾斜警报当成水平指示器。只有机器倾斜时，底盘上及平台中的倾斜警报才会鸣响。

如果倾斜警报鸣响：

降低平台。将机器移动到坚实的水平地面上。如果提升平台时倾斜警报鸣响，要十分小心地降低平台。

室外使用：当风速可能大于 12.5m/s 时不要升起平台。如果升起后风速大于 12.5m/s，应降低并且不要继续操作机器。

室内使用：提升平台时，请遵循右边允许侧向力和容纳人员数量的额定值。

强风或阵风时不要操作机器。不要增加平台表面面积或负载。加大暴露在风中的面积，将降低机器的稳定性。



平台升起时，机器不能在不平坦的地带、不稳定的表面上或其它危险状况下行驶，或在这些地区附近行驶。

当平台被绊住、卡住，或附近的其它物体阻碍它正常运动时，不要使用平台控制器释放平台。

工作区安全

在打算利用地面控制器释放平台之前，所有人员必须离开平台。

在收起状态下，当机器行驶在不平坦的地形上、有碎石、不稳定或光滑的表面、靠近洞口和陡坡等处时，要非常小心并降低速度。

不要把机器当成吊车来使用。

不要用平台推动机器或其它物体。

不要将平台和邻近的建筑物靠在一起。

不要将平台捆绑在邻近的建筑物上。

不要把负载置于平台的周边之外。

不要推拉处在平台外的任何物体。



最大允许手工力

型号	手工力	最多容纳人员数
JS0407NE, JS0407NELi	400N	仅限室内使用-2 人
JS0607, JS0607Li, JS0607E, JS0607ELi	400N	仅限室内使用-2 人
JS0607W, JS0607WLi, JS0607WE, JS0607WELi	400N	室内-2 人
	200N	室外-1 人
JS0808, JS0808Li, JS0808E, JS0808ELi	400N	仅限室内使用-2 人
JS0612, JS0612Li, JS0612E, JS0612ELi	400N	室内-2 人 室外-1 人
JS0812, JS0812Li,	400N	室内-2 人

JS0812E, JS0812ELi	200N	室外-2 人
JS1012, JS1012Li, JS1012E, JS1012ELi	400N	室内-2 人
	200N	室外-1 人
JS1212, JS1212Li, JS1212E, JS1212ELi	400N	仅限室内使用-2 人
JS1414, JS1414Li, JS1414E, JS1414ELi	400N	仅限室内使用-2 人

不要改变或损坏限位开关。

不要改变或损坏任何可能影响安全性和稳定性的机器部件。

不要用不同重量或规格的零件更换影响机器稳定性的关键零件。

没有制造商事先书面许可，不要修改或改动高空作业平台。在平台、踏脚板或护栏上安装用于放置工具或其它材料的附加装置，会加大平台重量和平台表面面积或者加大负载。

不要在此机器的任何部件上放置、系缚固定或悬垂载荷。



不要将梯子或脚手架放在平台内，或靠向机器的任何部件。

只能运输分布均匀且可以由平台上的人安全移动的工具和材料。

不要在移动的或活动的表面或者车辆上使用机器。

确保所有轮胎状况良好且螺母已适当拧紧。

工作区安全

⚠ 砸压的危险

不要将手和胳膊靠近有剪伤、挤压危险的部位。

当收起栏杆时切勿用手接触。

请勿在平台下作业。

当在地面上使用控制器操作机器时，请保持正

常判断力并具有计划性。

在操作员、机器和固定物体之间保持安全距离。

⚠ 在斜坡上操作的危险

不要在超过机器斜坡和侧坡额定值的斜坡上驱动机器。斜坡额定值适用于处于收起位置的机器。

型号	收起位置最大斜坡额定值	收起位置最大侧坡额定值
JS0407NE, JS0407NELi	25% (14°)	25% (14°)
JS0607, JS0607Li	25% (14°)	25% (14°)
JS0607E, JS0607ELi	30% (17°)	30% (17°)
JS0607W, JS0607WLi	25% (14°)	25% (14°)
JS0607WE, JS0607WELi	30% (17°)	30% (17°)
JS0808, JS0808Li	25% (14°)	25% (14°)
JS0808E, JS0808ELi	30% (17°)	30% (17°)
JS0612, JS0612Li, JS0612E, JS0612ELi	30% (17°)	30% (17°)
JS0812, JS0812Li, JS0812E, JS0812ELi	30% (17°)	30% (17°)
JS1012, JS1012Li	25% (14°)	25% (14°)
JS1012E, JS1012ELi	30% (17°)	30% (17°)
JS1212, JS1212Li	25% (14°)	25% (14°)
JS1212E, JS1212ELi	30% (17°)	30% (17°)

JS1414, JS1414Li	25% (14°)	25% (14°)
JS1414E, JS1414ELi	30% (17°)	30% (17°)

注意：斜坡额定值受地面状况和牵引力的限制。

⚠ 坠落的危险

护栏系统提供坠落保护。如果工作场所或使用规则要求平台上的人员使用人身坠落保护装备 (PFPE)，则应根据 PFPE 的制造商说明和适用的政府要求使用 PFPE 装备。

不要坐、站或爬到平台的防护栏上。任何时候都应当稳定地站在平台地板上。



当平台提升时，请不要从平台上爬下来。

保持平台地板上无碎屑。

操作前请关闭入口门。

如果没有正确安装防护栏，同时入口不能保证安全操作，请不要操作机器。

⚠ 碰撞的危险



开动或操作机器时，应注意视线范围和盲点的存在。

移动机器时请注意延伸的平台位置。

使用者必须遵守关于使用人身保护装备的使用者规则、工作场所规则和政府规则。

检查工作区，以免头顶出现障碍物或有其它可能的危险。

工作区安全



当抓住平台防护栏时，当心有挤压的危险。

应观察和使用平台控制器和平台标贴铭牌上的行驶和转向功能方向箭头。

不要在任何吊车或移动高架机械的路线上操作机器，除非吊车控制器已锁定，和 / 或已采取了防止任何潜在碰撞的防范措施。

操作机器时，请勿危险驾驶或嬉戏操作。

只有平台下方区域没有人员和障碍物时，才能降下平台。



根据地面状况、拥塞程度、坡度、人员位置、和可能引起碰撞的任何其它因素，限制行进速度。

部件损坏的危险

不使用任何大于 24V 的直流蓄电池或充电器来给蓄电池充电。

不要在焊接时将机器用作地线。

爆炸和起火的危险

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，才能为蓄电池充电。

在危险或可能存在易燃或易爆气体或微粒的地方，不要使用机器。

机器损坏的危险

不要使用已经损坏或有故障的机器。在每次换工之前，应彻底进行机器操作前检查，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的维修手册中的规定进行了所有维护操作。

确保所有标贴位置适当且易于识别。

确保操作手册、安全手册和职责手册完好、易读，并且保存在平台中的文件盒内。

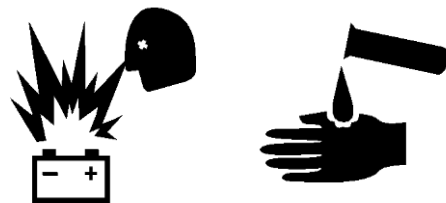
身体受伤的危险

当液压油或空气泄漏时请不要操作机器。液压油或空气泄露可能会渗透和 / 或烧伤皮肤。

错误接触盖子下面的任何组件将导致重伤。只有经过培训的维修人员才能检修隔舱，建议：仅在进行运行前的检查时，由操作员进行检修。在操作过程中，所有隔舱必须保持关闭和锁定。

蓄电池安全性

燃烧的危险



蓄电池含酸性物质。使用蓄电池时应穿上防护服并戴上防护眼镜。

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。

工作区安全

充电期间不要将蓄电池或充电器暴露在水或雨中。

▲ 爆炸的危险



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。

在整个充电期间蓄电池支架应保持打开。



不要使用可能引起火花的工具接触蓄电池端子或电缆夹。

▲ 部件损坏的危险

不要使用大于 24V 的任何蓄电池充电器给蓄电池充电。

蓄电池电量不足或过度放电时不要操作机器。

▲ 电击 / 烧伤的危险



只能将蓄电池充电器连接到已接地的交流 3 线电源插座上。

每日检查线缆、电缆和接线是否有损坏。操作前请更换已损坏的物件。

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。

▲ 倾翻的危险

底座中蓄电池不仅起配重作用，而且对保持机器的稳定性至关重要。不要使用重量小于原装蓄电池的蓄电池，蓄电池每个蓄电池重量必须

达到 28kg (JS1212 电池为 36kg)，蓄电池托架（包括蓄电池）的最小重量必须达到以下要求：

型号	托盘重量
JS0407NE, JS0407NELi	78 kg
JS0607, JS0607Li, JS0607E, JS0607ELi, JS0607W, JS0607WLi, JS0607WE, JS0607WELi	154 kg
JS0808, JS0808Li, JS0808E, JS0808ELi, JS0612, JS0612Li, JS0612E, JS0612ELi, JS0812, JS0812Li, JS0812E, JS0812ELi, JS1012, JS1012Li, JS1012E, JS1012ELi	180 kg
JS1212, JS1212Li, JS1212E, JS1212ELi	212 kg
JS1414, JS1414Li, JS1414E, JS1414ELi	212 kg

▲ 提升时的危险

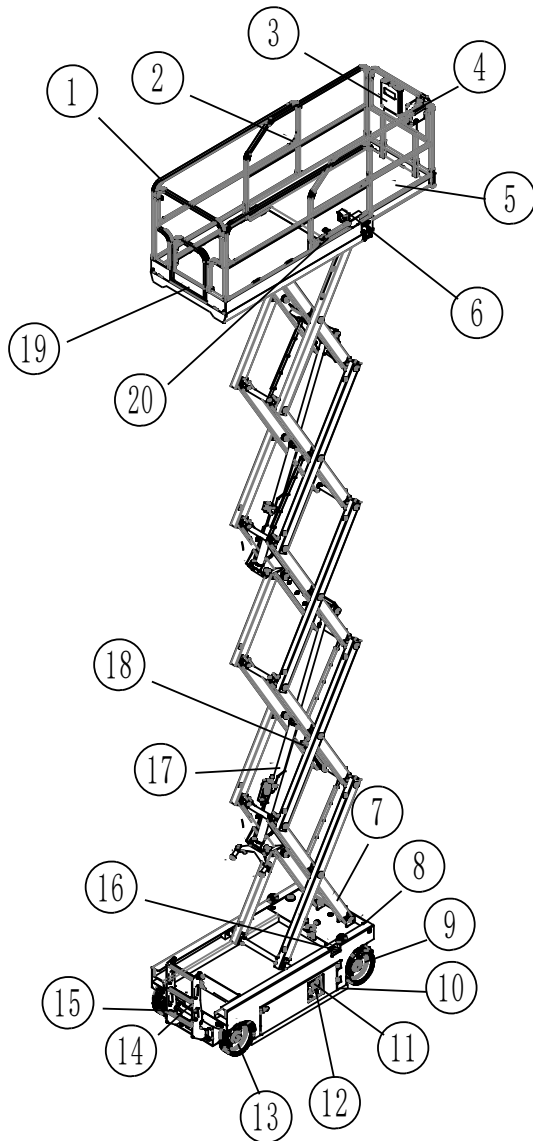
提升蓄电池时，请使用适当的人数和提升方法。

每次使用后锁定

- 1 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。
- 2 降低平台。
- 3 将钥匙开关转至“关”位置并拔掉钥匙，以避免未经授权的使用。
- 4 用楔子垫住车轮。
- 5 给蓄电池充电。

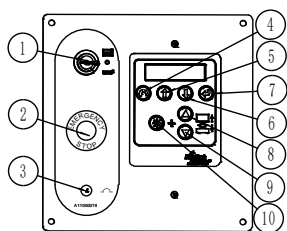
图例

适用于全系列



- 1 平台护栏
- 2 系索固定点
- 3 手册储存箱
- 4 平台控制器
- 5 延伸平台
- 6 平台插座与空气管（可选）
- 7 剪叉臂
- 8 运输系牢部位
- 9 转向轮
- 10 坑洼保护装置
- 11 ECU 500
- 12 下控面板
- 13 非转向轮
- 14 制动释放泵（电驱款为红色盖的钮子开关）
- 15 入口梯子
- 16 紧急下降接线
- 17 举升油缸
- 18 安全臂
- 19 平台入口门
- 20 平台延伸释放踏脚板

底盘控制面板



1 平台控制开关/地面控制钥匙开关

将钥匙开关转到平台位置，平台控制器将运行。将钥匙开关转到底座位置，地面控制器将运行。

2 断路器

3 红色紧急停机按钮

将红色紧急停机按钮向里推至“关”可以停止所有功能。将红色紧急停机顺时针旋出到“开”位置，可以操作机器。

4 用于控制器菜单的返回键

5 用于控制器菜单的上翻页键

6 用于控制器菜单的下翻页键

7 用于控制器菜单的确认键

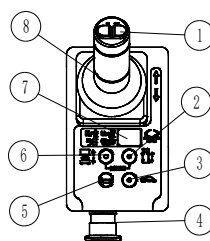
8 平台上升键

9 平台下降键

10 平台升降功能键

同时按住平台升降功能键+平台上升键可操作平台的上升功能，同时按住平台升降功能键+平台下降键可操作平台的下降功能，单按住平台上升/下降键将无法上升或下降平台。

平台控制面板



1 用于转向功能的拇指摇杆开关

向任意方向按下拇指摇杆开关可激活转向功能。



2 驱动功能选择按钮

按下此按钮可激活驱动功能。



3 驱动速度按钮

按下此按钮可激活慢速或快速驱动功能。

4 红色“紧急停机”按钮

将红色“紧急停机”按钮向里推至“关”位置，可以停止所有功能。将红色“紧急停机”按钮拉出到“开”位置，可以操作机器。

5 喇叭按钮

按下喇叭按钮，喇叭将会鸣响。释放喇叭按钮，喇叭停止鸣响。

6 提升功能选择按钮

按下此按钮可激活提升功能。

7 LED 显示

诊断读数装置和蓄电池充电指示器。

8 用于提升和驱动功能的比例控制手柄和功能启用开关

提升功能：按住平台控制手柄上的功能启用开关以启用提升功能。按照蓝色箭头指示的方向移动控制手柄，平台将升起。按照黄色箭头指示的方向移动控制手柄，平台将下降。当平台下降时，下降警报应鸣响。驱动功能：按住平台控制手柄上的功能启用开关以启用驱动功能。按照控制面板上蓝色箭头指示的方向移动控制手柄，机器将向蓝色箭头指示的方向移动。按照控制面板上黄色箭头指示的方向移动控制手柄，机器将向黄色箭头指示的方向移动。



操作前检查



不要进行操作，除非：

☑ 您已了解并实践过本操作手册中的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。

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。

基本原则

执行操作前检查和常规维修是操作员的职责。

操作前检查是一个很直观的检查过程，由操作员在每次换工之前执行。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修程序。操作员仅能执行在此手册中规定的常规维修项目。

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修检查。

操作前检查

- 确保操作手册、安全手册和职责手册完好、易读，并且保存在平台中的储存箱内。
- 确保所有标贴清晰易读并且位置适当。参阅“标贴”部分。
- 检查液压油是否泄漏以及油位是否适当。请根据需要加油。参阅“维修”部分。
- 检查蓄电池液体是否泄漏以及液位是否合适。请根据需要添加蒸馏水。参阅“维修”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
- 液压软管、接头、液压缸和液压阀块
- 蓄电池组及其连接
- 驱动马达/电机
- 耐磨衬垫
- 轮胎和车轮
- 限位开关、警报器和喇叭
- 螺母、螺栓和其它紧固件

● 平台入口门

- 指示灯和警报器（如果配备）
- 安全臂
- 平台延伸部位
- 剪叉臂的销钉和固定紧固件
- 平台控制操纵杆
- 刹车释放部件
- 坑洼保护装置

检查整个机器以查找：

- 焊缝或结构部件中的裂纹
- 机器的凹痕或损坏
- 确保具备所有结构件和其它关键部件，所有相关紧固件和销钉均处于正确位置并已拧紧
- 护栏已经安装并拧紧护栏销和螺栓
- 确保底盘托架关闭并锁定，蓄电池连接正确。

注意：如果必须升起平台以检查机器，需确保安全装置处于正确的位置。



不要进行操作，除非：

☑ 您已了解并实践过本操作手册中的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。

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。

在地面控制器上

1. 选择一个坚固、水平且没有障碍物的测试区域。
 2. 确保已连接蓄电池组。
 3. 将平台和地面的红色“紧急停机”按钮均拉出到“开”位置。
 4. 将钥匙开关转至地面控制器。
- ☉ 结果：指示灯将变亮。

5. 观察平台控制器上的 LED 诊断读数装置。

☉ 结果：LED 应显示“CH”。

测试紧急停机

6. 将地面红色“紧急停机”按钮向里推至“关”位置。

☉ 结果：任何功能都不能运行。

7. 将红色“紧急停机”按钮拔出至“开”位置。

测试上升/下降功能和功能启用

此机器上和标准喇叭的有声警报均来自同一个中央警报。喇叭发出连续的声音。下降警报每分钟鸣响 60 次。坑洼保护装置未展开且机器未处于水平状态时，警报每分钟鸣响 180 次。还可以提供一种可选的汽车式喇叭。

将钥匙开关转向平台控制或关位置。

8. 同时按下平台功能和平台上升按钮。

☉ 结果：平台不上升。

9. 将钥匙开关转向地面控制位置。

10. 同时按下平台功能和平台上升按钮。

☉ 结果：平台应上升。

11. 同时按下平台功能和平台下降按钮。

☉ 结果：平台应下降。当平台下降时，下降警报应鸣响。平台下降至一定高度（JS1012 为 2.1m，其他按额定高度类推）时停止下降。

12. 同时按下平台功能和平台下降按钮。

☉ 结果：平台应下降至最低位置。当平台下降时，下降警报应鸣响。

测试辅助下降

13. 同时按下平台功能和平台上升按钮将平台提升约 60 cm。

14. 拔出下降拉索的紧急下降控制按钮。

功能测试

⊙ 结果：平台应下降。下降警报不鸣响。

15. 将钥匙开关转向平台控制器。

在平台控制器上测试

紧急停机

1. 将平台红色“紧急停机”按钮推至“关”位置

⊙ 结果：所有功能都不会运行。

2. 将红色“紧急停机”按钮拔出至“开”位置

⊙ 结果：LED 诊断读数装置指示灯将变亮

测试喇叭

3. 按一下喇叭按钮。

⊙ 结果：喇叭将会鸣响。

测试上升/下降功能和功能启用

4. 不要按住控制手柄上的功能启用开关。

5. 按照蓝色箭头指示的方向缓慢移动控制手柄，然后再按照黄色箭头指示的方向移动。

⊙ 结果：所有功能都不会运行。

6. 按下提升功能选择按钮。

7. 按住控制手柄上的功能启用开关。

8. 按照蓝色箭头指示的方向缓慢移动控制手柄。

⊙ 结果：平台应上升。坑洼保护装置应当展开。

9. 释放控制手柄。

⊙ 结果：平台应停止上升。

10. 按住功能启用开关。按照白色箭头指示的方向缓慢移动控制手柄。

⊙ 结果：平台应下降。当平台下降时，下降警报应鸣响。

测试转向

注意：执行转向和驱动功能测试时，应站在平台中面向机器的转向端。

11. 按下驱动功能启用按钮。

12. 按住控制手柄上的功能启用按钮。

13. 按照控制面板上的左向三角所指示的方向，按下控制手柄顶部的拇指摇杆开关。

⊙ 结果：转向轮应按照控制面板上左向三角所指示的方向转动。

14. 按照控制面板上右向三角所指示的方向按下拇指摇杆开关。

⊙ 结果：转向轮应按照驱动底盘上右向三角所指示的方向转动。

测试驱动和刹车功能

15. 按住控制手柄上的功能启用开关。

16. 按照控制面板上向上箭头指示的方向，缓慢移动控制手柄直至机器开始移动，然后将手柄恢复到中心位置。

⊙ 结果：机器应按照控制面板上向上箭头所指示的方向移动，然后突然停止。

17. 按住控制手柄上的功能启用开关。

18. 按照控制面板上向下箭头指示的方向，缓慢移动控制手柄直至机器开始移动，然后将手柄恢复到中心位置。

⊙ 结果：机器应按照控制面板上向下箭头所指示的方向移动，然后突然停止。

注意：在机器能够攀爬的任何坡度上，刹车必须能够使它停稳。

功能测试

测试限制的驱动速度

19. 按下提升功能启用按钮，按住控制手柄上的功能启用按钮，升起平台直至坑洼保护板完全展开。

20. 按下驱动功能启用按钮。

21. 按住控制手柄上的功能启用开关，缓慢移动控制手柄至完全驱动位置。

⊙ 结果：平台升起状态下最大驱动速度不应超过 0.8km/h。

如果平台升起状态下驱动速度超过 0.8km/h，请立即标记机器。并停止运行。

测试倾斜传感器操作

注意：在地面上用平台控制器进行该项测试。不要站在平台里面。

22. 完全降下平台。

23. 将一侧的两个轮驱动到一个 2x4x20cm³ 的木块上。

24. 将平台提升一定高度（JS1012 为 2.1m，其他按额定高度类推）。

⊙ 结果：平台应停止运动，同时倾斜警报应每分钟鸣响 180 次。。

25. 按照向上箭头指示的方向移动驱动控制手柄，然后再按照向下箭头指示的方向移动。

⊙ 结果：驱动功能在任一方向上都不应工作。

26. 降低平台并移除所有的木块。

测试坑洼保护装置

注意：当平台升起时，坑洼保护装置应该自动展开。坑洼保护装置启动另一个限制开关，允许机器继续运行。如果没有展开坑洼保护装置，警报就会鸣响，同时机器停止驱动。

27. 升起平台。

⊙ 结果：当平台升起到距离地面一定高度（JS1012 为 2.1m，其他按额定高度类推）时，坑洼保护装置应该完全展开。

28. 首先按住坑洼保护装置的一侧，然后再按住另外一侧。

⊙ 结果：坑洼保护装置将不会移动。

29. 降低平台。

⊙ 结果：坑洼保护装置应返回到收起位置。

30. 把一块 2x4x20 cm³ 或更小的木块放在坑洼保护装置下面。升起平台。

⊙ 结果：当平台升起到距离地面一定高度（JS1012 为 2.1m，其他按额定高度类推）时，警报将鸣响，此时不能运行驱动功能。

31. 降下平台并取出 2x4x20 cm³ 的木块。

工作场所检查



不要进行操作，除非：

☑ 您已了解并实践过本操作手册中的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。

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是操作员的职责，然后当移动、安装和操作机器时可以留意并避免这些问题。

工作场所检查

当心 and 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。

操作说明



不要进行操作，除非：

☑ 您已了解并实践过本操作手册中的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。遵循操作手册、安全手册及职责手册上的所有安全规则和说明是操作者的职责。

除了将人员及其工具和材料提升到空中工作场所外，将此机器用作其它目的是不安全甚至危险的。

只有训练有素和授权的人员方可允许操作该机器。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且遵循操作手册、安全手册及职责手册上的所有安全规则和指南。这意味着每个新操作人员在使用机器以前，都应该进行操作前检查、功能测试和工作场所检查。

紧急停机

将地面或者平台控制器的红色“紧急停机”按钮推至“关”位置，停止所有功能。

修复任何操作功能须在按下红色“紧急停机”按钮时进行。

紧急下降

1. 拔出紧急下降控制拉钮。

从地面进行操作

1. 在操作机器前确保蓄电池已连接好。
2. 将钥匙开关转至地面控制器。
3. 将地面和平台的红色“紧急停机”按钮均拔出至“开”位置。

调整平台位置

1. 按照控制面板上控制器上的记号，同时按住使能和上升 / 下降钮子开关。

通过地面控制器无法使用驱动和转向功能

从平台操作

1. 将钥匙开关转至平台控制器。
2. 将地面和平台的红色“紧急停机”“开”位置。
3. 在操作机器前确保蓄电池已连接好。

调整平台位置

1. 按下提升功能选择按钮。
2. 按住控制手柄上的功能启用开关。
3. 根据控制面板上的记号移动手柄。

转向

1. 按下驱动功能选择按钮。
2. 按住控制手柄上的功能启用开关。
3. 用位于控制手柄顶部的拇指摇动开关转动转向轮。

驱动

1. 按下驱动功能选择按钮。
2. 按住控制手柄上的功能启用开关。
3. 增加速度：缓慢移动控制手柄，使其偏离中心位置。

减小速度：缓慢移动控制手柄，使其朝中心位置移动。

停止：使控制手柄回到中心位置或释放功能启用开关。

使用平台控制器和平台上的方向箭头来确定机器行进的方向。

当平台升起时机器移动速度受到限制。

蓄电池的状态将影响机器的性能。

当蓄电池的电平指示灯闪烁时，机器的驱动速度和功能速度将下降

降低驱动速度选择

驱动控制器可以在两种不同的驱动速度模式下操作。当驱动速度按钮灯亮起时，慢速驱动速度模式处于活动状态。当驱动速度按钮灯熄灭时，快速驱动速度模式处于活动状态。按下驱动速度按钮可选择所需的驱动速度。

注意：平台升高时，驱动速度按钮灯始终亮起，以指示升高时驱动速度。

⚠ 在斜坡上驱动驾驶

确定机器的斜坡和侧坡额定值及坡度。

收起时斜坡



收起时侧坡



操作说明

JS0407NE, JS0407NELi, JS0607, JS0607Li, JS0607W, JS0607WLi, JS0808, JS0808Li, JS1012, JS1012Li, JS1212, JS1212Li, JS1414, JS1414Li

最大斜坡额定值, 收起位置 25%

最大侧坡额定值, 收起位置 25%

JS0607E, JS0607ELi, JS0607WE, JS0607WELi, JS0808E, JS0808ELi, JS0612, JS0612Li, JS0612E, JS0612ELi, JS0812, JS0812Li, JS0812E, JS0812ELi, JS1012E, JS1012ELi, JS1212E, JS1212ELi, JS1414E, JS1414ELi

最大斜坡额定值, 收起位置 30%

最大侧坡额定值, 收起位置 30%

注意: 斜坡额定值受地面状况和牵引力的限制。

按下驱动速度按钮选择快速驱动速度模式。

确定坡度:

用数字式测斜计测量斜坡或按照以下步骤进行测量。

您需要有以下工具:

木工尺、直木块(长度至少为 1m)、卷尺
将木块放在斜面上。

在下坡末端, 将木工尺放在木块的上边缘, 提升木块末端直到水平。

保持木块水平, 测量木块底部到地面的距离。

用卷尺距离(升高高度)除以木块的长度(行程), 然后再乘以 100。

例如:

行程=3.6m

升高高度=0.3m



$$0.3\text{m} \div 3.6\text{m} = 0.083 \times 100 = 8.3\%$$

如果坡度超过最大斜坡或侧坡额定值, 则必须将机器沿斜面上下提升或运输。请参阅“运输和提升”部分。

从地面使用控制器操作

操作员、机器和固定物体之间保持安全距离。
使用控制器时应注意机器的行进方向。

蓄电池电平指示灯



使用 LED 诊断读数装置确定蓄电池电平。

安全臂使用方法

1. 升起平台到距离地面约 3m 高度。
2. 转动安全臂, 使其离开机器并处于下垂状态。
3. 降低平台高度, 直到安全臂与链节固定对接。降下平台时, 要远离移动部位。

⚠ 危险 使用安全臂支撑时平台上不得有载荷。

如何折叠护栏 (选配)

平台护栏系统包含一个延伸平台的折叠护栏部分和一个主平台的折叠护栏部分。所有部分由四个钢丝锁销固定在适当位置。

1. 完全降低此平台并缩进平台延伸部位。
2. 拆下平台控制器。
3. 从平台内部, 拆下延伸平台前部的两个钢丝锁销。
4. 从延伸平台护栏间折叠前护栏部件。手不要放在可能被夹伤的地方。
5. 将两个拆下的销钉安装回每一侧的护栏支架。
6. 在主平台后部, 拆下两个较低的钢丝锁销。

- 7. 向内翻转门和扶手组件，手不要放在可能被夹伤的地方。
- 8. 将拆下的销钉安装回护栏支架。
- 9. 向内翻转右延伸平台护栏，手不要放在可能被夹伤的地方。
- 10. 从后台阶或地面上，折叠主平台右护栏部件。手不要放在可能被夹伤的地方。
- 11. 向内翻转左延伸平台护栏，手不要放在可能被夹伤的地方。
- 12. 折叠主平台左护栏部件。手不要放在可能被夹伤的地方。
- 13. 将拆下的销钉安装回护栏支架。

如何升起护栏

遵循折叠说明，但须采取相反的顺序。确保锁定销位置适当，准确安装。

延伸和缩进平台

- 1. 脚踩延伸平台上的定位脚踏板。
- 2. 推动延伸平台护栏，将平台延伸到希望的位置。

尝试延伸平台时不要站在延伸平台上。

错误指示灯读数装置



如果 LED 诊断读数装置显示错误代码（如 LL ），来回拉动红色“紧急停止”按钮以使系统复位。

ECM 故障代码	
代码	条件
--	条件正常
01	系统初始化错误

02	系统通讯错误
03	无效选项设置错误
09	GPS 通讯故障
12	启动时底盘升/降开关故障
18	坑洼保护装置错误
31	压力传感器错误
32	角度传感器错误
36	电池电量低告警
37	电池耗尽关机
42	启动时，平台左转开关按下错误
43	启动时，平台右转开关按下错误
46	启动时，平台使能开关按下错误
47	启动时，平台手柄不在零位错误
52	前进阀故障
53	后退阀故障
54	上升阀故障
55	下降阀故障
56	右转阀故障
57	左转阀故障
58	刹车阀故障
68	低电压报警
80	超过80%负载报警
90	超过90%负载报警
99	超过100%负载报警
OL	平台超载报警
LL	机器倾斜超过安全限定错误

如需更详细信息，请与我们服务部门联系。

操作说明



蓄电池和充电器说明

遵守和服从：

- ☑ 不要使用外部充电器或升压蓄电池。
- ☑ 在通风良好的地方为蓄电池充电。
- ☑ 使用充电器上指示的正确交流输入电压进行充电。
- ☑ 仅使用**我们**认可的蓄电池和充电器。

给蓄电池充电

1. 在充电前确保蓄电池已连接好。
2. 打开蓄电池舱盖。在整个充电过程中舱盖应保持打开。

免维护蓄电池

1. 把蓄电池充电器连接到已接地的交流电路上。
2. 蓄电池充满时充电器会给出指示。

标准蓄电池

1. 取下蓄电池通风盖并检查蓄电池酸液液位。如有必要，只添加足以盖住极板的蒸馏水。充电过程前切勿添加过量。
2. 放回蓄电池通风盖。
3. 把蓄电池充电器连接到已接地的交流电路上。
4. 蓄电池充满时充电器会给出指示。

5. 充电周期结束时检查蓄电池酸液液位。将蒸馏水补充到加液管的底部。切勿添加过量。

干荷蓄电池加液和充电说明

1. 取下蓄电池通风盖并从蓄电池通风口上永久性地拆下塑料密封。
2. 将蓄电池酸液（电解液）加注到每个单元直到液位能够盖过极板。在蓄电池充电过程结束以前，不要填充到最高液位。加液过量可导致蓄电池酸液在充电时溢出。用苏打与水来中和溢出的蓄电池酸性物质。
3. 装上蓄电池通风盖。
4. 给蓄电池充电。
5. 充电周期结束时检查蓄电池酸液液位。将蒸馏水补充到加液管的底部。切勿添加过量。

坠落保护

操作本机器时不要求使用人身坠落保护装备（PFPE）。如果工作场所或使用者规则中要求PFPE，需遵守下列规定：

所有的 PFPE 必须符合对应的政府规章，必须根据制造商说明进行检查和使用。

每次使用以后

1. 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。
2. 降低平台。
3. 将钥匙开关转至“关”位置并拔掉钥匙，以避免未经授权的使用。
4. 锁定车轮。



遵守和服从：

- ☑ 当使用起重机提升机器时，请保持正常判断力和具有计划性以控制机器的运动。
- ☑ 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。请参阅序列号铭牌了解机器重量。
- ☑ 释放刹车之前，机器必须处于水平面上，或者已固定住。
- ☑ 取下插销时要防止护栏跌落。调低护栏时要始终抓紧护栏。
- ☑ 不要在超过机器上坡、下坡或斜坡额定值的斜坡上驱动机器。请参阅“操作说明”部分中的“在斜坡上驱动驾驶”。
- ☑ 如果运输车辆的坡度超过最大斜坡额定值，则必须使用绞盘按照刹车释放操作中的说明装载和卸载机器。

刹车释放操作

对于液压驱动的

JS0607,JS0607Li,JS0607W,JS0607WLi,
JS0808,JS0808Li,JS0612,JS0612Li,JS0812,
JS0812Li,JS1012,JS1012Li,JS1212,JS1212Li
,JS1414,JS1414Li 产品

1. 用楔子垫住车轮，以防止机器滚动。
2. 必须确保绞盘索已正确固定到驱动底盘的系牢点上，并且通道上没有障碍物。
3. 推进黑色的刹车释放旋钮以打开刹车阀。
4. 推拉红色刹车释放泵旋钮。

对于电机驱动的

JS0607E,JS0607ELi,JS0607WE,JS0607WELi,
JS0808E,JS0808ELi,JS0612E,JS0612ELi,
JS0812E,JS0812ELi,JS1012E,JS1012ELi,
JS1212E,JS1212ELi,JS1414E,JS1414ELi 产品

1. 用楔子垫住车轮，以防止机器滚动。
2. 必须确保绞盘索已正确固定到驱动底盘的系牢点上，并且通道上没有障碍物。
3. 掀起红色拨钮盖。
4. 将拨钮拨向另一侧，蜂鸣器鸣响。

对于 JS0407NE,JS0407NELi 产品

1. 用楔子垫住车轮，以防止机器滚动。
2. 将地面控制和平台控制器上的红色“紧急停机”按钮均拉出到“开”位置。。
3. 掀起红色拨钮盖。
4. 将拨钮拨向另一侧，蜂鸣器鸣响。
5. 向上拨动使能按钮，向下拨动平台下降按钮，同时将钥匙开关转向地面控制侧以复位刹车。

运输提升说明

确保卡车或拖车运输安全

在准备运输时，应始终锁定机器车轮。缩进和固定延伸平台。

通过底盘上的系牢部位将机器固定在运输面上。

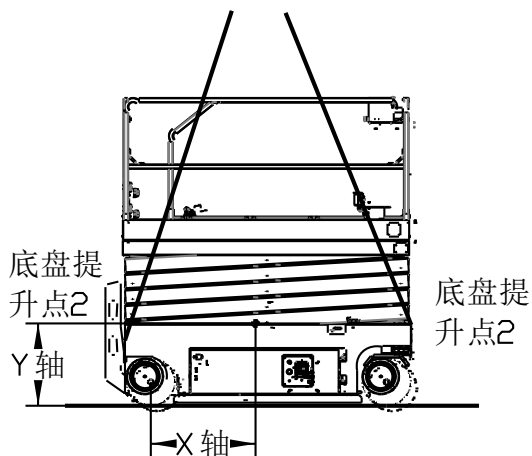
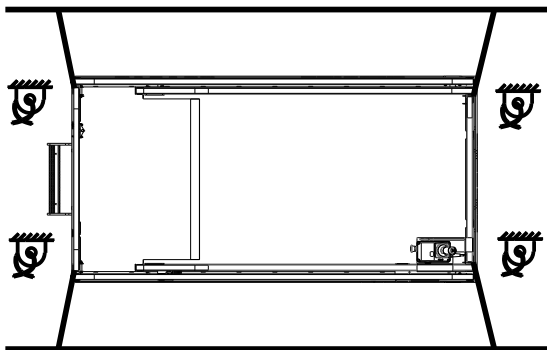
最少使用 4 根链条或皮带。

确保链条或皮带具有足够负荷强度。

运输前，将钥匙开关转至“关”位置，然后取下钥匙。

全面检查机器，以防止有松动或未固定的部件。

如果栏杆已经折叠，在运输前使用皮带进行固定。



遵守和服从：

☑ 只有合格的索具装配员才能装配索具并提升机器。

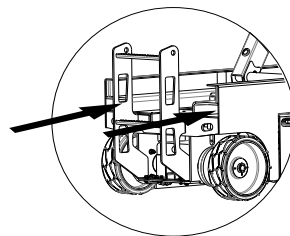
☑ 确保卡车提升能力、装载面、皮带或绳索足以承受机器的重量。请参阅序列号铭牌。

用叉车提升机器

确保延伸平台、控制器及部件盘安全可靠。卸下机器上所有松动的部件。

完全降下平台。在所有装运过程中平台必须保持降低状态。

使用梯子两侧的叉车槽口。



将叉车叉脚放在具有叉车槽口的位置。

向前驱动，将叉架完全展开。

将机器提升 15 cm，然后稍微向后倾斜货叉，从而保持机器固定。

在降低货叉时确保机器水平。

注意

从侧面提升机器会导致部件损坏。

提升指导

完全降下平台。确保延伸平台、控制器及盖子安全可靠。卸下机器上所有松动的部件。

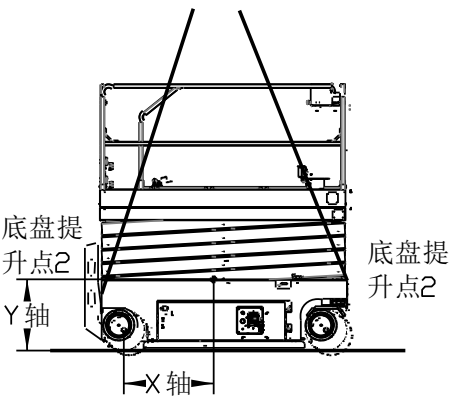
使用此页上的图表和图片确定机器的重心。

只能将索具连接到机器上指定的提升点上。机器的每一端有两个提升点。

调整索具以避免损坏机器并保持机器水平。

重心	X 轴	Y 轴
JS0407NE,	49.9cm	48.1cm
JS0407NELi	49.9cm	48.1cm
JS0607	63.2cm	53.4cm
JS0607Li	63.2cm	53.4cm
JS0607E	64.8cm	53.3cm
JS0607ELi	64.8cm	53.3cm
JS0607W	64.4cm	52.7cm
JS0607WLi	64.4cm	52.7cm
JS0607WE	65.7cm	52.6cm
JS0607WELi	65.7cm	52.6cm
JS0808	96.2cm	46.4cm
JS0808Li	96.2cm	46.4cm
JS0808E	96.2cm	46.4cm
JS0808ELi	96.2cm	46.4cm
JS0612	90.6cm	62.7cm
JS0612Li	90.6cm	62.7cm
JS0612E	90.6cm	62.7cm
JS0612ELi	90.6cm	62.7cm
JS0812	85.5 cm	59.8cm
JS0812LI	85.5 cm	59.8cm

JS0812E	85.5 cm	59.8cm
JS0812ELi	85.5 cm	59.8cm
JS1012	83.3cm	64.6cm
JS1012Li	83.3cm	64.6cm
JS1012E	83.3cm	64.6cm
JS1012ELi	83.3cm	64.6cm
JS1212	85.0cm	73.4cm
JS1212Li	85.0cm	73.4cm
JS1212E	85.0cm	73.4cm
JS1212ELi	85.0cm	73.4cm
JS1414	102.7cm	64.8cm
JS1414Li	102.7cm	64.8cm
JS1414E	102.7cm	64.8cm
JS1414ELi	102.7cm	64.8cm



规格

JS0407NE 系列		JS07 系列（JS0607）	
最大工作高度	6.00m	最大工作高度	7.8m
最大平台高度	4.00m	最大平台高度	5.8m
整机高度（护栏未折叠）	1.95m	整机高度（护栏未折叠）	2.09m
整机高度（护栏折叠）	1.5m	整机高度（护栏折叠）	1.84m
整车宽度	0.76m	整机宽度①	0.76m
整机长度	1.42m	整机长度	1.84m
平台尺寸 长×宽	1.42 x 0.76m	平台尺寸 长×宽	1.65 x 0.76m
平台延伸尺寸	0.6m	平台延伸尺寸	0.9m
额定载荷	230kg	额定载荷	230kg
离地间隙（收拢状态）	60mm	离地间隙（收拢状态）	60mm
离地间隙（起升状态）	15mm	离地间隙（起升状态）	20mm
整机重量（配置不同而有所差异）	910kg	整机重量（配置不同而有所差异）	1480kg
电源	2 节电池 12V 85Ah	电源	4 节电池 6V 200Ah
	(锂电款 25.6V 75Ah)		(锂电款 25.6V 135Ah)
轮胎尺寸	Φ 230×80	轮胎尺寸	Φ 323×100
最大允许倾斜角度（前后/左右）	3°/1.5°	最大允许倾斜角度（前后/左右）	3°/1.5°
行驶速度（收拢状态）	4.0km/h	行驶速度（收拢状态）	4.0km/h
行驶速度（起升状态）	0.8km/h	行驶速度（起升状态）	0.8km/h

注：①JS0607W 0.81m

规格

JS12系列（JS1212）

最大工作高度①	13.9m
最大平台高度②	11.9m
整机高度（护栏未折叠）③	2.60m
整机高度（护栏折叠）④	1.98m
整机宽度	1.15m
整机长度	2.40m
平台尺寸 长×宽	2.25x 1.15m
平台延伸尺寸	1.0m
额定载荷⑤	320kg
离地间隙（收拢状态）	95mm
离地间隙（起升状态）	20mm
整机重量（配置不同而有所差异）⑥	2950kg
电源⑦	4 节电池 6V 240Ah (锂电款 25.6V 230Ah)
轮胎尺寸	Φ381×129
最大允许倾斜角度（前后/左右）	3°/1.5°
行驶速度（收拢状态）	3.2km/h
行驶速度（起升状态）	0.8km/h

注：

①JS0612	8m	⑥JS0612	1980kg
JS0812	10m	JS0812	2460kg
JS1012	12m	JS1012	2820kg
②JS0612	6m	⑦JS0612	
JS0812	8m	JS0812	
JS1012	10m	JS1012	
③JS0612	2.21m	4*6V	200Ah
JS0812	2.3m	锂电款	25.6V 230 Ah
JS1012	2.46m		
④JS0612	1.55m		
JS0812	1.71m		
JS1012	1.84m		
⑤JS0612	550kg		
JS0812	450kg		
JS1012	320kg		

JS14系列（JS1414）

最大工作高度	15.8m
最大平台高度	13.8m
整机高度（护栏未折叠）	2.79m
整机高度（护栏折叠）	2.15m
整机宽度	1.39m
整机长度	2.79m
平台尺寸 长×宽	2.62 x 1.15m
平台延伸尺寸	1.0m
额定载荷①	320kg
离地间隙（收拢状态）	95mm
离地间隙（起升状态）	20mm
整机重量（配置不同而有所差异）	3690kg
电源	4 节电池 6V 320Ah (锂电款 25.6V 280Ah)
轮胎尺寸	Φ381×129
最大允许倾斜角度（前后/左右）	3°/1.5°
行驶速度（收拢状态）	3.2km/h
行驶速度（起升状态）	0.8km/h

注：

①JS1414H	350kg
----------	-------

规格

JS0808系列		JS13系列（JS1413）	
最大工作高度	10.00m	最大工作高度	15.8m
最大平台高度	8.00m	最大平台高度	13.8m
整机高度（护栏未折叠）	2.3m	整机高度（护栏未折叠）	2.79m
整机高度（护栏折叠）	1.85m	整机高度（护栏折叠）	2.15m
整车宽度	0.81m	整机宽度	1.25m
整机长度	2.4m	整机长度	2.79m
平台尺寸 长×宽	2.25 x 0.81m	平台尺寸 长×宽	2.62 x 1.15m
平台延伸尺寸	0.9m	平台延伸尺寸	1.0m
额定载荷	230kg	额定载荷	250kg
离地间隙（收拢状态）	100mm	离地间隙（收拢状态）	95mm
离地间隙（起升状态）	20mm	离地间隙（起升状态）	20mm
整机重量（配置不同而有所差异）	2200kg	整机重量（配置不同而有所差异）	3690kg
电源	4 节电池 6V 200Ah (锂电款 25.6V 230Ah)	电源	4 节电池 6V 320Ah (锂电款 25.6V 280Ah)
轮胎尺寸	Φ381×129	轮胎尺寸	Φ381×129
最大允许倾斜角度（前后/左右）	3°/1.5°	最大允许倾斜角度（前后/左右）	3°/1.5°
行驶速度（收拢状态）	3.2km/h	行驶速度（收拢状态）	3.2km/h
行驶速度（起升状态）	0.8km/h	行驶速度（起升状态）	0.8km/h



遵守和服从

☑ 操作员仅能执行在此手册中规定的常规维修项目。

☑ 根据制造商规定的要求,由合格的维修技术人员完成定期维修检查。

维修符号图例

注意

在此手册中使用以下符号以帮助表达用法说明中的相关含义。维修程序前面出现一个或多个符号时,所表达的意义如下。



表示此程序需要工具。



表示执行此程序需要新的零件。



表示执行此程序需要经销商进行操作。



检查蓄电池

蓄电池状况完好对性能和安全操作至关重要。不合适的电解液液位或已损坏的电缆接线可能导致部件损坏并产生危险情况。

注意: 安装密封电池或免维护电池的机器,不需进行此项检查。



警告

电击的危险

带电操作可能导致严重的人身伤害或死亡。操作时摘掉所有的戒指、手表和其它饰品。



警告

身体受伤的危险

蓄电池电解液是带有腐蚀性的。避免手或者身体其他部位接触溢出的电解液,以免造成伤害。对溢出的电解液使用小苏打水中和。

注意: 以下检查要在电池电量充足的情况下进行。

1. 穿上防护服并戴上防护眼镜。
2. 确保蓄电池电缆的接线牢固且未受腐蚀。
3. 确保蓄电池锁定杆稳固。

4. 取下蓄电池通风盖。

5. 检查蓄电池电解液液位。如需要,从蓄电池加液管底部补充蒸馏水。切勿添加过量。

6. 装上通风盖。

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。



检查锂电池（如果装备）

电池的寿命取决于环境温度和放电次数。高温下使用或深度放电都会缩短电池的使用寿命。

1. 避开潮湿、可能浸水场所,保持电池外表及工作环境的清洁、干燥状态。
2. 禁止使用香蕉水、汽油、酒精等有机溶剂接触电池。
3. 电池使用应尽量保持环境温度在 -20°C ~ 45°C 之间。
4. 若长期不使用电池,建议将其充电至40%-60% 建议每隔一个月充电一次。
5. 正常情况下,电池使用寿命为五年,如果发出异味、发热等异常状况,则必须停止使用并通知我公司售后人员。



查液压油油位

液压油液位处在合适位置对操作机器至关重要。如液压油处于不合适的位置可能会损坏液压部件。通过日常检查,检查员能够确定液压油液位的变化,这种变化可提示液压系统存在的问题。

注意

在平台处于收拢状态下执行此程序。

1. 目测检查位于液压油箱侧面上的液位。
⊙ 结果: 液压油液位应处于油箱的标记处。
2. 根据需要加油。切勿添加过量。

液压油规格:

L-HV46

维护

交付前准备报告

交付前准备报告包括所有类型的检查项目。

每次检查都要准备交付前准备报告。填完后按要求保存。

维护时间表

有每日、每季、每半年、每年和每两年等五种维护检查必须按时间表进行。产品维护计划和交付前准备报告被分为 **ABCDE** 五个子项。每次检查进行的步骤见下表。

检查周期	检查项目
每日或每 8 小时	A
每季度或每 250 小时	A+B
每半年或每 500 小时	A+B+C
每年或每 1000 小时	A+B+C+D
每两年或每 2000 小时	A+B+C+D+E

维护检查报告

维护检查报告包括所有类型的检查项目。

每次检查都要准备维护检查报告。完成检查后至少保留 **4** 年，或按照雇主、工作场所和政府颁布。

基本原则

经销商有义务完成交付前准备。

交付前准备在每个产品交付前要优先考虑。这个检查是为了发现设备在使用前是否存在明显的问题。

损坏和改装过的设备是绝不允许使用的。一旦发现损伤或与设备交付时不一致的情况，必须立刻对机器进行标记并停止工作。

设备修理必须由通过认证的技师，根据制造商

的规范来完成。

维护检查必须由通过认证的技师，根据制造商的规范和本手册中的要求来完成。

说明

使用设备上的操作手册。

交付前准备由操作检查，维护项目和功能测试组成。

用表格来记录结果。根据操作手册的说明，在每一项完成后，填入相应的表格中。

如果任何一个检查的结果是“N”，停止设备工作，维修并重新检查。完成后，在 **R** 的位置做标记。

图例说明
Y = 是，已完成
N = 不，未完成
R = 已修理

评价			
交付前准备	Y	N	R
操作检查完成			
维护项目完成			
功能测试完成			

型号
序列号
日期
机主
检查单位（须打印）
检查人员签名
检查人职称
检查公司

维护检查报告

型号															
序列号															
日期															
累计计															
机主															
检查单位（须打印）															
检查人员签名															
检查人职称															
检查公司															
说明															
•每次检查使用一份报告。															
•根据检查项目选择合适的检查表。															
<table><tr><td></td><td>每日或每 8 小时</td><td>A</td></tr><tr><td></td><td>每季度或每 250 小时</td><td>A+B</td></tr><tr><td></td><td>每半年或每 500 小时</td><td>A+B+C</td></tr><tr><td></td><td>每年或每 1000 小时</td><td>A+B+C+D</td></tr><tr><td></td><td>每两年或每 2000 小时</td><td>A+B+C+D+E</td></tr></table>		每日或每 8 小时	A		每季度或每 250 小时	A+B		每半年或每 500 小时	A+B+C		每年或每 1000 小时	A+B+C+D		每两年或每 2000 小时	A+B+C+D+E
	每日或每 8 小时	A													
	每季度或每 250 小时	A+B													
	每半年或每 500 小时	A+B+C													
	每年或每 1000 小时	A+B+C+D													
	每两年或每 2000 小时	A+B+C+D+E													
•每次检查后在相应的位置打钩。															
•一步步来学习如何进行检查。															
•如果检查结果为“N”，标记并停止工作，直到修理并重新检查修理后，在“R”的位置打勾。															
图例说明															
Y=接受															
N =不接受															
R=已修理															

检查表 A.	Y	N	R
A-1 检查手册和标贴			
A-2 操作前检查			
A-3 功能测试			
40 小时后:			
A-4 30 天的维护			
100 小时后:			
A-5 润滑转向节			

检查表 B	Y	N	R
B-1 蓄电池			
B-2 电线			
B-3 接触器			
B-4 轮胎和轮毂			
B-5 紧急停止			
B-6 钥匙开关			
B-7 喇叭			
B-8 驱动刹车			
B-9 收拢状态的驱动速度			
B-10 起升状态的驱动速度			
B-11 慢速行驶			
B-12 液压油分析			
B-13 排气系统			
B-14 底盘托盘部件			
B-15 测试下限位和坑洼保护开关			
B-16 测试上限位开关			

检查表 C	Y	N	R
C-1 平台过载系统			
C-2 更换液压油箱通风管			

检查表 D	Y	N	R
D-1 检查剪叉臂耐磨滑块			
D-2 液压回油过滤器更换			

检查表 E	Y	N	R
E-1 液压油			

维护

检查清单 A 步骤

A-1

检查手册和标贴

保证操作维护手册完好是安全操作的关键。每台设备都有手册，存放在平台的盒中。字迹模糊或者缺页的手册，不能提供确保安全操作的足够信息。

此外，一定要保证所有安全标贴良好。标贴警示操作人员使用机器存在的安全隐患。同时也为使用者提供操作和维护信息。模糊的标贴将不能起到警示作用，可能导致危险的操作环境。

1. 检查并确保操作维护手册在平台的手册盒中。

2. 检查手册，确保字迹清晰，没有缺页。

○ 结果：手册与机型匹配，所有手册字迹清晰，没有缺页。

□ 结果：手册与机型不匹配，或者手册字迹模糊或缺页。在手册更换前，停止机器工作。

3. 打开标贴检查图，仔细检查标贴是否模糊或损毁。

○ 结果：所有标贴齐全，清晰、完整。

□ 结果：标贴缺失，模糊或损毁。在标贴更换前，停止机器工作。

4. 手册使用后，物归原位。

提示：若需要更换手册或标贴，请联系我们或对接经销商。

A-2

进行操作前检查

完成操作前检查对机器安全运行来说至关重要。操作前检查在机器运行前通过目测完成。此项检查用来在功能测试前发现机器是否存在明显的问题，也可以用来决定是否要进行例行维护程序。

完整的检查程序可参照本手册的“操作前检查”部分。

A-3

进行功能测试

完成功能测试对机器安全运行来说至关重要。功能测试用来在机器工作前发现机器是否存在功能缺陷。有缺陷的机器不能使用。一旦发现功能缺陷，立即对机器做标记，并停止使用。

完整的检查程序可参照本手册的“功能测试”部分。

A-4

30 天的维护



30 天维护是机器运行第一个 30 天或 40 小时后的一次性维护。此步骤完成后，继续检查清单上的维护项目。

进行如下步骤维护：

•B-3 轮胎和轮毂

•D-2 液压回油过滤器更换

A-5

润滑转向节



此项操作每 100 小时进行一次。

经常性润滑转向节，对机器性能和使用寿命至关重要。长期使用未有效润滑的转向节将造成零件损坏。

1. 打开转向节上的盖子。

2. 在转向节的顶端，找到加注润滑脂的孔。

3. 在转向节里面加注足够的润滑脂，直到润滑脂布满轴承。

4. 装回盖子。

5. 对其它转向节重复上述过程。

润滑脂规格

统一 3# 通用 锂基脂

检查清单 B 步骤

B-1

检查蓄电池

此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

良好的电池状况对机器的性能和操作安全至关重要。不正确的电解液液位和损坏的线缆或接头会导致机器零件损坏和危险状况发生。

警告 电击危险

带电操作可能导致严重的人身伤害或死亡。操作时摘掉所有的戒指、手表和其它饰品。

警告 身体受伤的危险

蓄电池电解液是带有腐蚀性的。避免手或者身体其他部位接触溢出的电解液，以免造成伤害。对溢出的电解液用小苏打水中和。

1. 穿戴好防护服和护目镜。
2. 松开在底盘侧面电池托盘的门锁，向外转动底盘电池托盘。
3. 确保蓄电池线缆接头未被腐蚀。

提示：增加接线端保护装置，涂防腐蚀胶可避免电池接头线缆腐蚀。

4. 确保电池和线缆固定牢固。
5. 给蓄电池充满电，并静置至少 24 小时。

适用非免维护电池和密封电池：

6. 打开蓄电池盖子，用液体比重计检查比重并记录。
7. 检查周围环境温度，按照如下说明调整每块电池的液体比重：

- 高于 26.7°C 时，每 5.5°C 加上 0.004。
- 低于 26.7°C 时，每 5.5°C 减去 0.004。

☉ 结果：所有电池块调整至比重大于 1.277。

电池充满电，进行第 12 步。

☐ 结果：一块或多块电池块比重小于 1.217。进行第 8 步。

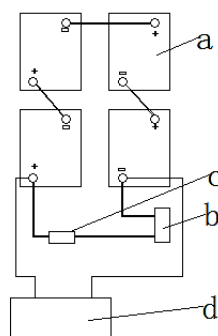
8. 进行均衡充电或者完全充满电。静置至少 6 小时。
9. 打开蓄电池盖子，用液体比重计检查比重并记录。
10. 检查周围环境温度，按照如下说明调整每块电池的液体比重：

- 高于 26.7°C 时，每 5.5°C 加上 0.004。
- 低于 26.7°C 时，每 5.5°C 减去 0.004。

☉ 结果：所有电池块调整至比重大于 1.277。电池充满电，进行第 12 步。

☐ 结果：电池块之间的液体比重差大于 0.1，或者一块以上电池比重小于 1.217，更换蓄电池。

11. 检查电池电解液高度。如有必要，补充 3mm 蒸馏水。不要加过多。
12. 盖上蓄电池盖，用小苏打水中和溅出的电解液。



- a 蓄电池
- b 插接器（急停开关）
- c 300A 保险丝
- d 充电器

适合所有电池：

13. 检查每个电池组中的电池是否连接正确。

维护

14. 检查电池充电器插头和电线绝缘层是否过度磨损和损坏，如果有请及时更换。

15. 将电池充电器正确的连接到 110-240V 50/60HZ 的交流电源。

○ 结果：充电器运作，给蓄电池充电。

□ 结果：充电器的指示灯闪烁，检查和纠正保险丝和充电器的连接。确保充电器正常运行，并开始为电池充电。

注：为了获得好的效果，请选择合适长度的电线，总长不要超过 15m。

注：如果您想知道更多关于充电器操作的问题，请联系我们售后服务部。

B-2

检查电线



此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

保持电线在良好状况，对安全操作和良好的机器性能至关重要。未发现并替换掉烧伤、擦伤、腐蚀或折弯的电线将导致进入不安全的操作环境，并可导致机件损坏。



警告 电击/爆炸危险

接触热或者电导体可能导致严重伤亡事故。不要佩戴戒指、手表和其他首饰。

1. 检查底盘下面的接地线是否丢失或者损坏。
2. 检查如下区域是否有烧伤、划伤、腐蚀、折弯或松脱的电线：
 - 地面控制面板内部电线
 - 油泵托盘内液压阀组电线
 - 电池托盘内蓄电池区电线
 - 平台控制器电线

3. 将钥匙开关转到平台控制器，拉出地面和平台控制器上的红色紧急停机按钮。

4. 升起平台到距离地面到合适的高度。

5. 提起安全臂，移动安全臂到剪叉轴套中间，向上旋转至垂直状态。

6. 降低平台高度，直到安全臂与轴套管完全接触。



警告 砸压危险

平台下降时，确保手在安全臂的正确位置。检查底盘和剪叉区域是否有烧伤、划伤、腐蚀、折弯和松脱的电线。

7. 检查如下区域是否有烧伤、划伤、腐蚀、折弯和松脱的电线：

- 剪叉臂电线
- ECU 到平台
- 到平台上电源线束

9. 检查如下位置绝缘油的自由涂层：

- 连接 ECU 和平台控制器之间的线束接头
- 连接水平传感器的所有线束接头

10. 上升平台，复原安全臂至安装位置。

11. 下降平台至收拢位置后，关闭机器。

B-3

检查轮胎和轮毂



此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

保持轮胎、轮毂处于良好状况对安全操作和良好的性能至关重要。轮胎和轮毂的失效可能造成机器倾翻。如果没有及时发现并修理也会造成机件损坏。

- 1. 检查轮胎胎面和侧面是否有划伤、裂缝、穿刺和其他不正常磨损。
- 2. 检查轮毂是否有损伤、弯曲和开裂。
- 3. 卸下开口销检查螺母的扭矩。

注意：重新安装时必须使用新的开口销。

- 4. 安装并锁紧新的开口销。

无润滑的螺母扭矩	406.7Nm
润滑的螺母扭矩	305Nm

B-4

检查紧急停止功能

此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

正常的紧急停止功能对安全操作机器是必不可少的。不正常的红色紧急停机按钮将无法切断电源，无法停止机器的所有功能，从而导致危险情况。

作为一项安全功能，除了平台上的红色紧急停机按钮功能外，选择和操作地面控制器均优先于平台控制器。

- 1. 将钥匙开关转到地面控制，并拉出地面及平台控制器上的红色紧急停机按钮。
- 2. 按下地面控制器红色紧急停机按钮到关闭的位置。
- ⊙ 结果：机器无任何动作。
- 3. 将钥匙开关转到平台控制，并拉出地面及平台控制器上的红色紧急停机按钮。
- 4. 按下平台控制器红色紧急停机按钮到关闭的位置。

⊙ 结果：机器无任何动作。

注：地面控制器的红色紧急停机按钮可停止机器所有的操作，即使钥匙开关切换至控制平台器。

B-5

测试钥匙开关

此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

正确的钥匙开关动作和响应对设备安全操作至关重要。机器可由地面控制器或平台控制器操作，并且由钥匙开关来切换这种控制。失效的开关可能造成危险操作。

执行此步骤时需在地面上使用平台控制器,因此人不要站在平台里。

- 1. 拉出地面及平台控制器上的红色紧急停机按钮。
- 2. 将钥匙开关转到平台控制。
- 3. 检查地面控制器中上升和下降功能。
⊙ 结果：机器无任何动作。
- 4. 将钥匙开关转到地面控制。
- 5. 检查平台控制器中上升和下降功能。
⊙ 结果：机器无任何动作。
- 6. 将钥匙开关转到关闭位置。

⊙ 结果：机器无任何动作。

B-6

测试汽车式喇叭

此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

喇叭是在平台上控制的人员用来警告地面人员的声音。功能不正常的喇叭无法提醒地面人员危险或不安全状况。

- 1. 将钥匙开关转到平台控制，并拉出地面及平台控制器上的红色紧急停机按钮。
- 2. 按下平台控制器中的喇叭按钮。

⊙ 结果：喇叭鸣响。

维护

B-7

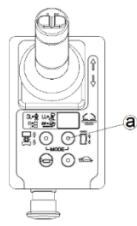
测试驱动刹车功能

此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

正确的刹车动作对操作安全至关重要。刹车要求平稳，没有延时、颠簸和异常响声。释放刹车系统也应表现正常。

完成刹车功能测试，机器必须在坚实、水平且无障碍物的地面上进行，确保机器处于收拢状态且延伸平台要完全收回。

- 1. 在地面上划参考测试线。
- 2. 将钥匙开关转到平台控制，并拉出地面及平台控制器上的红色紧急停机按钮。
- 3. 降低平台至收拢位置。
- 4. 按下驱动功能选择按钮。



a. 驱动功能选择按钮

- 5. 在机器上选择一点（例车轮上的触地点）作为目测越过参考测试线的标记。
- 6. 推动手柄开至最高速，在参考点越过地面测试线的瞬间释放手柄。
- 7. 测量参考点与测试线之间的距离。

⊙ 结果：机器在指定的制动距离内停止。不需要任何动作。

⊗ 结果：机器在指定的制动距离内不停止。

注意：刹车必须能够在机器允许的爬坡能力范围内有效。

- 8. 更换刹车，从步骤 1 开始重复以上过程。

制动距离

最大制动距离	40cm±20cm
--------	-----------

B-8

测试驱动速度-收拢状态

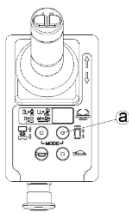


此项检查每 250 小时或者次个季度进行一次，以先到者为准。

正常的驱动功能对操作安全至关重要。驱动功能应快速、平稳地回应给操作员。在正常操作行驶过程中不能出现延时、颠簸和异常响声。

完成驱动速度测试必须在牢固、水平且无障碍物的地面上进行。

- 1. 在地面上划两条相距 10 米的线作为起点 线和终点线。
- 2. 将钥匙并关转到平台控制，拉出地面及平台控制的红色紧急停机按钮。
- 3. 降低平台至收拢位置。
- 4. 按下驱动功能选择按钮。



a. 驱动功能选择按钮

- 5. 在机器上选择一点（例车轮上的触地点）作为目测越过起点线和终点线的参考。
- 6. 将机器开到最大速度，在参考点越过起点线时开始计时。
- 7. 保持全速行驶，记录越过终止线的时间。参见规格说明。

B-9

测试驱动速度-起升状态

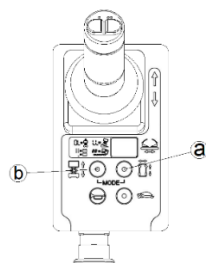


此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

正常的驱动功能对操作安全至关重要。驱动功能应快速、平稳地回应给操作员。在正常操作行驶过程中不能出现延时、颠簸和异常响声。

完成驱动速度测试必须在坚实、水平且无障碍物的地面上进行。

1. 在地面上划两条相距 10 米的线作为起点线和终点线。
2. 将钥匙开关转到平台控制，拉出地面及平台控制器上的红色紧急停机按钮。
3. 按下起升功能选择按钮。



a. 起升功能选择按钮 b. 驱动功能选择按钮

4. 按住功能启用按钮。
5. 起升平台直至坑洼保护板完全展开。
6. 按下驱动功能选择按钮。
7. 在机器上选择一点（例车轮上的触地点）作为目测越过起点线和终止线的参考。
8. 将机器开到最大速度，在参考点越过起点线时开始计时。
9. 保持全速行驶，记录越过终止线的时间。参见规格说明。

B-10

测试驱动速度-慢速

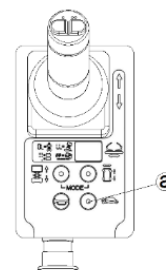


此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

正常的驱动功能对操作安全至关重要。驱动功能应快速、平稳地回应给操作员。在正常操作行驶过程中不能出现延时、颠簸和异常响声。

完成驱动速度测试必须在坚实、水平且无障碍物的地面上进行。

1. 在地面上划两条相距 10 米的线作为起点线和终点线。
2. 将钥匙开关转到平台控制，并拉出地面及平台控制器上的红色紧急停机按钮。
3. 降低平台至收拢位置。
4. 按下驱动速度选择按钮。



a. 驱动速度选择按钮

5. 在机器上选择一点（例车轮上的触地点）作为目测越过起点线和终止线的参考。
6. 将机器开到最大速度，在参考点越过起点线时开始计时。
7. 保持全速行驶，记录越过终止线的时间。时间不小于 21 秒。

维护

B-11

进行液压油分析



此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

更换或测试液压油对设备的性能和使用寿命至关重要。受污染的液压油可能影响设备性能，持续使用将造成设备损坏。恶劣的工作环境更应该经常检查。

更换液压油之前，可以通过油污分离器来测试是否必要。

如果液压油两年没有更换，则应每季度测试一次，如不能通过测试就更换液压油。

参见 E-1，测试或更换液压油。

B-12

检查液压油箱盖通风系统



此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

排气通畅的液压油箱盖对实现良好的机械性能和使用寿命至关重要。肮脏或堵塞的排气盖可能会导致机器的性能变差。恶劣的工作环境更应该经常检查。

1. 从液压油箱上拆卸排气盖。
2. 通风检查。

⊙ 结果：空气能通过排气盖。

⊗ 结果：如果空气不能通过排气盖，清洗或更换排气盖。继续执行步骤 3。

注：检查油箱盖通风排气时，空气应能自由通过。

3. 使用温和的溶剂仔细清洗油箱排气盖，使用

低压压缩空气干燥。重复步骤 2。

4. 安装液压油箱排气盖。

B-13

检查底盘托盘锁部件



此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

底盘托盘锁部件处于良好状态对设备的性能和使用寿命至关重要。损坏的底盘托盘锁部件，可能会导致托盘意外打开，造成安全隐患。

1. 检查每个底盘托盘锁部件的磨损和损坏情况。
2. 用轻质油润滑每个托盘锁的弹簧和旋转门 闩机构。

B-14

检查下限位与坑洼保护开关和水平传感器



此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

良好的限位开关对机器的性能和安全操作至关重要。操作有缺陷的限位开关的机器会降低机器性能和导致潜在的不安全工作环境。

完成此项检查，机器必须在坚实、水平且无障碍物的地面上进行。

下限位开关

1. 将钥匙开关转到关闭位置。
2. 标记并分离平台控制器的接插件。
3. 打开控制托盘、标记并拔出连接平台的接插件。
4. 将平台控制器接插件插到 ECU 的电缆接插件上。

维护

5. 将钥匙开关转到上控位置。

6. 在地面用平台控制器控制，按下起升功能选择按钮，起升平台至坑洼板完全展开。

◎ 结果：诊断显示器不显示代码 18，无报警声音响起。机器功能正常。

❌ 结果：诊断显示屏将显示代码 18，警报声音响起。需更换限位开关。

7. 继续起升约 0.3m，按下驱动按钮，按下低速按钮，使低速指示灯熄灭，推动手柄向前行驶一秒。

◎ 结果：下限位开关处于自由状态，低速指示灯自动亮起，机器功能正常。

❌ 结果：下限位开关不处于自由状态，调整下限位开关位置；低速指示灯不亮，更换下限位开关。

8. 升起平台到合适的高度。

9. 提起安全臂，移动安全臂到剪叉轴套中间，向上旋转至垂直状态。

10. 降低平台高度，直到安全臂与轴套管完全接触。

11. 标记位置并拆下下限位开关螺丝，将下限位开关放在不会被压到的位置。

12. 将钥匙开关转到平台控制。

13. 稍微上升平台，复原安全臂。

14. 将钥匙开关转到关闭位置。

15. 在地面用平台控制器控制，按下起升功能选择按钮，每下降 25cm 再提升 5cm，直到将平台下降至收拢状态。

16.  **警告** 砸压危险

平台下降时，确保手在安全臂的正确位置。

◎ 结果：诊断显示屏将显示代码 18，报警声音响起，起升功能不能操作，下降功能可操作。机器功能正常。

❌ 结果：诊断显示器不显示代码 18，无报警声音响起，起升功能仍能操作，需更换限位开关。

17. 按下驱动功能选择按钮，尝试驾驶机器。

◎ 结果：诊断显示屏将显示代码 18，警报声响起，并且转向和驱动功能不能操作。机器功能正常。

❌ 结果：诊断显示器不显示代码 18，无报警声音响起，可进行转向和驱动功能的动作，需更换限位开关。

18. 转动下限位开关的摇臂或按下伸缩臂，上升平台到合适的高度。

19. 提起安全臂，移动安全臂到剪叉轴套中间，向上旋转至垂直状态。

20. 降低平台高度,直到安全臂与轴套管完全接触。

 **警告** 砸压危险

在平台下降时，确保手在安全臂的正确位置。

21. 将钥匙开关转到关闭位置。

22. 拆开底盘 ECU 连接的平台控制线。

23. 复原平台控制接插件与底盘 ECU 的连接。

24. 接好平台控制接插件。

25. 按标记安装好下限位开关。

26. 将钥匙开关转到底盘控制。

27. 稍微上升平台，复原安全臂。

28. 下降平台至收拢状态。

水平传感器

29. 将机器移动到超过水平传感器允许的最大倾斜角度。最大允许倾斜角度见铭牌。

30. 按下起升功能选择按钮，在倾斜的地面上起升机器至 2.5m（JS1012）左右高度。

◎ 结果：诊断显示器显示代码 LL,警报声响起，坑洼保护装置展开后停止上升。机器功能正常。

维护

□ 结果：诊断显示器不显示代码 LL，无警报声响，坑洼保护装置展开后平台继续上升。调整或更换水平传感器。

31. 按下驱动功能选择按钮，尝试在斜坡上驱动机器。

○ 结果：诊断显示器显示代码 LL，警报声响起，并且转向和驱动功能不能操作。机器功能正常。

□ 结果：诊断显示器不显示代码 LL，无警报声响，驱动和转向功能正常运作。调整或更换水平传感器。

32. 下降平台至收拢状态，将机器移到牢固的水平地面上。

坑洼保护开关

33. 将一个约 5cm 高的木块放在右坑洼保护装置的下面。

34. 按下起升功能按钮，尝试起升机器约至一定高度（JS1012 为 2.1m，其他按额定高度类推）。

35. ○ 结果：坑洼保护装置碰到木块，不能完全展开，诊断显示器显示代码 18，警报声响起，机器能升到 2.1m 左右。机器功能正常。

□ 结果：坑洼保护装置碰到木块，不能完全展开，诊断显示器不显示代码 18，无警报声响，机器能继续起升。调整或更换坑洼保护限位开关。

36. 按下驱动功能选择按钮，尝试驱动和转向机器。

○ 结果：诊断显示器显示代码 18，警报声响起，并且转向和驱动功能不能操作。机器功能正常。

□ 结果：诊断显示器不显示代码 18，无警报声响，机器的驱动和转向功能正常。调整或更换坑洼保护限位开关。

37. 下降平台至收拢状态，移除右侧坑洼保护装置下面的木块。

38. 在左侧坑洼保护装置下重复步骤 31~34。

39. 下降平台至收拢状态，移除左侧坑洼保护装置下面的木块。

40. 关闭机器。

B-15

检查上限位开关（如果装备）



此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

良好的限位开关对机器的性能和安全操作至关重要。操作有缺陷的限位开关的机器会降低机器性能和导致潜在的不安全工作环境。

完成这个功能检查机器必须在坚实、水平且无障碍物的地面上进行。

1. 将钥匙开关转到地面控制，升起平台到距离地面约 2.5m 的高度。

2. 用地面控制器起升平台的同时按下上限位开关臂，激活上限位开关。

○ 结果：平台停止上升，机器功能正常。

□ 结果：平台继续上升，调整或更换上限位开关。

检查清单 C 步

C-1

测试平台超载系统（如果装备）



每 500 小时或 6 个月执行一次该步骤，以先到者为准，或当机器出现超载故障时立即检查。

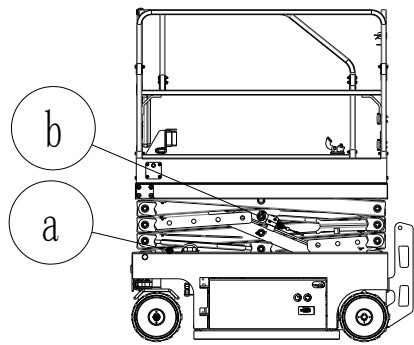
经常测试平台过载机构对机器的安全操作至关重要。持续对平台进行错误操作，将导致系统不能感应平台超载信息。机器的稳定性将受到

影响，导致该备倾翻。

平台超载系统是为了防止超载的情况下操作机器。它是由两个电器元件共同组成：一个压力传感器和一个角度传感器。

压力传感器是模拟信号的，是用来确定油缸的压力，以反馈给平台超载系统。当压力过大时，压力传感将发出信号给 ECU，ECU 通过与角度传感器的数值对比，将机器的所有功能停止，直到多余的载荷从平台上移除。

位于第一层剪叉的角度传感器用于测量内外剪叉之间的角度，从而确定平台的高度。



a. 角度传感器
b. 压力传感器

1. 将钥匙开关转到地面控制，升起平台到合适的高度。
2. 提起安全臂，移动安全臂到剪叉轴套中间，向下旋转至垂直状态。
3. 降低平台高度，直到安全臂与轴套管完全接触。

 **警告** 砸压危险

在平台下降时，确保手在安全臂的正确位置。

4. 将上限位开关插头拔下。
5. 用根电线短接主线束上的上限位开关线接头两针孔。
6. 将钥匙开关转到地面控制，拉出地面和平台

控制的两个红色紧急停机按钮。

7. 稍微上升平台，复原安全臂。
8. 起升平台到最高位置，继续按下起升功能选择按钮。
 - ⊙ 结果：电机不再运行。机器功能正常。
 - ⊗ 结果：电机仍在运行。校准平台超载系统。
9. 使用手动下降功能降低平台至合适高度。
10. 提起安全臂，移动安全臂到剪叉轴套中间，向下旋转至垂直状态。
11. 降低平台高度，直到安全臂与轴套管完全接触。

 **警告** 砸压危险

在平台下降时，确保手在安全臂的正确位置

12. 小心地将上限位开关短接的线拆开。
13. 将上限位开关接头插回。
14. 起升平台到最高位置，继续按下起升功能选择按钮。
 - ⊙ 结果：电机不再运行。系统功能正常。
 - ⊗ 结果：电机仍在运行，平台超载系统功能不正常。排除限位开关、限位开关的电线和安装支架等的故障或者超载系统需要校准。
15. 下降平台至收拢位置。

C-2

更换液压油箱排气盖



每 500 小时或每半年执行一次该步骤，以先到者为准。

液压油箱是一个通风式油箱。排气盖内部有一个空气过滤器，随着时间的增加可能会堵塞。假如排气盖出现故障或安装不当，一旦杂质进

维护

入液压系统，可能会导致部件损坏。恶劣的工作环境下更应该经常检查排气盖。

1. 取出液压油箱排气盖。
2. 更换新的液压油箱排气盖。

检查清单 D 步骤

D-1

检查剪叉臂的耐磨滑块

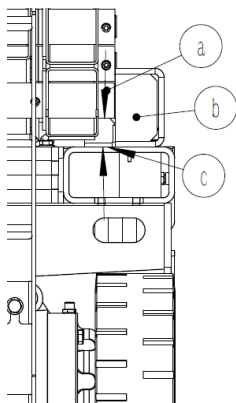


每 1000 小时或每年执行一次该步骤，以先到者为准。

剪叉臂耐磨滑块的好坏对机器安全操作至关重要。使用磨损的耐磨滑块可能会导致部件损坏和不安全的工作隐患。

要在平台收拢状态下检查耐磨滑块。

1. 测量非转向端的地面控制器一侧的内连杆套管到底板平面的距离。



a. 内连杆套管 b. 耐磨滑块 c. 底板平面

⊙ 结果：测量结果大于或等 x mm。(JS07: $x=40$, JS12: $x=36.5$) 执行步骤 2。

⊖ 结果：测量结果小于 x 毫米。更换耐磨滑块。

2. 测量非转向端的电池组一侧的内连杆套管到底板平面的距离。

⊙ 结果：测量结果大于或等于 x 毫米。执行步骤 3。

⊖ 结果：测量结果若小于 x 毫米。更换耐磨滑块。

3. 在底盘滑轨和耐磨滑块之间涂润滑剂。

D-2

更换液压油箱回油过滤器组件



每 1000 小时或每年执行一次该步骤，以先到者为准。

更换回油过滤器对于机器的良好性能和使用寿命至关重要。脏的或堵塞的过滤器可能影响机器性能，持续使用将导致零件损坏。恶劣的工况环境下更应该频繁的更换过滤器。

⚠ 当心 烫伤危险

当心热油。接触热油可能导致严重烫伤。

注意 液压油箱的回油过滤器安装在功能阀块与液压动力单元中间区域。

1. 清洁过滤器周围溢出的液压油。用扳手取下过滤器。
2. 在新过滤器的密封圈上涂一层液压油。
3. 安装新的过滤器，并用手将其预紧，再用扳手拧 1/5 圈。
4. 清理周围溢出的液压油。
5. 使用记号笔标记在过滤器更换表上记下更换时间和日期。
6. 将钥匙开关转到地面控制，拉出地面和平台控制器上的红色紧急停机按钮。
7. 将平台起升 2m，再落到底，重复 3-5 次。
8. 检查过滤器部件有没有漏油，若漏油，重复步骤 3-8。

检查清单 E 步

E-1

测试或更换液压油



此程序每 2000 小时或每两年检查一次，以先到者为准。

更换或测试液压油对良好的机器性能和使用寿命至关重要。变脏的液压油和吸油过滤器会影响机器性能，持续使用会造成零件损坏。恶劣的工况环境下更应该频繁的进行此项操作。

在更换液压油之前用油污分离器验证是否有必要进行更换。

若两年都没更换液压油，则应在每个季度都检测一次，检测不合格时更换液压油。

注意：此操作过程应该在机器收拢状态下进行。

- 1. 断开机器:上的电池组。

**警告**

触电/烧伤危险

在带电的电路中操作可能会导致严重伤害或死亡。操作时取下戒指，手表和其它饰品。

- 2. 打开液压动力单元安装托盘。
- 3. 标记并断开液压过滤器至液压油箱的回油管，从油箱上拿开管线。管接头上加盖以防尘。
- 4. 标记并断开液压泵和油箱的吸油管，取出油管。管接头上加盖以防尘。
- 5. 松开液压油箱紧固件，取出液压油箱。
- 6. 卸下液压油箱底部的放油塞。
- 7. 将油放到一个合适的容器中。

**警告**

身体受伤的危险

喷射出来的液压油可以穿透皮肤。松开液压接头时速度要很慢，让油压逐渐减弱。不要让油

喷射出来。

- 8. 清洁溢出的液压油，正确使用放出来的液压油。
- 9. 使用温和的溶剂清洁液压油箱，彻底风干。
- 10. 拧紧放油塞。扭矩按下列要求。

扭矩规范	
无润滑的液压油箱放油塞	4.5 Nm
润滑的液压油箱放油塞	3.4 Nm
11. 装回液压油箱，安装拧紧液压油箱的紧固件。扭矩按下列要求：	
扭矩规范..	
无润滑的液压油箱紧固件	4.0 Nm
润滑的液压油箱紧固件	2.9 Nm

- 12. 将液压泵进油管和油箱连接。
- 13. 将液压泵回油管和回油过滤器连接。
- 14. 在油箱中加满液压油，注意不要溢出。
- 15. 启动油泵将液压油注满整个液压系统排除液压系统中的空气。

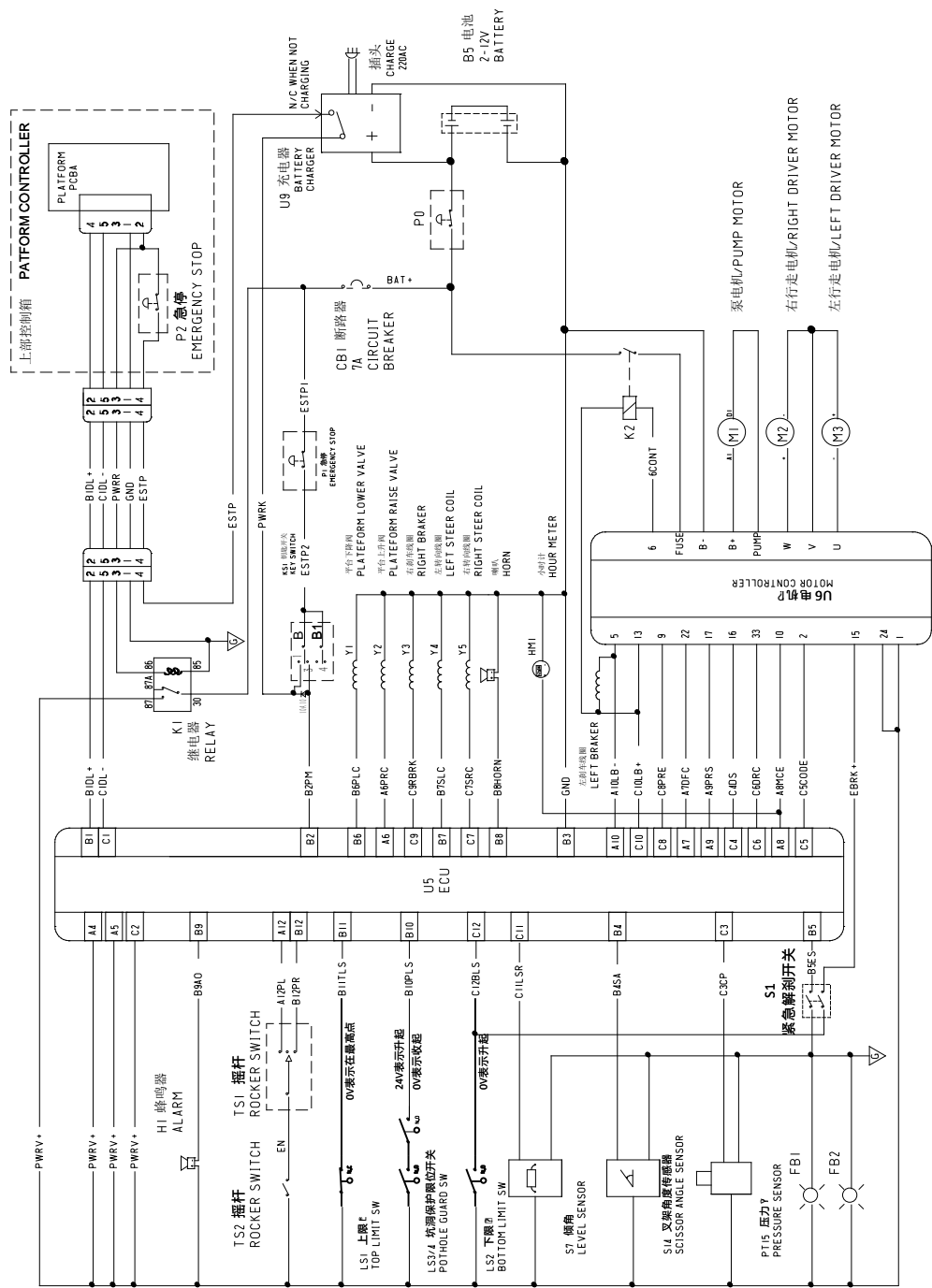
**警告**

组件损坏的危险

在没有油的情况下操作，可能会导致液压泵的损坏。在给液压系统注油时，小心抽空油箱。不要让液压泵出现气蚀情况。

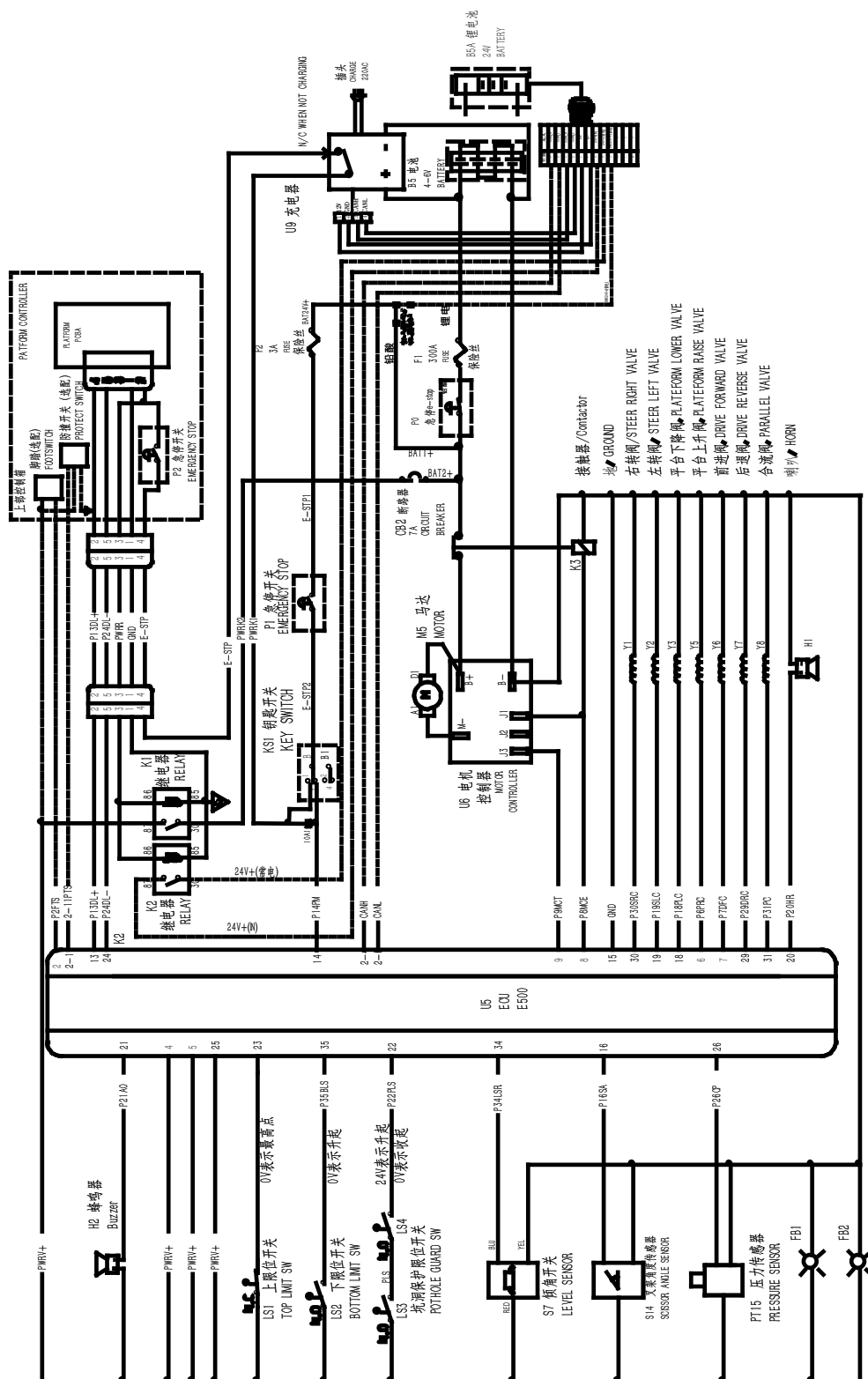
电气原理图

JS0407NE,JS0407NELi



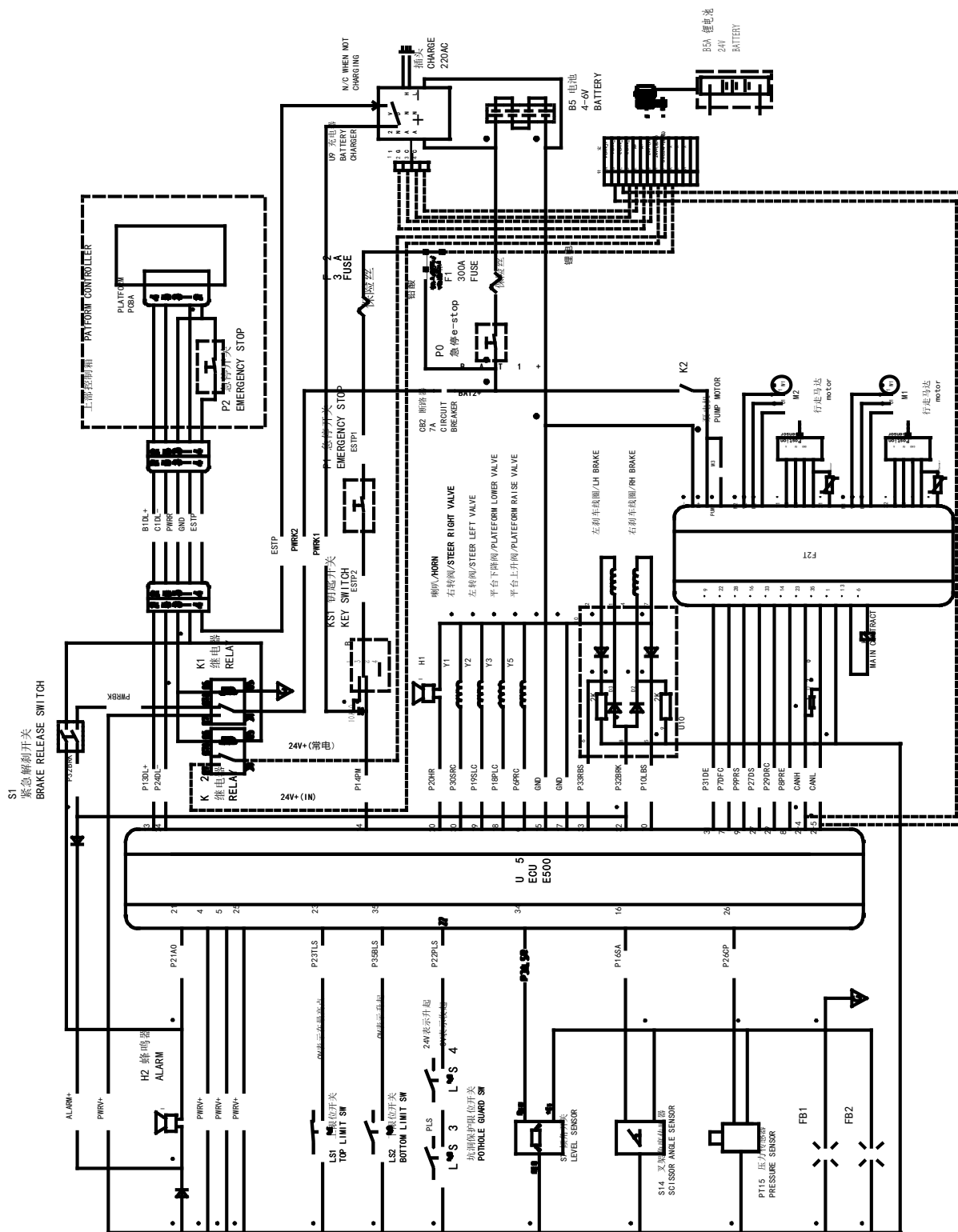
电气原理图

JS0607,JS0607Li,JS0607W,JS0607WLi,JS0808,JS0808Li,JS0612,JS0612Li,JS0812,JS0812Li,JS1012,JS1012Li,JS1212,JS1212Li



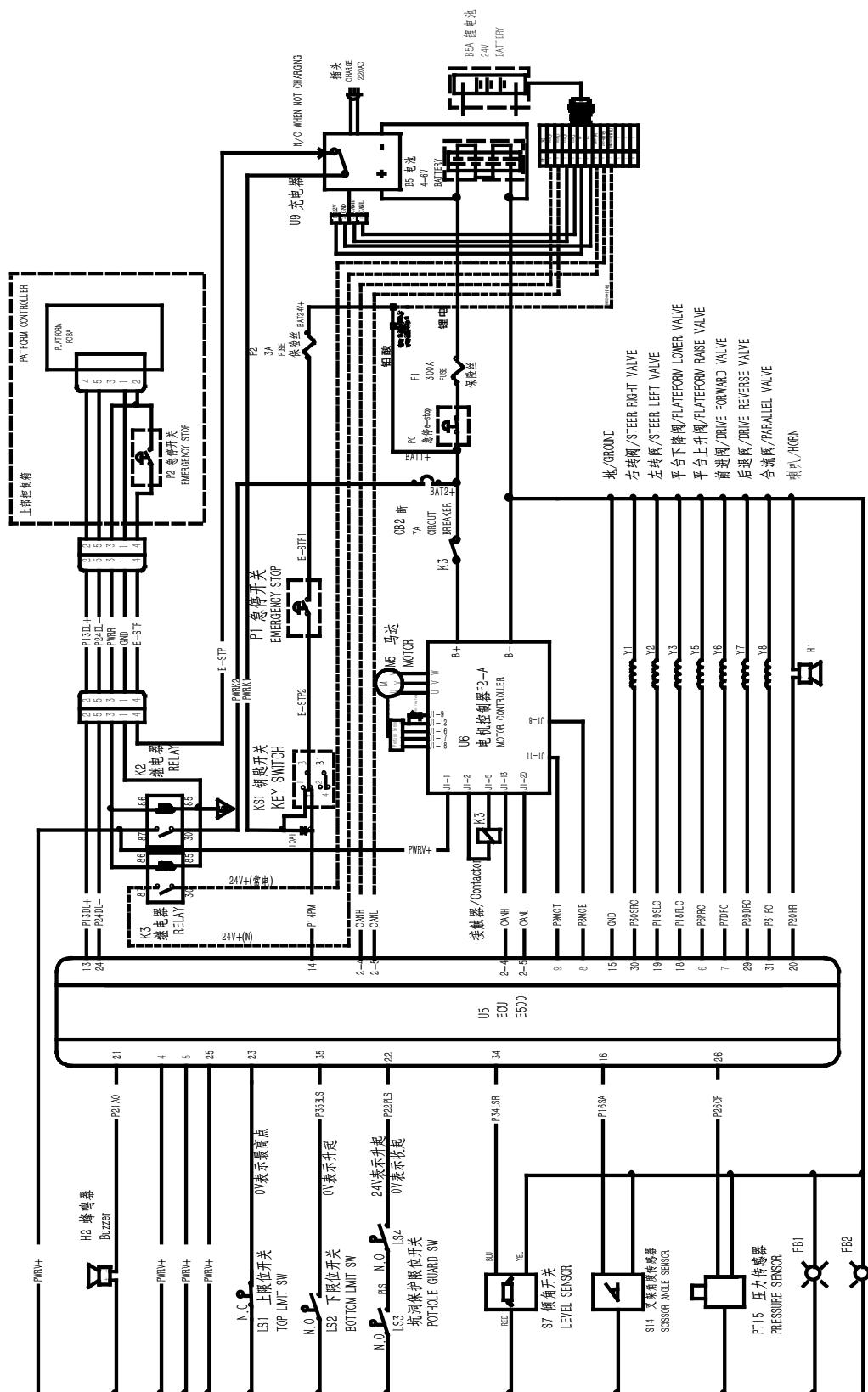
电气原理图

JS0607E,JS0607ELi,JS0607WE,JS0607WELi,JS0808E,JS0808ELi,JS0612E,
JS0612ELi,JS0812E,JS0812ELi,JS1012E,JS1012ELi,JS1212E,JS1212ELi



电气原理图

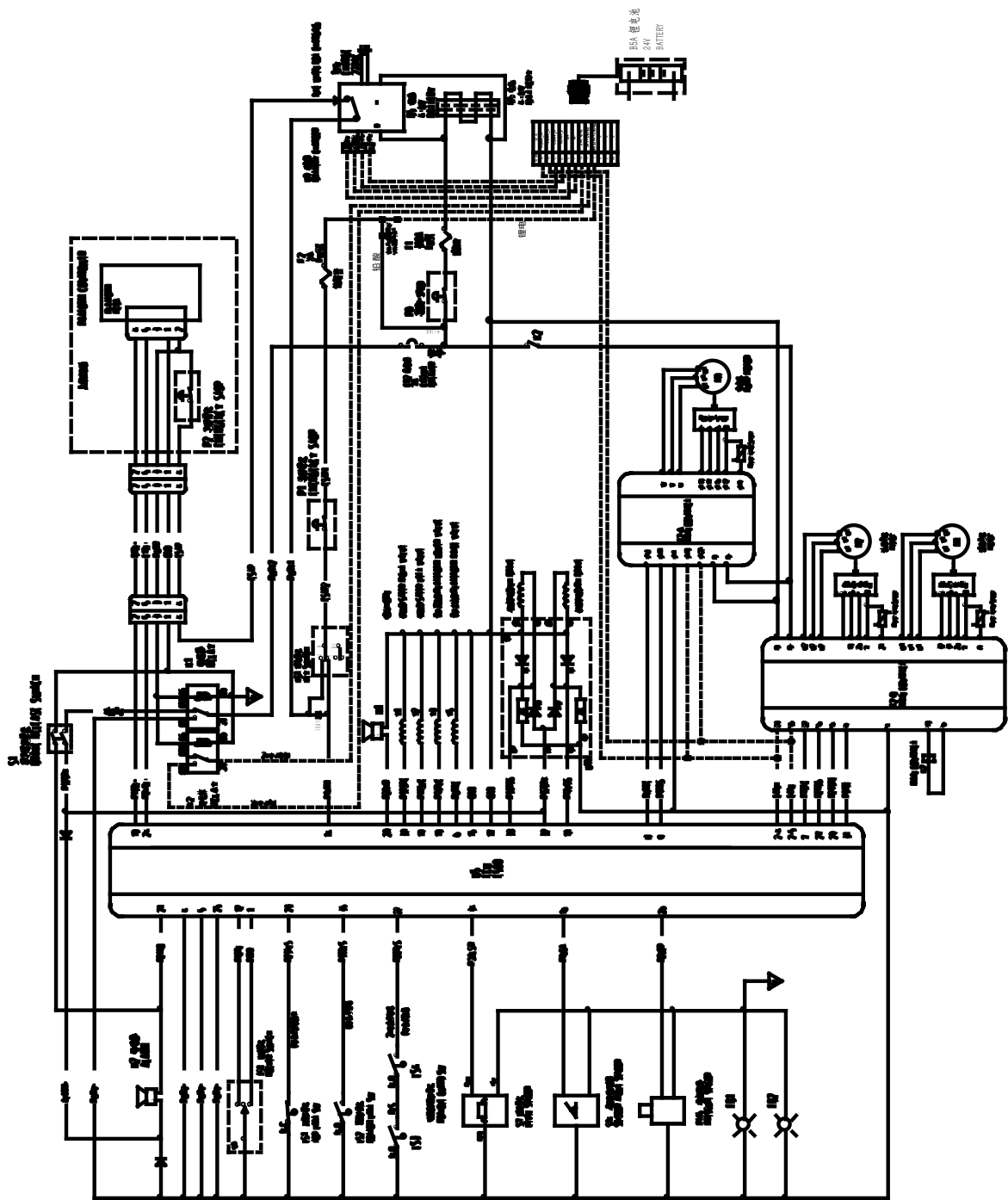
JS1414,JS1414Li



JS07N·JS07·JS08·JS12·JS14

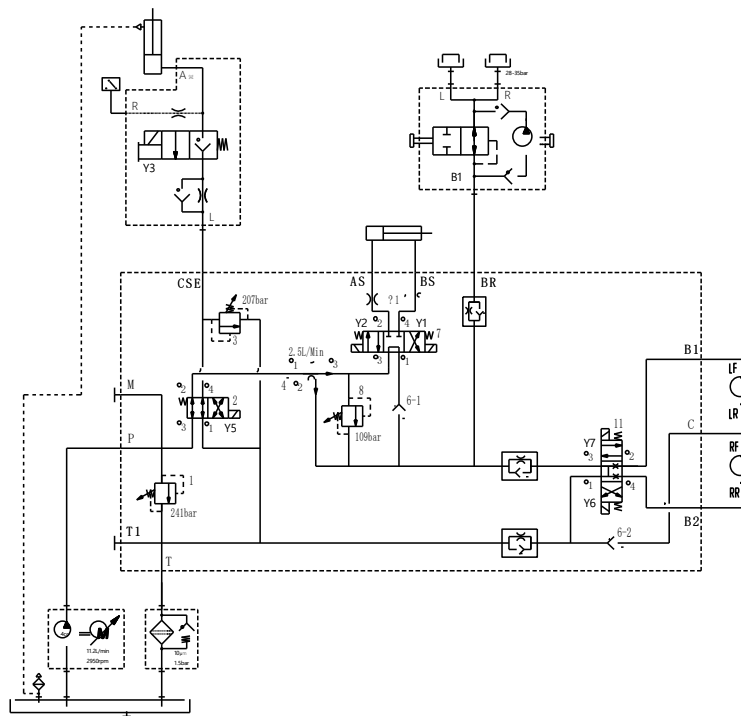
电气原理图

JS1414E,JS1414ELi

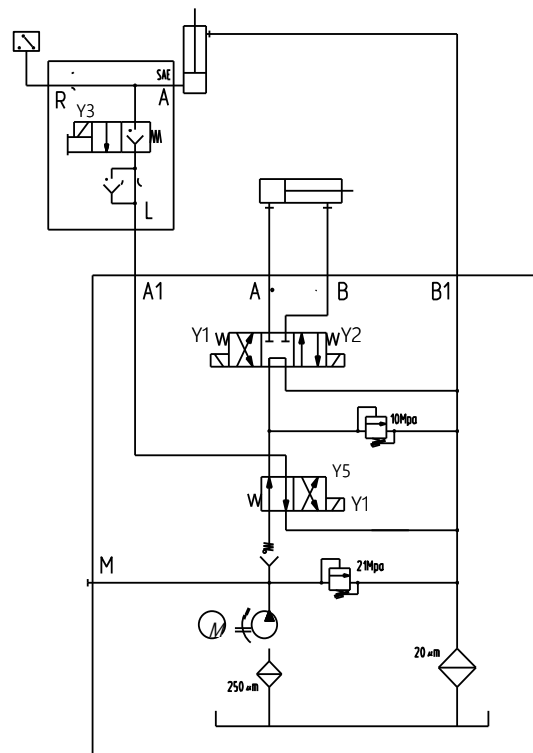


液压原理图

JS0607,JS0607Li,JS0607W,JS0607WLi



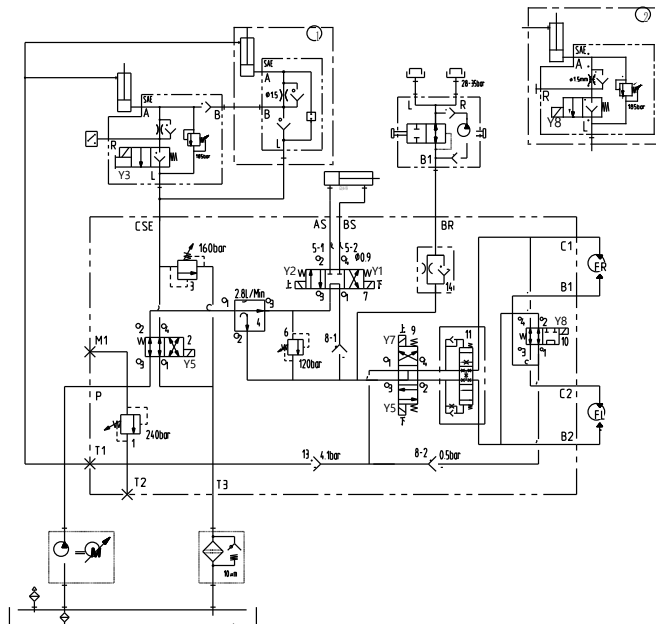
JS0407NE,JS0407NELi,JS0607E,JS0607ELi,JS0607WE,JS0607WELi



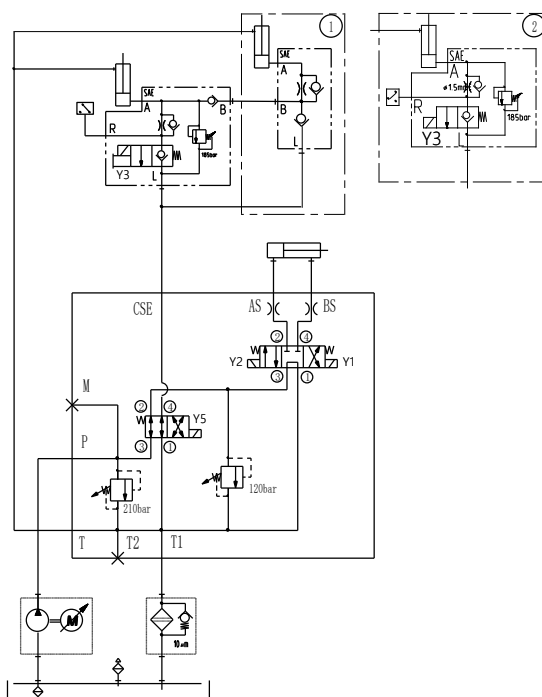
JS07N·JS07·JS08·JS12·JS14

液压原理图

JS0808,JS0808Li,JS0612,JS0612Li,JS0812,JS0812Li,JS1012^①,JS1012Li^①,
JS1212^①,JS1212Li^①,JS1414^②,JS1414Li^②



JS0808E,JS0808LiE,JS0612E,JS0612ELi,JS0812E,JS0812ELi,JS1012E^①,
JS1012ELi^①,JS1212E^①,JS1212ELi^①,JS1414E^②,JS1414ELi^②



维护记录单

维护记录单

[illegible]

