

Original Instruction

Aerial Work Platform



Lifting your trust.

操作维护保养手册

FS0507T

No.243 Central Huayuan, Chunjiang Town, Xinbei
District, Changzhou City, Jiangsu, China

法兰泰克(常州)工程机械有限公司

Fronteq(Changzhou)Machinery Co.,Ltd

www.fronteqlift.com

607110000189

要点

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

请与我们联系：

网址：www.frontelift.com

邮箱：info.awp@frontelift.com

目录

简介-----	1
符号和危险图示定义-----	2
一般安全-----	4
人员安全-----	6
工作区安全-----	7
图例-----	15
控制器-----	16
检查-----	19
操作说明-----	29
运输和提升说明-----	44
维护和规格-----	48
液压原理图-----	66
电气原理图-----	67

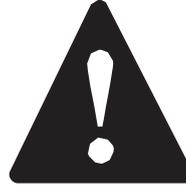
@2020 法兰泰克(常州)工程机械有限公司版权所有
第一版：2020年3月第一次印刷

前言

所有者、用户和操作员：

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，您作为设备的用户和操作员，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它手册中的各项说明。
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**操作员在经验丰富、见多识广的监管人员指导下，才能运行机器。



危险

不遵守本手册中的说明和安全规则 将导致死亡或严重伤害事件的发生。

不要进行操作，除非：

- 您已经了解并实践过本操作手册中有关安全操作机器的规则。
1. 避免出现危险情况。在继续下一步操作前知道并理解安全规则。
 2. 始终执行操作前检查。
 3. 始终执行使用前功能测试。
 4. 检查工作场所。
 5. 仅根据机器的设计意图使用机器。
- 您已阅读、理解并遵守制造商说明和安全规则、安全手册、操作手册以及机器标贴
 - 应阅读、理解并遵守使用者安全规则和工作现场规章。
 - 您已阅读、理解并遵守所有适用的政府规章。
 - 您接受过安全操作机器的适当培训。

简介

危险分类

本机器上的标贴使用的符号、色标和符号性文字含义如下：



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



红色——用于提示存在紧急危险情况，如未避免，会导致人员死亡或严重伤害。



橙色——用于提示存在潜在危险情况，如未避免，可能导致人员死亡或严重伤害。



黄色且有安全警告标志——用于提示存在潜在危险情况，如未避免，则有可能导致轻微的或中等程度的人身伤害。



绿色——用来提示操作或维修信息。

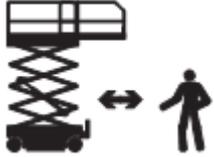
设计用途

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。

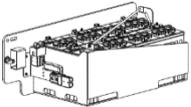
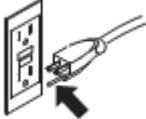
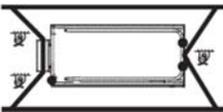
安全标识维护

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

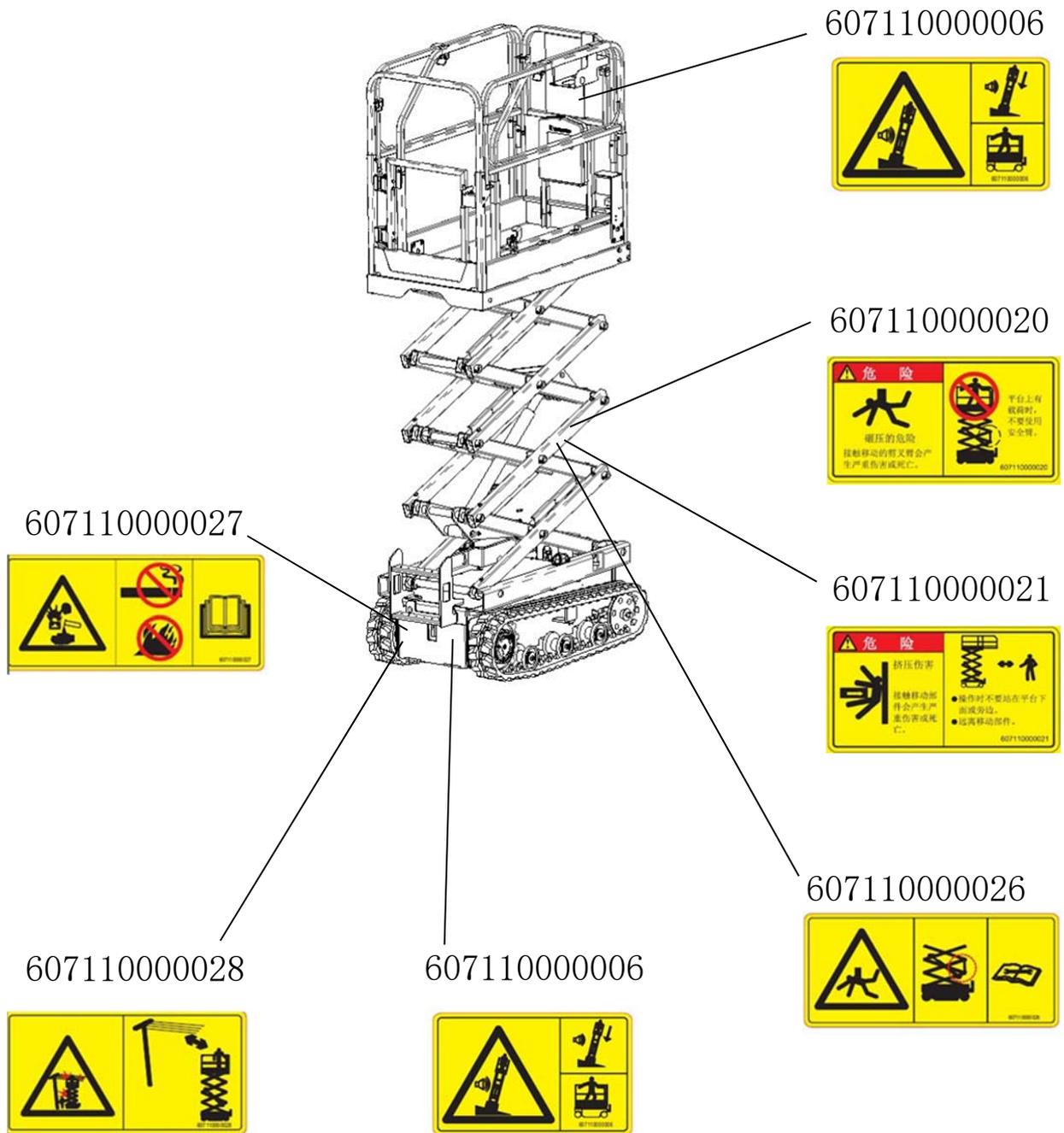
符号和危险图示定义

 请阅读操作手册	 请阅读维修手册	 砸压危险	 砸压危险	 碰撞的危险
 倾翻的危险	 倾翻的危险	 倾翻的危险	 倾翻的危险	 电击的危险
 电击的危险	 爆炸的危险	 起火的危险	 烧伤危险	 皮肤充血的危险
 啮合安全臂	 请远离正在运转的部件	 远离支腿和轮胎	 将机器移动到水平地面	 关闭底盘托架
 降低平台	 不要在用支腿无法达到水平的地方进行安装	 保持必要间隙	 只有经过培训的维护人员才能检修隔舱	 使用一块纸板或一片纸来检查有无泄漏

符号和危险图示定义

 <p>用作配重的蓄电池</p>	 <p>用楔子垫住车轮</p>	 <p>释放刹车</p>	 <p>仅限 3 线接地交流电源</p>	 <p>更换损坏的接线和线缆</p>
 <p>车轮负载</p>	 <p>运输图</p>	 <p>系牢部位</p>	 <p>系索固定点</p>	 <p>禁止吸烟</p>
 <p>平台电源的电压额定值</p>	 <p>通到平台的空气管的压力额定值</p>	 <p>手动力</p>		 <p>风速</p>
 <p>最大承载量</p>	 <p>室外</p>		 <p>室内</p>	

一般安全



一般安全

607110000020



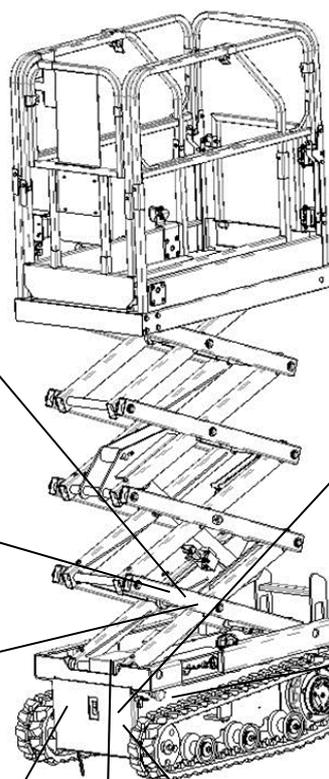
607110000021



607110000026



607110000023



607110000028



607110000017



607110000015



607110000035



人身坠落保护

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人身坠落保护装备 (PFPE)，需遵守下列规定：

所有的人身坠落保护装备 (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。

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。



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

电压范围	最小间隙
0 到 300V	禁止触摸
300V 到50KV	3.05 m
50KV 到200KV	4.60 m
200KV 到350KV	6.10 m
350KV 到500KV	7.62 m
500KV 到750KV	10.67 m
750KV 到1000KV	13.72 m

要考虑到平台移动、电线摆动或下垂的影响，并能承受强风或阵风。



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

请勿在有闪电或暴风雨时操作机器。

请勿在焊接时将机器用作地线。

▲ 倾翻的危险

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。

最大承载量

FS0507T	200kg
	115kg (平台延伸)

工作区安全

只有在坚固、平坦的地面上才能提升平台。



请勿把倾斜警报器当成水平指示器。只有机器严重倾斜时，底盘上的倾斜警报器才会鸣响。

如果倾斜警报器鸣响：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器鸣响，要十分小心地降低平台。

平台升起时驾驶速度不应超过0.8 km/h。

室外使用：不要在风速可能超过12.5 m/s 时升起平台。如果平台升起后风速超过 12.5 m/s，应降低平台并且不要继续操作机器。

室内使用：提升平台时，请遵循下一页上允许侧向力和容纳人员数量的额定值。



请勿在强风或阵风时操作机器。请勿增加平台或负载的表面面积。加大暴露在风中的面积将降低机器的稳定性。



在收起位置，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。

平台升起时，机器不能在不平坦的地形、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。

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。

不要让平台接触邻近构件。

不要将平台捆绑在邻近构件上。

请勿把负载置于平台的周边之外。

不要在底盘托架打开时操作机器。

工作区安全



请勿推拉处在平台外的任何物体。

请勿改变或禁止使用限位开关。

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。

不要改变或损坏任何可能影响安全性和稳定性的机器部件。

最大允许手动力 - CE/GB

型号	手动力	最多容纳人数
FS0507T	200N	仅限室内-1

请勿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。

不要使用重量小于原装蓄电池的蓄电池。蓄电池不仅起到配重作用，而且对保持机器的稳定性至关重要。

如果没有制造商事先书面许可，请勿修改或改动高空作业平台。在平台、趾板或防护栏上安装用于放置工具或其他材料的附加装置，会加大平台重量和平台表面面积或者加大负载。

工作区安全



不要在此机器的任何部件上放置或系缚固定或悬垂载荷。



请勿将梯子或脚手架放在平台内，或靠向机器的任何部位。

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。

请勿在移动的或活动的表面或者车辆上使用机器。

确保所有履带状况良好，承重轮紧固螺栓拧紧并安装正确。

如果已配备支腿

不要在仅使用支腿无法达到水平的地方安装机器。

平台升起时不要调整支腿。

降下支腿时不要驱动。

▲ 砸压的危险

不要将手和胳膊靠近有剪伤危险的部位。当折叠栏杆时切勿用手接触。

安全臂未处于适当位置时，请勿在平台下或剪叉臂架中作业。

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。

工作区安全

▲ 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	收起位置的最大斜坡额定值	收起位置的最大侧坡额定值
FS0507T	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者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。将系索系在平台上。



请勿坐、站或趴在平台的防护栏上。任何时候都应当稳定地站在平台地板上。



当平台提升时，请勿从平台上爬下。

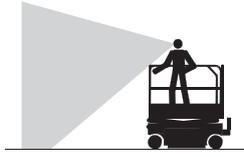
保持平台地板上无碎屑。

除非机器处于收起位置，否则不要进入或退出平台。

操作前连好平台入口链条或关闭入口门。如果没有正确安装防护栏，并且入口不能保证安全操作，请不要操作机器。

工作区安全

▲ 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平台的位置。
释放刹车之前，机器必须处于水平面上，或者已固定住。

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。



在抓住平台防护栏时，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色标方向箭头。



只有在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。

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。

工作区安全

▲ 身体受伤的危险

当液压油渗漏时请不要操作机器。

错误接触左右门里面的任何部件将导致重伤。只有经过培训的维护人员才能检修。建议：仅在执行操作前检查时，由操作员进行检修。在操作过程中，左右门必须保持关闭和锁定。

▲ 爆炸和起火的危险

在危险或可能存在易燃或易爆气体或微粒的地方，不要使用机器或对电池充电。

▲ 机器损坏的危险

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

确保已按照本手册和相应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，并且保存在机器上的文件盒内。

▲ 部件损坏危险

不要使用大于 24V 的任何蓄电池充电器给蓄电池充电。

请勿在焊接时将机器用作地线。

工作区安全

▲ 蓄电池安全性

烧伤危险



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。用苏打水来中和溢出的蓄电池酸性物质。

充电期间不要将蓄电池或充电器暴露在水或雨中。

爆炸危险



禁止火花、火焰和点燃的香烟靠近蓄电池。蓄电池能够释放出易爆气体。



在整个充电期间电池侧一边要保持打开，以用来散热。



请勿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。

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三线电源插座上。

每日检查线缆、电缆和接线是否有损坏。操作前更换损坏的物件。

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

不要使用重量小于原装蓄电池的蓄池。蓄池不仅起到配重作用，而且对保持机器的稳定性至关重要。每个蓄电池重量必须达到 25 kg。

提升时的危险

更换蓄电池时，请使用适当的工具和提升方法。

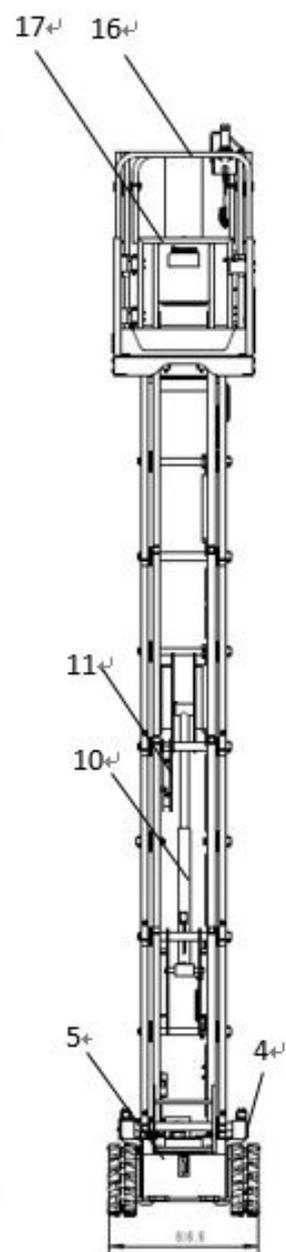
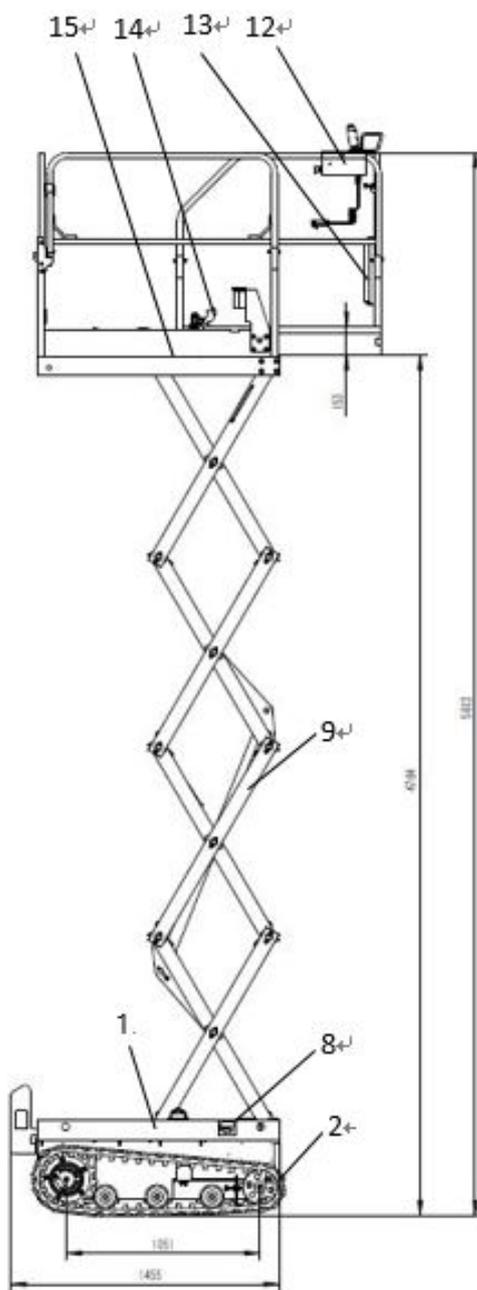
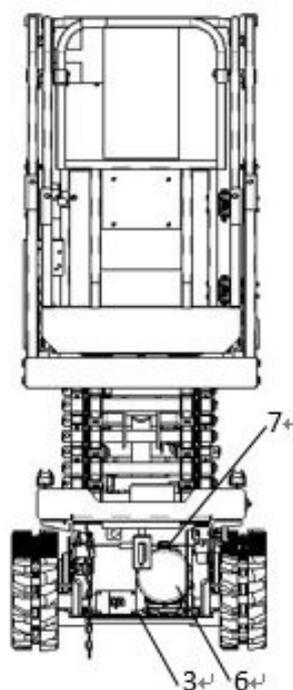
每次使用后锁定

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 off (关) 位置并拔掉钥匙，以避免出现未经授权即使用的情况。
4. 给蓄电池充电。

图例

FS0507T

NO	名称
1	底盘
2	行走装置(履带)
3	充电器
4	下部操作盘
5	蓄电池2个
6	液压油箱
7	液压油位计
8	应急下降
9	升降臂(剪叉4段)
10	升降油缸
11	安全支柱
12	上部操作盘
13	使用说明书收纳盒
14	脚踏开关
15	作业平台
16	栏杆
17	栏杆用门



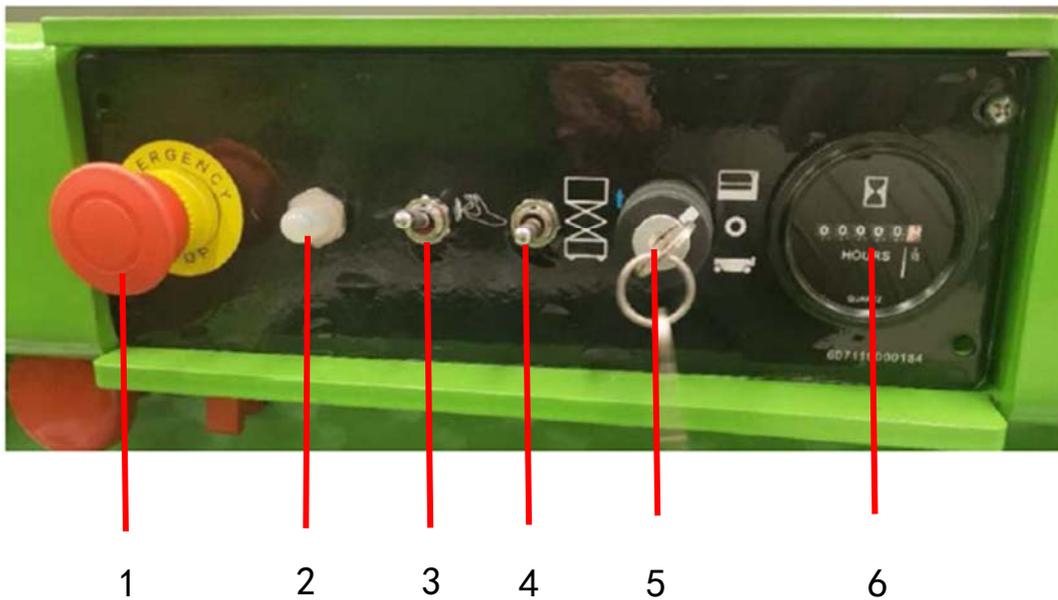
控制器

平台控制器图例



控制器

地面控制图例



1. 红色紧急停机按钮

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

2. 断路器

当电流过载时，断路器会切断电源

3. 使能按钮

拨住此按钮能激活举升功能

4. 平台升降开关

向上拨平台升降开关，平台将升起；向下拨平台升降开关，平台将下降。

5. 钥匙开关

将钥匙开关转到平台位置，平台控制器将运行；钥匙开关转到中间 OFF“关”位置，机器将关闭；将钥匙开关转至地面位置，地面控制将运行。

6. 小时计

记录机器工作时间。

控制器

平台控制器

1. 拇指开关

向任一方向按下拇指摇杆开关可激活转向功能



2. 控制手柄

用于驱动、转向、提升功能的比例控制手柄和功能启用开关

提升功能：按下平台控制器上的起升功能选择按钮，待灯亮起后，按照控制面板上的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。平台下降时，下降警报应鸣响。

驱动功能：按下平台控制器上的驱动功能选择按钮，待灯亮起后，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。

3. LED

诊断读数装置和蓄电池充电指示器。

4. 驱动功能选择按钮

按下此按钮可激活驱动功能



5. 驱动速度选择按钮

按下此按钮可激活慢速或快速驱动功能



6. 红色紧急停机按钮

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

7. 喇叭按钮

按下喇叭按钮，喇叭会鸣响。释放此按钮，喇叭停止鸣响。



8. 起升功能选择按钮

按下此按钮可激活起升功能。

检查



不要进行操作，除非：

- ☑您已经了解并实践过本操作手册中有关安全操作机器的规则。
 - 1 避免出现危险情况。
 - 2 始终进行操作前检查。在继续下一步之前应了解和理解操作前检查。
 - 3 始终执行使用前功能测试。
 - 4 检查工作场所。
 - 5 仅根据机器的设计意图使用机器。

操作前检查基本原则

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

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

请查阅下一页中的清单并检查每一个项目。如果发现损坏或与出厂状态不同的任何未经许可的变化，应标记机器并停止使用。

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

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

检查

操作前检查

- 确保操作维护手册完好、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且位置适当。请参阅“检查”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。请参阅“维护”部分。
- 检查蓄电池液是否泄漏以及液位是否合适。请根据需要添加蒸馏水。请参阅“维护”部分。

检查下列部件或区域有无损坏、安装不当或零件丢失及未经许可更改的情况：

- 电气部件、接线和电缆
- 液压软管、接头、液压缸
- 电机
- 耐磨垫
- 履带
- 限位开关、警报器和喇叭
- 螺母、螺栓和其它紧固件
- 刹车松开部件
- 安全臂
- 平台延伸部位
- 剪叉销和紧固件
- 平台控制器
- 蓄电池组及其连接
- 静电线
- 平台旋转门
- 平台过载部件
- 固定点

检查整部机器以查找：

- 焊缝或结构部件的裂纹
- 机器的凹痕或损坏
- 生锈、腐蚀或氧化现象严重
- 确保所有结构件和其它关键部件都具备，以及所有相关紧固件和销钉均处于正确位置并完全拧紧。
- 确保安装了护栏并拧紧螺栓。
- 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，请确保安全臂处于正确的位置。请参阅“操作说明”部分。

检查



不要进行操作，除非：

- 您已经了解并实践过本操作手册中有关安全操作机器的规则。
 - 1 避免出现危险情况。
 - 2 始终执行操作前检查。
 - 3 始终执行使用前功能测试。在继续下一步之前知道并理解功能测试。
 - 4 检查工作场所。
 - 5 仅根据机器的设计意图使用机器。

功能测试基本原则

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

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

维修结束后，操作员必须在开始使用机器之前，再一次执行操作前检查和功能测试。

检查

在地面控制器处

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。
3. 将平台和地面的红色“紧急停机”按钮均拔出至 on（开）位置。
4. 将钥匙开关转至地面控制器。
5. 观察平台控制器上的 LED 诊断读数装置。

⊙ 结果：LED 上将如下图所示

6. 观察地面控制器上的 LED 诊断读数装置。

⊙ 结果：LED 上显示如下图所示。



测试紧急停机

7. 将地面红色紧急停机按钮向里推至 off(关)位置。
- ⊙ 结果：任何功能都不会运行。

8. 将红色紧急停机按钮拔出至 on(开)位置。

测试上升/下降功能

此机器使用闪光灯和音响警报

下降警报器：灯每分钟闪烁 60 次/警报每分钟响 60 声。

下降延时警报：灯每分钟闪烁 180 次/警报每分钟响 180 声。

深坑保护装置未展开：灯每分钟闪烁 180 次/警报每分钟响 180 声。

机器未处于水平状态：灯每分钟闪烁 180 次/警报每分钟响 180 声。

喇叭：持续闪烁并连续发出声音。还可以提供一种可选的汽车式喇叭。

9. 不要按下提升启用按钮。
10. 按下平台上升或平台下降按钮。

⊙ 结果：提升功能应不运行。

11. 不要按下平台上升或者下降功能。

12. 按下提升功能启用按钮。

⊙ 结果：提升功能应不运行。

13. 按住提升功能启用按钮，并按下平台上升按钮。

⊙ 结果：平台应上升。

14. 按住提升功能启用按钮，并按下平台下降按钮。

⊙ 结果：平台应下降。平台下降时，下降警报应闪烁并鸣响。

当降低平台时，平台应在距离地面大约 0.6m 的位置停下下降延迟灯将闪烁，警报将响起。在继续下降之前，应确保平台下方区域没有人员和障碍物。如需继续下降，释放控制手柄，然后重新移动控制手柄。

检查

测试紧急下降

15. 按下提升启用按钮和平台提升按钮激活上升功能，将平台提升约 60cm。

16. 拔出位于机器入口梯子一侧的紧急下降控制拉钮。

⊙ 结果：平台应下降。下降报警不鸣响。

17. 将钥匙开关转向平台控制器

对于平台控制器

测试紧急停机

18. 将平台红色“紧急停机”按钮推至 off（关）位置。

⊙ 结果：所有功能都不会运行。

测试喇叭

19. 将红色“紧急停机”按钮拉出到 on（开）位置

20. 按下喇叭按钮。

⊙ 结果：喇叭将会鸣响

测试上升/下降功能和功能启用开关

21. 请勿按住控制手柄上的功能启用开关。

22. 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。

23. 按下提升功能选择按钮。

24. 等待七秒钟至提升功能超时。

25. 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：提升功能应不运行

26. 按下提升功能按钮。

27. 按住控制手柄上的功能启用开关。按照蓝色箭头指示的方向缓慢移动控制手柄。

检查

配有脚踏开关的机器：同时按住脚踏开关和控制手柄上的功能启用开关。

- ⊙ 结果：平台应上升。

28. 释放控制手柄

- ⊙ 结果：平台应停止上升。

29. 按住控制手柄上的功能启用开关。按照黄色箭头指示的方向缓慢移动控制手柄。

- ⊙ 结果：平台应下降。

测试驱动功能按钮

30. 按下驱动功能按钮

31. 等待七秒钟至驱动功能超时。

32. 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。

测试转向

注意：执行转向和驱动功能测试时，应站在平台上，面向机器的前进端。

33. 按下驱动功能按钮。

34. 按住控制手柄上的功能启用开关。

35. 按照控制面板上的蓝色三角箭头所指示的方向，按下控制手柄顶部的拇指摇杆开关。

- ⊙ 结果：左边履带向蓝色三角箭头方向运动，右边履带向黄色三角箭头方向运动。

36. 按照控制面板上黄色三角箭头所指示的方向，按下控制手柄顶部的拇指摇杆开关。

- ⊙ 结果：左边履带向黄色三角箭头方向运动，右边履带向蓝色三角箭头方向运动。

检查

测试驱动和刹车功能

37. 按下驱动功能按钮。

38. 按住控制手柄上的功能启用开关。

配有脚踏开关的机器：同时按住脚踏开关和控制手柄上的功能启用开关。

39. 按照控制面板上蓝色箭头指示的方向，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蓝色箭头指示的方向移动，然后在控制手柄恢复到中心位置时突然停止。

40. 按照控制面板上黄色箭头指示的方向，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黄色箭头所指示的方向移动，然后在控制手柄恢复到中心位置时突然停止。

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。

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。

41. 完全降下平台。

42. 在机器一侧的两个轮子下各放置一块 5x10cm 或类似尺寸的木块，然后将机器开到木块上。

43. 升起平台到距离地面约 0.6m 高度。

- ⊙ 结果：平台应停止上升。倾斜警报器应响起，灯应闪烁。平台控制器 LED 读数装置应显示 LL，地面控制器 LCD 应显示 LL: Machine Tilted（机器已倾斜）。

44. 按下驱动功能按钮。

45. 按住控制手柄上的功能启用开关。

46. 按照蓝色箭头指示的方向移动控制手柄，然后按照黄色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。

47. 降下平台并将机器驶离障碍物。

检查

测试升高之后行走功能

48. 升起平台到距离地面约 1.2m 高度。

49. 按下驱动功能按钮。

50. 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：举升之后行走功能受限，没有行走功能



不要进行操作，除非：

- 您已经了解并实践过本操作手册中有关安全 操作机器的规则。

- 1 避免出现危险情况。
- 2 始终执行操作前检查。
- 3 始终执行使用前功能测试。
- 4 检查工作场所。

在继续下一步之前了解和理解工作场所检查。

- 5 仅根据机器的设计意图使用机器。

工作场所检查基本原则

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

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

工作场所检查

当心和避免下列危险情况的出现：

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

检查

型号 FS0507T 的标贴检查

使用下页上的图片检查所有的标贴是否易于识别且位置适当。

以下是含有数量和说明的数据列表。

零件号	标贴说明	数量
607110000190	FS0507T 中文标贴总图	1
607110000166	最大承载量, FS0507T	1
607110000003	文件盒	1
607110000004	简要操作说明	1
	手动力, 仅室内	
607110000185	200N, FS0507T	1
607110000006	倾翻的危险	2
607110000054	警示反光带, FS0607	
607110000008	参考手册	1
607110000121	型号: FS0507T	1
607110000011	CE	1
607110000012	提升点	4
607110000013	运输系牢部位	4
607110000014	叉车孔	2
607110000015	倾翻的危险, 倾斜开关	1
607110000191	整车铭牌	1
607110000132	刹车释放	1
607110000018	方向箭头	2
607110000090	履带负载 FS0507T	2
607110000020	碾压危险	2
607110000021	挤压危险	2
607110000131	紧急下降	1
607110000023	电击的危险, 插头	1
607110000024	充电器电源	1
607110000026	使用安全臂	2
607110000027	蓄电池/充电器安全性	1
607110000028	电击危险	2
607110000032	锚点	4
607110000030	运输图	2
607110000031	安全臂	1
607110000033	平台电源, 230V	2
607110000042	IPAF	1
607110000071	电源开关	1
607110000184	下控面板, FS0507T	1

零件号	标贴说明	数量
607110000183	二维码 LOGO	1
607110000130	LOGO, FRONTEQ	2
607110000180	LOGO, 法兰泰克	1
607110000199	LOGO, 法兰泰克 (方)	1
607110000123	两年质保	1
	刹车释放安全及操作说	
607110000017	明	1

操作说明



不要进行操作，除非：

- ☑ 您已经了解并实践过本操作手册中有关安全 操作机器的规则。
 - 1 避免出现危险情况。
 - 2 始终执行操作前检查。
 - 3 始终执行使用前功能测试。
 - 4 检查工作场所。
 - 5 仅根据机器的设计意图使用机器。

基本原则

操作说明部分为机器操作的各个方面提供了具体说明。遵循操作手册上的所有安全规则和说明是操作员的职责。

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

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上的所有安全规则和说明。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。

操作说明

紧急停机

将地面控制器或平台控制器上的红色“紧急停机”按钮推动至 off（关）位置以停止所有功能。

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.向外拉动紧急下降控制拉钮

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”按钮均拉出到 on（开）位置。

调整平台位置

- 1.在控制面板处，按住提升功能启用按钮。
- 2.按下平台上升或下降按钮。

通过地面控制器无法使用驱动和转向功能。

从平台操作

- 1.在操作机器前确保蓄电池已连接好。
- 2.将钥匙开关朝平台控制器方向旋转。
- 3.将地面和平台的红色“紧急停机”按钮均拉出到 on（开）位置。

调整平台位置

1.按下起升功能选择按钮。

在 LCD 屏幕上提升功能符号的下方将亮起一个圆环指示灯。

如果按下提升功能按钮后七秒内未移动控制手柄，则提升功能符号下方的圆环指示灯将熄灭，并且提升功能将不会运行。再次按下提升功能按钮。

2.按住控制手柄上的功能启用按钮。

3.配有脚踏开关的机器：同时按住脚踏开关和控制手柄上的功能启用开关。

4.根据控制面板上的记号移动手柄。

转向

1.按下驱动功能按钮，在 LCD 屏幕上驱动功能符号的下方将亮起一个圆环指示灯。



如果按下驱动功能按钮后的七秒内未移动控制手柄，则驱动功能符号下方的圆环指示灯将熄灭，并且驱动功能不会运行。再次按下驱动功能按钮。

2.压住脚踏开关。（如果配备）

3.用位于控制手柄顶部的拇指摇杆开关控制履带行走方向。

驱动

1. 按下驱动功能按钮，在 LCD 屏幕上驱动功能符号的下方将亮起一个圆环指示灯。

如果按下驱动功能按钮后的七秒内未移动控制手柄，则驱动功能符号下方的圆环指示灯将熄灭，并且驱动功能不会运行。再次按下驱动功能按钮。

2. 配有脚踏开关的机器：同时按住脚踏开关和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，使其偏离中心位置。

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色标方向箭头来确定机器行进的方向。

平台升起时机器移动速度受到限制。

蓄电池状况将影响机器性能。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。

操作说明

选择驱动速度

在收起位置时，驱动控制器可在两种不同驱动速度模式下操作。驱动速度按钮灯亮起时，慢速驱动速度模式处于活动状态。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，机器将无法行驶。

操作说明

▲ 在斜坡上驱动驾驶

确定机器的斜坡和侧坡额定值及坡度

收起位置的最大斜坡额定值

FS0507T 30% 17°

收起状态下的最大侧坡额定值

FS0507T 30% 17°

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 1 m
- 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垂直距离。用卷尺距离（升高高度）除以木块长度（行程），然后再乘以 100。

例如：



行程 = 3.6 m

升高高度 = 0.3 m

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

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

操作说明

履带张力的调整

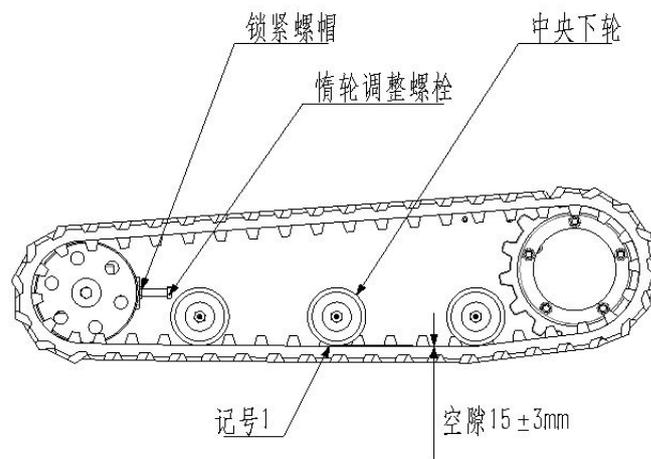
请在履带悬浮状态下，确认履带的张力调整。

在悬浮的状态下，履带与下轮间的空隙若超出标准范围时，请进行调节。

- 1, 将履带上的吻合记号与机体中央的下轮对准。
- 2, 将惰轮调整螺栓的锁紧螺帽松开。
- 3, 请调节调整螺栓使履带与下轮间的空隙在 $15\pm 3\text{mm}$ 范围之内。
- 4, 在调整螺栓继续固定的状态，将锁紧螺帽确实拧紧。
- 5, 在一侧终了后，请同样地进行相反一侧履带的张力调整。

注意：

- 请使履带张力左右相同。
- 请在调整后先行走以下，再度确认履带张力的状态。履带再松弛状态下行走会成为履带脱落的原因。



操作说明

操作指示灯代码

如果平台控制器 LED 或地面控制器 LCD 诊断读数装置显示 LL 等操作指示灯代码,则必须修复或移除故障条件才能继续机器操作。按入并拉出红色紧急停机按钮以使系统复位。

操作指示灯代码

代码	条件
LL	平面倾斜
OL	平面过载
CH	底盘模式操作

有关详细信息,请参考维修手册,还可在地面控制器 LCD 显示屏上查看代码

平台过载

如果平台控制器 LED 诊断读数装置显示闪烁的 OL,且地面控制器 LCD 诊断读数装置也显示 OL: Platform Overloaded (OL: 平台过载),平台过载并将停止所有功能。警报器将鸣响。

- 1.将红色紧急按钮按入至 off(关)位置。
 - 2.从平台上卸下载荷。
 - 3.将红色“紧急停机”按钮拉出到 on (开)位置。
- 平台升降时,在接近最大高度时将执行设备自检功能。此时机器可能会停止运行,而警报器可能会鸣响。如果机器没有过载,则将恢复到正常操作状态。

操作说明

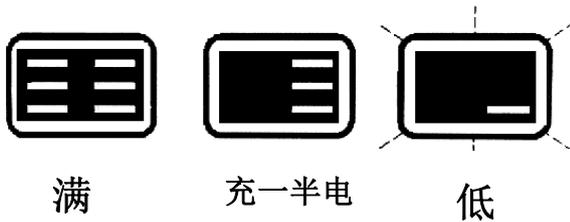
从地面使用控制器操作

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。

蓄电池电瓶指示灯

使用 LED 诊断读数装置确定蓄电池电瓶。

注意：平台控制器 LED 显示屏出现闪烁的 L0 代码时，必须停止使用机器并充电，否则所有机器功能将被禁用。



安全臂使用方法

1. 升起平台到距离地面约 3.3m 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，要远离安全臂。

操作说明

FS0507T 平台护栏系统包含延伸平台的三个折叠护栏部分和主平台的三个折叠护栏部分。所有六个部分由四个安全销固定在适当位置。

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，拆下两个安全销。
4. 折叠前护栏部件。手不要放在可能夹伤手的地方。
5. 将两个拆下的安全销安装回每一侧的护栏支架。
6. 折叠每一侧的护栏部件。手不要放在可能夹伤手的地方。
7. 在主平台后部，拆下两个安全销。
8. 小心的打开门并移动到地面上。
9. 将后门和入口侧护栏折折叠为一个装置。手不要放在可能夹伤手的地方。
10. 折叠左侧护栏和右侧护栏。手不要放在可能夹伤手的地方。
11. 将两个拆下的安全销安装回每一侧的护栏之架。

如何升起护栏

遵循折叠说明，但须采取相反的顺序，确保安全销位置适当，准确安装。

每次使用后

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 off（关）位置并拔掉钥匙，以避免出现未经授权即使用的情况。
4. 给蓄电池充电。

操作说明

故障代码



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机按钮以使系统复位。

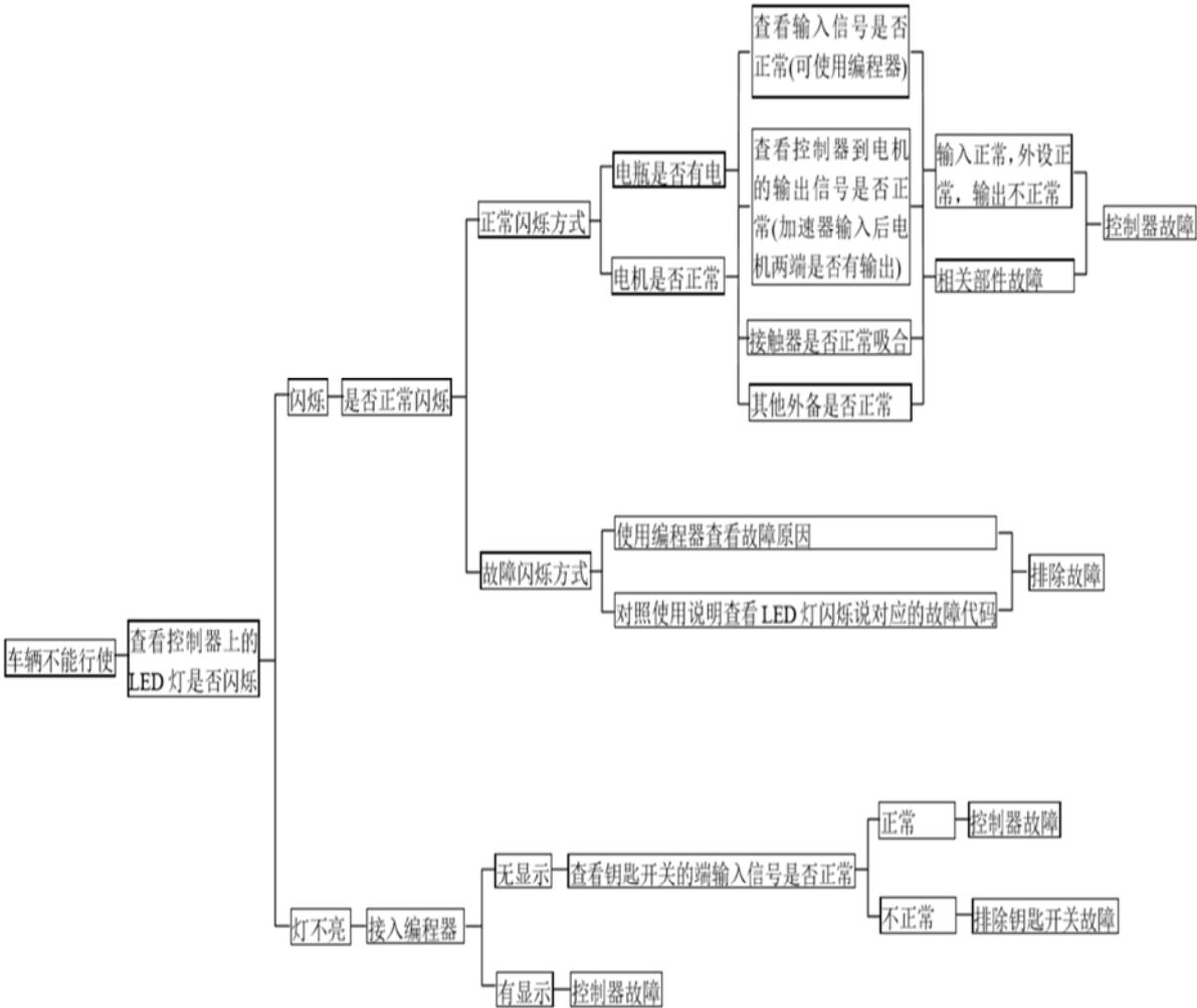
显示	描述	机器反应
01	系统初始化错误	停止所有动作
02	系统通讯错误	停止所有动作
03	无效选项设置错误	停止所有动作
09	GPS 通讯故障	停止所有动作
12	底盘升降开关故障	禁止下控
18	坑洞保护错误	停止起升和行走
31	压力传感器错误	停止所有动作
32	角度传感器错误	停止所有动作
36	电池电量低警告	限制行走速度
37	电池耗尽关机	停止所有动作
42	启动时向左转按键故障	只是报警
43	启动时向右转按键故障	只是报警
46	使能按键故障	停止平台操作
47	启动时手柄不在零位错误	限制行走速度
68	低电压故障	停止所有动作
80	超过 80%负载报警	只是报警
90	超过 90%负载报警	只是报警
99	超过 99%负载报警	只是报警
OL	平台超载错误	停止所有动作
LL	机械倾斜故障	停止起升和行走

操作说明

ECM 故障排除

显示	描述
1	系统初始化错误: ECU 可能出故障了, 更换 ECU。
2	系统通讯错误: 检查通讯线的连接和其他线。如果仍然无法解决问题, 尝试更换 PCU 或者 ECU。
3	无效选项设置错误: 给机器设置适当的选项。
9	GPS 通讯故障: 检查通讯线的连接和其他线。如果仍然无法解决问题, 尝试更换 GPS 模块或者 ECU。
12	拨动开关向上向下故障: 确定没有东西压住底盘拨动开关或 ECU 按键, 检查底盘拨动开关的接线。如果仍然无法解决问题, 尝试更换 ECU。
18	坑洞保护错误: 检查坑洞保护有没有伸开, 检查坑洞保护限位, 检查限位接线, 检查下停止限位和接线。
31	压力传感器错误: 检查传感器的接线和传感器。也要检查适合重量传感器的正确的选项被选择正确。
32	角度传感器错误: 检查传感器接线和传感器。也要检查适合重量传感器的正确的选项被选择正确。
36	爬行模式: 电量低, 请充电。
37	电池耗尽关机: 重新充电。
42	启动时向左转向按钮开错误: 确定没有东西压住手柄上的按钮。如果 OK, 考虑更换手柄或 PCU。
43	启动时向右转向按钮开错误: 确定没有东西压住手柄上的按钮。如果 OK, 考虑更换手柄或 PCU。
46	启动时手柄使能开关开错误: 确定没有东西压住手柄上的使能开关, 也要检查零位参数。如果 OK, 考虑更换手柄或 PCU。
47	. 启动时手柄不在零位错误: 确定手柄在零位(垂直位置)。检查零位参数设置在标准剪叉程序中。如果 OK, 考虑更换手柄或 PCU。
68	低电压错误: 检查电池电压, 如果需要的话进行充电。检查电池和开关的连接, 加固或者清洁。检查到 ECU 和 PCU 的电压。
80	超过 80%负载报警: 平台上已经接近它的极限载重。考虑不要再增加载重。
90	超过 90%负载报警: 平台上已经接近它的极限载重。考虑不要再增加载重。
99	超过 99%负载报警: 平台已经达到它的载重上限。不要再增加任何载重。
OL	平台超载错误: 立即移除超过的载重。
LL	机器倾斜超过安全限定错误: 如果机器倾斜了, 想办法让它水平。如果机器是水平的, 检查水平传感器的接线和传感器本身。

机器行走故障排查



操作说明

机器行走故障码&排除方法

LED 显示 代码	编程器显示	故障原因	解决方法
0, 1	NO KNOWN FAULTS	无	无
1, 1	CURRENT SHUNT FAULT 电流传感器故障	1. 车辆操作错误导致高电流尖峰	重新开启钥匙开关, 如问题 继续存在, 更换控制器
		2. 电流传感器超范围	
		3. 控制器故障	
1, 2	HW FAILSAFE 硬件安全故障	1. 环境干扰大	重新开启钥匙开关, 如问题 继续存在, 更换控制器
		2. 自检或看门狗出错	
		3. 控制器故障	
1, 3	M-SHORTED M- 到 B-之间短路	1. M- 到 B-之间内部或外部短路	检查接线; 重新开启钥匙开 关, 如问题继续存在, 更换 控制器
		2. 电机接线不正确	
		3. 控制器故障	
1, 4	SRO 启动车辆时操作顺序 (SRO) 错误	1. 互锁开关、方向、钥匙开关操作顺序 错误	察看操作顺序; 察看加速器 调节是否正确; 察看编程器 参数是否正确
		2. 互锁开关或方向电路开路	
		3. 操作顺序延时时间设置过短	
		4. 启动车辆时操作顺序 (SRO) 错误或加 速器类型选择错误	
		5. 加速器调节错误	
2, 1	THROTTLE WIPER HI 加速器滑端输入过高	1. 加速器输入至 B+开路或短路	校正加速器滑端输入, 使之 由错误的高输入转至正常 输入范围
		2. 加速器故障	
		3. 加速器类型选择错误	
2, 2	EMR REV WIRING 紧急反向线或其检测 线开路	1. 紧急反向线或其检测线开路	重新检验紧急反向线或重 新开关互锁开关

2, 3	HPD 车辆启动时脚踏板输入信号大于 20%，控制器禁止输出保护功能（HPD）故障	1. 互锁开关、加速器、钥匙开关操作顺序错误	检查操作顺序是否正确； 查看加速器调节是否正确； 查看编程器参数是否正确。
		2. 加速器故障	
		3. 操作顺序延时时间设置过短	
		4. 加速器类型选择错误	
	SRVC TOTAL	1. 总维护计时器计时时间到	使用编程器重新设置
SRVC TRAC	1. 牵引维护计时器计时时间到	使用编程器重新设置	
TOTAL DISABLED	1. 总禁止计时器计时时间到	使用编程器重新设置	
TRAC DISABLED	1. 牵引禁止计时器计时时间到	使用编程器重新设置	
2, 4	THROTTLE WIPER LO 加速器滑端输入过低	1. 开路或加速器至 B-短路	校正加速器滑端输入，使之由错误的低输入转至正常输入范围
		2. 加速器故障	
		3. 加速器类型选择错误	
3, 1	FIELD SHORT 主接触器线圈或励磁线圈短路	1. 主接触器线圈短路	检查接触器线圈及励磁线圈，重新开关钥匙开关
		2. 励磁线圈到 B+或 B-间短路	
		3. 励磁电阻过低	
3, 2	MAIN CONT WELDED 主接触器触点粘连	1. 主接触器触点粘连	检查接触器及接线；重新开关钥匙开关
		2. 主接触器线圈驱动短路	
3, 3	FIELD OPEN 励磁绕组开路	1. 励磁绕组连接点开路	检查接线；重新开关钥匙开关
		2. 励磁绕组开路	
3, 4	MISSING CONTACTOR 未发现接触器	1. 主接触器线圈开路	检查接线；重新开关钥匙开关
		2. 主接触器未安装	
		3. 连接主接触器的导线开路	
4, 1	LOW BATTERY VOLTAGE 电池电压低	1. 电池电压小于控制器最低工作电压	使电池电压高于控制器最低工作电压
		2. 电池端子腐蚀	
		3. 电池或控制器接线端子松动	
		4. 控制器坏	
4, 2	OVERVOLTAGE 电池电压过高	1. 电池电压高于控制器最高截至工作电压	使电池电压低于控制器上限截止工作电压
		2. 车辆运行时仍连接充电器	

4, 3	THERMAL CUTBACK 过温电流削减	1. 温度>85°C或<-25°C	使温度恢复至正常值
		2. 车辆过载	
		3. 控制器安装错误	
4, 4	ANTI-TIEDOWN 开始时模式选择 1 开 关闭合	1. 模式选择开关与 B+短路 2. 模式开关被“系住”在模式 4 或模 式 2	重新启用模式 1
	MOTOR HOT 电机超热, 禁止输出	1. 励磁电阻值高于电机发热设置点阻值	使励磁电阻值低于电机过 热设置点阻值
	MOTOR WARM 电机发热, 限制输出	2. 励磁电阻值高于电机发热设置点阻值	使励磁电阻值低于电机发 热设置点阻值

如需更详细信息, 请与法兰泰克(常州)工程机械有限公司售后服务部联系。

操作说明



蓄电池和充电器说明：

遵守下列事项：

- 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。
- 仅使用法兰泰克（常州）工程机械有限公司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。

免维护型蓄电池

1. 将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，只能添加足以盖住极板的蒸馏水或纯净水。充电过程前切勿添加过量。
2. 盖上蓄电池通风盖。
3. 将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。用碳酸氢钠和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。

运输和提升说明



遵守下列事项：

- ☑ 法兰泰克（常州）工程机械有限公司提供该安全信息作为建议之用。司机应完全负责确保机器已正确固定，并依据中国交通部、其它地方规章以及公司政策选择正确的拖车。
- ☑ 需要使用集装箱承载任何提升装置或法兰泰克产品以进行国际货运的法兰泰克客户，应该寻求在准备、装载、保护集装箱和提升设备方面具有专业经验的合格货运代理公司。
- ☑ 只有合格的空中提升操作员才能将机器从卡车中吊进吊出。
- ☑ 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。法兰泰克（常州）工程机械有限公司提升设备相对于其体积而言较重。请参阅序列号标签了解机器重量。
- ☑ 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”。
- ☑ 如果运输车辆车身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。

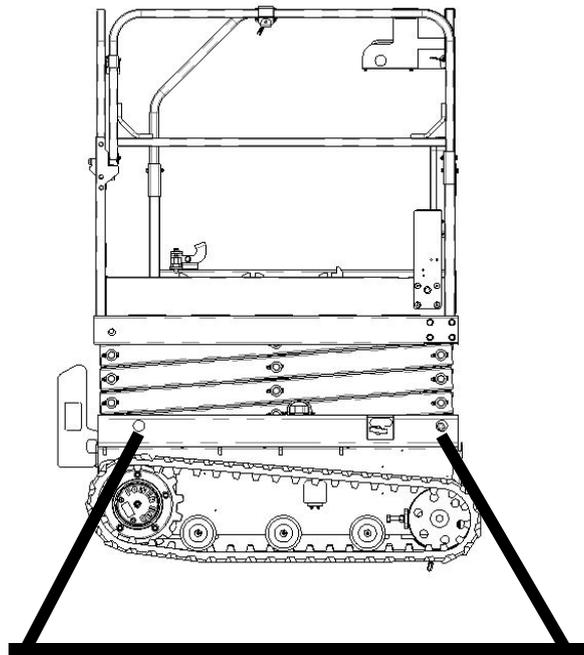
运输和提升说明

确保卡车或拖车运输安全

运输机器时通常应使用延伸平台锁。运输前，将钥匙开关转至 off(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。确保链条或皮带具有足够负荷强度。

如果栏杆已经折叠，在运输前使用皮带进行固定。调整索具以防止损坏链条。



运输和提升说明



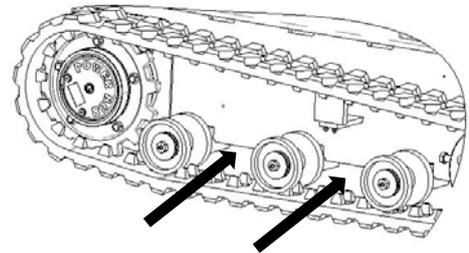
遵守下列事项：

- ☑ 只有合格的索具装配员才能装配索具并提升机器。
- ☑ 只有合格的叉车操作员才能用叉车提升机器。
- ☑ 确保吊车提升能力、装载面、皮带或绳索足以支撑机器的重量。请参阅序列号标签了解机器重量。

用叉车提升机器

确保延伸平台、控制器及电池和液压箱托盘安全可靠。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。

使用底盘两侧的叉车槽口。



将叉车货叉对准具有叉车槽口的位置。
向前驱动至叉架完全插入。

将机器提升 0.4 m，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

运输和提升说明

提升说明

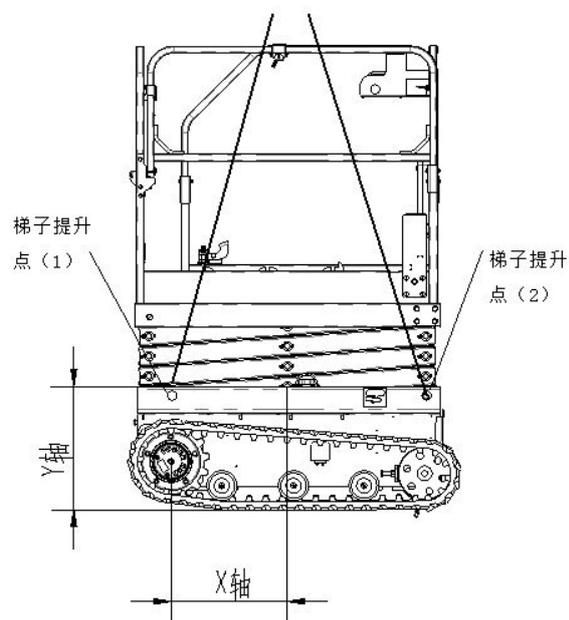
完全降下平台。确保延伸平台、控制器及电池和液压箱托盘安全可靠。卸下机器上所有松动的部件。

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。在机器的左右两侧有四个 4 cm 的孔，它们都用于提升。

调整索具以避免损坏机器并保持机器水平。

重心表

型号	X 轴	Y 轴
FS0507T	50.3cm	53.8cm





遵守和服从：

- ☑ 操作员仅能执行在此手册中规定的常规维护项目。
- ☑ 根据制造商的规定和职责手册上指定的要求，应由合格的维修技术人员完成定期维护检查。
- ☑ 按照政府规章处理材料。
- ☑ 只能使用法兰泰克（常州）工程机械有限公司认可的更换零件。

维护符号图例

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



表示执行此程序需要工具。



表示执行此程序需要新的零件。



表示执行此程序需要经销商进行操作。

检查液压油位



使液压油维持在合适的油位对机器运作至关重要。如液压油处于不合适的油位，会损坏液压部件。

通过日常检查，检验员能够确定液压油油位的变化，这种变化可表示液压系统存在的问题。

- 1 确保机器处于牢靠的水平表面，毫无障碍，并处于收起状态。
- 2 通过观察检测液压油箱中的油位。
 - ⦿ 结果：液压油位应在液压油箱上的 FULL (满) 和 ADD (添加) 标记之间。
- 3 根据需要加油。切勿添加过量。

液压油规格

液压油类 Chevron Rando HD 的等价物

维护

检查蓄电池



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

注意：对安装有密封或无需维护型蓄电池的机器，不需进行此项检查。

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

⚠ 身体受伤的危险。蓄电池含酸性物质。避免蓄电池中的酸性物质溢出或与之接触。用苏打与水来中和溢出的蓄电池酸性物质。

注意：将蓄电池充足电以后进行这种检查。

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. 确保蓄电池锁定支架位置适当且牢固。
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。

定期维护

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

对闲置时间超过三个月的机器，必须进行季度检查后才能重新投入使用。

规格

FS0507T

工作时最大高度	6.6m
平台最大高度	4.6m
收起时的最大高度	2.10m
收起时的最大平台高度	1.48m
宽度	0.81m
收起时的长度	1.32m
平台延伸长度	0.56m
平台尺寸（长 x 宽）	1.31x0.72m
最大载重量	200kg
最大风速	0m/s
回转半径（外侧）	0m
回转半径（内侧）	0m
离地间隙	85mm
重量	900kg
(机器重量根据选件配置不同而有所差异。 请参阅序列号标签了解特定机器重量。)	
电源	2 组蓄电池, 12V85AH
系统电压	24V
平台交流电插座	标准
最大液压（功能）	240Bar
履带尺寸	150x72

空中噪声辐射

地面工作区的声压级	<70dBA
-----------	--------

平台工作区的声压级	<70dBA
-----------	--------

收起位置的最大斜坡额定值	30% (17°)
--------------	-----------

收起位置的最大侧坡额定值	30%(17°)
--------------	----------

注意：斜坡额定值受地面状况和足够牵引力的限制。

工作中的最大坡度	1.7° /1.7°
----------	------------

行驶速度

平台收起时的行驶速度	2.0km/h
------------	---------

平台升起时的行驶速度	0.8km/h
------------	---------

地面承载信息

最大履带负载	525kg
--------	-------

履带接触压力	162kPa
--------	--------

对地压力	1.62kPa
------	---------

注意：地面承载信息为近似信息，未将不同的选件配置因素包括在内。只有在具有足够高的安全系数情况下，才可以使用此信息。

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

在每日、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 A、B、C、D 和 E 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 8 小时	A
每季度或 250 小时	A+B
每半年或 500 小时	A+B+C
每年或每 1000 小时	A+B+C+D
每两年或 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的法律法规来执行。

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。

如果任以检查的结果是“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

评价	Y	N	R
交付前准备			
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(需打印刷)

检查人员签名

检查人职称

检查公司

维护

维护检查报告

型号
序列号
日期
机主
检查单位(需打印刷)
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

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

- 每次检查后在相应的位置打勾
- 一步步来学习如何进行检查
- 如果坚持结果为“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=是，已完成

N=不，未完成

R=已修理

检查表 A	Y	N	R
A-1 检查手册盒标贴			
A-2 操作前检查			
A-3 功能测试			
40 小时后			
A-4 30 天的维护			

检查表 B	Y	N	R
B-1 蓄电池			
B-2 电线			
B-3 履带和齿轮			
B-4 紧急停止			
B-5 钥匙开关			
B-6 液压油分析			
B-7 排气系统			
B-8 测试下限位开关			
B-9 测试上限位开关			

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

检查表 D	Y	N	R
D-1 检查检查臂耐磨滑块			

检查表 E	Y	N	R
E-1 液压油			

检查清单 A

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，存放在平台的盒子中。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，或者手册字迹清晰，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。

◇ 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，物归原处。

提示：若需要更换手册或标贴，请联系法兰泰克（常州）工程机械有限公司或经销商。

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需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。

维护

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
- D-2 液压回油过滤器更换

维护

检查清单 B

B-1

检查蓄电池



此项检查每 250 小时或一个季度进行一次，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。不正确的电解液位和损坏的电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。

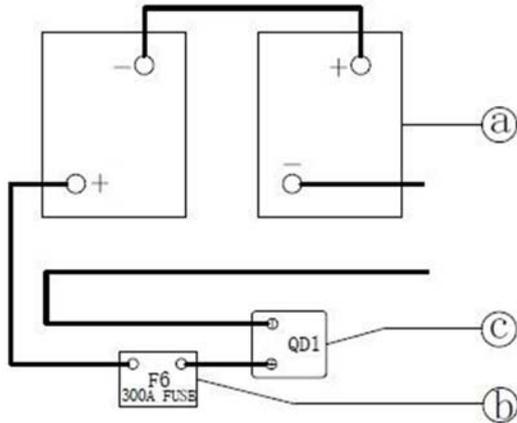
警告 身体受伤的危险

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. 确保蓄电池线端保护装置，在电池接头线缆涂防腐蚀胶可避免腐蚀。
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。适用于非免维护电池盒密封电池。
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：所有电池快调整至比重大于 1.277。电池充满电，进行第 12 步。
 - ◇ 结果：一块或多块电池比重小于 1.217。进行第 9 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：所有电池快调整至比重大于 1.277。电池充满电，进行第 12 步。
 - ◇ 结果：电池块之间的液体比重大于 0.1，或者一块以上电池比重小于 1.217。更换电池。
 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。

维护



- a. 蓄电池 b. 300A 保险丝
c. 快速断电器 QD1

适合所有电池：

13. 检查每个电池组中的电池是否连接正确。
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 10-230V，50/60HZ 的交流电源。

◇ 结果：充电器运作，给蓄电池充电。

◇ 结果：充电器的警报声音响起并且指示灯闪烁，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：如您想知道更多关于充电器操作的问题，请联系法兰泰克（常州）工程机械有限公司售后服务部。

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：
 - 地面控制器盒内部
 - 油泵托盘内液压阀组电线
 - 电池托盘内蓄电池区电线
 - 平台控制器盒内部
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停按钮。
4. 升起平台到距离地面 2.5m 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，直到安全臂与轴套完全接触。

维护

▲ 警告 砸压危险

平台下降时，确保手在安全臂的正确位置。

7. 检查底盘盒检查区域是否有烧伤、划伤、腐蚀、折弯和松脱的电线。

8. 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
- 连接到平台上的线束接头

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

检查履带和齿轮



此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

保持履带处于良好状况对安全操作和良好的性能至关重要。履带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. 检查履带面和侧面是否有划伤、裂缝、穿刺和其他不正常磨损。
2. 检查履带是否有损伤、弯曲和开裂。

适合液压驱动的机型

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商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。

注意：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。

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。

执行此步骤时需要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. 检查平台控制器重上升和下降功能。

◇ 结果：机器无任何动作。

6. 将钥匙开关转至关闭位置。

◇ 结果：机器无任何动作。

维护

B-6

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，可以通过测试分析是否必要。

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-7

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. 从液压油向上拆卸排气盖。

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。

注意：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。

维护

B-8

检查下限位开关



此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

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. 操作平台控制器。
2. 升起平台到距离地面约 2.5 米的高度。
3. 提起安全臂，移动安全臂到剪叉轴套中间，向上旋转至垂直高度。
4. 降底平台高度，直到安全臂与轴套完全接触。

▲ 警告 砸压危险

平台下降时，确保手在安全臂的正确位置。

5. 将钥匙开关转到关闭位置。
6. 标记并分离平台控制器的接插件。
7. 打开控制盖找到并拔出连接平台的接插件。
8. 将平台控制器接插件插到 ECU 的电缆接插件上。
9. 打开下限开关座盖，标记并拆开下限位开关的两根线。
10. 将钥匙开关转到平台控制。
11. 稍微上升平台，复原安全臂。

B-9

检查上限位开关



此项检查每 250 小时或者一个季度进行一次，以先到者为准。

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。

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. 提起安全臂，移动安全臂到剪叉中间，旋转到垂直状态。
3. 降低平台高度，直到安全臂与剪叉完全接触。

▲ 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. 打开装在底盘上的限位开关座盖。
5. 稍微上升平台，复原安全臂。
6. 用地面控制器升起平台的同时按一下上限位开关臂，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

C-1

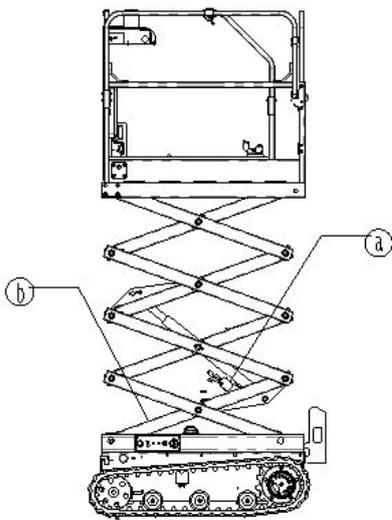
测试平台超载系统



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。

经常测试平台超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过载信息。机器的稳定性将收到影响导致设备倾翻。

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：一个过载压力开关盒一个倾斜传感器。



传感器

a. 压力

过载压力开关是可调的。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，压力开关将发出信号给 ECU，机器的所有功能停止，直到多余的载荷从平台移除。

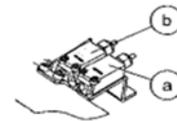
位于内剪叉臂 1 的倾斜传感器，用于测量剪叉的倾斜角度，从而确定平台高度。

1. 将钥匙开关转到地面控制，升起平台到距离地面约 2.5m 高度。
2. 提起安全臂，移动安全臂到剪叉中间，转动至垂直状态。
3. 降低平台高度，直到安全臂与剪叉完全接触。

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. 打开装在底盘上的限位开关座盖。
5. 打开限位开关的盖子。



a 上限位开关
b 下限位开关

6. 标记并拆开上限为开关的两根线。
7. 将拆开的两根线短接在一起。
8. 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。
9. 稍微上升平台，复原安全臂。
10. 起升平台到最高位置，继续按下起升功能选择按钮。
- ◇ 结果：警报声音响起
- ◇ 结果：无警报声响，校准平台超载系统。
11. 使用手动下降功能降低平台至收拢状态。

维护

▲ 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. 起升平台到最高位置，继续按下起升功能选择按钮。

◇ 结果：警报声音不响。系统功能正常。

◇ 结果：警报声音响起，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。

14. 下降平台至收拢位置。

C-2

更换液压油箱排气盖



每 500 小时或者 6 个月执行一次该步骤，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. 取下液压油箱排气盖。

2. 更换新的液压油箱排气盖。

维护

检查清单 D

D-1

检查剪叉臂的耐磨滑块



每 1000 小时或者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点。

1. 测量非转向端的地面控制器一侧的内连杆套管挂到底板平面的距离。

◇ 结果：测量结果不小于 Xmm. (FS12:X=38, FS07:X=34.5)。执行步骤 2

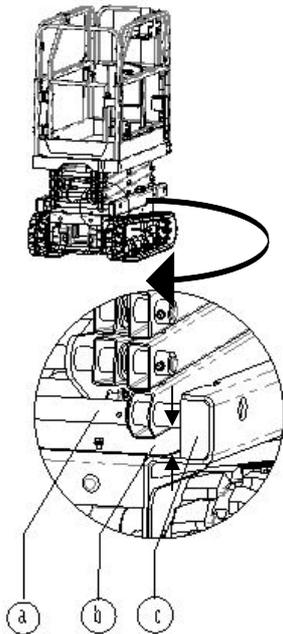
◇ 结果：测量结果小于 Xmm。更换耐磨块。

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：测量结果不小于 Xmm。执行步骤 3

◇ 结果：测量结果小于 Xmm。更换耐磨块。

3. 在底盘滑轨和耐磨滑块之间涂润滑剂。在底盘上，剪刀臂的磨损垫与底盘接触。



a 内剪叉圆管

b 轨道面板

c 耐磨块

维护

检查清单 E

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，以第一次为准。

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。恶劣的工作环境更下更应该频繁地进行此项操作。

在更换液压油前，油品分销商可能会对油品进行特定程度的污染测试，以确认更换油品是必要的。

若两年都没有更换液压油，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

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	4.5Nm
润滑的液压油箱放油塞	3.4Nm

装回液压油箱，安装拧紧液压油箱的紧固件。扭矩要求如下：

扭矩规范

无润滑的液压油箱紧固件	4Nm
润滑的液压油箱紧固件	2.9Nm

11. 将液压泵进油管和油箱连接。

12. 将液压泵回油管和回油过滤器连接。

13. 在油箱中加满液压油，注意不要溢出。

14. 启动液压泵将液压油注满整个液压系

统排除液压系统中的空气。

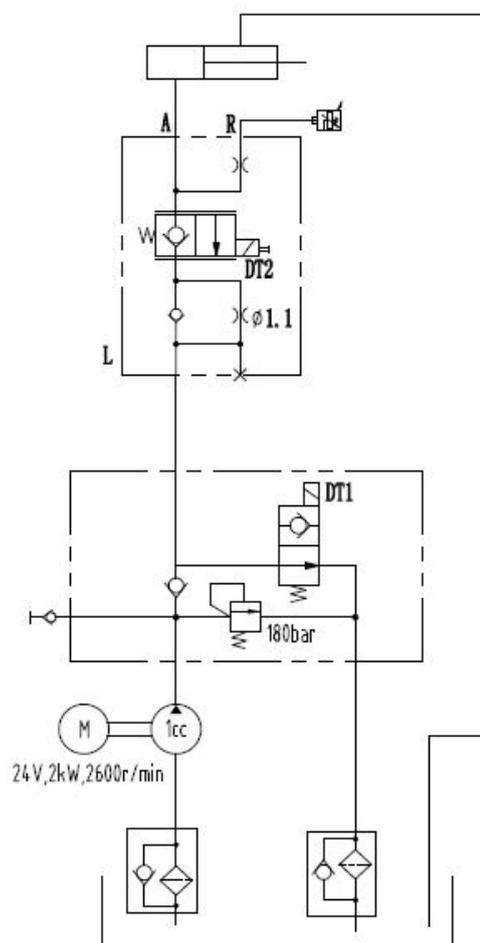
维护

▲ 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。

液压原理图

FS0507T



电气原理图

FS0507T

