

# 目录

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 一、重要性                  | 2     |
| 二、操作安全规则               | 3     |
| 三、保养范围                 | 4     |
| 四、操作流程                 | 5—7   |
| 五、常规报警及故障代码说明          | 8—9   |
| 六、设备充电                 | 10    |
| 七、紧急装置                 | 11    |
| 八、坑洞保护                 | 12    |
| 九、工作场所检查               | 13    |
| 十、DTC手柄（含履带升降作业平台操作流程） | 14—15 |
| 十一、履带式一键调平款手柄使用操作流程    | 16    |
| 十二、声明                  | 17    |

## 使用说明书的重要性

请认真阅读、理解并遵守相应的安全规则和使用说明。

本说明书为产品的拥有者和操作者提供详细的操作与维护信息，并且为合格的专业操作人员和维修人员提供操作、检测、维修故障的方法和程序。

执行维修程序必须懂得关于机械、液压、电气等方面的基本知识，与此同时，一些维修程序需要用到专门的技能、工具、升降设备和适当的工作场地。因此，我们强烈推荐在我公司指定的服务中心进行维护和维修。

我们将最大程度地为您提供准确的信息和优质的服务，然而，不断地改进我们的产品，所以产品技术规格的改动不另行通知，请用户定期更新产品维修说明书。

我们鼓励读者指出我们产品的不足之处并提出改进措施，我们将认真地考虑所有意见并作为编制维修说明书和其他说明书的参考。请用E-mail或传真的方式联系我们。

如果您对我公司产品有任何疑问，请联系我们。

## 操作安全规则



### 危险

不遵守本说明书中的说明和安全规则将导致严重伤害事件的发生。

### 操作安全规则：

1. 不要将梯子或脚手架放在平台内，或靠向机器的任何部件。
2. 不要修改或改动工作平台的空中部分。在平台、脚踏板或护栏上安装用于放置工具或其他材料的附加装会加大平台重量和平台表面面积或者加大负载。
3. 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。
4. 不要在松软不平坦的地形上、有碎石、不稳定地板进行作业。
5. 不要在移动的或活动的表面或车辆上使用机器。
6. 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。
7. 确保每个轮胎状况良好、槽行螺母已拧紧，并已正确安装开口销钉。不要使用重量小于原装蓄电池的蓄电池。
8. 不要通过平台来推动机器或其他物体。不要将平台与附近的物体相接触。
9. 箱体打开时不要操作机器。
10. 本机器并不绝缘，并且不提供触电保护。
11. 应考虑到平台移动、电线摆动或下垂等因素，要谨防强风或阵风。



12. 如果机器接触到带电的电线，请远离机器。切断电源前，地面或平台的人员禁止触摸或操作机器。不要使用该机器用作焊接地线，除非机器配备了通到平台的焊接线选件，并且连接方式正确。



13. 不要把机器当成吊车来使用。
14. 不要把负载置于平台的周边之外。

## 保养范围

### ● 注意事项

1. 设备不用时，每 15 天充一次电。
2. 设备每一月保养一次
3. 请检查电瓶液（免维护电池无需检验）
4. 请检查所有螺母是否松动。
5. 充电时必须关闭总电源。
6. 液压油每 2 年更换一次。



7. 设备在使用过程中，因剪叉组的特殊结构请勿将设备当做起吊机使用，设备在使用中，请尽量保持重物的居中放置，因偏载、超载等违规操作造成的设备损坏及歪斜，不在质保承担范围之内，敬请谅解！

### ● 设备保养

1. 设备转向轮处轴承，应一月抹一次黄油进行保养。



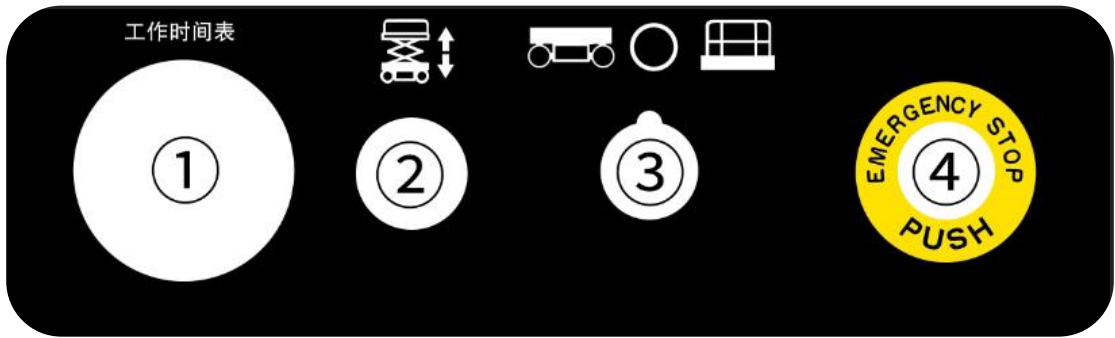
2. 支杆（剪叉组）最下方滑块，应每月抹一次黄油进行保养



# 操作流程

设备收到后应按以下流程进行试机及使用。

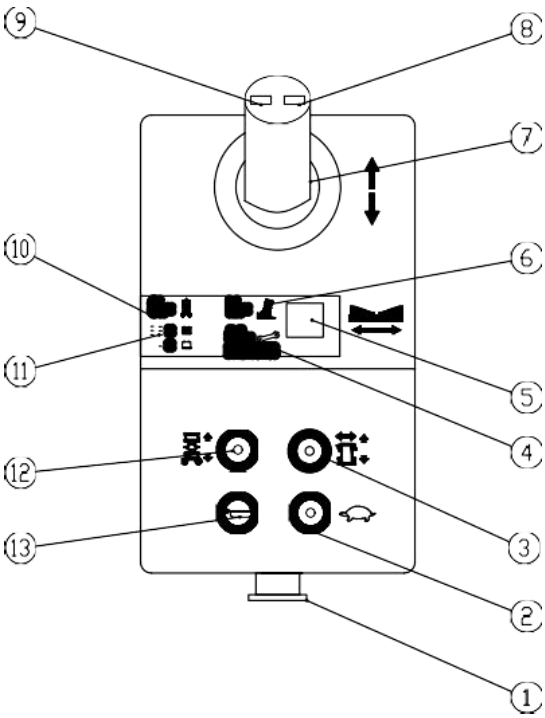
● 下部控制面板介绍



1. 工作时间表    2. 手动上升下降    3. 上控+下控切换    4. 急停开关

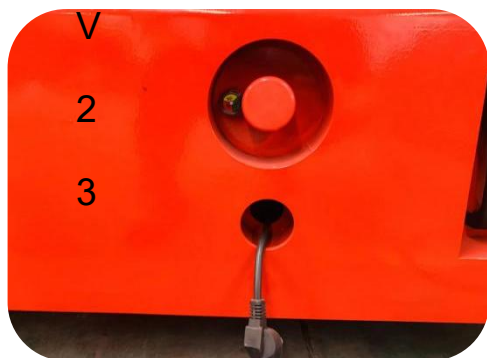
● 平台控制手柄介绍

- 1. 急停开关
- 2. 快慢速转换
- 3. 行走开关
- 4. 查阅维修手册标示
- 5. 显示屏
- 6. 倾斜指示标示
- 7. 操控手柄
- 8. 右转向开关
- 9. 左转向开关
- 10. 超重指示标示
- 11. 电量指示标示
- 12. 升降开关
- 13. 喇叭开关



- 平台控制操作流程

1 1. 打开电源总开关



2. 打开下控面板急停开关

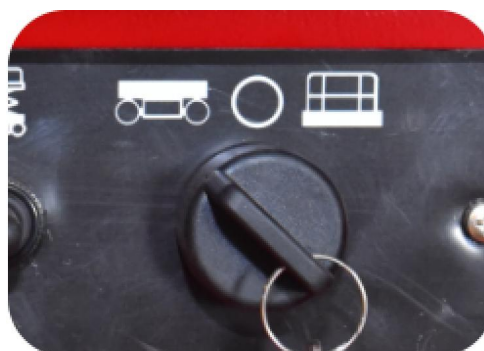


0

3. 打开手柄急停开关



4. 下控面板转换至下控模式  
(此时代码显示屏会显示 CH)



5. 在下控操作上升下降  
(上为升/下为降)



6. 下控面板切换为上控模式  
(上控为手柄操作：行走/升降)





7. 拿出手柄 切换为升降模式  
(此时升降指示灯亮)



8. 抓出手柄前方摇杆控制升降  
(按下开关后, 往前推上升/往后拉下降)



9. 拿出手柄 切换为行走  
(行走指示灯亮, 行走及转弯  
可以同时进行操作)



10. 抓出手柄及前方摇杆控制行走  
(往前推为前进, 往后拉为后退抓住手柄前方  
开关的同时按下手柄上方左右按钮进行转向。



11. 龟速行驶  
(切换为行走模式后, 打开龟速行走)



12. 喇叭



## 故障代码及解决办法说明

### ● 故障代码

| 显示 | 描述                        | 设备反应    |
|----|---------------------------|---------|
| 1  | 系统初始化错误(可能在 PCU 显示 10)    | 停止所有动作  |
| 2  | 系统通讯错误(可能在 PCU 显示 20)     | 停止所有动作  |
| 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  |
| 42 | 启动时向左转向按钮开错误              | 只是报警    |
| 43 | 启动时向右转向按钮开错误              | 只是报警    |
| 46 | 启动时手柄动作错误                 | 停止平台操作  |
| 47 | 启动时手柄不在零位错误               | 只是报警    |
| 52 | 前进线圈错误                    | 停止起升和行走 |
| 53 | 后退线圈错误                    | 停止起升和行走 |
| 54 | 起升上升线圈错误                  | 停止起升和行走 |
| 55 | 起升下降线圈错误                  | 停止起升和行走 |
| 56 | 向右转向线圈错误                  | 停止起升和行走 |
| 57 | 向左转向线圈错误                  | 停止起升和行走 |
| 58 | 刹车线圈错误（现在暂时屏蔽，因为刹车线圈没有输出） | 停止起升和行走 |
| 68 | 低电压报警                     | 停止所有动作  |
| 80 | 超过 80%负载报警                | 只有报警    |
| 90 | 超过 90%负载报警                | 只有报警    |
| 99 | 超过 99%负载报警                | 只有报警    |
| 0L | 平台超载错误                    | 停止所有动作  |
| LL | Fault 机器倾斜超过安全限定错误        | 停止起升和行走 |
| L1 | 设备进入一级锁机状态                | 停止起升    |
| L2 | 设备进入二级锁机状态                | 停止所有动作  |



## ● 解决办法指导

| 显示 | 描述                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------|
| 01 | 系统初始化错误: ECU 可能出故障了, 更换 ECU                                      |
| 02 | 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, 试试更换 PCU 或者 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                      |
| 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。 |
| 52 | 前进线圈错误: 检查线圈的连接, 确定它们是正确的。如果是正确的, 检查线圈是否断路或者断路了。                 |
| 53 | 后退线圈错误: 检查线圈的连接, 确定它们是正确的。如果是正确的, 检查线圈是否断路或者断路了。                 |
| 54 | 起升上升线圈错误: 检查线圈的连接, 确定它们是正确的。如果是正确的, 检查线圈是否断路或者断路了。               |
| 55 | 起升下降线圈错误: 检查线圈的连接, 确定它们是正确的。如果是正确的, 检查线圈是否断路或者断路了。               |
| 56 | 向右转向线圈错误: 检查线圈的连接, 确定它们是正确的。如果是正确的, 检查线圈是否断路或者断路了。               |
| 57 | 向左转向线圈错误: 检查线圈的连接, 确定它们是正确的。如果是正确的, 检查线圈是否断路或者断路了。               |
| 58 | 刹车线圈错误: 检查线圈的连接, 确定它们是正确的。如果是正确的, 检查线圈是否断路或者断路了。                 |
| 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: 平台上已经接近它的极限载重。不要再增加载重。                               |
| 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。       |

## 设备充电

### ● 遵守和服从

1. 不使用外部充电器或升压蓄电池。
2. 在通风良好的地方为蓄电池充电。
3. 使用充电器上指示的正确交流输入电压进行充电。
4. 仅使用设备原装的蓄电池和充电器。

### ● 给设备充电

第一次充电时，请打开机箱门，从设立的孔洞中拿出充电器的电源插头。

注：充电使用电压为 **220V**（国内）

1. 在充电以前确保蓄电池已连接好。
2. 把蓄电池充电器连接到已接地的交流电路上。
3. 打开蓄电池充电器。
4. 蓄电池充满时充电器会给出指示。



## 紧急装置

紧急装置，可以在设备发生故障或失去动力时，通过手动的方式来进行紧急下降或解除刹车来进行移动。



1. 手动紧急下降装置：紧急情况下，可以通过该装置往外拉的方式来使设备缓慢下降。

2. 手动解除刹车装置，当设备发生故障无法移动时，可以通过该装置来解除轮胎自动抱死。

首先将②黑色装置往里推进去，然后不断使用③红色装置通过往里按压的方式进行打气，直至轮胎解除刹车。

注：此装置为紧急下降装置，正常情况下不要随意使用。

| 注意 NOTICE                                                                           |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | 功能 手动释放刹车                         |
|                                                                                     | FUNCTION Manual release brake     |
|                                                                                     | 第一步 按下黑色按钮                        |
|                                                                                     | 1st step Press the black button   |
|                                                                                     | 第二步 来回按压红色按钮                      |
|                                                                                     | 2nd step Recycle press red button |
|                                                                                     | 第三步 停车后提起黑色按钮                     |
|                                                                                     | 3rd step Pull the black button    |

## 坑洞保护

- 测试坑洞保护装置

注意：当平台升起时，坑洞保护装置应该自动展开。坑洞保护装置控制机器的行走。如果没有展开坑洞保护装置，则当平台升起高于 2.5 米以上时，同时机器停止驱动。

- 测试坑洞保护装置

此开关有 2 个，分别位于车子两侧如图 1。  
坑洞保护检测，设备升高坑洞挡板放下时为 24v。当升高时有异物挡住挡板不能正常打开时或者开关损坏，系统会报 18 代码提示坑洞报警信号。

图 1（坑洞保护机械连杆）

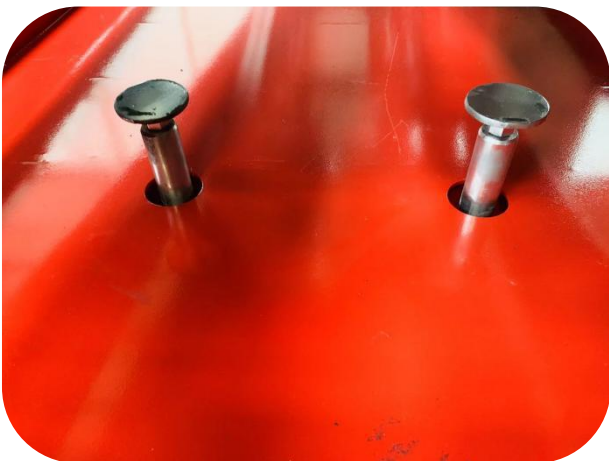


图 2（坑洞保护触发开关）



## 工作场所检查



### 基本原则

“工作场所检查”有助于操作员确定工作场所是否适合于安全操作机器。将机器移动到工作场所之前操作员应先进行此项工作。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。

#### ● 工作场地检查

1. 当心 and 避免下列危险情况的出现：
2. 陡坡或洞穴
3. 突起物、地面障碍物或碎屑
4. 空中障碍物和高压电线
5. 危险位置
6. 不足以支持由机器所施加全部负载力的表面支撑物
7. 风和大气状况
8. 出现未经许可的人员
9. 其它可能出现的不安全情况。

## DTC 手柄（含履带升降作业平台）操作流程

- 设备收到后应按以下流程进行试机及使用。

1. 打开电源总开关



2. 打开下控面板急停开关



3. 打开手柄急停开关



4. 下控面板转换至下控模式



5. 下控面板切换为上控模式  
(上控为手柄操作：行走/升降)



6. 一键调平款下控面板





8. 拿出手柄 切换为升降模式  
(此时升降指示灯亮)



8. 抓出手柄前方摇杆控制升降  
(按下开关后, 往前推上升/往后拉下降)



9. 拿出手柄 切换为行走  
(行走指示灯亮, 行走及转弯  
可以同时进行操作)



10. 抓出手柄及前方摇杆控制行走  
(往前推为前进, 往后拉为后退抓住手柄前方  
开关的同时按下手柄上方左右按钮进行转向。



11. 龟速行驶  
(切换为行走模式后, 打开龟速行走)



12. 喇叭



## 履带式一键调平款手柄使用操作流程

1 拿出手柄关闭急停  
9.



2. 再次打开急停开关并同时按住 2 号 3 号键



3. 听到鸣笛 2 声后可以进行调平  
(按下开关后, 往前推落腿/往后拉收腿)



4. 设备调平成功会再次鸣笛  
(往前推设备会自动进行找平)



## 声明

本说明如有变动不另行通知