

现象描述:

PLC给HPD命令, HPD无法正常寻零或者HPD缓慢运行

排查方式:

A, 电源选型/设计:

- 1, 动力电电源要带BrakeChopper 功能, 避免启停时电压波动;
- 2, 动力电逻辑电必须是独立的电源, 避免干扰;
- 3, 白盒子上的power属于动力电, 必须接入动力电源, 且Power的pin1 pin2 pin3 pin4都要接线, pin1 pin2接正, pin3 pin4接负; (图1)

B, 电源容量:

- 4, 单相电源输入电压在220~230VAC、三相电源输入电压在380~400VAC;
- 5, 白盒子输入的电压必须在24~26VDC之间, 合理调节电源的输出电压;
- 6, 一个动力电源驱动的HPD数量是不是超过负荷; (图2)
- 7, 一个动力电源带的所有滚筒是否存在同时启动/停止, 从而存在电源容量过低问题; (参考手册中的峰值电流)

C, 硬件问题:

- 8, 内部接近开关松动或者接近开关安装位置与被测物距离过远 (正常2.5mm至3.1mm), 从而导致寻零失败;
- 9, 白盒子内部拨码错误, 需要正确设置; (图3)

D, 电缆设计问题:

- 9, 白盒子power电缆线径小于1.5平方, 导致电压损耗高;
- 10, 拉线距离较长, 导致电压损耗高;

E, 干扰问题:

- 11, 线槽内需要强弱电隔离; (交流220V或380V与直流24V需要电隔离)
- 12, 线槽外存在强弱电交叉的地方;
- 13, MCC卡需要接地;

F, 程序/配置问题:

- 13, HPD的摆动电机“找零位”没有配合反馈的状态字, 导致控制时序错误;
- 14, HPD的web界面没有正确配置, 需要正确配置; (图4)

图1, 接线示例

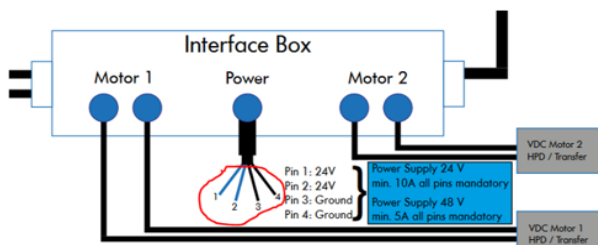
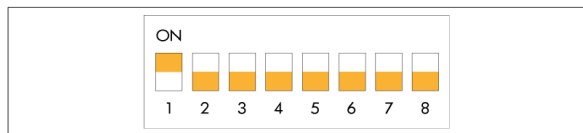


图2, 电机额定电流

HPD 有两个电机, 一个用来摆动轮子, 一个用来驱动轮子。每个电机需要 5.2A 额定功率, 9A 峰值功率(e.g. Puls QT20 电源)。电源电压必须在 24V 到 26V 之间。

图3, 白盒子内部拨码

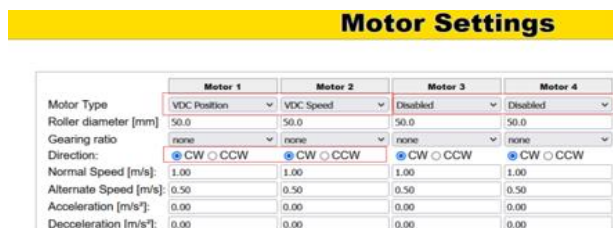


Different settings of the DIP switch on the interface box 48 are used to transfer different parameters to the motors, see table.

	1	2	3	4	5	6	7	8
HPD	L	L	L	L	L	L		
Transfer 28 A* / 14 A**	H	L	L	L	L	L		
Transfer 20 A* / 10 A**	H	H	L	L	L	L		
Transfer 12 A* / 6 A**	L	L	H	L	L	L		
Reclaim unit 28 A / 14 A	L	H	L	L	L	L		
DeepFreeze Transfer	H	L	H	L	L	L		

*24 V **48 V

图4, web界面配置



FAQ 3-2	HPD运行异常
---------	---------

现象描述:
 PLC给HPD命令, HPD无法正常寻零或者HPD缓慢运行

排查方式:

A, 电源选型/设计:

- 1, 动力电电源要带BrakeChopper 功能, 避免启停时电压波动;
- 2, 动力电逻辑电必须是独立的电源, 避免干扰;
- 3, 白盒子上的power属于动力电, 必须接入动力电源, 且Power的pin1 pin2 pin3 pin4都要接线, pin1 pin2接正, pin3 pin4接负;

B, 电源容量:

- 4, 单相电源输入电压在220~230VAC、三相电源输入电压在380~400VAC;
- 5, 白盒子输入的电压必须在24~26VDC之间, 合理调节电源的输出电压;
- 6, 一个动力电源驱动的HPD数量是不是超过负荷;
- 7, 一个动力电源带的所有滚筒是否存在同时启动/停止, 从而存在电源容量过低问题; (参考手册中的峰值电流)

C, 硬件问题:

- 8, 内部接近开关松动或者接近开关安装位置与被测物距离过远 (正常2.5mm至3.1mm), 从而导致寻零失败;
- 9, 白盒子内部拨码错误, 需要正确设置;

D, 电缆设计问题:

- 9, 白盒子power电缆线径小于1.5平方, 导致电压损耗高;
- 10, 拉线距离较长, 导致电压损耗高;

E, 干扰问题:

- 11, 线槽内需要强弱电隔离; (交流220V或380V与直流24V需要电隔离)
- 12, 线槽外存在强弱电交叉的地方;
- 13, MCC卡需要接地;

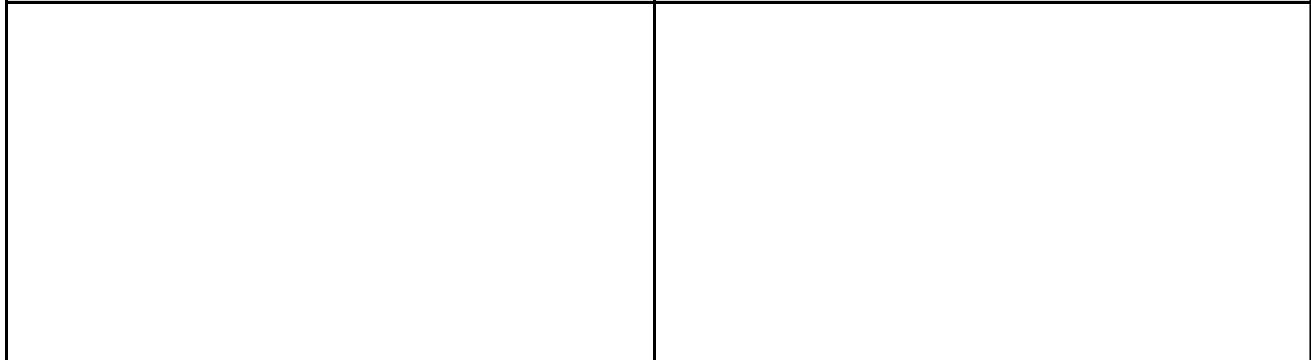
F, 程序/配置问题:

- 13, HPD的摆动电机“找零位”没有配合反馈的状态字, 导致控制时序错误; (图1 图2)
- 14, HPD的web界面没有正确配置, 需要正确配置;

图1, 控制示例	图2, 控制程序
----------	----------

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #ffff00;"> <th style="padding: 5px;">program</th> <th style="padding: 5px;">function</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">QB1:= 127</td> <td style="padding: 5px;">Start to home</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">QB1:= 0</td> <td style="padding: 5px;">Return to home</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #d3d3d3;"> <th style="padding: 5px;">program</th> <th style="padding: 5px;">function</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">IB3= 127</td> <td style="padding: 5px;">Homing</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">IB3= 0</td> <td style="padding: 5px;">Reached home</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">IB3= 126</td> <td style="padding: 5px;">Homing failed</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">I0.0=TRUE</td> <td style="padding: 5px;">Homing switch trigger</td> </tr> </tbody> </table>	program	function	QB1:= 127	Start to home	QB1:= 0	Return to home	program	function	IB3= 127	Homing	IB3= 0	Reached home	IB3= 126	Homing failed	I0.0=TRUE	Homing switch trigger	<pre style="font-family: monospace; font-size: 0.9em;"> // step 1 If Homing program active then If IB3<> 0 then // not at home position QB1:= 0; // go to home position Else // at home position QB1:= 127; // start to homing End_if; If IB3= 127 then // is homing Is_homing:= true; Homing Started := true; Homing program active := false; End_if; End_if; </pre>
program	function																
QB1:= 127	Start to home																
QB1:= 0	Return to home																
program	function																
IB3= 127	Homing																
IB3= 0	Reached home																
IB3= 126	Homing failed																
I0.0=TRUE	Homing switch trigger																

图3,	图4,
-----	-----



现象描述:

PLC给Transfer命令，Transfer顶升动作异常

排查方式:

A, 电源选型/设计:

- 1, 动力电电源要带BrakeChopper 功能，避免启停时电压波动;
- 2, 动力电逻辑电必须是独立的电源，避免干扰;
- 3, 白盒子上的power属于动力电，必须接入动力电源，且Power的pin1 pin2 pin3 pin4都要接线，pin1 pin2接正，pin3 pin4接负。(图1)

B, 电源容量:

- 4, 电源输入电压在380~400VAC;
- 5, 白盒子输入的电压必须在24~26VDC之间，合理调节电源的输出电压;
- 6, 一个动力电源驱动的Transfer数量是不是超过负荷;(图2)
- 7, 一个动力电源带的所驱动的Transfer是否存在同时启动/停止，参考手册中的峰值电流(图2)

C, 硬件问题:

- 8, 内部接近开关松动或者接近开关安装位置与被测物距离过远，从而导致寻零失败;
- 9, 白盒子内部拨码错误，需要正确设置(图3)

D, 电缆设计问题:

- 9, 白盒子power电缆线径小于1.5平方，导致电压损耗高
- 10, 拉线距离较长，导致电压损耗高;

E, 干扰问题:

- 11, 线槽内需要强弱电隔离;(交流220V或380V与直流24V需要电隔离)
- 12, 线槽外存在强弱电交叉的地方;
- 13, MCC卡需要接地;

F, 程序/配置问题:

- 14, Transfer寻高低位需要采用接近开关的上升沿信号和下降沿信号;
- 15, Transfer的web界面没有正确配置，需要正确配置。(图4)

图1, 接线示例

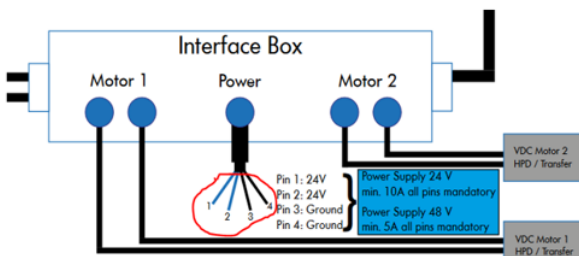
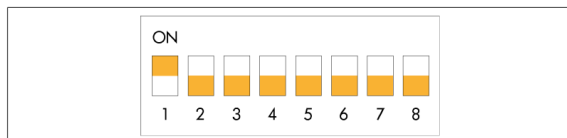


图2, 电机额定电流

移栽机有两个电机，一个用来提升皮带，一个用来驱动皮带。每个电机需要 5.2A 额定功率，9A 峰值功率(e.g. Puls QT20 电源)。电源电压必须在 24V 到 26V 之间。

图3, 白盒子内部拨码



Different settings of the DIP switch on the interface box 48 are used to transfer different parameters to the motors, see table.

	1	2	3	4	5	6	7	8
HPD	L	L	L	L	L	L = 24 V, H = 48 V	H = Motor 1 deactivated	H = Motor 2 deactivated
Transfer 28 A* / 14 A**	H	L	L	L	L			
Transfer 20 A* / 10 A**	H	H	L	L	L			
Transfer 12 A* / 6 A**	L	L	H	L	L			
Reclaim unit 28 A / 14 A	L	H	L	L	L			
DeepFreeze Transfer	H	L	H	L	L			

*24 V **48 V

图4, web界面配置

