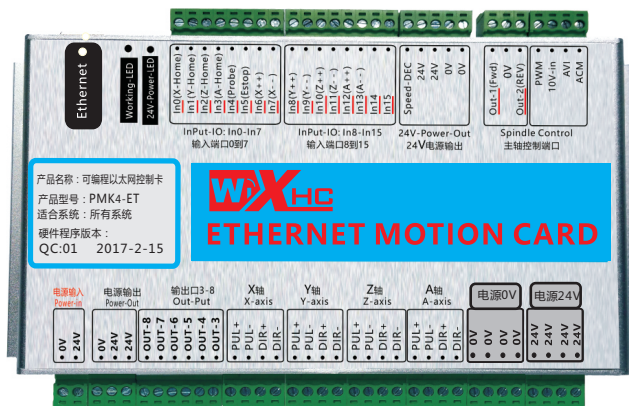




可编程以太网控制卡PKMX-ET 硬件连接说明书



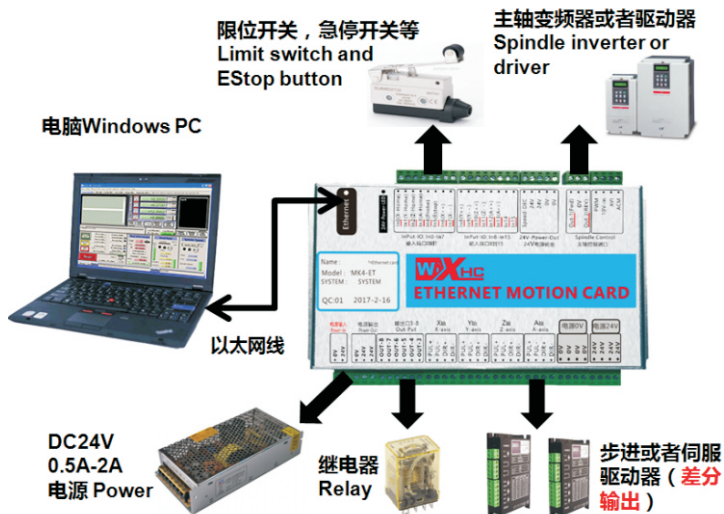
成都芯合成科技有限公司
ChengDu XinHeCheng Technology Co.,Ltd

目录

Catalogue

1. 使用步骤说明	3
1.1 连接控制卡电源	3
1.2 设置电脑IP地址	4
1.3 连接电脑和控制卡,打开运动控制卡软件	7
2. 硬件接线说明	5
2.1 控制卡内部原理图	5
2.2 控制卡信号说明和安装尺寸	6
2.3 输入口接线	10
2.3.1 16个输入口接线	10
2.3.2 主轴测速接线	11
2.4 输出口接线	12
2.5 脉冲输出(驱动器接口)接线	15
2.6 主轴接口说明	16
2.6.1 主轴接变频器	16
2.6.2 主轴接伺服驱动器	16
2.7 控制卡电源输入接线	17
3. 控制卡电气参数	18

接线原理图



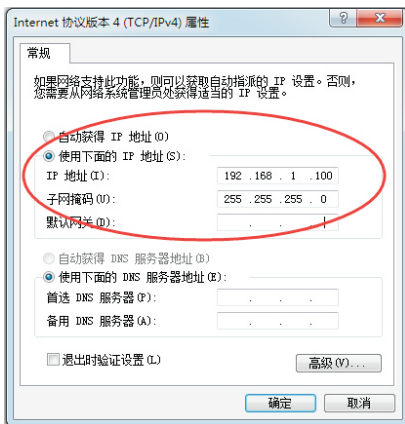
1.使用步骤说明

1.1 连接控制卡电源

在使用前必须先给控制卡连接电源。需要给控制卡提供24V/1A的直流电源，连上电源后，控制卡上面的"24V-Power-LED"电源指示灯会常亮，表示已经连接成功。

1.2 设置电脑IP地址

打开网络和共享中心>>本地连接>>属性>>Internet协议版本4 (TCP/IPv4)，手动设置IP地址格式：192.168.1.0~179（如下图）



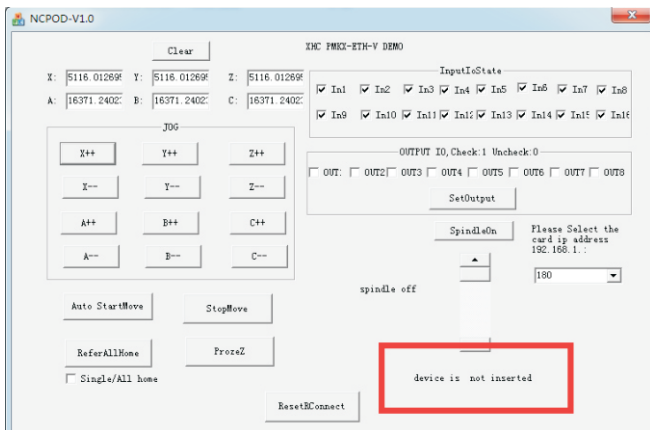
1.3 连接电脑和控制卡,打开运动控制卡软件

设置好电脑IP地址之后,插上我们提供的以太网线连接电脑之后,控制卡以太网端口下面有两个指示灯,当绿色灯常亮,黄色灯闪烁,表示连接正常。

然后就可以打开我们提供的演示软件测试,打开...演示程序>>VC-DEMO>>VC-NCPOD软件,如下图1。

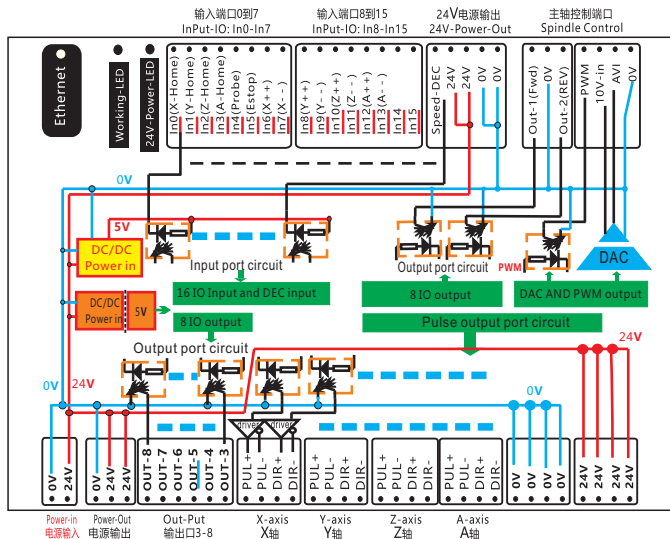
如果软件提示“device is not inserted”表示控制卡与软件没有连接成功,请检查连接情况。

如果提示“device is idle”表示控制卡和软件连接成功。



2. 硬件接线说明

2.1 控制卡内部原理图



schematic diagram
控制卡内部原理图

控制卡信号端口说明

端口	名称	功能说明
In2(Z-HOME)	输入口	输入口-2(或者用户定义为Z轴原点开关信号输入口)
In3(A-HOME)	输入口	输入口-3(或者用户定义为A轴原点开关信号输入口)
In4(Probe)	输入口	输入口-4(或者用户定义为对刀仪信号输入口)
In5(Estop)	输入口	输入口-5(或者用户定义为急停按钮信号输入口)
In6~In15	扩展输入信号	10个扩展自定义信号输入口
Speed-DEC	主轴测速信号	主轴测速传感器输入信号
24V-Power-Out	24V输出	控制卡提供24V电源输出
Power-In	电源输入	控制卡24V工作电源输入

控制卡信号端口说明

端口	名称	功能说明
OUT3-OUT8	扩展输出口	6个扩展自定义信号输出口
DIR-(X轴)	方向信号负	X轴驱动器方向信号负输出口(差分输出)
DIR+(X轴)	方向信号正	X轴驱动器方向信号正输出口(差分输出)
PUL-(X轴)	脉冲信号负	X轴驱动器脉冲信号负输出口(差分输出)
PUL+(X轴)	脉冲信号正	X轴驱动器脉冲信号正输出口(差分输出)
	备注:其他所有轴的输出口定义和X轴一样	
OUT1-OUT2	主轴正反转信号	输出口-1(或者用户定义为主轴正转信号输出;) shuck -2(或者用户定义为主轴反转信号输出;)

控制卡信号端口说明

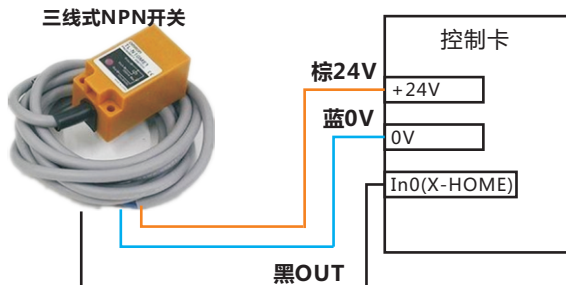
端口	名称	功能说明
AVI	模拟电压调速信号	主轴0-10V模拟电压调速信号输出
0V	主轴调速信号地线	脉宽调速和模拟电压调速信号公共端
10V-in	主轴10V电压输入	主轴10V模拟电压输入
PWM	脉宽调速信号	主轴接变频器时5V脉宽调速信号输出
	脉冲频率输出	主轴接伺服驱动器时脉冲频率输出信号

2.3 输入口接线

2.3.1 16个输入口接线

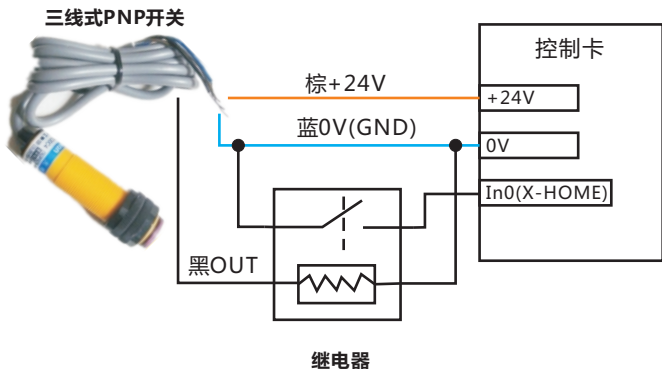
①以太网控制卡支持NPN型光电开关.低电平有效.

常见型号：SN04-N,SN05-N,SN10-N,SC1202-N,SC1204-N

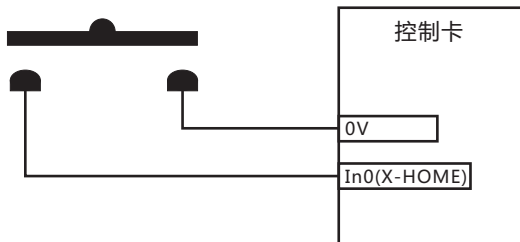


②如果你使用PNP型光电开关,需要使用一个继电器转成输出低电平

常见型号：SN04-P,SN05-P,SN10-P,SC1202-P,SC1204-P

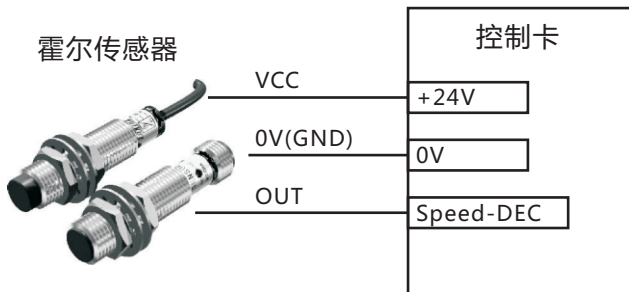


③以太网控制卡支持常开的机械式开关，低电平有效



2.3.2 主轴测速接线

以太网控制卡支持主轴测速反馈显示输入,接霍尔传感器.

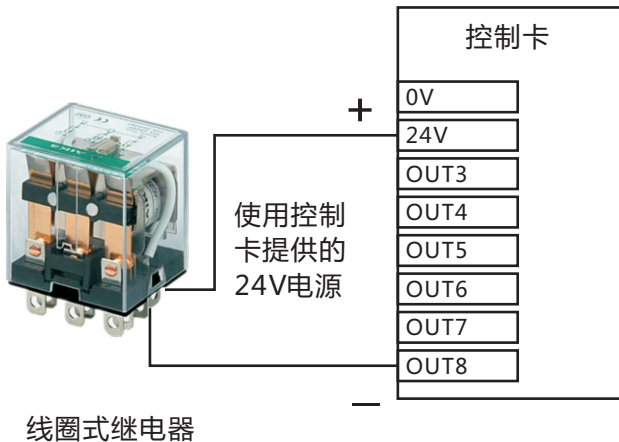


2.4 输出口接线

以太网控制卡拥有8个输出口,其中OUT1和OUT2两个输出口作为主轴的正转和反转信号输出,还有6个输出口可供用户使用.输出口可以连接继电器等,通过输出口控制继电器的开启和关闭,最终实现控制冷却泵等功能.

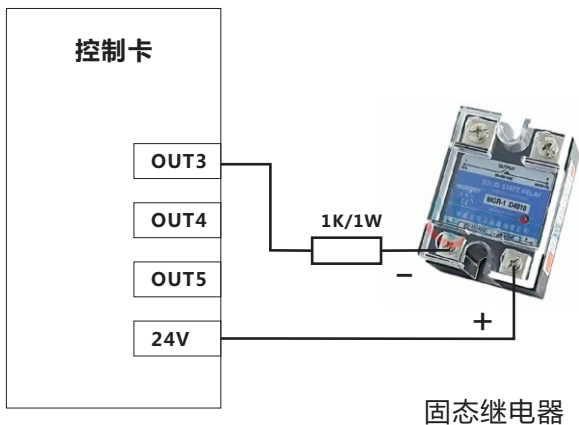
注意：控制卡输出口不能直接连接交流接触器，必须用继电器来控制接触器。

① 输出口使用线圈式继电器

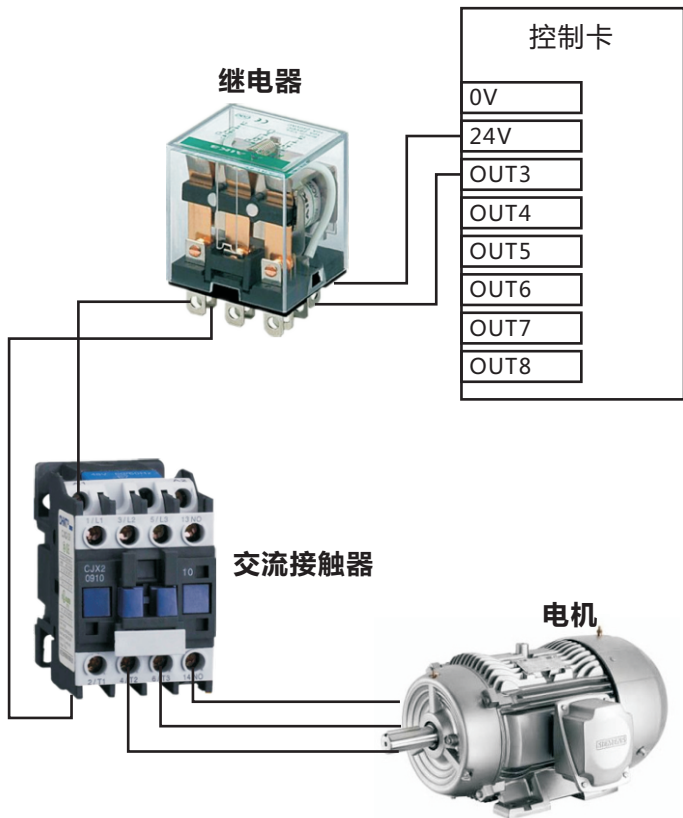


②如果使用的是固态继电器,固态继电器与普通继电器结构有所区别,所以连接方式也不一样,需要串联一个1K/1W的电阻然后接到控制卡的输出端口。

常见型号:美格尔固态继电器MGR1-4810, 4825, 4840

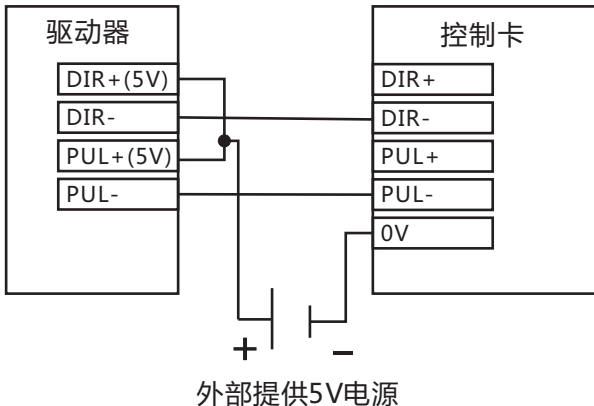


③ 输出口使用继电器控制交流接触器

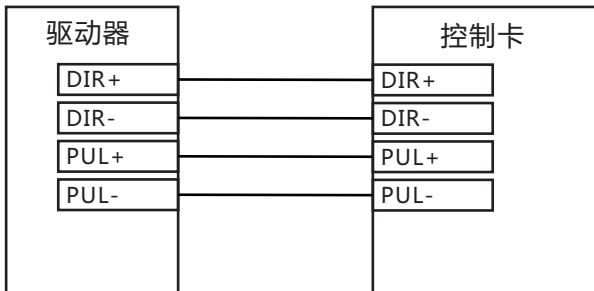


2.5 脉冲输出(驱动器接口)接线

①驱动器共阳输出接法(驱动器DIR+和PUL+并联外接一个5V)

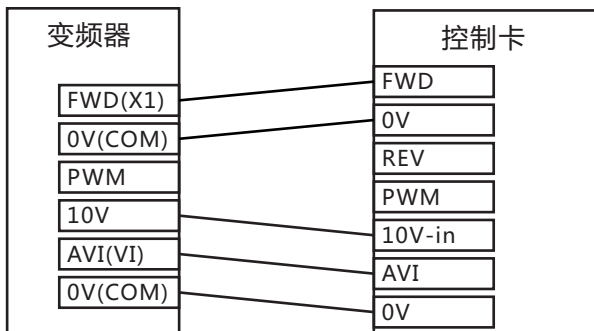


②驱动器差分输出接法



2.6 主轴接口说明

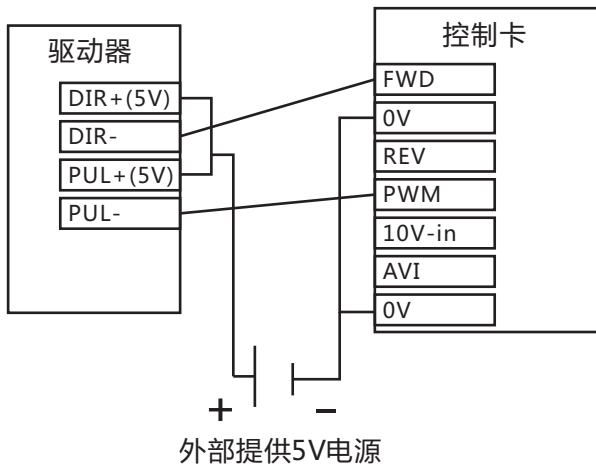
2.6.1 主轴接变频器



此接法为0-10V模拟电压控制主轴转速,如果要使用PWM控制,只需要将AVI不接,改接PWM端口即可.

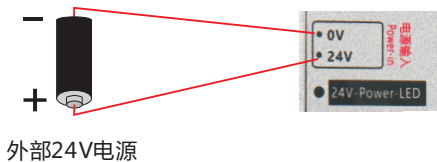
2.6.2 主轴接伺服驱动器

主轴接步进或者伺服驱动器,需要外部提供一个5V电压,如下图



2.7 控制卡电源输入接线

外部需要给控制卡提供DC24V/1A的电源。



3. 控制卡电气参数

信号端口	信号含义	特性	参数范围		
			最小值	正常值	最大值
In0-In15	16路输入信号，输入低电平有效	输入口低电平电压	—	—	1.5V
		输入口电流	—	—	5mA
		输入口高电平电压	—	—	24V
Speed-DEC	主轴测速输入信号，低电平有效	输入口低电平电压	—	—	1.5V
		输入口电流	—	—	5mA
		输入口高电平电压	—	—	24V
		输入频率	—	—	50KHZ
OUT1-OUT8	8路输出信号，低电平有效，开路输出	输出口低电平电压	—	—	1.1V
		输出口电流	—	—	80mA
		输出口高电平电压	—	—	24V
DIR+DIR-PUL+PUL-	脉冲输出差分信号	驱动电流	—	20mA	50mA
		输出口低电平电压	—	—	0.5V
		输出口高电平电压	2.5V	3.4V	5V
24V-OUT	24V输出，给外部设备供电	输出电压	22V	24V	24V
		输出电流	—	0.5A	0.5A
24V-power-in	24V电源输入	输入电压	22V	24V	24V
		输入电流	0.5A	1A	1A
PWM	脉冲频率输出信号	脉冲输出频率	—	—	1MHZ
	脉宽调速输出信号	脉宽调速输出频率	—	—	1KHZ



成都芯合成科技有限公司
Chengdu XinHeCheng Technology Co.,Ltd
<http://www.cdxhctech.com>

如有印刷或翻译错误，望用户谅解。产品设计和规格如有变化，恕不另行通知。
此使用手册的出版日期为2017年5月。关于此日期后上市的产品驱动程序的变化，
请登录公司网站查看并更新，或与我们售后联系。