

# 电磁卡盘控制器 北京维昌

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| 产品名称 | 电磁卡盘控制器 北京维昌                |
| 公司名称 | 杭州备通机电物资有限公司                |
| 价格   | 面议                          |
| 规格参数 | 类型:<br>品牌:北京维昌<br>控制形式:数控   |
| 公司地址 | 萧山区宁围街道原野汽配五金市场10幢26号       |
| 联系电话 | 86-057156126191 13362197611 |

## 产品详情

jy-50电磁卡盘控制器使用说明

### 1、概述：

jy-50型电磁卡盘控制器是一款宽电压范围电流控制型电磁线圈励磁退磁驱动设备，适用于各种数控加工中心电子卡盘励磁退磁驱动。

由于采用微型单片机实现脉宽调制（pwm）和当代数字电子技术；比起一般其它控制器产品，操作更加方便，运行更加平稳，同时提高了可靠性，降低了发热。

### 2、主要技术指标：

电源电压：交流 50-60赫兹，65-240v单相电（详见附录3：选择电源电压）

电源电流：1-2a，（视负载情况）

适用励磁线圈直流电阻：20-50欧姆，高阻小电流档为100-180欧

适用励磁线圈电感量：10mh以上

输出端电压范围：50-200v

输出端电流可控范围：0.1a-2.0a (人工设定)

消磁调节范围：0-2.5秒(人工设定)

消磁强度调节范围：50%励磁电流(人工设定)

工作温升：25°

冷却方式：自然风冷

工作环境：海拔4000m以下室内，环境温度0-40度

### 3、其它功能特点：

1) 为适应电磁线圈恶劣的工作环境，本产品设计了较强的保护功能，即使发生负载线圈短路故障，也能瞬间启动保护电路并报警，而不会损伤控制器。

2) 宽范围输入电压，65-240v单相交流电

3) 可以显示调节预置励磁电流

4) 专为高阻线圈设计的小电流档

5) 全数字led显示

6) 接线端全部采用进口欧式插头，接触可靠并且连接方便

### 4、安装接线：

本控制器虽然采用封闭结构，仍然要尽量避免粉尘、潮湿和油污。一般安装于控制柜内空气易于流动的位置，周边不小于100mm空间，如果附近有其他风扇带动空气流动更好，以便于散热。如果长时间使用较大电流，要另外安装1个小型风扇散热。

在确保断电前提下进行接线操作，接线时注意事项：

1) 将所有电线在控制柜内走好固定，预留出合适长度；

2) 头部剥皮露出10mm左右金属，镀锡

3) 核对线号，接入对应插头，紧固螺钉

4) 金属机壳要可靠接地

## 5、接线端说明

控制器共有2组端子，分别使用不同规格的欧式插头，以防插错：ac单相电源和负载线圈用4针有螺钉插头，控制线接入6针插头。电源线和负载线建议使用导线截面1mm或以上铜线；头部镀锡。安装完成后整理线路，注意插头要插到底，线路不可松动，就可以试机运行了。

控制线组共有3对6端；分别是：输入控制信号；有磁输出节点；报警输出节点。

这3对控制线和控制器是电气隔离的，而且3对线相互也是电气隔离的，隔离强度2500v。分别说明如下：

1) 输入控制信号是逻辑开关信号，只有开关两个状态，控制励磁电流开和关，并不控制电流的大小。控制信号要满足下面的电气指标：

逻辑1：电压10-15v dc，电流 5-10ma；

逻辑0：电压0 - 3v dc；

信号是分正负极的，注意不要接反

2) 有磁输出节点；励磁电流建立后闭合，消磁完成后断开

3) 报警输出节点：当负载短路，漏电，开路等故障时闭合并且自锁

上述输出节点使用继电器触点；只有闭合断开两个状态，两组节点均为耐电压220v导通最大电流3安。用于上传plc或连接指示灯。

## 6、工作状态和使用方法：

1) 预设置状态：上电后进入预设置状态，可分别利用两个旋钮设定励磁电流和消磁时间。其中左侧旋钮设置励磁电流；左侧绿灯亮，数码显示预置励磁电流；0.1~2.2a为正常模式，0.1a以下为小电流模式，用10~90 (ma) 显示；右侧旋钮设置消磁时间，左侧绿灯亮，数码显示0~2.5秒。

2) 励磁状态：当输入控制信号有12~24v信号后，左侧红灯亮，输出端给出励磁电流；数码显示实际励磁电流；建立励磁电流后有磁触点闭合，此时可以用左侧旋钮在线调节励磁电流；如果进入小电流模式，由于线圈电阻不同，请以卡盘吸力合适为准。

3) 消磁状态：当输入信号停止后，右侧黄灯亮，卡盘控制器自动开始按设定的消磁时间消磁；消磁时间越长消磁强度越大；消磁时间=0则不消磁。消磁结束后回到预设置状态，等待下一次工作。详见附录4

## 7、保护和故障报警：

当系统出现以下故障时，报警触点闭合，数码管闪烁显示故障号。

1) 开路故障（故障号e0）：负载不通；不能建立励磁。请排除后重新输入信号。\*在小电流档时，无此功能。

2) 过流故障（故障号e1）：负载潮湿；励磁电流过大。请排除后重新输入信号。

3) 短路故障（故障号e2）：负载短路；负载电阻过小。请排除后重新加电。

### 附录1) 特别提请注意：

本控制器属于非防爆产品，严禁使用于有可燃易爆气体环境！

在确保断电前提下，进行接线操作；电源端和负载端严禁带电插拔！

要确认电源输入，绝对不可高于240伏电压！

电子设备，不可用兆欧表（摇表）测试绝缘

外壳要可靠接地

### 附录2) 关于直流负载线圈参数的讨论

电子卡盘就是一个直流铁芯线圈；其结构固定以后，电磁吸力取决于励磁电流的大小和线圈匝数，也就是二者乘积，即安匝数；

如果500匝的线圈通2安的电流，或者1000匝线圈通过1安培电流，其实际吸力是相同的；虽然1安和2安使用导线截面不同，但是截面小匝数多，用铜量也是相同的。可是500匝2安的线圈直流电阻小，电感量小；而1000匝1安的线圈则相反——电阻和电感值是前者的4倍。

电感和电阻大小对于驱动励磁的效果是有很大的作用的。一般而论，线圈的电感量大一些有好处：电感有滤波作用，越大越有利于电流平稳，副作用是降低了消磁速度；线圈直流电阻大小也很重要：电阻大，所需驱动电压高，驱动电流小；电阻越小，意味着匝数少，所需驱动电流就越大。

从控制器方面来看，输出电流越大则效率越低，电流纹波系数越大，发热越大；而过高的输出电压则降低可靠性，也不利于绝缘设计。综合起来考虑，一般线圈直流电阻在20至50欧，驱动电流在1-3安以内更合理一些。

假设线圈直流电阻10欧姆，励磁电流4安培，驱动电压为40伏；我们把线圈导线截面改为原来50%，而把匝数改为原来2倍，则线圈直流电阻40欧姆，励磁电流2安培，驱动电压为80伏；改动后励磁安匝数未变，控制器的发热会少得多。因此在选择或设计线圈时要综合考虑。

### 附录3) 选择电源电压：

由于各种励磁线圈的直流电阻和励磁电流不同，应当合理选用电源电压。选择的原则是输入的交流电压全波整流后的直流电压要大于驱动输出平均电压2倍；

举例某线圈直流电阻30欧，要求励磁电流2安，则有驱动输出电压 $2 \times 30 = 60\text{v}$ ，推出整流后的直流电压为120v，除以整流系数1.2，应取输入的交流电压100v，可取110伏特以上交流电压。当然如果用ac 220 v也能工作。

### 附录4) 关于退磁：

本控制器有快速消磁功能，每次励磁控制信号结束时自动进入快速消磁功能，按设定的消磁强度和时间内进行消磁。一般设定在1.0即可达到很好的消磁效果。不仅方便取下工件，也防止工件携带铁屑，方便后道工序。由于各种工件材质的磁滞特性、形状大小不同，应当合理设定消磁参数。如果要求较高，可设

置2.5，如果设置为0，则不消磁。

本产品的类型是内圆磨床，品牌是北京维昌，控制形式是数控，产品类型是全新，是否库存是是，型号是JY-50;JY-80，售后服务是保修1年