

# 点胶机控制器说明书

## 第一章 特点描述

### 一、点胶控制器具有如下特点：

- u 用 32 位 RISC 微处理器，工作频率达 70MHZ 。
- u 内置大容量掉电存储芯片,可实现动态存储数据而不丢失。
- u 可在线下载程序。
- u 具有串口调试功能。
- u 具有万年历时钟显示功能。
- u 128\*64 点阵中文液晶屏，界面友好,操作灵活。
- u 3 路步进/伺服电机脉冲/方向输出，最高频率 200KH；支持 1—3 轴步进/伺服电机运动控制，可支多卡操作。
- u 1 路编码器 A、B 相脉冲光耦隔离输入(也可做 2 路通用开关量输入用)。
- u 16 路光耦隔离集电极开路输出，内部有续流二极管，每路负载能力 200mA。
- u 20 路光耦隔离输入路。

## 第二章 运行画面

开机进入运行画面，如下图：

```
第 点 加工模式
X : +000000 直 +000000
Y : +000000 线 +000000
Z : +000000 +000000
状态：      产量：
```

### 1、按键说明：

- ESC 键： 用于中止加工运行，返回手动画面；
- ENTER 键： 清除产量；
- F1 键： 手动画圆
- F2 键： 保存产量；
- PU 键： 直线模式单步正走；
- PD 键： 直线模式单步反走；
- ‘9’ 键： 电机回起点，先回原再回起点；
- ‘8’ 键： 电机回原点；
- ‘7’ 键： 启动加工运行；

### 2、按钮说明：

- ‘开始’按钮： 启动加工运行；
- ‘停止’按钮： 暂停加工动作；

### 3、操作说明：

- 1)、如有异常动作或碰到限位等，要再次加工，请先回原点,再回起点；
- 2)、加工分圆弧模式、直线模式，加工之前请先确认图形模式!!!；  
每一个产品都必需有自己的起点!!!；  
确保加工前，回起点；

## 第三章 手动画面

退出运行画面，进入手动画面，如图：

待机画面  
F1：参数 F2：教导  
2：诊断 9：回起点  
7：加工 ‘.’：按键测试

### 1、按键说明：

ESC 键：用于中止加工运行，并将程序初始化；

F1 键：进入常用参数设置画面；

F2 键：进入教导画面；

‘2’ 键：进入诊断画面；

‘7’ 键：进入自动运行画面；

‘9’ 键：电机回起点；

### 2、按钮说明：

‘开始’按钮：启动加工运行；

### 3、操作说明：

请注意进入运行前回起点！

## 第四章 教导画面

在待机画面按 F2 键进入教导画面，如图：

```

第  点 教导模式
X : +000000  目 +000000
Y : +000000  线 +000000
Z : +000000  型 +000000
状态：
  
```

### 1、按键说明：

- ESC 键： 用于中止加工运行，并将程序初始化；
- F1 键： 将当前座标设定为产品相对原点的起点；
- F2 键： 可以切换 圆弧起点模式，0---一般直线，2---圆弧起点；
- F3 键： 切换教导模式，此教导分数据教导和产品起点教导两种模式
- ENTER 键： 将当前点自动存入，序号自动加 1  
(点数据一个产品最多 200 个点，起点数据最多有 10 个点)
- PU 键： 直线模式向下查找一个点，并在右边显示其座标；
- PD 键： 直线模式向上查找一个点，并在右边显示其座标；
- ‘+/-’： 切换教导快慢速，快速为慢速的 5 倍，参数中的教导速度为教导慢速；
- ‘0’： 电机回起点位置，即零点座标；
- ‘9’ 键： 电机先回原点后回起点；
- ‘8’ 键： 电机回原点；
- ‘.’ 键： 将当前位置位移到记忆的光标数据处；
- ‘4’ 键： 删除当前点；
- ‘5’ 键： 插入当前点；
- ‘3’ 键： 切换当前点输出状态；(0 输出---1 不输出)
- LEFT 键： X 电机向左教导，光标自动刷新；X--

RIGHT 键:	X 电机向右教导, 光标自动刷新; X++
DOWN 键:	Y 电机向下教导, 光标自动刷新; Y++
UP 键:	Y 电机向上教导, 光标自动刷新; Y--
‘1’ 键:	Z 电机向下运动, 光标自动刷新; Z++
‘2’ 键:	Z 电机向上运动, 光标自动刷新; Z--

## 2、操作说明:

- 1)、教导数据之前请先调好产品加工起点, 并回起点;
- 2)、注意教导数据的模式; (教导直线----教导起点)
- 3)、设置产品的加工点数;
- 4)、如果有距阵加工, 则首先要设置好各距阵的起点。  
较准起点后, 按 F1 键清座标后教导数据则可。

## 第五章 参数画面

在手动画面, 按 ‘F1’ 键进入参数设置画面;

如图:

```
产品编号: 000000
点胶速度: +0000.00
教导速度: +0000.00
图形模式: 000000
涂胶延时: 000000
```

### 1)、主要按键操作说明:

- 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 键: 用于输入数据;  
PAGEUP、PAGEDOWN 键: 用于参数的上下翻页;  
LEFT, RIGHT, UP, DOWN 键用于调整参数;  
ESC 键: 返回上一画面。

### 2)、参数说明:

## 第一页、

产品编号：选择加工产品的编号（最大 250 个产品）； 0

点胶速度：涂胶过程中，电机的速度； （20）单位 毫米/秒

教导速度：教导时的手动慢速； （2）单位 毫米/秒

图形模式：一个产品中可包含圆和直线两种数据

0---直线模式

1---圆弧模式；

涂胶延时：胶阀打开后的延时 （0） 0.01 秒

## 第二页、

直线点数：图形模式为直线时，产品中包含的直线点数（最大 200 点）；

（4）

停胶延时：胶阀关闭后的延时 （0） 0.01 秒；

回原速度：电机回原点的速度； （10）单位 毫米/秒

空移速度：电机回起点或空移时的速度；（50）单位 毫米/秒

备用参数 2：

## 第三页、

圆 1 半径：第一个圆的半径；（100）单位 脉冲

出胶延时：出胶后的延时 （0） 0.01 秒；

循环次数：循环次数后回原点 （1）次

备用参数： 0

备用参数： 0

## 第四页、

圆 2 半径：第二个圆的半径；（100）单位 脉冲

备用参数： 0

备用参数： 0

备用参数： 0

备用参数： 0

第五页、

起始速度： 电机的起始速度； （10）单位 毫米/每秒；

加速度： 电机从低速到高速的加速度；（10）单位 毫米/秒；

减速度： 电机从高速到低速的减速度；（10）单位 毫米/秒；

加速长度： 电机从低速到高速的加速度长度；（10）单位毫米；

减速长度： 电机从高速到低速的减速度长度；（10）单位 毫米；

第六页、

距阵个数： 一个同样的产品要加工几个；（1）单位 个

备用参数： 0

备用参数： 0

备用参数： 0

Z 脉冲当量： Z 轴转一圈丝杆的位移； （50）单位 毫米

第七页、

X 每转脉冲： X 轴电机转一圈的脉冲；（1600）单位 个

Y 每转脉冲： Y 轴电机转一圈的脉冲；（1600）单位 个

Z 每转脉冲： Z 轴电机转一圈的脉冲；（1600）单位 个

X 脉冲当量： X 轴转一圈丝杆的位移； （50）单位 毫米

Y 脉冲当量： Y 轴转一圈丝杆的位移； （50）单位 毫米

**备注：所有运行速度不高于 10 转/秒**

**备注：起始速度一般为（一圈/秒），加减速一般为（半圈/秒）**

## 五、诊断：

在手动画面按‘F2’进入诊断画面，如图：

输入	01	02	03	04	05	06	07	08	09
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25	26	27
输出	01	02	03	04	05	06	07	08	09
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25	26	27

- 1、当有输入时相应输入点反白，如 IN1 感应则 ‘01’ 反白。
- 2、输出由按键控制，1、2、3、4、5、6、7、8、对应相关输出点，如按 ‘1’ 键则控制第一个输出点且 ‘1’ 点反白，再按 ‘1’ 键恢复；要控制 ‘9—16’ 点，按 ‘ENTER’ 键让输入的 ‘27’ 反白，按 ‘1’ 则输出 ‘9’，以此类推。

## i. 电气参数

### 1、电源型号:

不使用 D/A 输出时选用 AC220V $\sim$ DC+5V、3A 开关电源

使用 D/A 输出时选用 AC220V $\sim$ DC+5V、3A， $\pm$ 12V、0.5A 开关电源

### 2、脉冲/方向输出:

通道：4 路脉冲/方向

最高脉冲频率：200KHz

输出类型：5V 差动输出

### 3、开关量输入:

通道：20 路光耦隔离输入。

输入电压：5-24V



高电平>4.5V

低电平<1.0V

隔离电压：2500V DC

#### 4、开关量输出：

通道：16 路光耦隔离输出

输出类型：集电极开路

带负载能力：每路最大电流 200mA

隔离电压：2500V DC

#### 5、应用环境

电源要求： 电压：AC80V-260V ， 频率：45-65Hz

功 耗： < 4 W

工作温度： 0℃—60℃

储存温度： -20℃—80℃

工作湿度： 20%—95%

储存湿度： 0%—95%

### 附录一 注意事项

- a) 请不要拆开控制器，否则将不能享受保修服务。
- b) 请不要使用控制器内部电源给感应开关等使用，这可能引起电源干扰，导致误动作。

- c) 不要在充满强酸性气体的环境下工作，这将对从电子元件到塑胶外壳的全部零部件造成永久性损害。
- d) 开关量输出电路最好通过继电器控制外部设备，而不要直接控制外部设备。外接继电器一定要并联续流二极管，否则可能损坏内部电路或者引起误动作。如果外接固态继电器则不需要并联续流二极管。