



深圳市卓光科技有限公司

# 三轴智能点胶机控制系统

## **EST-NC0903（手持盒版） V7.0 说明书**

深圳市卓光科技有限公司



# 目录

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>1. 产品介绍</b> .....   | <b>3</b>  |
| 1.1 产品概述.....          | 3         |
| 1.2 功能简介.....          | 3         |
| 1.3 功能特性.....          | 3         |
| 1.4 产品列表.....          | 4         |
| <b>2.接线说明图</b> .....   | <b>5</b>  |
| 2.1 控制器接线引脚定义.....     | 5         |
| 2.2 控制器接线说明.....       | 6         |
| 2.3 系统连接示意图.....       | 7         |
| 2.4 转接板接线说明.....       | 8         |
| 2.5 转接板接线示意图.....      | 9         |
| 2.6 安装尺寸.....          | 10        |
| <b>3.按键说明</b> .....    | <b>11</b> |
| 3.1 手持盒按键图.....        | 11        |
| 3.2 手持盒按键说明.....       | 11        |
| <b>4.手持盒操作说明</b> ..... | <b>13</b> |
| 4.1 开机画面介绍.....        | 13        |
| 4.2 主菜单功能介绍.....       | 15        |
| 4.3 新增功能操作.....        | 19        |
| 4.4 插入指令操作.....        | 28        |
| 4.5 删除指令操作.....        | 28        |
| 4.6 复制指令操作.....        | 28        |
| 4.7 阵列复制操作.....        | 29        |
| 4.8 偏移操作.....          | 29        |
| 4.9 批量修改.....          | 30        |
| 4.10 自动圆角.....         | 30        |
| 4.11 类型批量修改.....       | 30        |
| 4.12 系统.....           | 31        |
| 4.13 执行方式操作.....       | 33        |
| 4.14 复位方式操作.....       | 33        |
| 4.15 产量设定.....         | 34        |
| 4.16 默认参数.....         | 34        |
| 4.17 拉丝工艺.....         | 35        |
| 4.18 停机位置.....         | 35        |
| 4.19 空移速度.....         | 36        |
| 4.20 定滴功能.....         | 36        |
| 4.21 对针操作.....         | 36        |



|                      |           |
|----------------------|-----------|
| 4.22 MARK 点对针操作..... | 36        |
| <b>5.注意事项.....</b>   | <b>37</b> |
| 5.1 装机事项.....        | 37        |
| 5.2 常见问题说明与故障排除..... | 37        |

## 1.产品介绍

### 1.1 产品概述

EST-NC0903 是由本公司专业数控团队为点胶机行业量身定做的低成本、高浓缩、高集成度的智能点胶机控制系统。

### 1.2 功能简介

- 1、手持盒采用 320\*240 高分辨率彩屏、全中文操作界面，易学易用。
- 2、具有画点、直线、多段线、三维圆弧(空间圆弧)、圆、跑道、距形、涂布、自动圆角、不规则三维样条曲线等图形元素；丰富的手工教导功能及图形预览功能。
- 3、具有条件跳转功能，和双 MARK 点旋转对针功能。
- 4、具有跳选功能，能同时选中不连续的多条指令。
- 5、具有指令移动功能，能将已编辑的指令移到目标位置。
- 6、具有断点执行功能，可以从指定点开始执行。
- 7、具有区域阵列复制，偏移操作，批量编辑，单步运行，I/O 输入输出等功能。
- 8、具有自动执行、自动复位、产量设定、加工时间计时器等功能。
- 9、具有四种不同的拉丝工艺选择，可解决拉丝等工艺难题。
- 10、支持 DXF 和 PLT 文件导入，自动路径优化功能。
- 11、动作参数编辑完毕，通过串口将动作参数下载至控制器中，即可脱机独立运行。也可将动作参数保存到手持盒中，方便调用；并能进行设备间的图形拷贝及保存。
- 12、手持盒可存储数百个加工文件，每个文件可支持 8000 条指令，使用时调出即可。
- 13、硬件上具备 4 个枪通道控制、4 路通用输出、8 路输入、12 路高速脉冲输出；控制点胶时间精度 1ms。
- 14、每条动作指令都有独立的开胶延时、关胶延时、退枪高度、独立的提前关胶功能，灵活的批量修改功能可以提高编辑效率，也可解决堆胶问题。
- 15、支持按类型分类批量修改参数。

### 1.3 功能特性

#### 1.3.1 控制器硬件特性

电机轴数：3 轴（XYZ）

脉冲频率：200K

IO 口数量：8 路专用输入(XYZ 原点、启动/暂停、暂停、复位/急停按钮)，4 路专用胶枪输出(4 个胶枪开关控制，直接驱动电磁阀，驱动电流 2A)。4 路通用 I/O 输出，8 路通用 I/O 输入，12 路高速“NPN 集电极开路” 5-24VDC 输出，额定电流 0.5A。

IO 输入类型：光耦隔离输入。

存储容量：16M



接口方式：DB44 接口  
工作电压：24V DC，  
工作温度：-10-60℃  
储存温度：-40℃-70℃  
工作湿度：40%-80%  
储存湿度：0%-95%

### 1.3.2 手持盒硬件特性

接口方式：配备 USB 接口和串口，USB 口用于连接电脑，此功能暂时保留。串口用来连接手持盒。  
存储方式：FLASH 芯片。  
显示配置：分辨率 320\*240，3.2 寸彩色液晶屏。

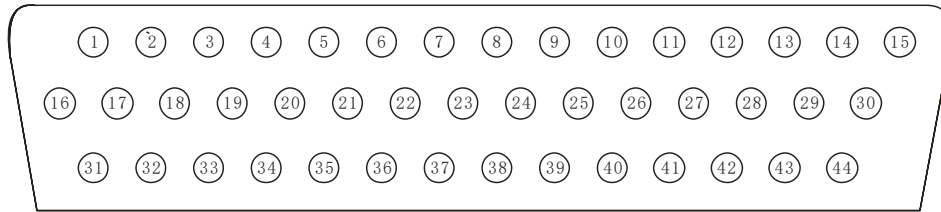
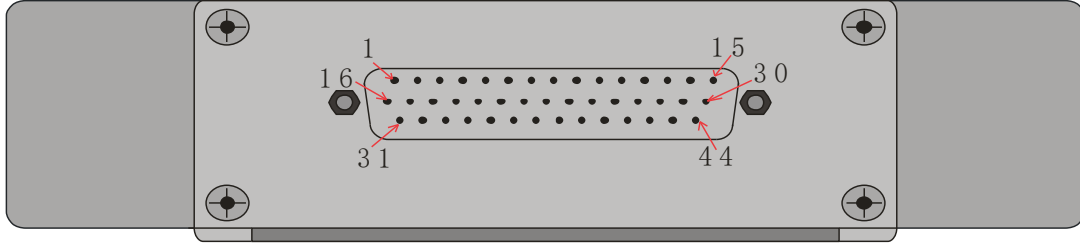
## 1.4 产品列表

| 配件名称 | 类型 | 数量 | 简介    |
|------|----|----|-------|
| 手持盒  | 标配 | 1  | 操作示教盒 |
| 控制器  | 标配 | 1  | 运动控制器 |
| 数据线  | 标配 | 1  | 连接线   |
| 接线板  | 标配 | 1  | 接线板   |

## 2.接线说明图

### 2.1 控制器接线引脚定义

## 控制器接线引脚定义



|    |       |    |        |    |       |
|----|-------|----|--------|----|-------|
| 1  | 输入1   | 16 | GND    | 31 | 脉冲1   |
| 2  | 输入2   | 17 | DB0    | 32 | 方向1   |
| 3  | 输入3   | 18 | DB1    | 33 | 脉冲2   |
| 4  | 输入4   | 19 | DB2    | 34 | 方向2   |
| 5  | 输入5   | 20 | DB3    | 35 | 脉冲3   |
| 6  | 输入6   | 21 | DB4    | 36 | 方向3   |
| 7  | 输入7   | 22 | DB5    | 37 | 保留    |
| 8  | 胶枪1   | 23 | DB6    | 38 | 保留    |
| 9  | 胶枪2   | 24 | DB7    | 39 | 保留    |
| 10 | 胶枪3   | 25 | 输入12   | 40 | 保留    |
| 11 | 胶枪4   | 26 | 输入11   | 41 | 复位故障  |
| 12 | 辅助输出1 | 27 | 输入10   | 42 | 工作指示  |
| 13 | 辅助输出2 | 28 | 输入9    | 43 | GND   |
| 14 | 辅助输出3 | 29 | 输入8    | 44 | +5V输出 |
| 15 | 刹车线圈  | 30 | +24V输入 |    |       |



## 2.2 控制器接线说明



# 深圳市卓光科技有限公司

## 接线说明

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| 输入1 :接至X轴原点传感器<br>输入2 :接至Y轴原点传感器<br>输入3 :接至Z轴原点传感器<br>输入4 :保留使用<br>输入5 :保留使用<br>输入6 :接至"启动/暂停"按钮<br>输入7 :接至"暂停"按钮<br>输入8 :接至"复位/急停"按钮<br>输入9 :外部输入1<br>输入10 :外部输入2<br>输入11 :外部输入3<br>输入12 :外部输入4 | 输入                             |
| 脉冲1 :接至X轴驱动器脉冲-端, +端接+5V<br>方向1 :接至X轴驱动器方向-端, +端接+5V<br>脉冲2 :接至Y轴驱动器脉冲-端, +端接+5V<br>方向2 :接至Y轴驱动器方向-端, +端接+5V<br>脉冲3 :接至Z轴驱动器脉冲-端, +端接+5V<br>脉冲3 :接至Z轴驱动器脉冲-端, +端接+5V                             | 驱动器                            |
| 胶枪1 :接至枪通道控制1, 低电平输出方式<br>胶枪2 :接至枪通道控制2, 低电平输出方式<br>胶枪3 :接至枪通道控制3, 低电平输出方式<br>胶枪4 :接至枪通道控制4, 低电平输出方式   | 集电极开路输出<br>输出电压0-30V<br>输出电流2A |
| 输出1 :辅助输出通道1, 低电平输出方式<br>输出2 :辅助输出通道2, 低电平输出方式<br>输出3 :辅助输出通道3, 低电平输出方式<br>输出4 :辅助刹车线圈, 低电平输出方式  |                                |
| 复位故障 :长时间不能复位, 输出低电平<br>工作指示 :机器在运行过程中, 输出低电平<br>: 停机时, 输出高电平  | 工作指示                           |
| DB0~DB7拨码开关输入或坐标微调键盘输入   | 默认(坐标微调键盘输入)                   |

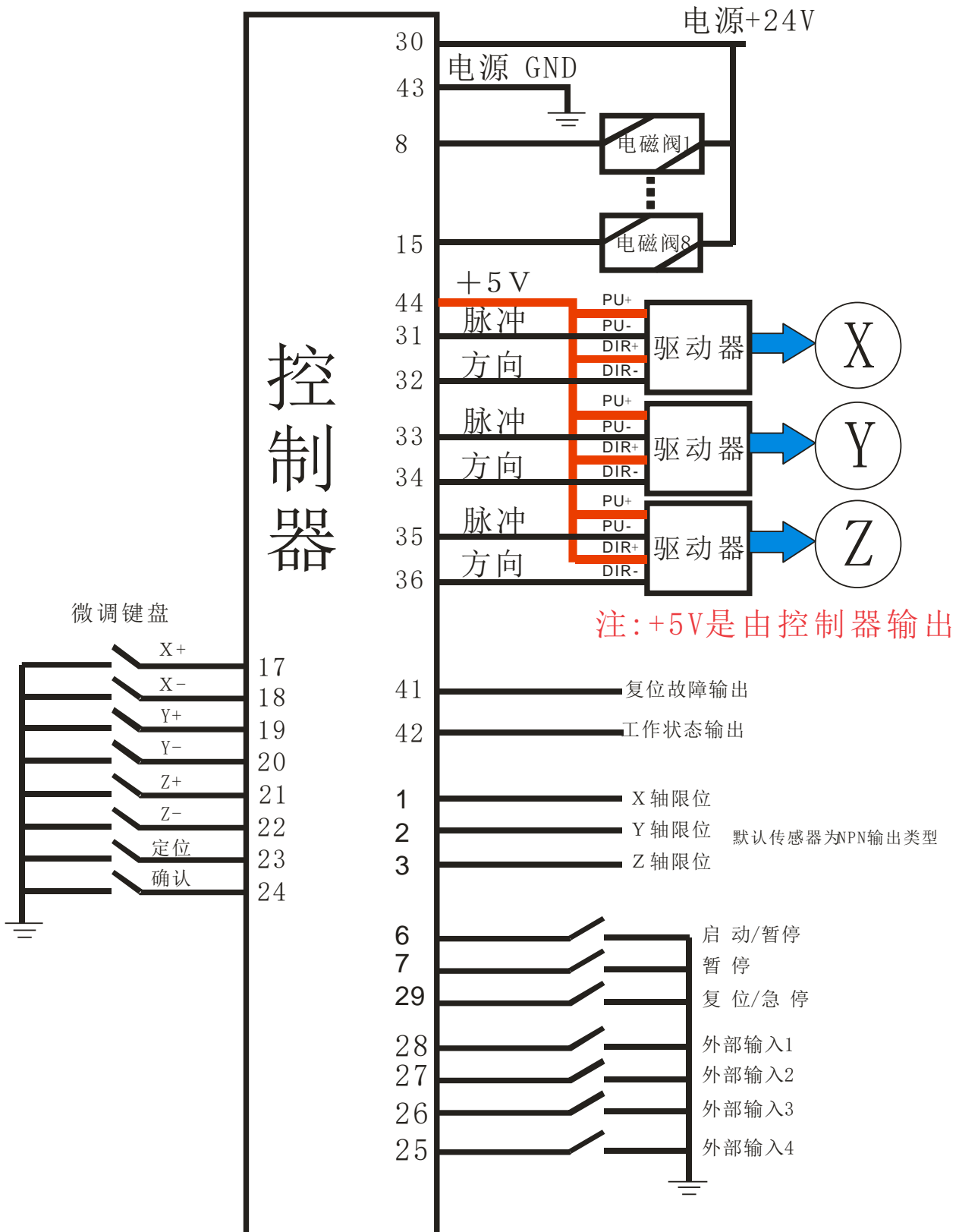


## 2.3 系统连接示意图





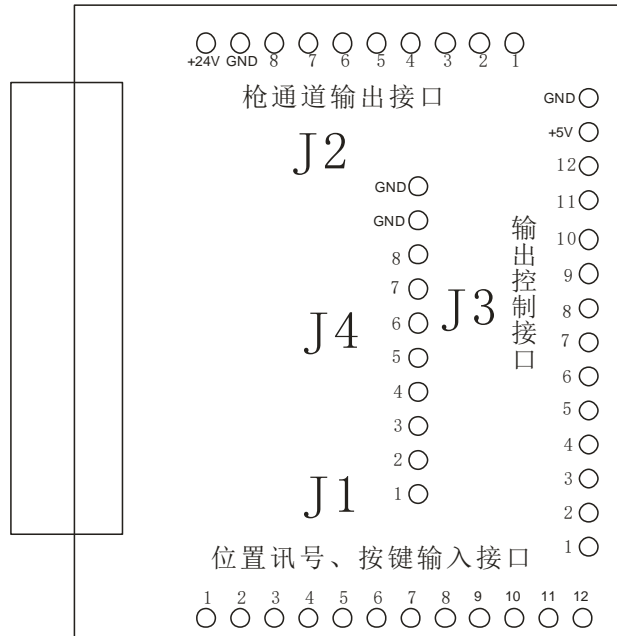
## 系统接线头示意图





## 2.4 转接板接线说明

## 转接板接线说明



### J1

- 输入1:接至X轴原点传感器.
- 输入2:接至Y轴原点传感器.
- 输入3:接至Z轴原点传感器.
- 输入4:保留扩展.
- 输入5:保留扩展.
- 输入6:接至启动/暂停按钮.
- 输入7:接至暂停按钮.
- 输入8:接至复位/急停按钮.
- 输入9:外部输入1.
- 输入10:外部输入2.
- 输入11:外部输入3.
- 输入12:外部输入4.

### J3

- 1: 接至X轴电机驱动器脉冲-端。
- 2: 接至X轴电机驱动器方向端。
- 3: 接至Y轴电机驱动器脉冲-端。
- 4: 接至Y轴电机驱动器方向端。
- 5: 接至Z轴电机驱动器脉冲-端。
- 6: 接至Z轴电机驱动器方向端。
- 7: 保留。
- 8: 保留。
- 9: 保留。
- 10: 保留。
- 11: 复位故障输出,长时间不能复位,输出低电平。
- 12: 工作指示 :机器在运行过程中,输出低电平;停机时,输出高电平。

### J2

- 输出1:接至枪通道控制1, 低电平输出方式.
- 输出2:接至枪通道控制2, 低电平输出方式.
- 输出3:接至枪通道控制3, 低电平输出方式.
- 输出4:接至枪通道控制4, 低电平输出方式.
- 输出5:接至辅助输出1, 低电平输出方式.
- 输出6:接至辅助输出2, 低电平输出方式.
- 输出7:接至辅助输出3, 低电平输出方式.
- 输出8:接至刹车线圈, 低电平输出方式.
- +24V:接至供电电源正极
- GND:接至供电电源负极

### J4

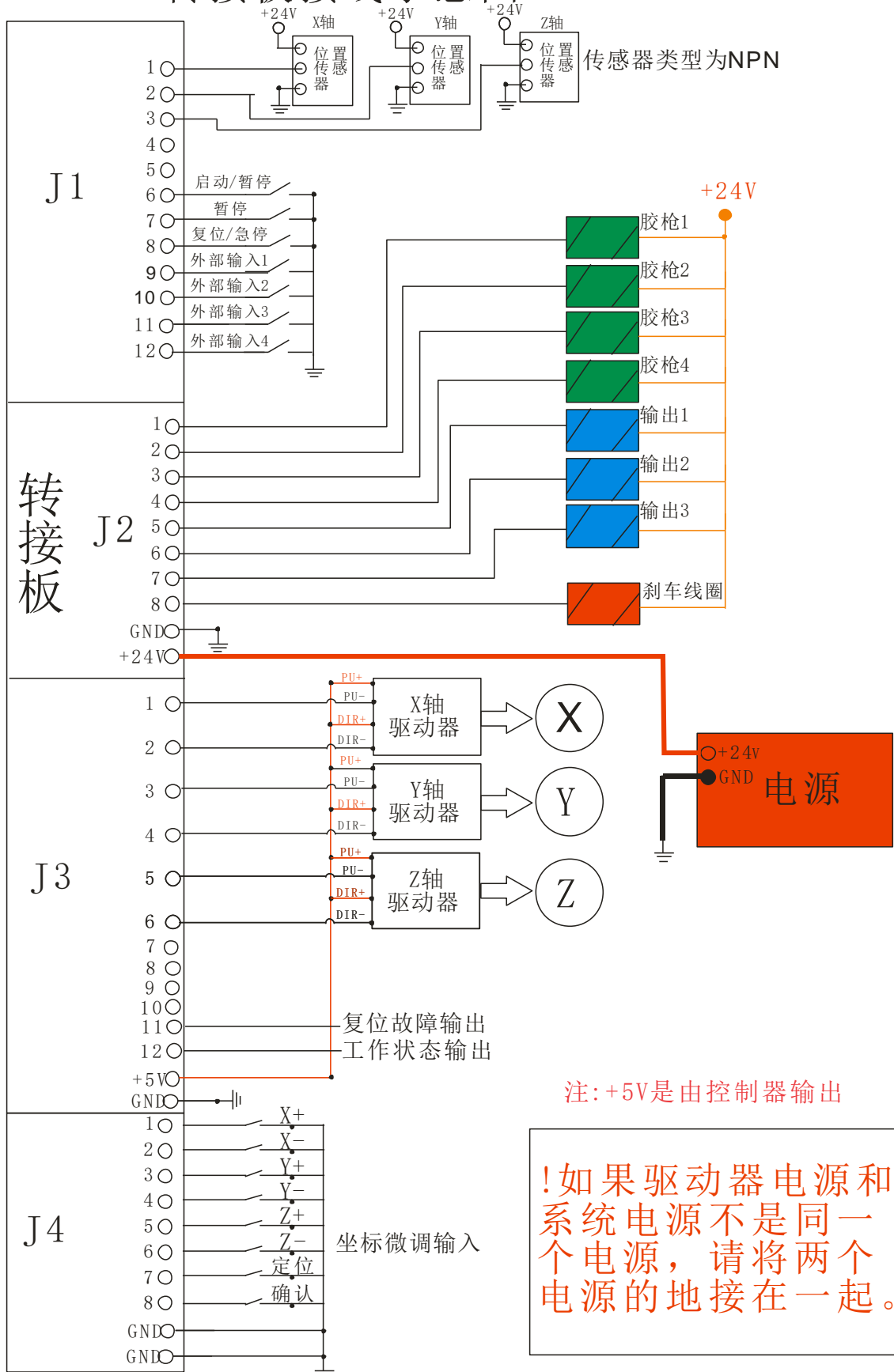
- 输入1:X轴方向+
- 输入2:X轴方向-
- 输入3:Y轴方向+
- 输入4:Y轴方向-
- 输入5:Z轴方向+
- 输入6:Z轴方向-
- 输入7:快速定位
- 输入8:确认
- 输入9:GND

**注:**由于此转接板接线端子的焊盘都外露,安装时,此板的背面不要与金属片接触。否则控制器会烧掉。

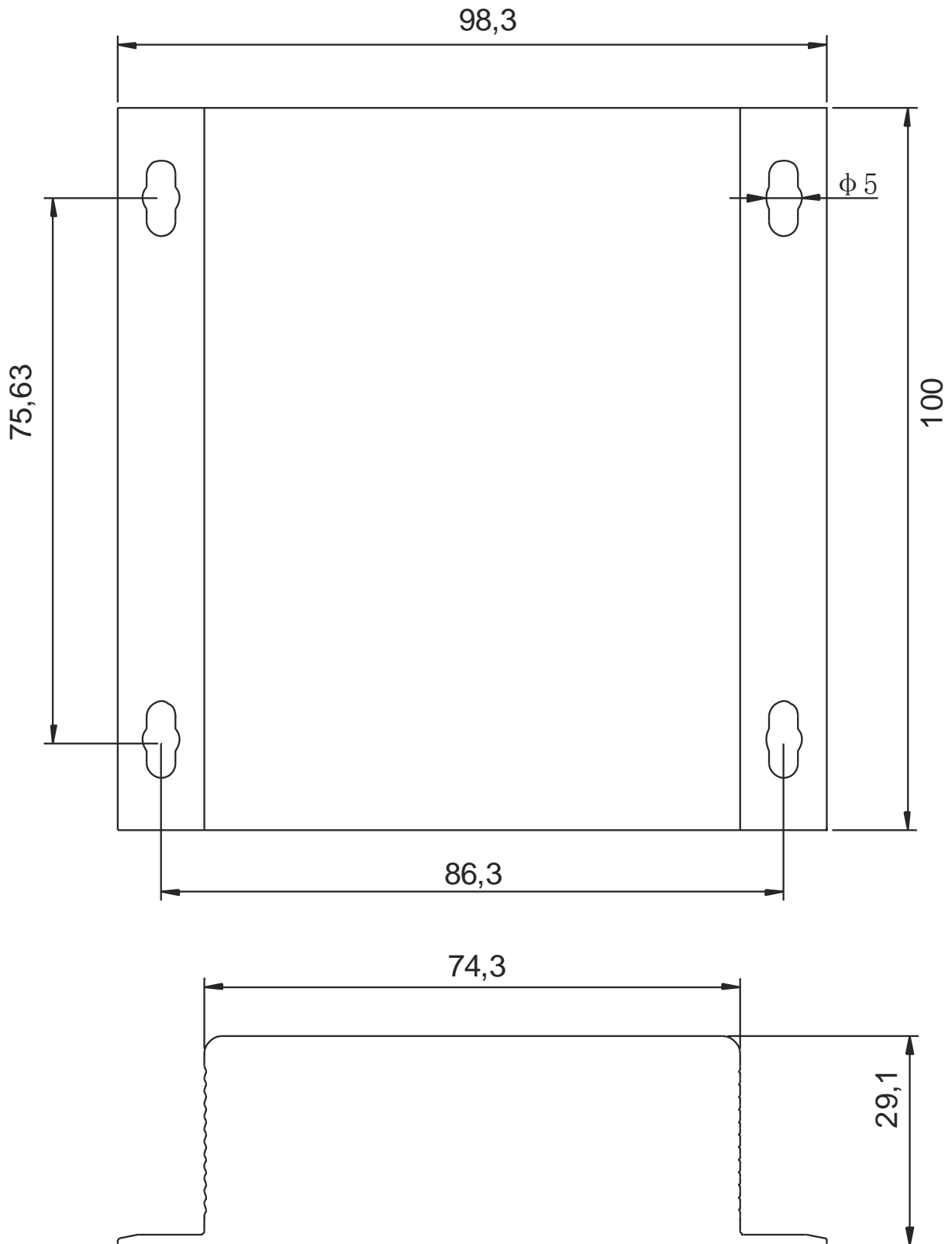


## 2.5 转接板接线示意图

## 转接板接线示意图

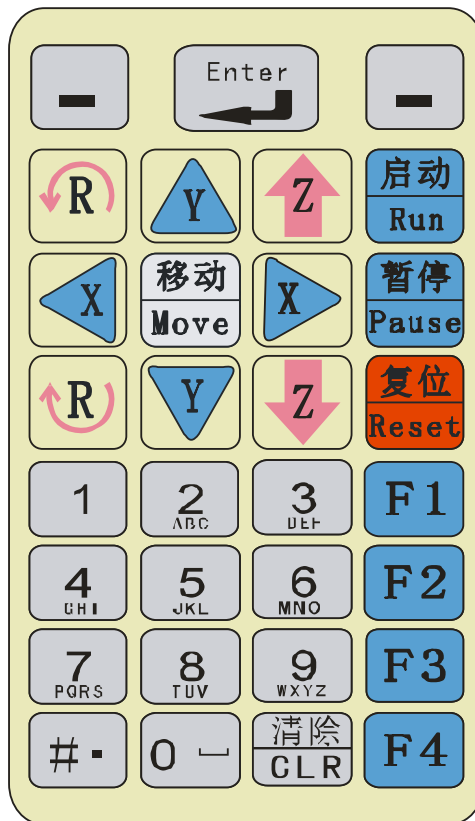


2.6 安装尺寸




## 3. 按键说明

### 3.1 手持盒按键图



### 3.2 手持盒按键说明

| 按键外观图形  | 名称  | 功能                  |
|---|-----|---------------------|
|  | 功能键 | 不同的画面显示不同的操作键。      |
|  | 确认键 | 对数据, 修改参数, 保存等确定按键。 |

|   |               |  |
|---|---------------|--|
|    | <p>方向键</p>    | <p>XYZR 方向键可控制 4 轴的前后左右升降旋转等运动。<br/>〈MOVE〉定位键：用于设备手动找点和对针操作。</p> |
|   | <p>数字和字母键</p> | <p>字母，数字和点输入。“#”切换输入法。</p>                                       |
|  | <p>启动/下载键</p> | <p>下载动作指令到控制器中，启动机器运行。</p>                                       |
|  | <p>暂停键</p>    | <p>暂停当前机器运行。</p>   |
|  | <p>复位键</p>    | <p>指设备复位到原点。</p>   |
|  | <p>多功能键</p>   | <p>不同画面不同功能。</p>   |
|  | <p>多功能键</p>   | <p>不同画面不同功能。</p>   |
|  | <p>多功能键</p>   | <p>不同画面不同功能。</p>   |
|  | <p>多功能键</p>   | <p>不同画面不同功能。</p>   |
|  | <p>清除键</p>    | <p>清除修改的错误参数，数值。清除文件和指令。产量清 0。</p>                               |



## 警告

操作本手持盒时，必须在断电的情况下插拔串口连接线，以免烧坏控制器和手持盒。

## 4.手持盒操作说明

### 4.1 开机画面介绍

上电后手持盒自动跳转自开机画面-当前工作画面，如下图所示：

| 点胶机系统 |      | 加工时间 00:00:00                           |          |
|-------|------|---|----------|
| 加工文件  | 123  | X                                       | 0.000 mm |
| 工作状态  | 停机   | Y                                       | 0.000 mm |
| 工作方式  | 自动   | Z                                       | 0.000 mm |
| 加工数量  | 1000 | F1:IO 开启<br>F2:选项<br>F3:点动出胶<br>F4:批量修改 |          |
| 设定产量  | 2000 |   |          |
| 工作速度  | 50 % |   |          |
| 菜单    |      | 移动                                      | 编辑       |

加工文件：指加工文件名；

工作状态：指机器的当前工作状态；分为“停机、暂停、运行”三种状态；

工作方式：指机器的运行方式；分为“手动运行、自动循环运行”两种模式；

加工数量：指机器运行已完成的产量；当加工数量=设定产量时，表示机器已完成加工数量，并停机；

设定产量：指机器运行预设产量；

工作速度：指设备运行过程的速度，即涂胶的轨迹速度。此速度为指令编辑时设定速度的百分比，范围在0~100%；在此画面下直接按方向键“Y”键可提高或降低工作速度百分比，按“Z”键则以10为单位提高或降低工作速度百分比。但不可实时修改工作速度，修改此速度后，下次运行才有效。

X：指机器 X 轴的当前坐标；

Y：指机器 Y 轴的当前坐标；

Z：指机器 Z 轴的当前坐标；

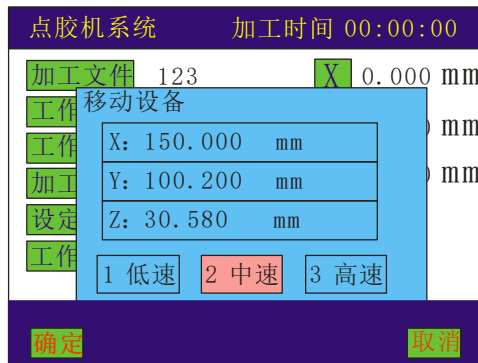
F1~F4：为快捷操作。

按“菜单”进入“主菜单”画面。详见 4.2 介绍。



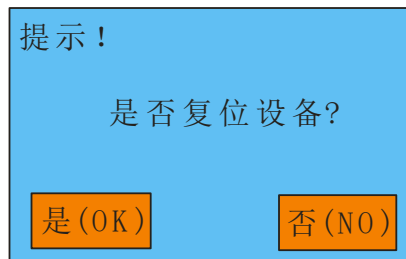
# 深圳市卓光科技有限公司

按“移动”可直接移动设备；如图所示：

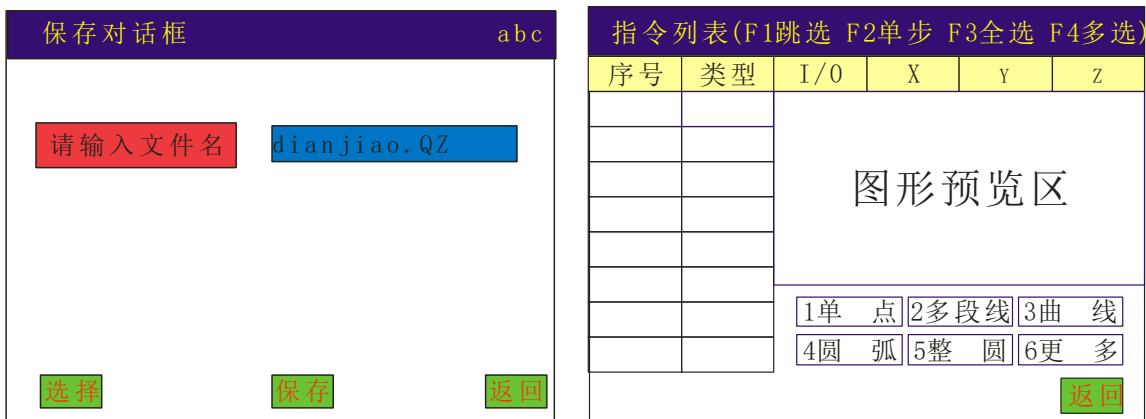


按“编辑”进入指令示教对话框：

1、当控制器中没有文件时，按“编辑”是新建一个文件；系统会自动提示以下对话框：



“左功能键”为是，“右功能键”为否；选择后系统会自动弹出文件保存对话框，输入文件名按保存后会进入指令示教编辑对话框(“#”键为数字和字母切换键。)，在此画面示教的指令会自动保存在刚刚输入的文件下。如图所示：



在指令列表对话框下，按数字键 1~5 可编辑图中对应的图形元素，更多图形选择按数字键 6 进入。

2、当控制器中有文件时，按“编辑”则是进入指令列表对话框，以便修改及编辑参数等操作。如图所示：



# 深圳市卓光科技有限公司

| 指令列表(F1跳选 F2单步 F3全选 F4多选) |     |                       |
|---------------------------|-----|-----------------------|
| 序号                        | 类型  | 图形预览区<br>(R键-放大或缩小图形) |
| 0001                      | 单 点 |                       |
| 0002                      | 端 点 |                       |
| 0003                      | 端 点 |                       |
| 0004                      | 端 点 |                       |
| 0005                      | 弧 点 |                       |
| 0006                      | 端 点 |                       |
| 0007                      | 空指令 |                       |
|                           |     | 1单 点 2多段线 3曲 线        |
|                           |     | 4圆 弧 5整 圆 6更 多        |
| 操作                        |     | 参数编辑 返回               |

键盘左键“X键”可跳至当前列表的第一条指令，右键“X键”可跳至当前列表的最后一条指令；  
 键盘上键“Y键”可上移当前指令，下键“Y键”可下移当前指令；多选时，Y键为选中指令方向键。  
 键盘上键“Z键”可翻页至上一页指令列表，下键“Z键”可翻页至下一页指令列表；

“CLR”键可清除列表中选中的指令；

键盘“MOVE”键可直接对选中的指令坐标进行编辑与修改（不自动定位到选中的指令坐标）；  
 键盘“#”键则是用于对选中的点进行对针操作，对针编移后此文件所有的指令都作相应偏移。

在此画面下：

“F1”为跳选功能，可选择非连续的指令（间断的指令）进行参数编辑。

方法：选中一条目标指令，然后按F1，该条指令的序号位置变色即选中成功，选中第二条目标指令，然后按F1，依此方法，即可跳动选择所有目标指令进行参数编辑。取消跳选可以F1（单条取消）或F4（全部取消）

“F3”为选择所有指令(即全选)，

“F4”为选择某一段指令(即多选)，有光标提示。

然后按“操作”可对选择的指令进行复制指令、阵列复制、偏移操作、批量修改、自动圆角等操作。

1. 复制指令：是指复制选中的指令；
2. 阵列复制：是指用于矩阵复制选中的指令；
3. 偏移操作：是指偏移选中的动作指令，把坐标偏移指定的数值；
4. 批量修改：是指批量修改某项参数，提高编辑效率
5. 自动圆角：是指线段与线段之间进行圆弧倒角功能，但仅限于多段线倒角。

在此画面下，当光标只选中一条指令时，接“参数编辑”进入如下对话框，即可对当前指令进行参数修改，当改变任何一个或几个参数后，会自动弹出“保存”键，保存后则参数修改成功。如图所示：



# 深圳市卓光科技有限公司

| 指令列表(F1帮助 F2单步 F3全选 F4多选) |     |              |           |
|---------------------------|-----|--------------|-----------|
| 序号                        | 类型  | 速度: 50.0     | 点坐标       |
| 0001                      | 单点  | 开胶延时: 0.020  | X: 21.000 |
| 0002                      | 端点  | 关胶延时: 0.000  | Y: 50.000 |
| 0003                      | 端点  | 退枪高度: 2.000  | Z: 60.000 |
| 0004                      | 端点  | 提前关胶: 0.000  |           |
| 0005                      | 弧点  | 拉丝工艺: 抬高后向后拉 |           |
| 0006                      | 端点  | 胶枪: 1⊙2○3○4○ |           |
| 0007                      | 空指令 |              |           |
| 其它参数                      |     |              |           |
| 返回                        |     |              |           |

| 指令列表(F1帮助) |     |              |           |
|------------|-----|--------------|-----------|
| 序号         | 类型  | 速度: 60.0     | 点坐标       |
| 0001       | 单点  | 开胶延时: 0.020  | X: 21.000 |
| 0002       | 端点  | 关胶延时: 0.000  | Y: 50.000 |
| 0003       | 端点  | 退枪高度: 2.000  | Z: 60.000 |
| 0004       | 端点  | 提前关胶: 0.000  |           |
| 0005       | 弧点  | 拉丝工艺: 抬高后向后拉 |           |
| 0006       | 端点  | 胶枪: 1⊙2○3○4○ |           |
| 0007       | 空指令 |              |           |
| 其它参数       |     |              |           |
| 保存 返回      |     |              |           |

“拉丝工艺”为分“不拉丝”、“向后斜拉”、“抬高后向后拉”、“向前斜拉”、“抬高后向前拉”等五种选择。可用方向键“Z”进行切换。

当光标选中两条及两条以上的指令时（即多选或全选时），“参数编辑”会变为“批量修改”，可对选中的多条指令进行快速批量修改。如图所示：

| 指令列表(F1跳选 F2单步 F3全选 F4多选) |     |      |      |     |    |
|---------------------------|-----|------|------|-----|----|
| 序号                        | 类型  | I/O  | X    | Y   | Z  |
| 0001                      | 单点  |      |      |     |    |
| 0002                      | 端点  |      |      |     |    |
| 0003                      | 端点  |      |      |     |    |
| 0004                      | 端点  |      |      |     |    |
| 0005                      | 弧点  |      |      |     |    |
| 0006                      | 端点  |      |      |     |    |
| 0007                      | 空指令 |      |      |     |    |
| 图形预览区                     |     |      |      |     |    |
|                           |     | 1单点  | 2多段线 | 3曲线 |    |
|                           |     | 4圆弧  | 5整圆  | 6更多 |    |
| 操作                        |     | 批量修改 |      |     | 返回 |

| 选择批量编辑对象 |         |
|----------|---------|
| 1 速度     | 8 X轴坐标  |
| 2 开胶延时   | 9 Y轴坐标  |
| 3 关胶延时   | 10 Z轴坐标 |
| 4 退枪高度   |         |
| 5 拉丝工艺   |         |
| 6 提前关胶   |         |
| 7 胶枪选择   |         |
| 选择       | 返回      |

## 4.2 主菜单功能介绍

按菜单键进入“主菜单”画面，如下图所示：

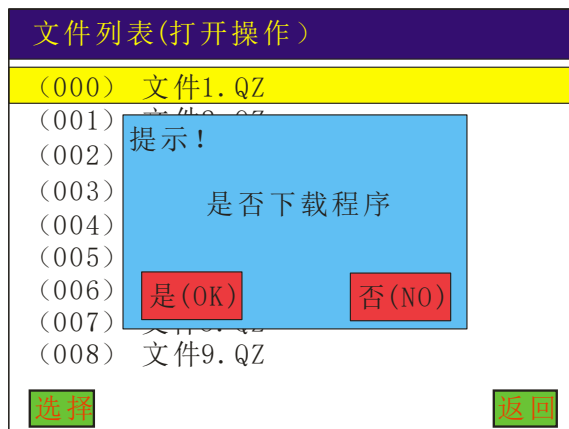


## 4.2.1 “打开文件” 菜单

指打开 SD 卡里现有的动作文件；按“选择或确认”键即可打开当前选择的文件列表，如下图打开文件所示：



选择打开文件时，会提示是否下载程序，“下载”表示将此文件指令下载到控制器中。如图所示：



选择“是”，下载完成后会直接跳至开机画面下；

选择“否”，会跳至指令列表对话框下，即显示该文件中的所有指令，如图所示：



# 深圳市卓光科技有限公司

| 指令列表(F1跳选 F2单步 F3全选 F4多选) |     |                       |      |      |  |
|---------------------------|-----|-----------------------|------|------|--|
| 序号                        | 类型  | 图形预览区<br>(R键-放大或缩小图形) |      |      |  |
| 0001                      | 单 点 |                       |      |      |  |
| 0002                      | 端 点 |                       |      |      |  |
| 0003                      | 端 点 |                       |      |      |  |
| 0004                      | 端 点 |                       |      |      |  |
| 0005                      | 弧 点 |                       |      |      |  |
| 0006                      | 端 点 |                       |      |      |  |
| 0007                      | 空指令 |                       |      |      |  |
|                           |     | 1单 点                  | 2多段线 | 3曲 线 |  |
|                           |     | 4圆 弧                  | 5整 圆 | 6更 多 |  |
|                           |     | 操作                    | 参数编辑 | 返回   |  |

## 4.2.2 “新建文件” 菜单

指新建一个动作文件；按“确认键”后提示“是否复位设备”，选择是否复位后会提示文件保存对话框，输入文件名后则进入指令编辑对话框，如下图所示：

| 指令列表(F1跳选 F2单步 F3全选 F4多选) |    |                       |      |      |   |
|---------------------------|----|-----------------------|------|------|---|
| 序号                        | 类型 | I/O                   | X    | Y    | Z |
|                           |    | 图形预览区<br>(R键-放大或缩小图形) |      |      |   |
|                           |    |                       |      |      |   |
|                           |    |                       |      |      |   |
|                           |    |                       |      |      |   |
|                           |    |                       |      |      |   |
|                           |    |                       |      |      |   |
|                           |    |                       |      |      |   |
|                           |    | 1单 点                  | 2多段线 | 3曲 线 |   |
|                           |    | 4圆 弧                  | 5整 圆 | 6更 多 |   |
|                           |    |                       |      | 返回   |   |

在此面下可新增需要的图形指令，按数字键 1~5 可编辑图中对应的图形元素，更多图形选择按数字键 6 进入。操作同 4.1 介绍。

## 4.2.3 “编辑文件” 菜单

指对控制器中已打开的文件进行编辑操作，同 4.1 介绍。如图所示：

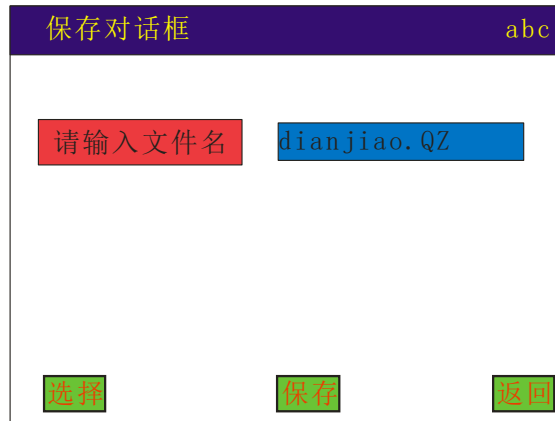
| 指令列表(F1跳选 F2单步 F3全选 F4多选) |     |                       |      |      |  |
|---------------------------|-----|-----------------------|------|------|--|
| 序号                        | 类型  | 图形预览区<br>(R键-放大或缩小图形) |      |      |  |
| 0001                      | 单 点 |                       |      |      |  |
| 0002                      | 端 点 |                       |      |      |  |
| 0003                      | 端 点 |                       |      |      |  |
| 0004                      | 端 点 |                       |      |      |  |
| 0005                      | 弧 点 |                       |      |      |  |
| 0006                      | 端 点 |                       |      |      |  |
| 0007                      | 空指令 |                       |      |      |  |
|                           |     | 1单 点                  | 2多段线 | 3曲 线 |  |
|                           |     | 4圆 弧                  | 5整 圆 | 6更 多 |  |
|                           |     | 操作                    | 参数编辑 | 返回   |  |

## 4.2.4 “另存文件” 菜单



# 深圳市卓光科技有限公司

将已打开的文件另存一个文件，输入文件名后，按“确认”键即文件保存成功；文件名可为数字和英文，“#”键可切换输入法，如下图所示：



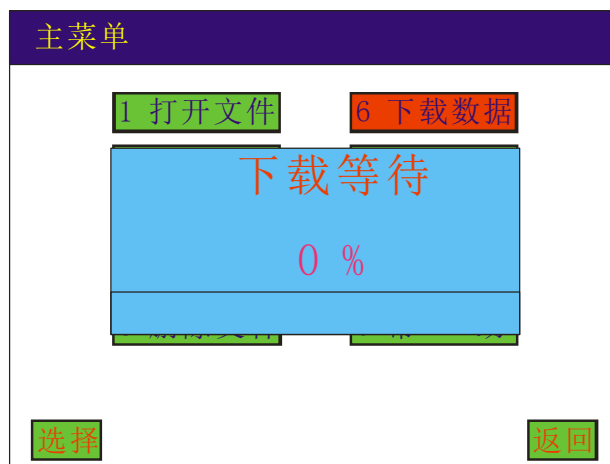
## 4.2.5 “删除文件”菜单

删除已存在的文件名，按“选择”或“确认”键即文件删除成功；如下图所示：选择要删除的文件名，按“选择”或“确认”键即文件删除成功。



## 4.2.6 “下载数据”菜单

指下载文件到设备的控制器中；如下图所示：





# 深圳市卓光科技有限公司

## 4.2.7 “上传数据”菜单

指从设备的控制器读取文件到手持盒中；

## 4.2.8 “系 统”菜单

指设备参数；

包括：复位速度、最高速度、加速度、拐角加速度、用户密码、开机复位、X 轴脉冲当量、Y 轴脉冲当量、Z 轴脉冲当量、X 轴行程、Y 轴行程、Z 轴行程、设备原点方向设置、用户参数（手动加速度、手动速度、空移顺滑度。）详见 4.12 介绍

| 设备参数  |       |     |
|-------|-------|-----|
| 复位速度  | 100   |     |
| 最高速度  | 500   |     |
| 加速度   | 3000  |     |
| 拐角加速度 | 15000 |     |
| 用户密码  | 1234  |     |
| 开机复位  | 复位    |     |
| 手动加速度 | 2000  |     |
| 手动速度  | 50    |     |
| 空移顺滑度 | 50    |     |
| 1/3页  |       |     |
| 返回    | 保存    | 下一页 |

| 设备参数   |        |     |
|--------|--------|-----|
| X轴脉冲当量 | 0.0070 |     |
| Y轴脉冲当量 | 0.0070 |     |
| Z轴脉冲当量 | 0.0070 |     |
| X轴行程   | 300    |     |
| Y轴行程   | 300    |     |
| Z轴行程   | 100    |     |
| 2/3页   |        |     |
| 上一页    | 保存     | 下一页 |

| 设备原点方向设置 |                                    |                                    |
|----------|------------------------------------|------------------------------------|
| X轴原点     | <input type="radio"/> 左            | <input checked="" type="radio"/> 右 |
| Y轴原点     | <input checked="" type="radio"/> 前 | <input type="radio"/> 后            |
| Z轴原点     | <input checked="" type="radio"/> 上 | <input type="radio"/> 下            |
| 3/3页     |                                    |                                    |
| 上一页      | 保存                                 | 下一页                                |

## 4.2.9 “选 项”菜单

指调节机器的工作模式；

包括：执行方式、复位方式、产量设定、默认参数、拉丝工艺、停机位置、定滴功能、空移速度等；详见 4.13-4.20 介绍。

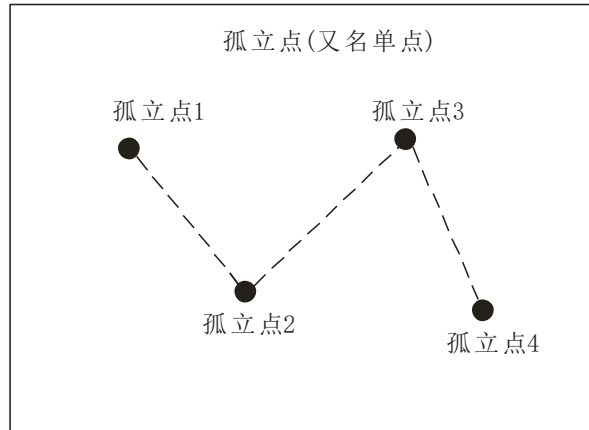
## 4.2.10 “帮 助”菜单

指控制器的版本型号，以及检测控制器的 IO 口状态，恢复默认参数设置。

## 4.3 新增功能操作

### 4.3.1 例新增“点”



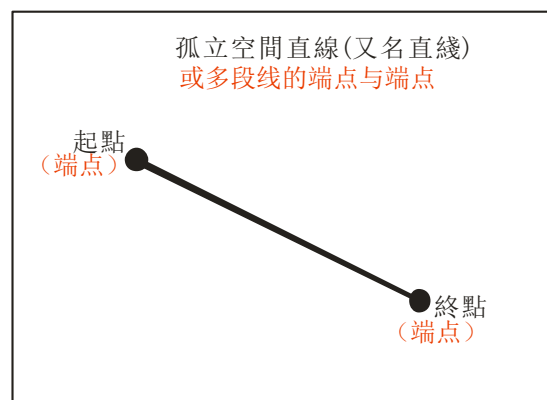


按数字键 1 直接进行点坐标教导，点的坐标可以通过方向键来移动 “左 X 键” →X 轴左移、“右 X 键” →X 轴右移，“上 Y 键” →Y 轴上移、“下 Y 键” →Y 轴下移，“上 Z 键” →Z 轴上移、“下 Z 键” →Z 轴下移。按“确认”键新增指令成功。退出教导，直接按“返回”键，如图所示：

| 指令列表(F1帮助 F2单步 F3全选 F4多选) |    |              |      |      |   |
|---------------------------|----|--------------|------|------|---|
| 序号                        | 类型 | I/O          | X    | Y    | Z |
|                           |    | 点坐标(方向键移动坐标) |      |      |   |
|                           |    | X: 0.000 mm  |      |      |   |
|                           |    | Y: 0.000 mm  |      |      |   |
|                           |    | Z: 0.000 mm  |      |      |   |
|                           |    | 1 低速         | 2 中速 | 3 高速 |   |
|                           |    | 确定           |      | 取消   |   |

| 指令列表(F1帮助 F2单步 F3全选 F4多选) |    |       |      |      |   |
|---------------------------|----|-------|------|------|---|
| 序号                        | 类型 | I/O   | X    | Y    | Z |
| 0001                      | 单点 | 图形预览区 |      |      |   |
|                           |    |       |      |      |   |
|                           |    |       |      |      |   |
|                           |    |       |      |      |   |
|                           |    |       |      |      |   |
|                           |    |       |      |      |   |
|                           |    | 1单点   | 2多段线 | 3曲线  |   |
|                           |    | 4圆弧   | 5整圆  | 6更多  |   |
|                           |    | 操作    |      | 参数编辑 |   |
|                           |    |       |      | 返回   |   |

### 4.3.2 例新增“直线”



- 1、按数字键 6 进入更多指令选择“直线”，进入编辑直线的起点和终点；
- 2、或按数字键 2，用多段线来编辑直线的两个端点坐标，然后按结束，也可完成直线的编辑。

坐标可以通过方向键来移动，“左 X 键” →X 轴左移、“右 X 键” →X 轴右移，“上 Y 键” →Y 轴上移、“下 Y 键” →Y 轴下移，“上 Z 键” →Z 轴上移、“下 Z 键” →Z 轴下移。按“确认”键编辑终点坐标，方法同“点”坐标编辑相同。如图所示：

选择指令类型

|        |                |       |
|--------|----------------|-------|
| 1 单点   | 10 Yz 圆弧       | 19 跑道 |
| 2 直线   | 起点             | 形     |
| 3 连续   | X: 0.000 mm    | 线     |
| 4 曲线   | Y: 0.000 mm    | 布     |
| 5 X Y  | Z: 0.000 mm    | 布     |
| 6 X Y  |                | 留     |
| 7 X Y  |                | 留     |
| 8 水    | 1 低速 2 中速 3 高速 | 留     |
| 9 垂直椭圆 | 18 输入输出        | 27 保  |

选择 返回

选择指令类型

|        |                |       |
|--------|----------------|-------|
| 1 单点   | 10 Yz 圆弧       | 19 跑道 |
| 2 直线   | 终点             | 形     |
| 3 连续   | X: 150.000 mm  | 线     |
| 4 曲线   | Y: 100.200 mm  | 布     |
| 5 X Y  | Z: 30.580 mm   | 布     |
| 6 X Y  |                | 留     |
| 7 X Y  |                | 留     |
| 8 水    | 1 低速 2 中速 3 高速 | 留     |
| 9 垂直椭圆 | 18 输入输出        | 27 保  |

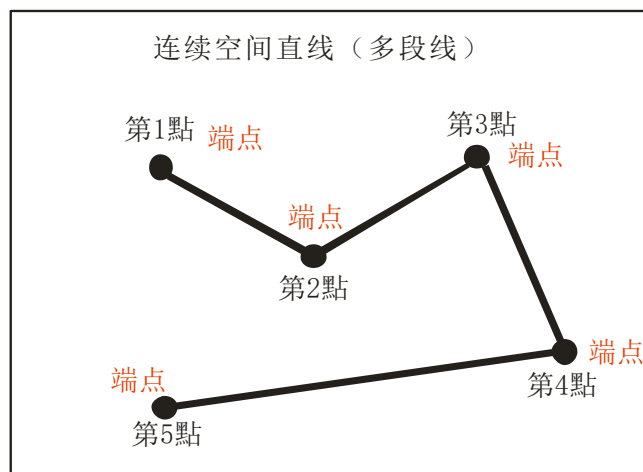
选择 返回

多段线编辑直线如图所示：

| 指令列表(F1帮助 F2单步 F3全选 F4多选) |                |     |   |   |   | 指令列表(F1帮助 F2单步 F3全选 F4多选) |    |                |   |   |   |
|---------------------------|----------------|-----|---|---|---|---------------------------|----|----------------|---|---|---|
| 序号                        | 类型             | I/O | X | Y | Z | 序号                        | 类型 | I/O            | X | Y | Z |
|                           | 端点坐标(方向键移动坐标)  |     |   |   |   | 0001                      | 端  | 端点坐标(方向键移动坐标)  |   |   |   |
|                           | X: 0.000 mm    |     |   |   |   |                           |    | X: 19.500 mm   |   |   |   |
|                           | Y: 0.000 mm    |     |   |   |   |                           |    | Y: 20.000 mm   |   |   |   |
|                           | Z: 0.000 mm    |     |   |   |   |                           |    | Z: 50.000 mm   |   |   |   |
|                           | 1 低速 2 中速 3 高速 |     |   |   |   |                           |    | 1 低速 2 中速 3 高速 |   |   |   |
| 4 端点                      |                |     |   |   |   | 6 弧点                      |    |                |   |   |   |
| 确认                        |                |     |   |   |   | 确认                        |    |                |   |   |   |
| 结束                        |                |     |   |   |   | 结束                        |    |                |   |   |   |

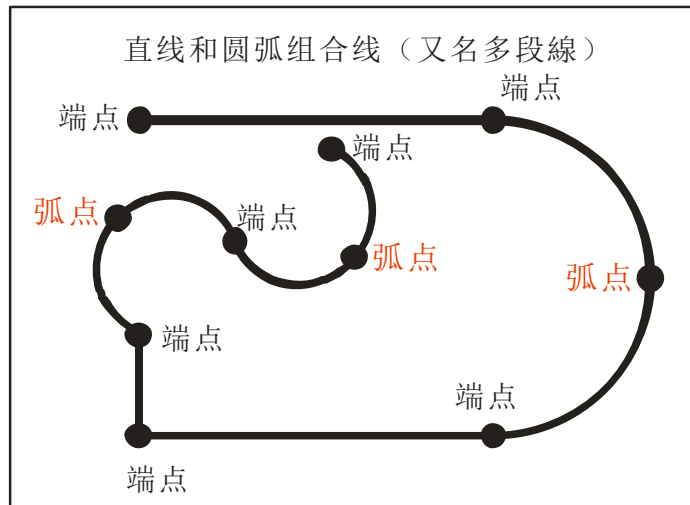
### 4.3.3 例新增“连续线”，又名“多段线”

例一：



连续线（多段线）是由直线将点与点之间连结而成，因此连续线（多段线）的编辑是一系列点坐标的编辑，按数字键 2，进入多段线编辑，每指定一个端点坐标后按“确认”键或按数字键“4”，即可加入此点，当编辑完所有点时按“结束”键来结束端点的采集。

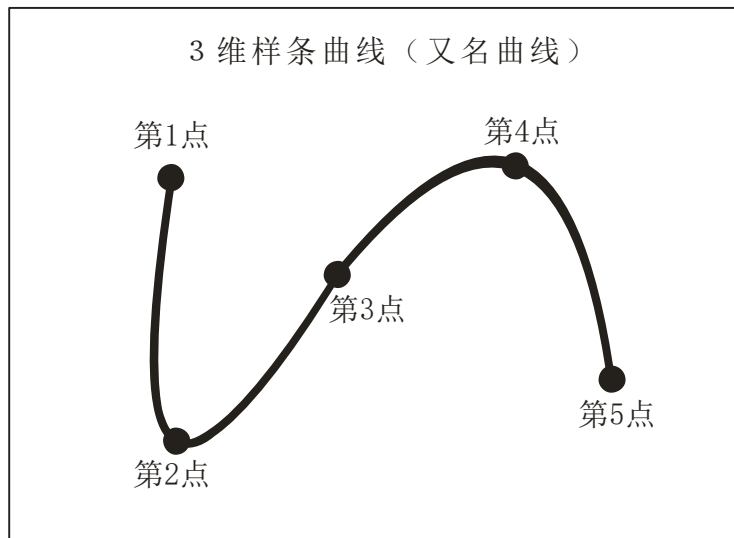
例二：



用于“直线”与“圆弧”的任意组合，

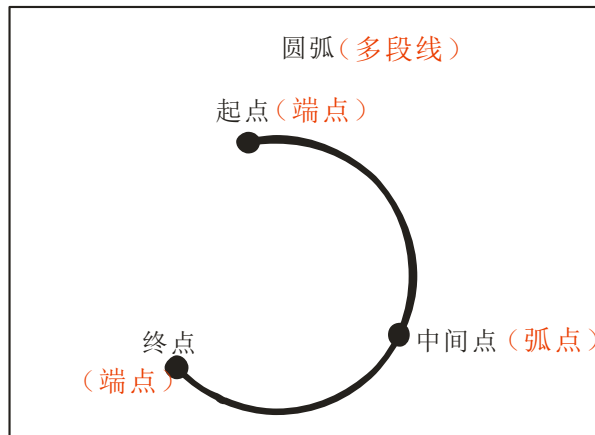
按数字键 2，进入多段线指令编辑，依次采集端点或弧点即可完成多段线编辑。每指定一个端点坐标后按“确认”键或按数字键“4”，即可加入此端点；每指定一个弧点坐标后按数字键“6”，即可加入此弧点。（圆弧上中间那点才叫弧点，圆弧两端的点都叫端点）。

#### 4.3.4 例新增“曲线”



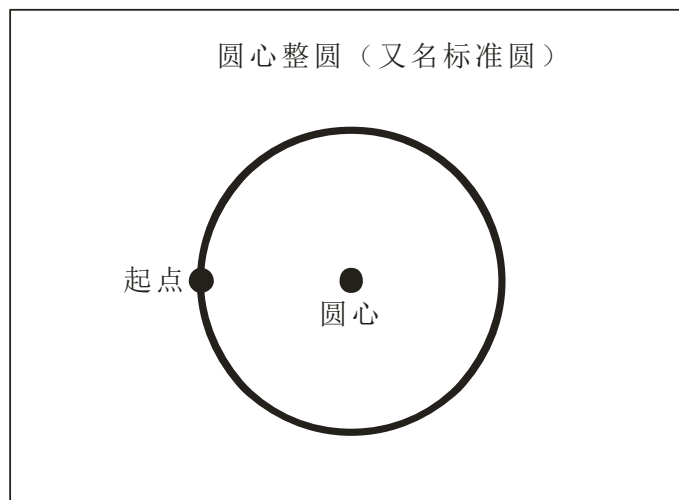
样条曲线是指给定一组控制点而得到一条曲线，曲线的大致形状由这些点予以控制。采集轮廓上一系列点即可描述这条曲线。因此曲线的编辑也是一系列点坐标的编辑，编辑方法同“点”坐标编辑相同，每指定一个点按“确认”键，即可加入此点，当编辑完所有点时按“返回”键来结束点的采集。

#### 4.3.5 例新增“圆弧”（即三维圆弧）

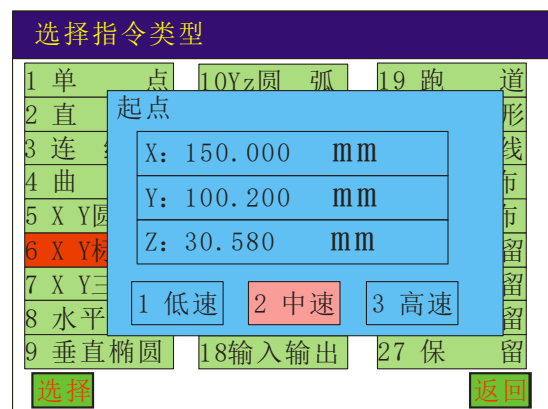
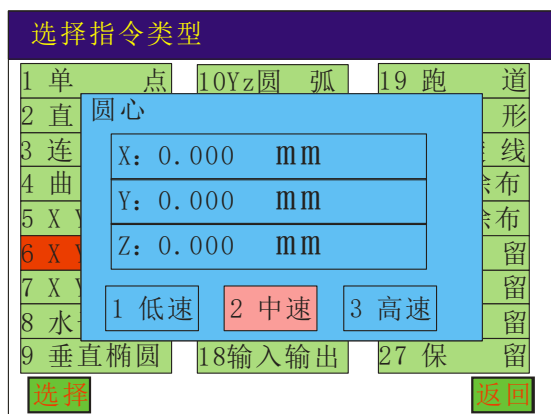


- 1、按数字键 4，进入圆弧指令编辑，首先编辑圆弧的起点坐标，再编辑圆弧的中间点坐标，最后编辑圆弧的终点坐标，编辑方法同“点”编辑方法相同。
- 2、或按数字键 2，进入多段线指令编辑，首先编辑圆弧的端点坐标，再编辑圆弧的弧点坐标，最后编辑圆弧的端点坐标，（注意圆弧上中间那点才叫弧点，圆弧两端的点都叫端点）。用多段线编辑圆弧时，数字键 4 为端点切换，数字键 6 为弧点切换。

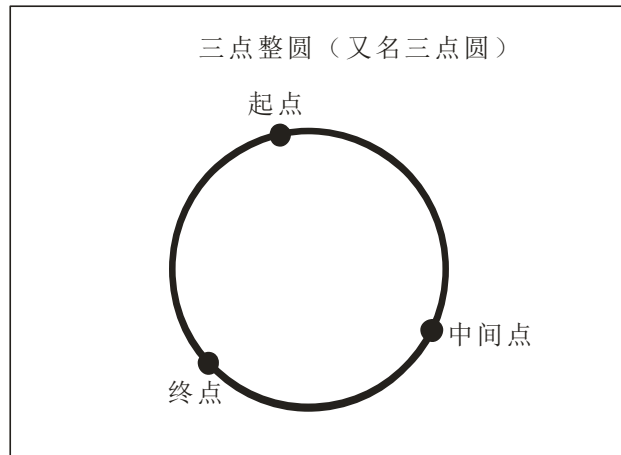
#### 4.3.6 例新增“标准圆”



首先编辑圆弧的圆心坐标，再编辑圆弧的起点坐标，编辑方法同“点”编辑方法相同。如图所示：

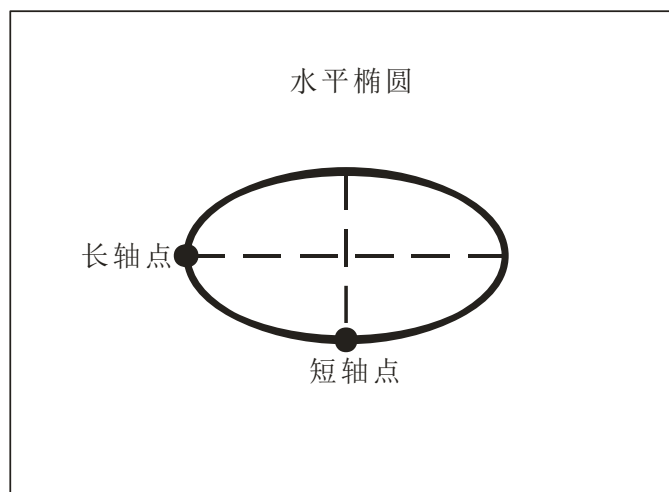


## 4.3.7 例新增“三点圆”，又名“整圆”，即三维圆。

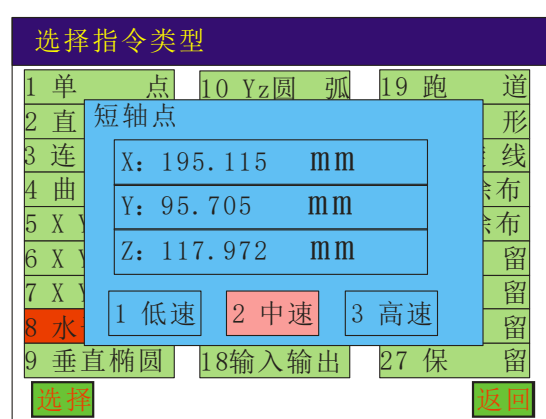
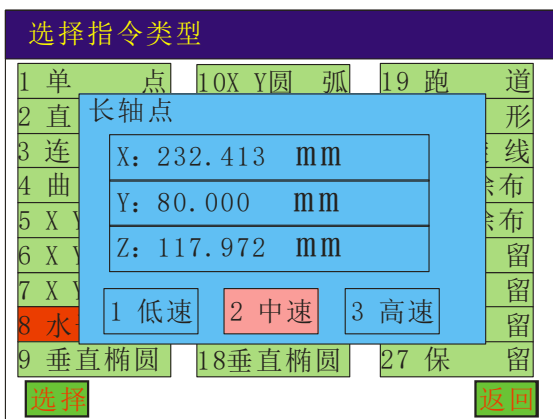


首先编辑圆弧的起点坐标，再编辑圆弧的中间点坐标，最后编辑圆弧的终点坐标，编辑方法和编辑“XY 圆弧”相同。编辑“起点” - “中间点” - “终点”即可。

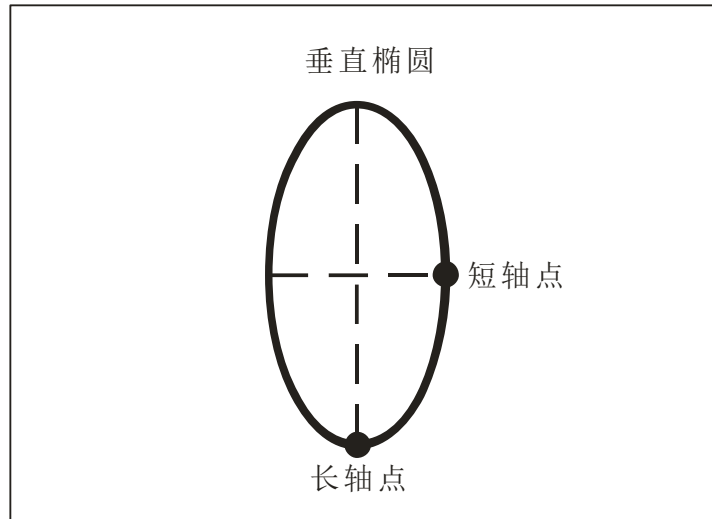
## 4.3.8 例新增“水平 椭圆”



首先编辑椭圆上长轴点坐标，再编辑椭圆上短轴点坐标，编辑方法和编辑点坐标相同。如图所示：



## 4.3.9 例新增“垂直 椭圆”

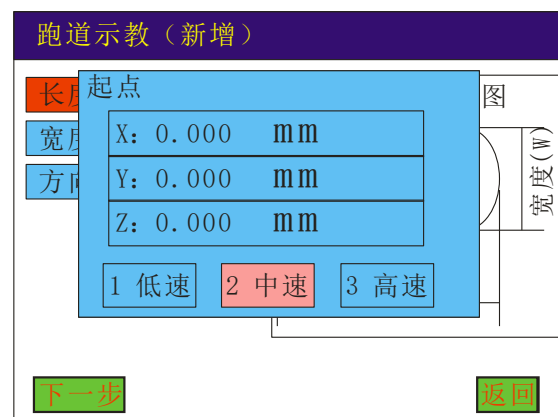
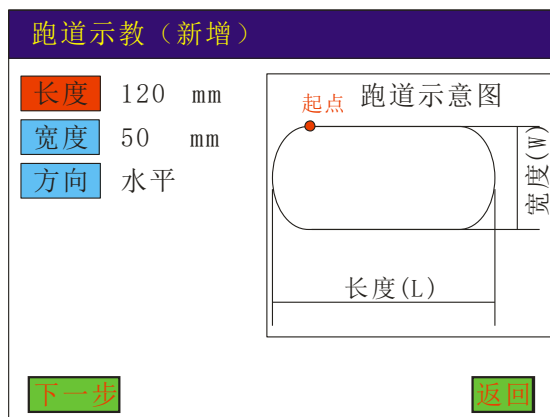


首先编辑椭圆上长轴点坐标，再编辑椭圆上短轴点坐标，编辑方法和编辑“水平椭圆”相同。

#### 4.3.10 例新增“跑道”

方法一：

先输入跑道的长度，再输入跑道的宽度，选择跑道的方向（水平或垂直），



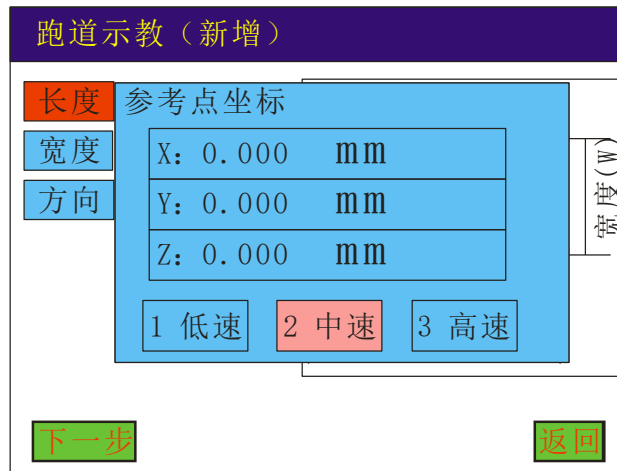
按“下一步”编辑“跑道”的起点坐标。接“确认”键即完成新增跑道指令。

**注：**跑道的起点会根据设备的原点位置方向不同而自动改变。

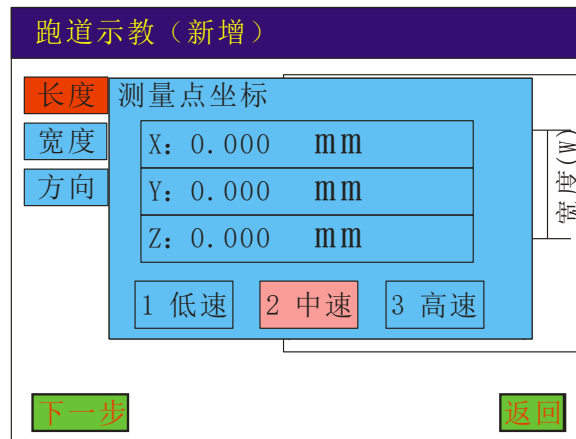
方法二：

若不知道跑道长度和宽度时，可用“电子尺”功能。具体方法如下：

1、要测量长度的数据时，将光标移到“长度”上，直接按“定位”键，再通过方向键查找被测量物体的测量基准点（即长度的一个端点），如图所示：



2、按“下一步”再通过方向键移动到长度的另一端点（测量点），再按下确认键，即可自动计算出两点间的距离。



3、要测量宽度的数据时，将光标移动到“宽度”上，方法同测量长度一样。

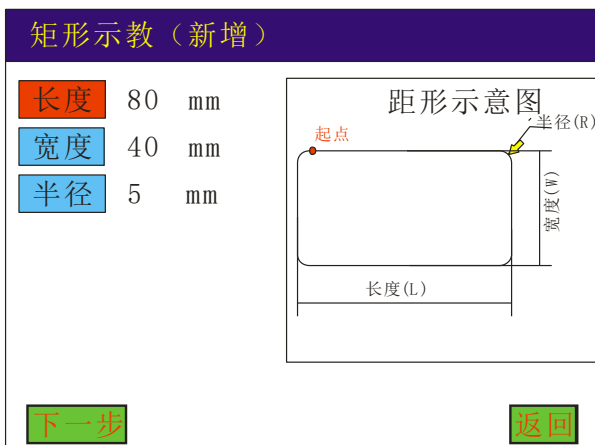
4、按“下一步”编辑跑道的起点坐标，即新增跑道指令完成。

### 4.3.11 例新增“矩形”

矩形分为“圆角矩形”和“直角矩形”。

方法一：

先输入矩形的长度，输入矩形的宽度，再输入矩形的半径：





# 深圳市卓光科技有限公司

按“下一步”编辑矩形的起点坐标，按“确认”键即完成新增矩形指令；

当“半径”为0时，矩形为直角矩形。

注：跑道的起点会根据设备的原点位置方向不同而自动改变。

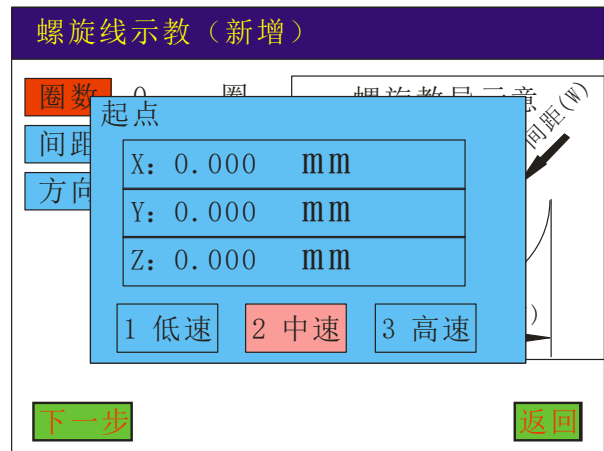
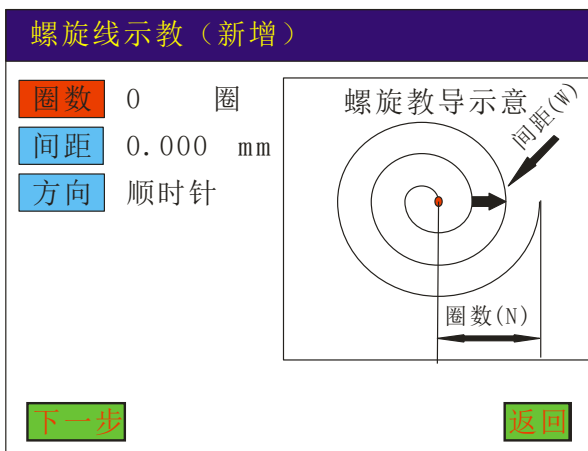
方法二：

若不知道矩形的长度和宽度时，同样可采用“电子尺”测量功能，按“定位”进入，即可测量出矩形的长度和宽度。具体方法同跑道电子尺测量方法一样。

### 4.3.12 例新增“螺旋线”

方法一：

先输入螺旋线的圈数，输入圈与圈之间的间距，再选择螺旋线的方向；



按“下一步”编辑螺旋线的起点坐标，按“确认”键即完成新增螺旋线指令。

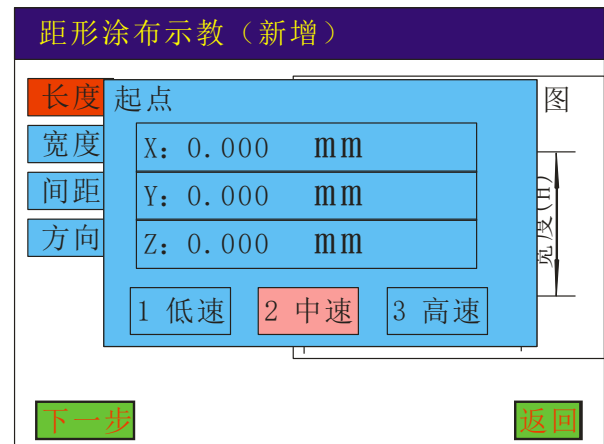
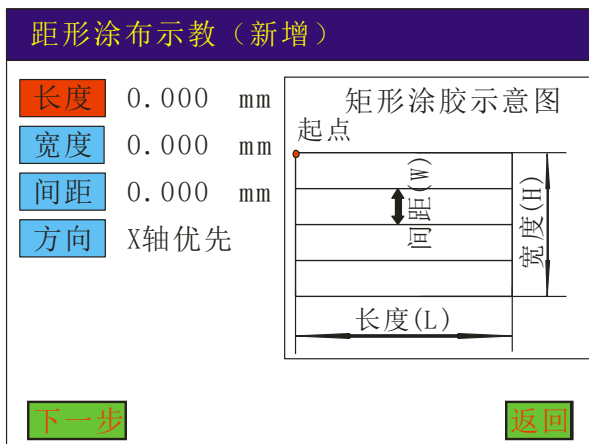
方法二：

若不知道间距时，同样可采用“电子尺”测量功能，按“定位”键功能，即可测量出螺旋线间距。具体方法同跑道电子尺测量方法一样。

### 4.3.13 例新增“矩形涂布”

方法一：

先输入矩形的长度，输入矩形的宽度，再输入涂布的间距，选择涂布的方向是 X 轴优先或 Y 轴优先；



按“下一步”编辑矩形的起点坐标，按“确认”键即完成新增矩形涂布指令。

方法二：

若不知道长度、宽度、间距时，同样可采用“电子尺”测量功能，按“定位”键功能，即可测量出矩形涂





布的长度、宽度、间距。按“定位”键进入。具体方法同跑道电子尺测量方法一样。

#### 4.3.14 例新增“圆形涂布”

输入外径的半径长度（圆心到外圆的半径），输入内圆的半径长度（圆心到内圆的半径），再输入涂布的圈数：

按“下一步”编辑圆心的起点坐标，按“确认”键即完成新增矩形涂布指令。

#### 4.3.15 环形矩形

输入矩形外径的长度，输入矩形外径的宽度，再输入环形矩形的间距以及数量；

按“下一步”编辑矩形的起点坐标，按“确认”键即完成新增环形矩形指令。

#### 4.3.16 输入 输出

“等待输入”：是指等待指定的端口变为低电平后，程序往下执后；

“I/O 开启”：是指执行到此输出指令时，开启指定的 IO 端口（低电平输出）；

“I/O 关闭”：是指执行到此输出指令时，关闭指定的 IO 端口（高电平输出）；

#### 4.3.17 例新增“MARK”点

“MARK”点即为标记点，用于治具上标记点的对针操作。此功能分为：单 MARK 点对针和双 MARK 点对针；

##### ①单 MARK 点对针：

**此对针点必须为指令列表的第一条指令。**在指令列表对话框中按“6 更多”加入 MARK 点。

编辑此点的坐标仅用于对针操作，下载程序后不执行此操作。在“开机画面”状态下按“MOVE”键，针头会自动指向第一条指令（即标记点上）。

##### ②双 MARK 点对针：

在指令列表中需加入两个 MARK 点，尽量选择治具上距离较远的两个明显标记点作为 MARK 点，这两个 MARK 点会自动显示在指令列表的第一条和第二条位置（在编辑指令前或编完指令后加入这两个 MARK 点均可），在指令列表对话框中按“6 更多”加入 MARK 点。

编辑这两点的坐标仅用于对针操作，下载程序后不执行此操作。在“开机画面”状态下按“MOVE”键，针头会自动指向第一个 MARK 点，并弹出“Z 轴是否下降”，请根据实际需要选择，此时定位好坐标后按确定，针头会自动指向第二个 MARK 点，操作同第一个 MARK 点操作方法相同。

**双 MARK 点定位可以修正工件因摆放的角度和位置偏差而引起的误差。**

#### 4.3.18 例新增“空指令”

“空指令”用于多段线与多段线之间的断开。多段线编辑结束后系统会自动加入空指令。

#### 4.3.19 例新增“路径点”

“路径点”用于设备插补运行到指定点，只有动作但不出胶。

#### 4.3.20 例新增“延时”

“延时”是指在指令与指令之间增加的延时功能。

#### 4.3.21 例新增“暂停”

“暂停”是指在指令与指令之间增加的暂停功能，暂停后需按启动键才会再次执行。

## 4.3.22 例新增“条件”

是指当外部 IO 口的状态与条件中设定的 IO 口状态相符时，则会跳转至指定行数后继续运行；  
当外部 IO 口的状态与条件中设定的 IO 口状态不符时，则条件指令无效，程序会自动往下运行；

## 4.3.23 例新增“跳转”

是指跳转到指定的程序行。

## 4.4 插入指令

“插入指令”是指插入到选中的指令的上一行。方法和新增指令相同。


## 4.5 删除指令

在“指令列表”对话框中，直接按键盘中的“”键，即可删除选中的当前指令。F4 键可同时删除多条指令，

## 4.6 复制指令操作

“复制指令”用于复制选中的指令，通常用于矩阵复制。Y 键选择要复制的单条指令，F3 为选择要复制的全部指令，F4 为选择要复制的多条指令。

选择完要复制的指令后，按“操作”进入“复制指令”对话框，如图所示：



复制操作

|      |          |
|------|----------|
| 复制数量 | 1        |
| X    | 0.000 mm |
| Y    | 0.000 mm |
| Z    | 0.000 mm |

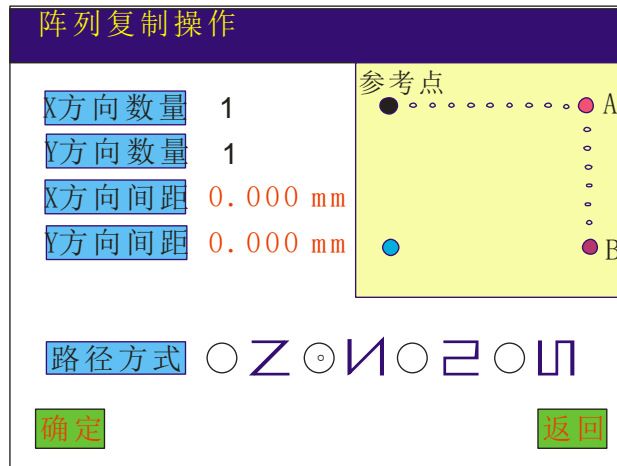
确认 返回

方法一：输入要复制的数量，如果知道要复制的指令坐标之间的距离，可直接输入“X”“Y”“Z”的坐标间距（即坐标与坐标之间的距离），按“确认”键则复制完成。

方法二：输入要复制的数量，如果不知道要复制的指令坐标之间的距离，，则不用输入“X”“Y”“Z”的坐标间距，然后按“定位”键，通过方向键将设备移动到要复制的最后图形的起始点上，按“确认”键，系统将自动按照相隔距离和复制数量计算其分布间隔。

## 4.7 阵列复制操作（三维阵列复制）

方向键 Y 键选择要复制的单条指令，F3 为选择要复制的全部指令，F4 为选择要复制的多条指令。选择要复制的指令后，按“操作”进入“阵列复制”对话框，如图所示：



方法一：输入要阵列复制 X 方向数量和 Y 方向数量，然后按“MOVE”键移动到 X 方向最后一点（也就是图中的 A 点），按“确认”；再移动到 Y 方向最后一点（也就是图中的 B 点）按确认；即可自动计算间距。一定要先输入复制数量。 路径方式：运行轨迹选择。

方法二：输入要阵列复制的 X 方向数量和 Y 方向数量，然后输入要阵列复制的 X 方向间距和 Y 方向间距，再选择路径方式。最后按“确定”键则阵列复制完成。

## 4.8 偏移操作

“偏移操作”用于偏移选中的动作指令，把坐标偏移指定的数值。

Y 键选择要偏移的单条指令，F3 为选择要偏移的全部指令，F4 为选择要偏移的多条指令。选择要偏移的指令后，按“操作”进入“偏移操作”对话框，如图所示：



方法一：输入要偏移的具体数据，按确定即可完成偏移操作。

方法二：不知道要偏移的具体数据时，也可以通过“定位”键来移动要偏移的数据。按“定位”键，通过方向键将设备移动到要偏移的坐标上，然后按“确定”键即完成偏移操作。

## 4.9 批量修改

“批量修改”用于批量修改某项参数，提高编辑效率。



# 深圳市卓光科技有限公司

具体操作如下：F3 为选择全部指令，F4 为选择多条指令。按“批量修改”进入如下对话框：



选择要修改的参数一一进行修改，修改好后按“确认”键即完成修改动作。

## 4.10 自动圆角

“自动圆角”用于对多段线进行自动倒角。

操作方法：在指令列表对话框中按“操作”，进入“自动圆角”，输入“圆角半径值”，即对此文件下所有多段线进行自动倒角。

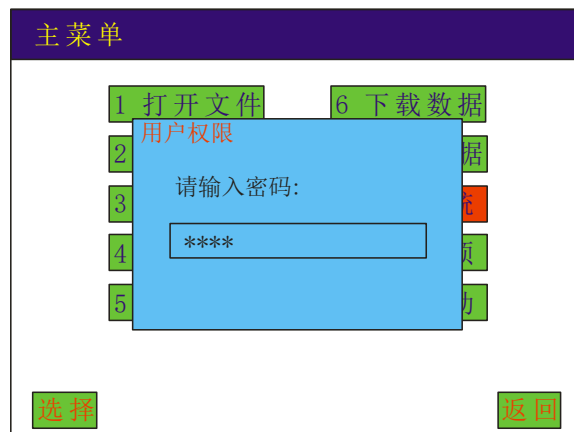
## 4.11 类型批量修改

“类型批量修改”用于对一个文件下的同一指令类型进行批量修改。如对一个文件下的所有“点”进行批量修改。

操作方法：在指令列表对话框中，当光标指向哪种类型，按“操作”-进入“类型批量修改”，则对此文件下同一种类型指令进行全部修改。如要对所有“单点”进行批量修改。则光标指向任一单点，进入“类型批量修改”中的某项参数，则对此文件下的所有“单点”进行了参数修改。

## 4.12 系统

“设备参数”是设置设备各轴的脉冲当量即行程范围、回原点速度、加速度等参数；按“系统”弹出密码对话框，密码：1234，如图所示：



### 4.12.1 设备参数



# 深圳市卓光科技有限公司

输入密码进入设备参数对话框，如图所示：

| 设备参数  |       |       |      |
|-------|-------|-------|------|
| 复位速度  | 100   | 手动加速度 | 2000 |
| 最高速度  | 500   | 手动速度  | 50   |
| 加速度   | 3000  | 空移顺滑度 | 50   |
| 拐角加速度 | 15000 |       |      |
| 用户密码  | 1234  |       |      |
| 开机复位  | 复位    |       |      |
|       | 1/3页  |       |      |
| 返回    | 保存    |       | 下一页  |

- “复位速度”：是指设备复位时的速度，按数字键输入速度，范围为 10~100，单位 mm/s。
- “最高速度”：是指限制设备最高运行速度，按数字键输入，通常为 500，单位 mm/s。
- “加速度”：是指设备加速度大小，按数字键输入，通常为 2000 左右，单位 mm/s<sup>2</sup>。
- “拐角加速度”是指设备拐角加速度，按数字键输入，通常设定为加速度的 1~5 倍，单位 mm/s<sup>2</sup>。
- “用户密码”：为进入系统的密码，数字键有效，保存则密码设置成功。
- “开机复位”是指设备复位的轴通道，方向键 X 选择。
- “手动加速度”：指手动移动设备时的加速度，单位 mm/s<sup>2</sup>；通常设定在 500~3000 内；
- “手动速度”：指手动移动设备时的速度，单位 mm/s，通常设定在 10~100 内；
- “空移顺滑度”：指空移时圆弧过渡的半径，单位 mm，通常设定在 0~50 内；

## 4.12.2 脉冲当量及行程

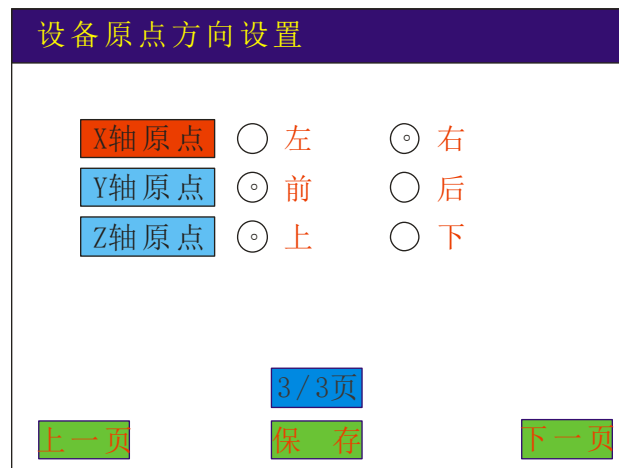
| 设备参数   |        |      |     |
|--------|--------|------|-----|
| X轴脉冲当量 | 0.0070 | X轴行程 | 300 |
| Y轴脉冲当量 | 0.0070 | Y轴行程 | 300 |
| Z轴脉冲当量 | 0.0070 | Z轴行程 | 100 |
|        |        |      |     |
|        | 2/3页   |      |     |
| 上一页    | 保存     |      | 下一页 |

- “行程”：是指设备的实际工作行程，单位 mm；
- “脉冲当量”是指一个脉冲移动的距离，单位 mm；详见脉冲当量软件计算器；



### 4.12.3 设备原点方向设置

“设备原点方向设置”：指根据机器的原点设置原点，目的是为了让手持盒的方向键与机器移动的方向保持一致，方便教导操作，如图所示：



### 4.13 执行方式操作

“执行方式”用于设置自动工作模式或手动工作模式。自动执行模式即所有动作指令执行完毕后，延时指定的时间后再自动执行。手动模式即执行完所有指令后停止，如果要再继续启动需重新按下启动按钮。

“执行方式”在“选项”对话框中，如图：当选中“手动”即为手动模式，选中“自动”即为自动模式。设定为“自动”模式后，第一次启动需手动启动。注意：在改变执行方式时需先让设备复位。不要在设备工作过程中改变执行方式。

“间隔时间”是指延时指定的时间，在“自动”模式有效。

“重复执行退枪”是指是否在执行第一条指令前将胶枪退至 Z 轴原点位置后在开始执行动作。



| 执行方式  |  |
|---|--|
| 执行方式  | <input type="radio"/> 手动 <input checked="" type="radio"/> 自动 |
| 间隔时间  | 0.01S  |
| 重复执行退枪  | <input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否   |
| 《重复执行退枪》提示！<br>意思是指：是否在执行第一条指令前将胶枪退至Z轴原点位置后在开始执行动作！ |  |
| <input type="button" value="确定"/>                   | <input type="button" value="返回"/>                            |

## 4.14 复位方式操作

“复位方式”用于设定设备是否在所有指令执行完毕后自动复位，保证坐标零点的绝对位置，以便消除设备丢步产生错位现象。

“复位方式”在“选项”对话框中，首先输入复位坐标值（接近于原点坐标的近似坐标值），通常是 1~2mm，然后输入复位速度，复位次数是指设备运行多少次后才需要复位操作（当复位次数为 0 时，设备不会自动复位），按“确认”键即完成复位设定操作。

此动作是指设备运行完后以设定的复位速度高速运行到复位坐标后，再回点设备原点处。

**注意：**在改变复位方式时需先让设备复位。不要在设备工作过程中改变复位方式。

| 复位选项                              |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 复位坐标                              |                                   |
| X轴                                | 0.000 mm                          |
| Y轴                                | 0.000 mm                          |
| Z轴                                | 0.000 mm                          |
| 自动复位                              | 0 次                               |
| <input type="button" value="确定"/> | <input type="button" value="返回"/> |

## 4.15 产量设定

“产量设定”用于设定工作的次数即（产量），当已产量达到预产量时设备停止工作。并提示产量已完成。当预产量设置为 0 时，将无次数限制，不会因产量而停机。

当产量完成导致设备停机后，将已产量直接清零，用来清除设备内部的产量计数器。否则将一直累加，即使更换了不同的产品指令，计数器也不会清零。

| 产量设定  |     |
|---|-----|
| 预产量   | 0   |
| 已产量   | 100 |
| <提示><br>提示1:当已产量大于等于预产量时设备停机<br>提示2:当预产量设定为0时, 则产量无限制 |     |
| 确定  | 返回  |

## 4.16 默认参数

“默认参数”用于设置一些动作指令的默认参数，当“新增”和“插入”动作时，我们只确定了坐标数据，而其它的参数都来自于默认参数。

“默认参数”设置在“选项”对话框中，如图所示：

| 默认参数 |  |
|------|--|
|      | 1 2 3 4  |
| 胶枪通道 | <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> |
| 速度   | 100.0%   |
| 开胶延时 | 0.020 s  |
| 关胶延时 | 0.000 s  |
| 退枪高度 | 2.000 mm   |
| 提前关枪 | 0.000 mm   |
| 拉丝工艺 | 向后斜拉   |
| 确定   | 返回   |

“胶枪通道”：指控制胶枪的通道；

“速度”：指运行速度；

“开胶延时”：指打开胶枪后延迟开胶的时间；

“关胶延时”：指关枪后延迟关胶的时间；

“退枪高度”：指退枪的位置；

“提前关枪”：对直线、圆弧、圆、椭圆等指令有效，指快接近图开终点提前多长的距离关枪，以防止局部堆胶；

“拉丝工艺”：指胶枪涂胶结束后的拉丝工艺，此系统有“不拉丝”、“向后斜拉”、“抬高后向后拉”、“向前斜拉”、“抬高后向前拉”等五种拉丝选择。

## 4.17 拉丝工艺

“拉丝工艺”参数用于设置拉丝的默认参数，当指令中有选择拉丝工艺时，首先要进此设置中将“拉丝工艺参数”设置好，否则“拉丝工艺”则无效。





| 拉丝工艺参数 |          |
|--------|----------|
| 拉丝速度   | 5.0 %    |
| 拉丝高度   | 5.000 mm |
| 拉丝长度   | 5.000 mm |
| 拉丝时间   | 0.000 s  |

确定 返回

## 4.18 停机位置

用于设置设备运行完后的停机位置。

| 停机位置选择 |          |
|--------|----------|
| 停机位置   | 0        |
| X轴     | 0.000 mm |
| Y轴     | 0.000 mm |
| Z轴     | 0.000 mm |

停机位置提示

- 0-文件最后点
- 1-设备原点
- 2-指定任意点

确定 返回

## 4.19 空移速度

指设备不出胶空移时的速度，设置 XY 轴的空移速度及 Z 轴的空移速度，范围在 0~1000mm/s。要改变空移速度，直接输入数值即可。

| 设备空移速度               |          |
|----------------------|----------|
| XY轴空移速度              | 300 mm/S |
| Z轴空移速度               | 300 mm/S |
| 《提示》                 |          |
| XY轴空移速度：不出胶时XY轴运行的速度 |          |
| Z轴空移速度：不出胶时Z轴运行的速度   |          |
| 确定                   | 返回       |

## 4.20 定滴功能

是指设备长时间不工作时，胶水凝固可能堵塞针头，设定好参数后，能自动滴胶，防止胶水凝固堵塞针头。

| 自动定滴功能 |  |
|--------|--|
| 定滴使能   | <input checked="" type="radio"/> 关闭 <input type="radio"/> 开启 |
| 定滴周期   | 600 s  |
| 出胶时间   | 1.00 s   |
| X轴     | 0.000 mm   |
| Y轴     | 0.000 mm   |
| Z轴     | 0.000 mm   |
| 确定     | 返回   |

“定滴使能”：指是否开启此功能；

“定滴周期”：指定时出胶的时间周期；

“出胶时间”：指每次出胶的量；

“X轴”：是指定滴的 X 坐标；

“Y轴”：是指定滴的 Y 坐标；

“Z轴”：是指定滴的 Z 坐标；

## 4.21 对针操作

**对针操作功能：**（主要用于更换针头或更换治具后，坐标偏移以对准坐标）

- 1、以**第一条指令为基准**对针：在开机画面下，直接按“定位/移动”键，然后按方向键开始对针，胶枪对针完成后按确定键即完成对针操作，这样所有指令都相应偏移了。
- 2、以**任何一条指令为基准**对针：在“指令列表即图形预览”画面下，选中要对针的指令，按“#”键开始对针，胶枪对针完成后按确定键即完成对针操作，这样所有指令都相应偏移了。



## 4.22 “MARK 点” 对针操作

“MARK” 点即为标记点，用于治具上标记点的对针操作。此功能分为：单 MARK 点对针和双 MARK 点对针；

### ①单 MARK 点对针：

此对针点必须为指令列表的第一条指令。在指令列表对话框中按“6 更多”加入 MARK 点。

编辑此点的坐标仅用于对针操作，下载程序后不执行此操作。在“开机画面”状态下按“MOVE”键，针头会自动指向第一条指令（即标记点上）。

### ②双 MARK 点对针：

在指令列表中需加入两个 MARK 点，尽量选择治具上距离较远的两个明显标记点作为 MARK 点，这两个 MARK 点会自动显示在指令列表的第一条和第二条位置（在编辑指令前或编完指令后加入这两个 MARK 点均可），在指令列表对话框中按“6 更多”加入 MARK 点。

编辑此两点的坐标仅用于对针操作，下载程序后不执行此操作。在“开机画面”状态下按“MOVE”键，针头会自动指向第一个 MARK 点，并弹出“Z 轴是否下降”，请根据实际需要选择，此时定位好坐标后按确定，针头会自动指向第二个 MARK 点，操作同第一个 MARK 点操作方法相同。

双 MARK 点定位可以修正工件因摆放的角度和位置偏差而引起的误差。

## 5. 注意事项

### 5.1 装机事项

- 1、检查控制器是否完好无损；
- 2、检查 DB44 针插座是否完整；
- 3、按照接线图连接好硬件后，通电前检查电源电压不要高于 24V；
- 4、通电后设备首先将执行复位动作；动作顺序如下：

①Z 轴应向原点方向移动，如果移动方向反了（如果是步进系统，对调电机线中的 A, A- 或 B, B- 任意一组，如果是伺服系统，需改变伺服驱动器的方向），当感应到 Z 轴原点开关时，Z 轴停止。

②X, Y 轴开始同时移动，移动的方向应向原点方向移动，如果方向反了（同 Z 轴反向时一样处理），当其中某轴感应到原点开关时，相应的轴将停止移动。

③当所有轴都感应到传感器时，复位动作完成。

5、用手持盒设置设备的原点，方法：在菜单项“选项”→“设备原点”，进入“设备原点位置”对话框，请按设备实际的原点位置来进行设置。该参数是保存在手持盒中。

到此设备安装工作基本完成。实际测试还需连接气路系统进行全面调试。

### 5.2 常见问题说明与故障排除



# 深圳市卓光科技有限公司

| 常见问题说明   | 故障排除   |
|----------|--|
| 1、系统不复位  | a) 检查电源是否正常；<br>b) 检查驱动器是否正常；<br>c) 检测传感器状态是否正常；   |
| 2、通信不正常  | a) 检查串口连接线是否损坏；<br>b) 检查设备是否完成了复位动作；<br>c) 设备正在工作中时，只响应部分命令“复位”、“暂停”，其它命令不予响应。   |
| 3、设备不能启动 | a) 首先看产量是否已完成，接上手持盒即可查看，如果产量已完成，将已产量清零即可；<br>b) 检查启动按钮是否正常，可以用手持盒来控制设备启动，来排除此故障；<br>c) 如果手持盒也无法启动，用手持盒从控制器中上传指令来检查控制器中是否有动作指令；<br>d) 检查设备是否被授权，当连接手持盒，按下“启动”钮，屏幕弹出注册对话框，则说明设备未被授权使用； |