

三轴平台（带压力反馈） 快速操作说明书



苏州三来司电子科技有限公司
SUZHOU SANLAISI ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.



三轴平台快速操作说明书

为方便初学者使用诺森特三轴平台焊接机，我司特准备了一套快速上手的快速操作说明书，内容如下。

一、举例操作

第一步：连接各线缆，熟悉平台各部件及操作面板。

连接线孔位不同，可根据孔位直接连接。可操作部分主要分为平台操作键（如图1）和手持编程器（如图2）两部分。具体按键功能请参考详细说明书，这里就不在赘述。



图 1



图 2



第二步：新建程序

在新建程序之前，检查各连接线是否正确连接；平台机构部分是否位于原点，若不是就按下平台下方的“复位”“回原点”按键使其移动到原点，完成后方可编程。

1. 新建程序。

在平台面板上找到图 3，点击“+”完成新建一个程序。



图 3

2. 空移速度设置

使用编程器（图 2），找到 **菜单2** “菜单 2” 键位，点击进入菜单 2 找到“空移速度设置”选项，点击进入。X, Y, Z 三轴速度分别设为“200, 200, 50”，如下图4

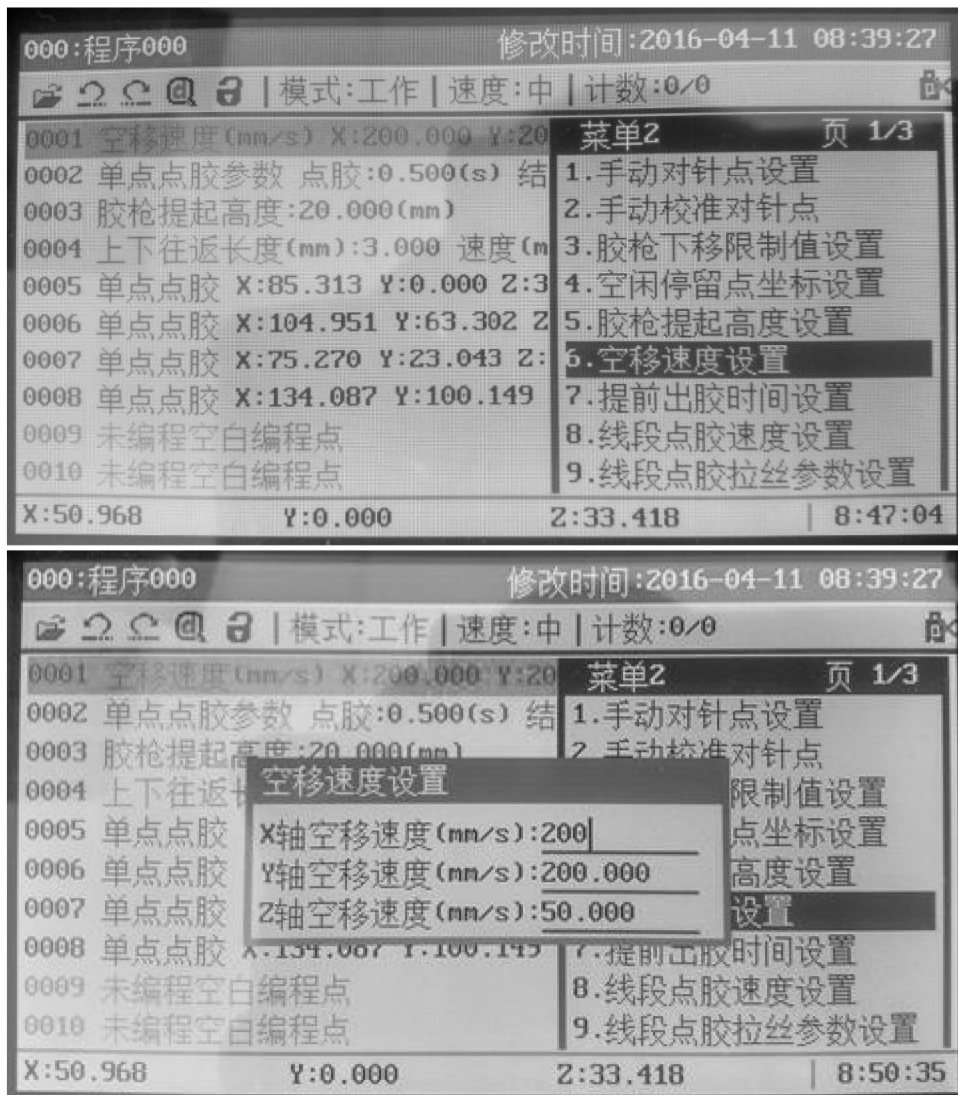


图4



3:设置单点点胶参数:

使用编程器(图2)在**菜单2**中找到“单点点胶参数设置”,点击“确定”输入0.5(电源和平台间启动信号延时), 0, 0, 0, 如下图6



图5

4. 设置胶枪提起高度:

使用编程器(图2)在 **菜单2** 中找到”胶枪提起高度设置“, 点击”确定“输入”20”。(20MM是指焊接结束后机头抬起的高度)” 如下图6

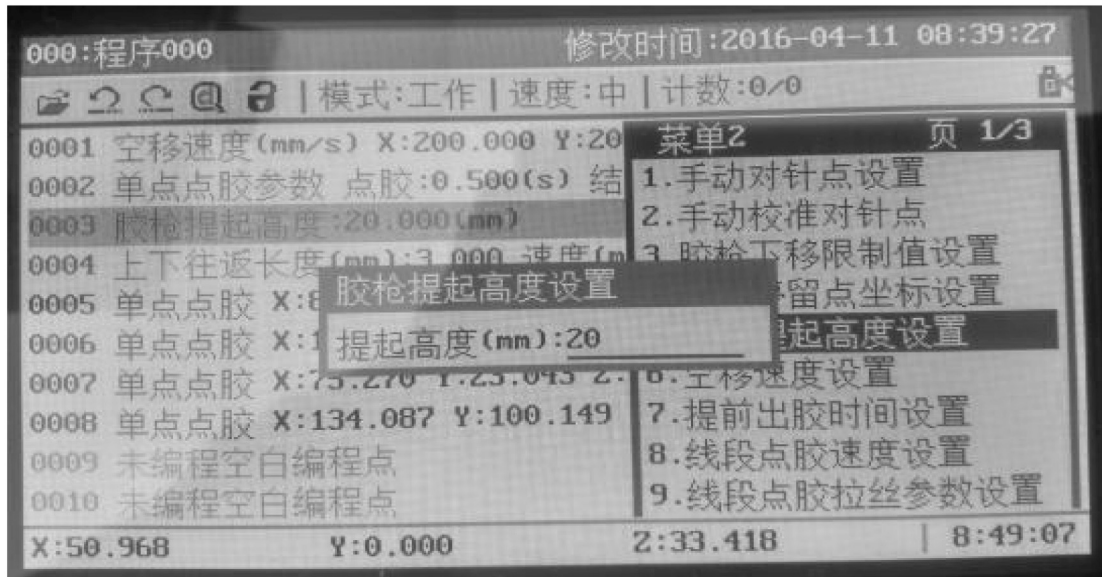


图6

5 : 设置上下往返参数 :

使用编程器(图2)在 **菜单2** 中找到“上下往返参数设置”, 点击”确定“输入 3 , 0.3

如下图7 程序中: 0004 上下往返长度 (mm) : 3.000 速度 (mm/s) , 0.3 表示 Z 轴焊头下压到距离设定下压位置点还有 3mm 时, Z 轴开始以 0.300mm/s 的速度下压, 当压力达到设定值时, Z 轴停止下压, 并发出焊接信号开始焊接; 如果压力超过设定压力值, 则 Z 轴可往回调整, 往返可调范围在 3mm 以内。

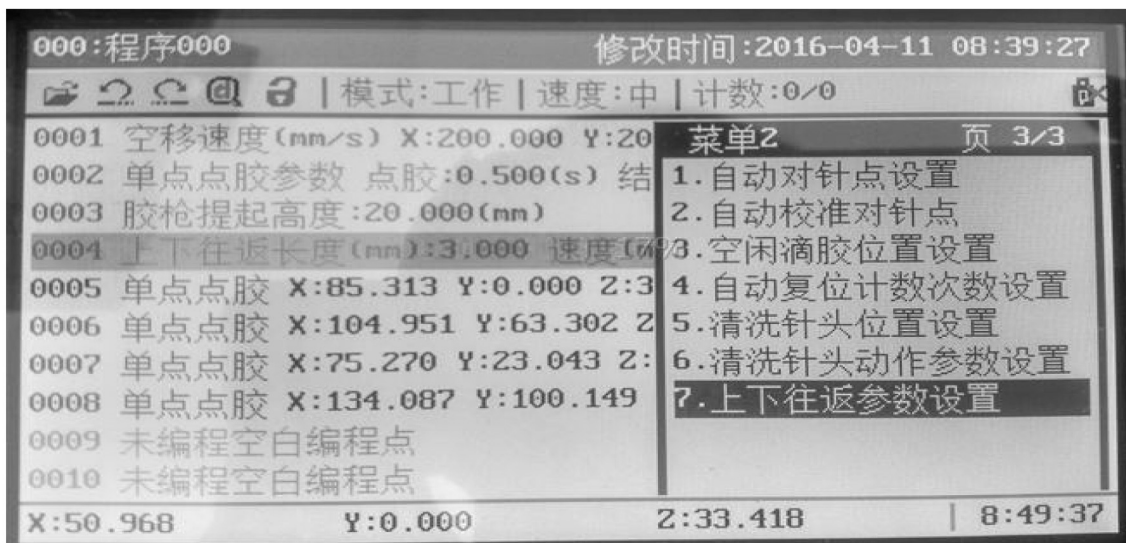





图7

6. 新建一个点

通过编程器上的“←X”“X→”“Y↑”“Y↓”“Z↑”“Z↓”键位调节机头到达需要的位置，在编程器上找到  “单点点胶”键位即可。

举例程序如下图：

```

0001 : 空移速度 ( mm/s ) X:200   Y:200   Z:50
0002: 单点点胶参数 点胶 : 0.500 ( S ) 结束 : 0.000 ( S )
0003 : 胶枪提起高度 : 20mm
0004 : 上下往返长度 ( mm ) :3.000 速度 ( mm/s ) 0.300
0005 : 单点点胶 X:_____ Y:_____ Z:_____ ( 第一个点 )
0006: 单点点胶 X:_____ Y:_____ Z:_____ ( 第二个点 )
0007: 单点点胶 X:_____ Y:_____ Z:_____ ( 第三个点 )
0008 : 单点点胶 X:_____ Y:_____ Z:_____ ( 第四个点 )
. . .
其他点同上.
    
```

程序编辑完成后，点击编程器上面的“运行”按键或者按住平台上面的两个“启

动” 按键即可运行程序。（平台的2个启动按键是并联，按住1个启动或者同时按住2个是同样的效果）

二、常用快捷功能简介：

1：计数器设置

设置计数器最大焊接次数“**100**”，“**12**”是焊接次数，如 图7。一般根据焊头使用频率设定，如果焊接次数达到设定值，平台停止，此时提醒工人需要清洗焊头。

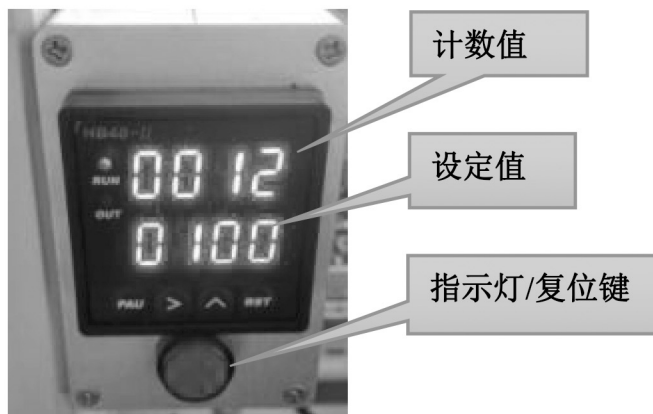


图8

备注：

1. 当计数器到达设定值后中，清洗指示灯点亮，平台双启动键失效，复位键及回零键保持有效，此时按下平台下方“停止键”可以在原点清洗加热。
2. 当清洗完成，按下计数器上的复位键，计数器清零，机器可动。
3. 电源每动作一次发送一次信号给计数器，计数器加1，
4. 最大计数范围，9999，
5. 有断电保持功能，

2.修改一个点

移动编程器上面的“向上”“向下”按键到需要修改的点位移动方向键进行修改，完成之后确认；或者点击“单点点胶”按键。

3.阵列编程

在编程器上找到“菜单 1”键位，点击“确定”键，找到“阵列点胶”，点击确定，选择平整夹具编程方式，进入阵列点胶参数设置界面，如下图8/9/10：

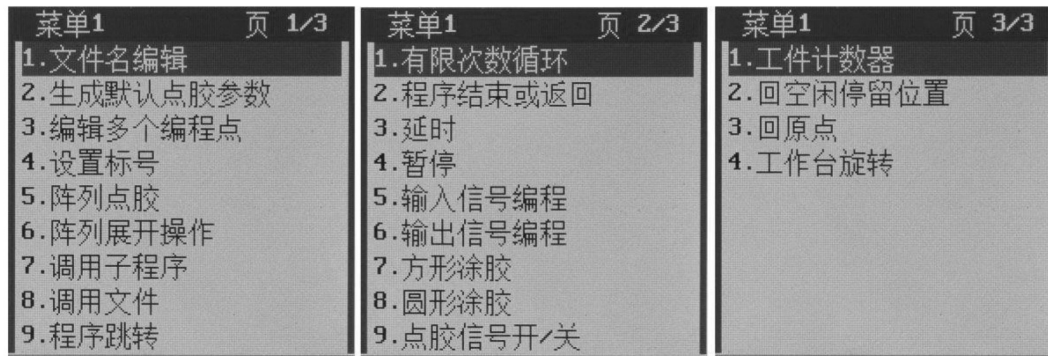


图9

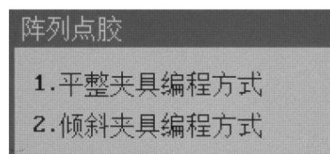


图
10

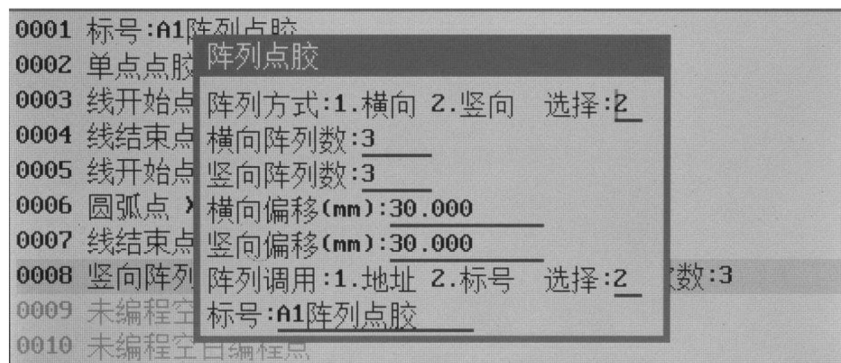


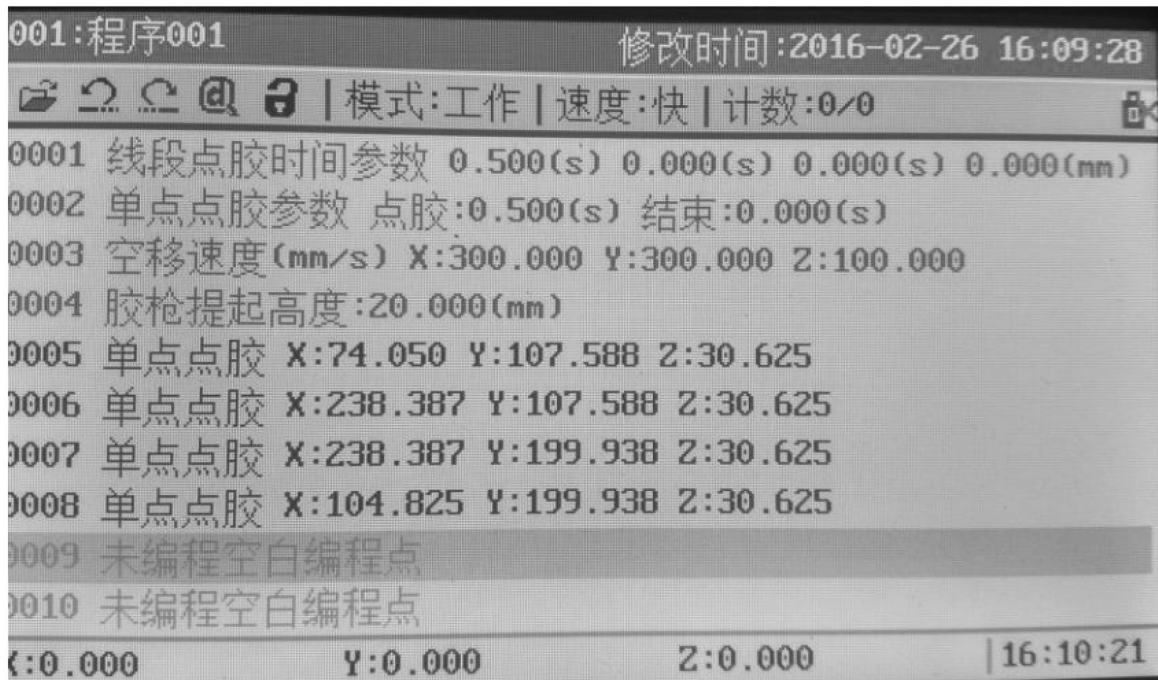
图 11

备注:

1, 阵列数及偏移的长度根据具体工作要求输入, 阵列调用可选择“1 地址”, 在地址栏中输入已经确定的点, 那么就会按照这个点进行后续的阵列排序

举例如下:

如果我们需要从上图中 005的点位开始进行阵列操作。那么就需要在地址栏中输入其坐标的程序计数 005即 5就可以了。



2, 使用阵列功能首先必须确定至少一个点作为基准点。

3, 如果需要知道阵列中每一个点的坐标, 可以使用“菜单 1”中的阵列展开功能实现。也可以使用这个功能实现程序的快速输入具体操作是使用阵列随机确定几个点, 再使用阵列展开找出每个点。再将随机找到的点位修改为需要焊接的点即可。这样避免了重复输入程序格式的暂停和延时, 提高了效率。

3. 修改待机点

待机点是指平台运行完一整套程序之后和准备运行程序之前, 机头停留的位置, 如果不设置则默认为原点。在具体的工作中出于节省时间的需要, 可以设定待机点处于第一个焊接点附近的位置。具体操作如下:

在程序最后一行找到“菜单 1”中的回到“空闲停留位置”确定; 再在“菜单2”中找到“空闲停留点坐标设置”输入“1”移动方向键到您需要的位置确定即可。

4. 加速度调节

在确定点的时候可以通过调节手持编程器上面的“速度”按键使点位更为精准。其他速度可以通过菜单 4 中的选项进行调节。菜单 4 在编程器上并没有直接给出, 可以通过按住停止和菜单1找出。

以上功能相互配合可实现操作的简化, 特别是 1, 2 配合。比如先使用阵列编程找到十个点, 展开后修改每个点的坐标就可以实现十个点的输入, 避免暂停, 延时的操作, 在一定程度上简化了操作。



5. 焊头清洁（停止键）

当平台焊接次数达到设定值时，平台会停止运行并停在当前点位，此时提醒工人需要清洁当前焊头，只需要按下平台下方的“停止”按键，电源正常加热，平台不动，根据焊头使用频率可重复按下“停止”键几次。清洁完毕之后需要重新按下计数器复位键，计数器归零，方可重新运行平台。

三：注意事项

1：在工作中如遇紧急事件需要停止机器，建议按下平台下方的红色急停按钮实现。在平台下方同样有个停止按键。如果在焊接过程中按停止键则不会立即停止，等到当前焊点焊接结束后才能停止，再次按启动键机头上下工作。X、Y轴不移动，如需要继续工作，需要按下平台上的“回原点”键，建议在需要停止的时候直接使用红色急停按钮。

四：附录各信号线

五芯信号线：

故障信号线接电源五芯2脚（棕色）对应平台十五芯的12脚

结束信号线接电源五芯1脚（蓝色）对应平台十五芯的11脚

计数信号线接电源五芯3脚（红色）对应平台十五芯的13脚

九芯信号线：

复位信号线接电源九芯5脚（白色）对应平台10脚

急停信号线接电源九芯4脚（绿色）对应平台9脚

公共地信号线接电源九芯8脚（黄色）对应平台7脚启

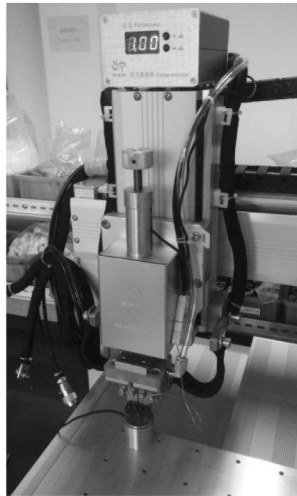
动焊接信号线接电源九芯1脚（紫色）对应平台8脚

24V 输入信号线接电源九芯7脚（红色）对应平台6脚

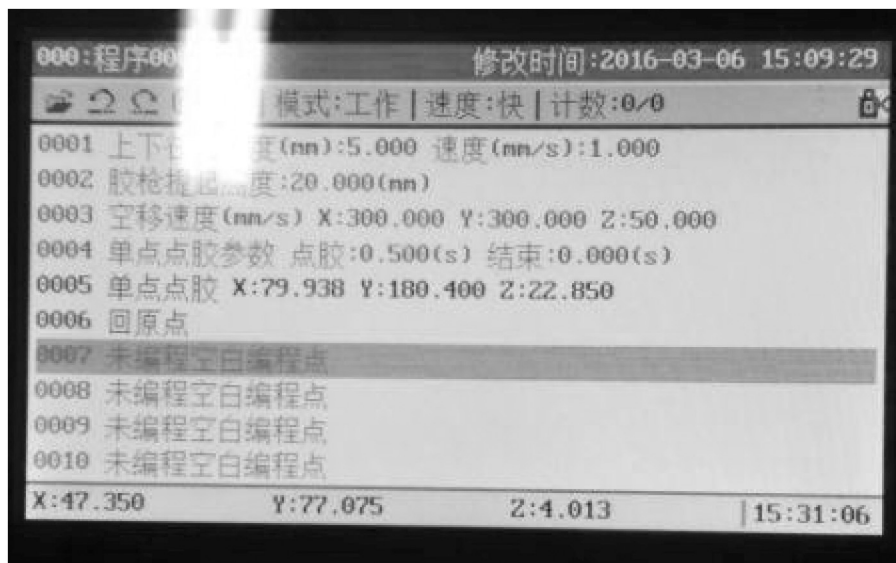
电源九芯7, 9脚短接从7脚引线出来接入平台内部6脚



三轴平台（带压力反馈）使用注意事项

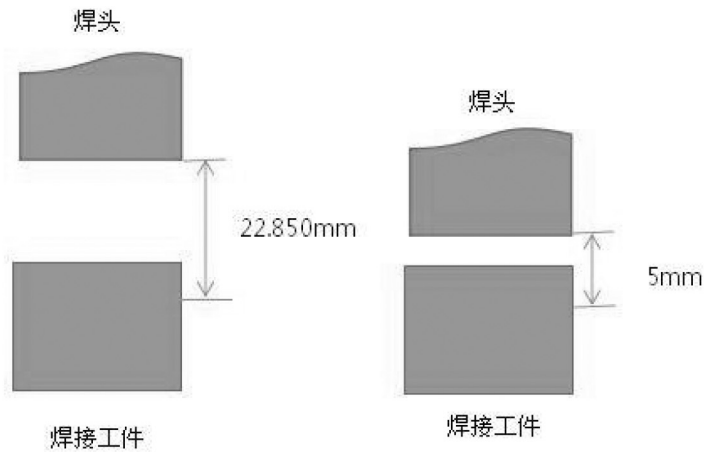


- 一. 平台软件已升级，在原菜单2中增加了“上下往返长度”设置项；
- 二. 编程方法更改：增加“上下往返长度”，取消了“暂停”、“延时”项；
- 三. 编程示例如下：



对于多点焊接只需增加单点点胶坐标就可以了。

- 四. 示例中：001 上下往返长度 (mm)：5.000 速度 (mm/s)：1.000 表示 Z 轴上焊头下压到距离设定下压位置点（本例中为 Z:22.850)还有 5mm 时，Z 轴开始以 1.000mm/s 的速度下压，当压力达到设定值时，Z 轴停止下压，并发出焊接信号开始焊接；如果压力超过设定压力值，则 Z 轴可往回调整，往返可调范围在 5mm 以内。



五. 往返速度设置不宜过大，以免过冲引起焊接时z轴多次往返修正压力值；往返长度以焊头距离接触焊接工件 2mm 左右开始计算为好。

六. Z轴点位置设置方法：取一与焊接工件等高的刚性物件，Z轴焊头下压，当压力显示略大于需要设定焊接压力时，停止Z轴下压，此时的Z轴坐标就是需要设置的坐标。

七. 压力监控仪的额定测试范围为5公斤，在调试和焊接时最大压力不要超过额定范围，以免损坏压力检测装置。