

日本Cosmic焊锡机介绍

上海驰电电子有限公司

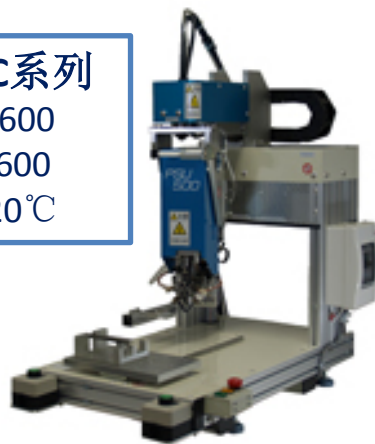
- 主要机型
- 原理介绍
- 主要特点
- 设定参数界面
- 焊锡视频实例

● 适合离线式产线安装机型



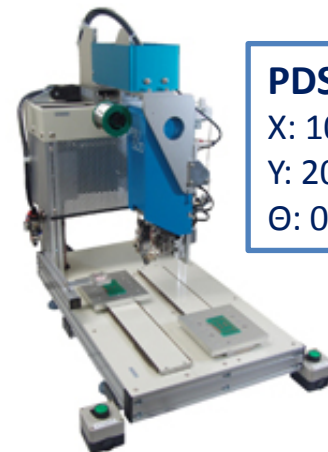
PDSBC系列

X: 100-600
Y: 200-600
Θ: 0-320°C



PDS2BC系列

X: 100-600
Y: 200-600x2
Θ: 0-320°C



● 适合自动生产线安装机型



PDSTC系列

X: 100-400
Y: 100-200
Θ: 0-320°C

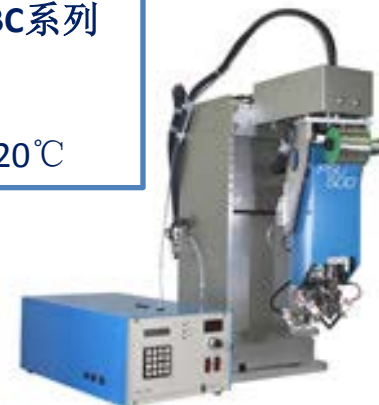
PDSBB系列

X: 50
Y: 50



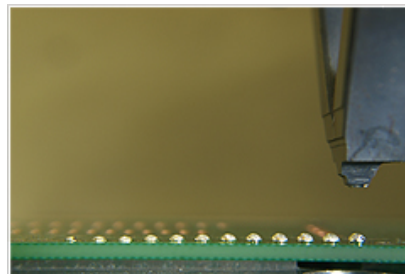
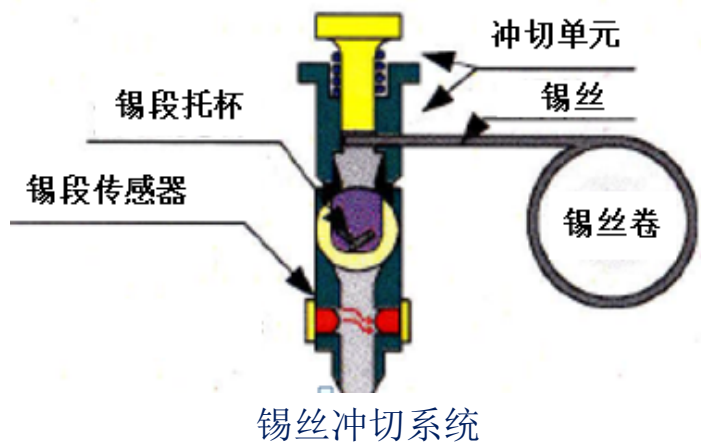
PDSBBC系列

X: 50
Y: 50
Θ: 0-320°C

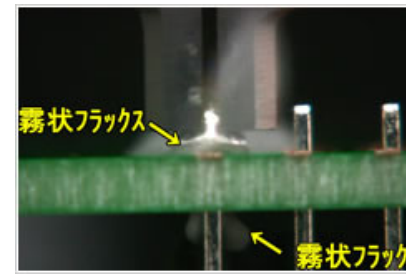


Cosmic自动焊锡机是专为高精度点焊锡，不规则零件焊锡而开发的焊锡系统。

- 要使焊锡精度稳定，就必须既要保证**供锡量一致**又要确保**焊锡热量稳定充足**。
 1. 为此，将焊料（锡丝）定量切段，利用不沾锡的特殊陶瓷作为焊头，实现了供锡**定量化**。
 2. 特殊陶瓷发热芯（使用温度在**500~600℃**）作为焊头直接使用，保证焊锡温度充足。*注：焊锡并不会到达**600℃**。
- 当助焊剂接触到高温的发热芯后瞬间**气化**。
气化成雾状后，助焊剂能更有效的达到被焊物上，使融化后的焊锡**浸润更充分**。
- 每个焊点细化成**16项**参数进行焊锡条件的设定，一经量产调试后，**无需频繁改动**。



每点锡量精准控制

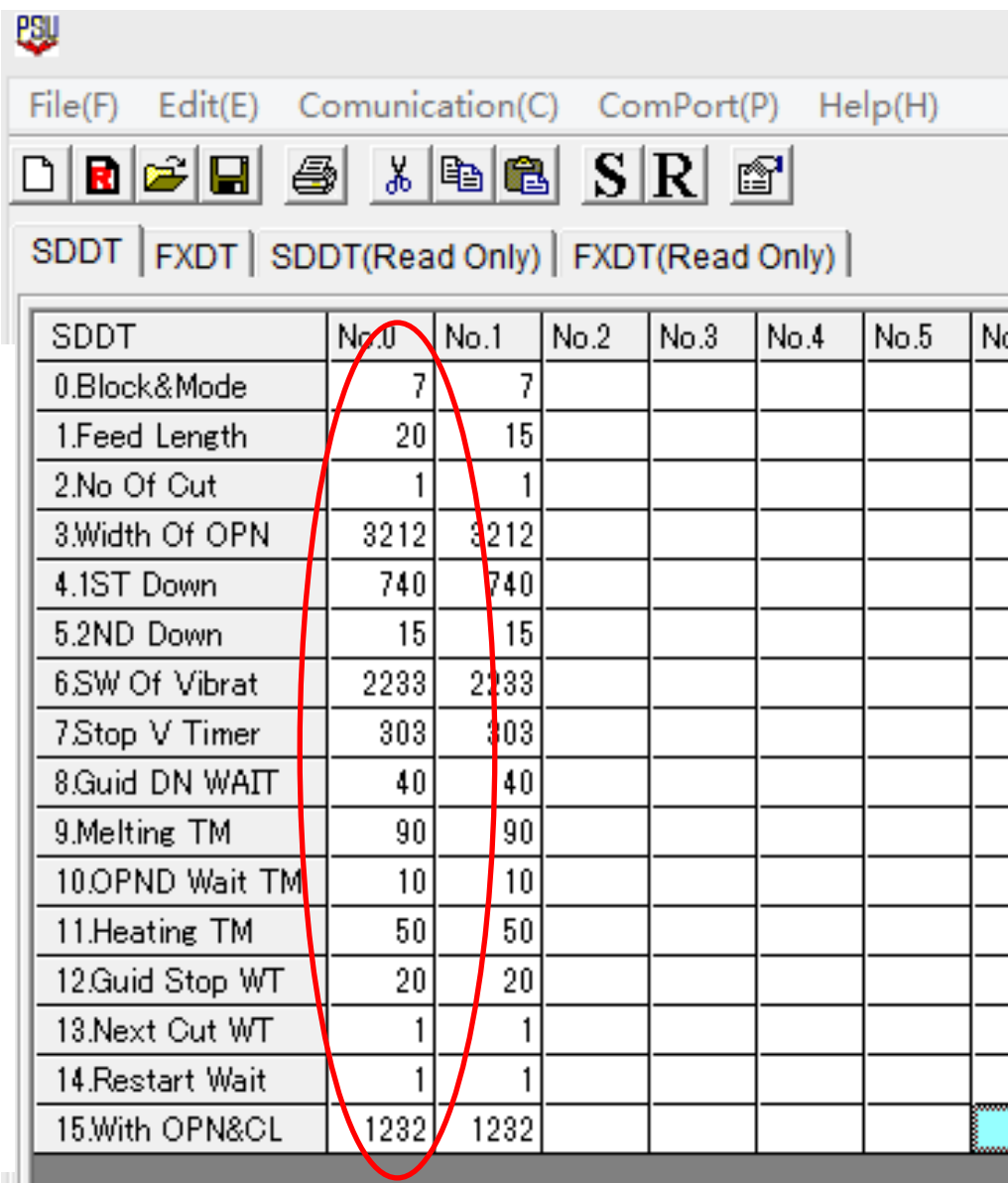


焊锡过程中助焊剂的动态演示

Cosmic自动焊锡机和传统方式（金属烙铁头）的原理完全不同，其主要特点（优点）如下：

- 1, 特殊陶瓷焊头 ---- 使用寿命超过**2000**小时，减少更换焊头频率，降低使用成本
- 2, 焊锡量稳定可靠，节约耗材 ---- 定量冲切锡丝，减少不必要的浪费，经测算可节省**1/3**的焊料。而且不会产生焊锡过程中的桥接等不良
- 3, 稳定的热容量 ---- 直接利用陶瓷发热体作为焊头使用，可达到每秒升温**100℃**，实现稳定加热和连续高温焊锡
- 4, 焊锡参数化 ---- 每个焊点通过**16**项参数进行设置，保证产品品质稳定可靠
- 5, 生产良率高 ---- 传统焊锡方式随着烙铁头的损耗，传热和位置变化很大，导致焊锡量和、热容量不能稳定。此设备焊头基本不会磨损，完美解决了以上问题
- 6, 防止锡珠和助焊剂飞溅 ---- 由于焊锡丝段是在一对封闭的焊头内部进行加热熔化，几乎不会造成焊锡过程中的锡珠及助焊剂的飞溅
- 7, 缩短焊锡时间 ---- 焊锡时间取决于被焊工件所需的热量，本机升温迅速，可比传统焊锡设备综合效率提高一倍以上

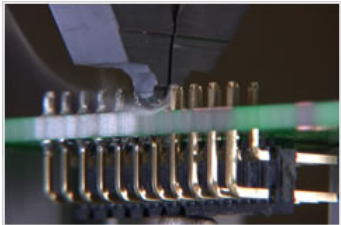
设定参数界面



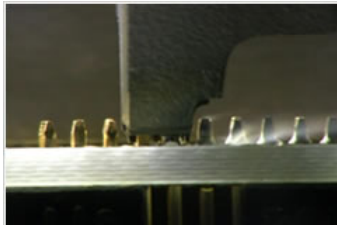
| SDDT | No.0 | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 | No. |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 0.Block&Mode | 7 | 7 | | | | | |
| 1.Feed Length | 20 | 15 | | | | | |
| 2.No Of Cut | 1 | 1 | | | | | |
| 3.Width Of OPN | 3212 | 3212 | | | | | |
| 4.1ST Down | 740 | 740 | | | | | |
| 5.2ND Down | 15 | 15 | | | | | |
| 6.SW Of Vibrat | 2233 | 2233 | | | | | |
| 7.Stop V Timer | 303 | 303 | | | | | |
| 8.Guid DN WAIT | 40 | 40 | | | | | |
| 9.Melting TM | 90 | 90 | | | | | |
| 10.OPND Wait TM | 10 | 10 | | | | | |
| 11.Heating TM | 50 | 50 | | | | | |
| 12.Guid Stop WT | 20 | 20 | | | | | |
| 13.Next Cut WT | 1 | 1 | | | | | |
| 14.Restart Wait | 1 | 1 | | | | | |
| 15.With OPN&CL | 1232 | 1232 | | | | | |

- 0.模式
- 1.焊锡量
- 2.切锡次数
- 3.打开量
- 4.1次下降量
- 5.2次下降量
- 6.摇动开关
- 7.停止时间
- 8.等待时间
- 9.熔解时间
- 10.打开停止时间
- 11.加热时间
- 12.送锡停止时间
- 13.上端等待时间
- 14.下降等待时间
- 15.开合量

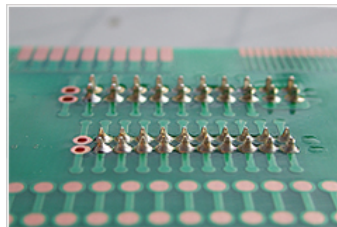
Pin针和PCB板的穿孔焊锡



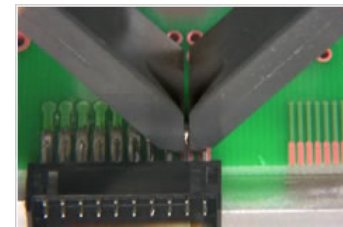
1.27mm连接器的穿孔焊锡



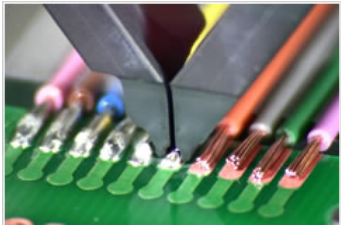
连接器的穿孔焊锡



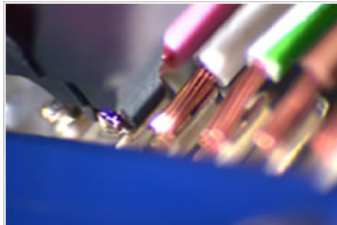
表面实装连接器的焊锡



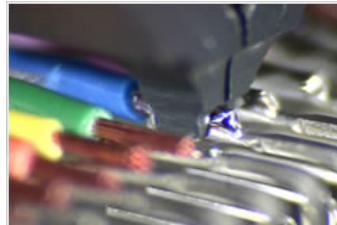
多芯线和PCB板焊锡



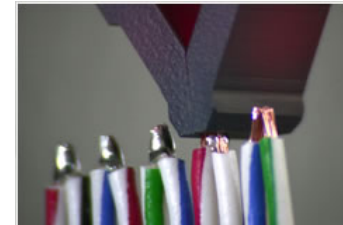
多芯线和角型I连接器焊锡



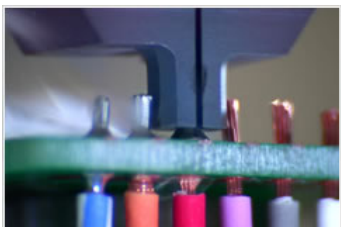
多芯线和L型端子焊锡



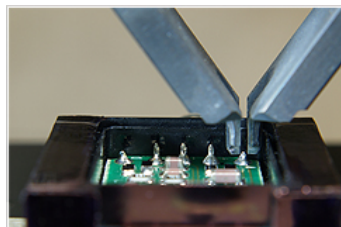
多芯线和多芯线焊锡



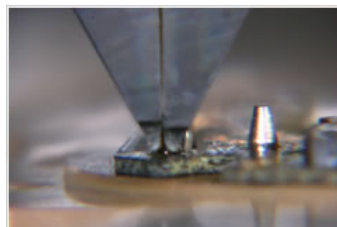
多芯线和PCB板穿孔焊锡



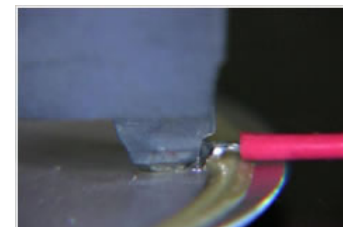
盒体内PCB板焊锡



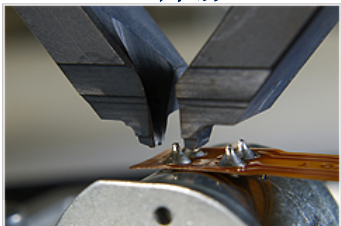
水晶振子焊锡



压电元件焊锡



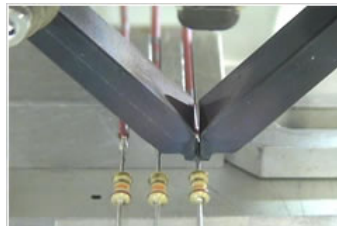
FPC焊锡



端子基座焊锡



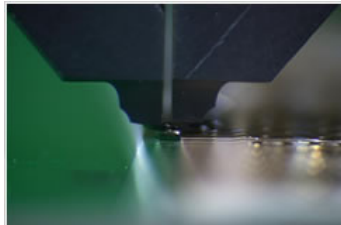
元件引线 and 导线焊锡



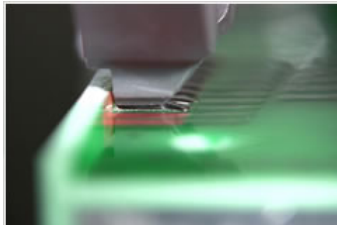
线圈焊锡



FPC和PCB板的桥接焊锡



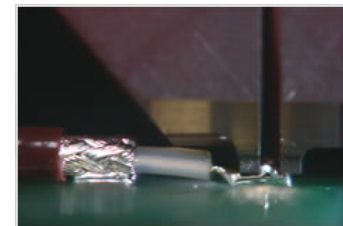
PCB板之间的垂直连接焊锡



同轴线外部导体焊锡



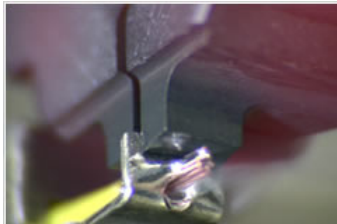
同轴线内芯焊锡



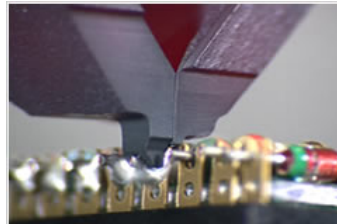
导线和圆孔端子焊锡



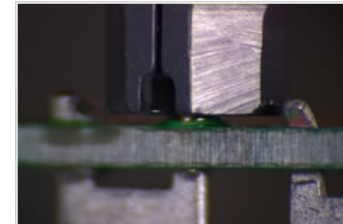
导线和接缝端子焊锡



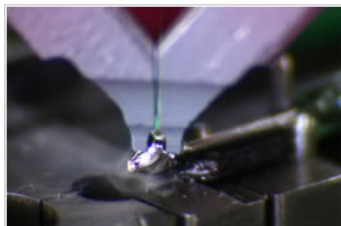
导线和端子焊锡



折弯插件和PCB板穿孔焊锡



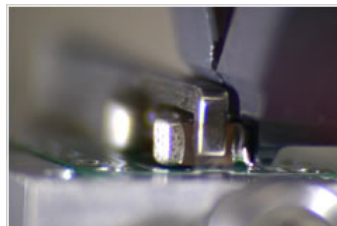
多芯线和元件引脚焊锡



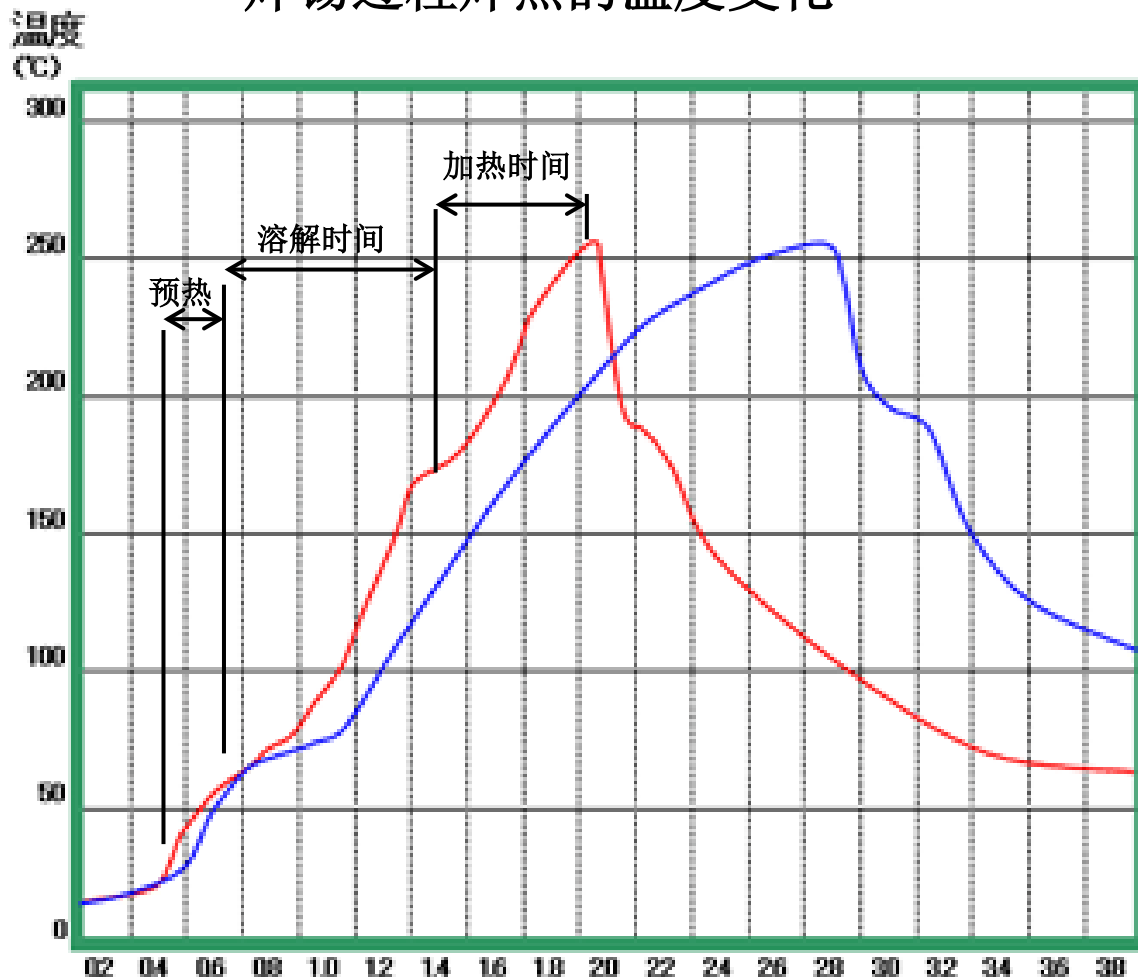
金属板和元件引脚焊锡



贴装电容焊锡

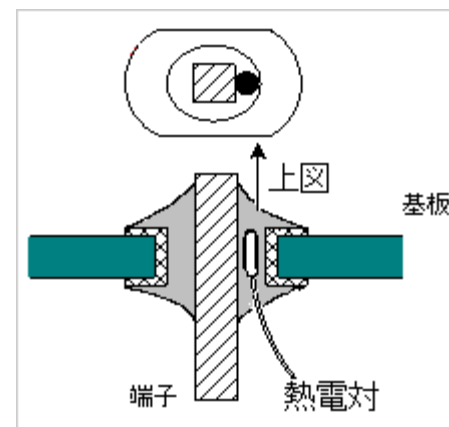


焊锡过程焊点的温度变化



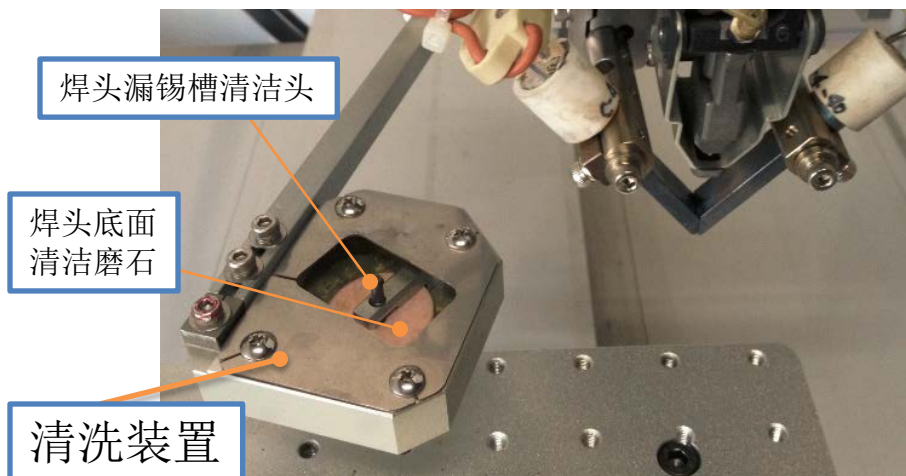
测温时焊锡参数
焊头温度: 550 °C
溶解时间: 0.7秒
加热时间: 0.5秒

— PSU500
— 金属烙铁头

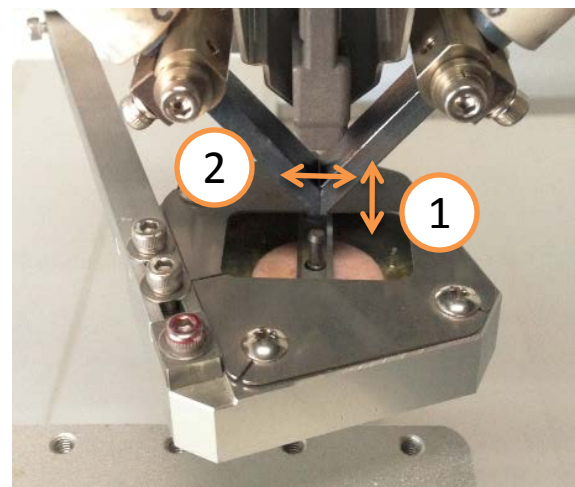


時間(秒)

焊锡时位置



清洁时位置



焊头为特殊材质，作业时不沾锡，但会附着有少量助焊剂。所以每间隔300-500个焊点后需要进行焊头清洁（焊锡头漏锡槽和底部）。

根据预设的程序操作进行自动清洁，如上右图：

- 1，焊头上下运动清洁漏锡槽。
- 2，焊头左右运动清洁焊头底部。

目前穿孔插针的Pitch极限为0.5mm

焊头，插针，PCB板大致的尺寸关系如右图所示。

由于0.5Pitch的焊头前段需要制作得非常薄，局部位置需要加工到0.3mm，使用，保管和维护都必须非常小心，一般不推荐使用。

Pitch在1.0mm以上的都属于常规对应范围。具体也需要视周边元器件等情况而定。

