

**Lead Free Soldering station**

智能无铅电焊台

高频涡流发热 极速回温

用

户

手


册


感谢您购买我们的无铅电焊台，专为无铅焊接设计制造的焊台。  
使用前请仔细阅读本手册，阅读后请妥为保管，以便日后查阅。

## 注意事项

### 警告

本使用说明书之“警告”和“注意”的定义如下：

 警告：滥用可能导致使用者死亡或重伤。

 注意：滥用可能导致使用者受伤或对涉及物体造成实质破坏。

### 警告

- 本产品使用三线带接地插头，必须插入三孔带接地插座内，插座内的接地必须良好。不要更改插头或使用未接地的适配器而使接地不良。如需加长电线，请使用带接地的三线电源线。
- 儿童不知道电器产品的危险，因此本产品应在儿童不易接触或有成人监督的场所使用和存放。

### 注意

当电源接通时，烙铁头温度处于高温状态。

鉴于滥用可能导致灼伤或火患，请严格遵守以下事项：

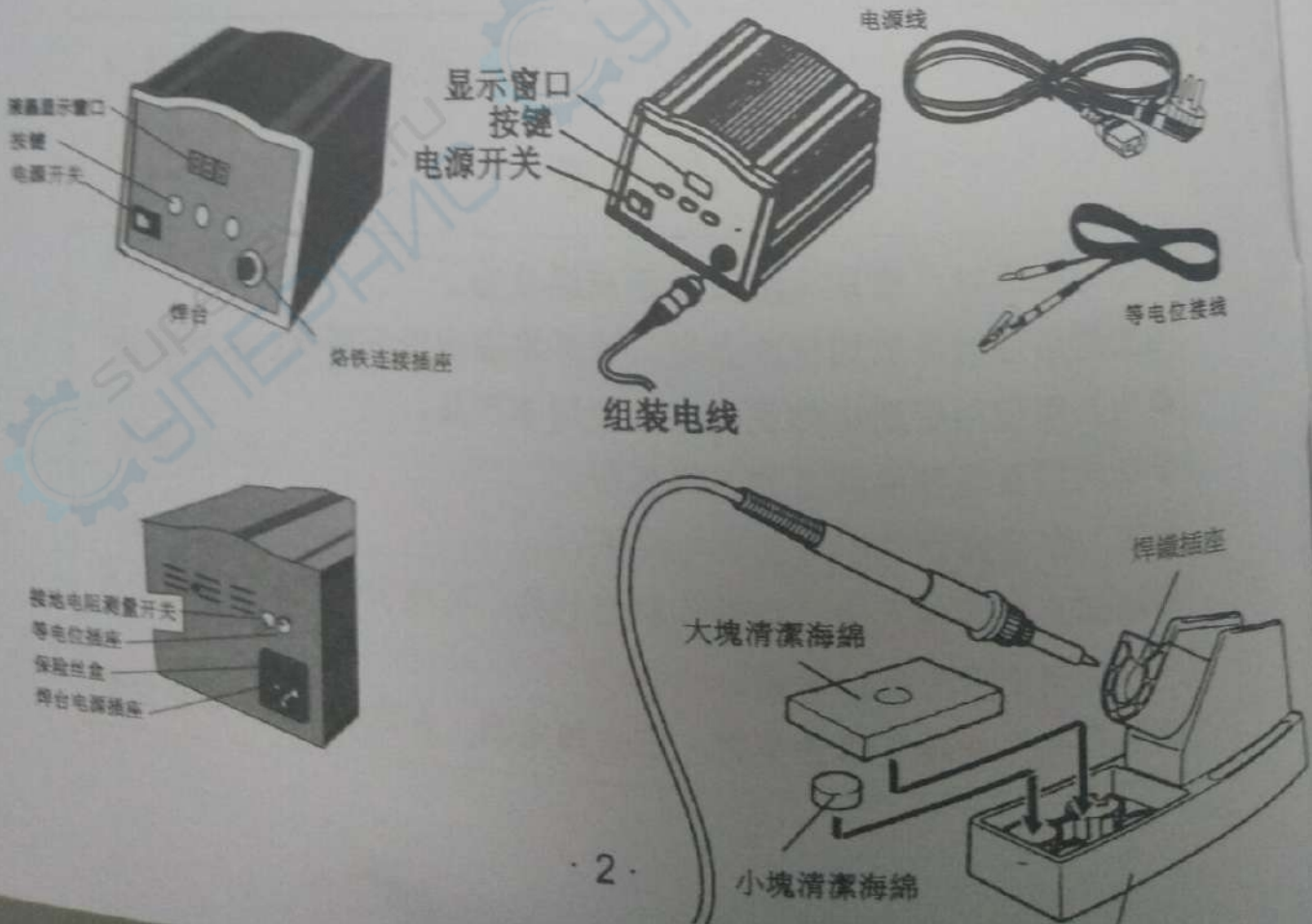
- 应按照使用手册操作说明正确使用本产品。
- 切勿触及烙铁头附近的金属部份。
- 切勿在易燃物体附近使用电烙铁。
- 通知工场其他人士，烙铁头极易灼伤，可能引起危险事故。休息时或完工后应关掉电源。
- 更换部件或装置烙铁头时，应关掉电源，并待烙铁头冷却至室温。

### △ 注意

为免损坏电焊台，及保持作业环境之安全，应遵守下列事项：

- 使用确定电压和频率应与本产品规格相符，请参照机器背面商标。
- 本产品损坏时，特别是电源线破损时严禁使用。
- 切勿使用烙铁头进行焊接以外的工作。
- 切勿将烙铁敲击工作台以清除焊剂残余，此举可能严重震损烙铁。
- 切勿擅自改动电焊台。
- 更换部件时，应使用原厂配件。
- 切勿弄湿电焊台，或手湿时也不能使用电焊台。
- 焊接时会产生烟雾，操作环境应有良好的通风设施。
- 使用电焊台时，不可作任何可能伤害身体或损坏物体的妄动。

### 部件名称





# 装置及连接

## 一. 烙铁架

⚠ 注意：海绵是可挤压物体，水湿则涨大。使用海绵时，先湿水再挤干。否则会损坏烙铁头。

### 1. 小块清洁海绵

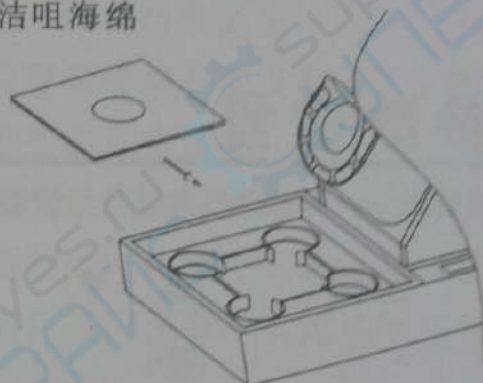
将小块清洁海绵先湿水再挤干，置入烙铁架底座凹槽之中。

2. 添水至烙铁架内。不能超过中间凸出部分。小块海绵吸收水份后，可使置於其上的大块海绵一直保持潮湿状态。

\* 也可以单用大块海绵，(省去小块海绵和添水)

3. 然后沾湿大块清洁海绵，置於烙铁架底座。

洁咀海绵



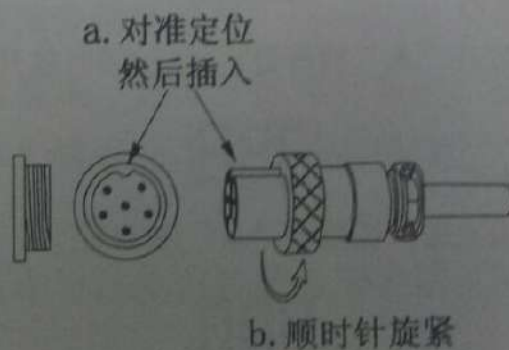
烙铁架底座

## 二. 连接

⚠ 注意：请注意输入电源是否与焊台规定的输入电压和频率一致，否则将可能损坏焊台！

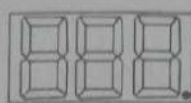
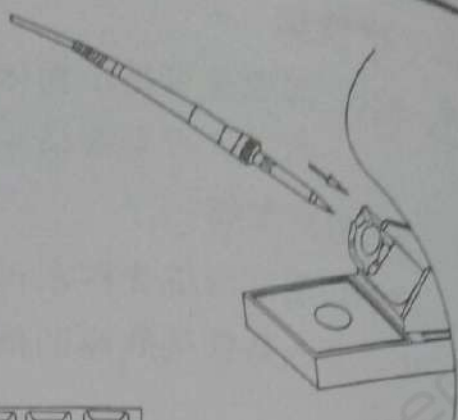
⚠ 注意：进行连接前，切记要关掉电源，以免损坏电焊台。

1. 将烙铁置于烙铁架上，并将另一端与焊台手柄插座连接。



2. 将电源线与焊台电源插座连接。
3. 将电源线三线插头插入电源插座，切记要接地。
4. 打开焊台面板的电源开关。

厂方已将焊接温度预设为摄氏350度(350℃)，当温度稳定在设定的焊接温度时，加热指示灯将闪烁显示。



← 加热指示灯

## 参数设置

温馨提示：焊台参数设置分为焊接参数设置和控制参数设置

### 一. 按键



增减键：增减或移动选择项目与参数  
功能键：用于调整参数的确认与退出


### 二. 焊接参数设置

焊接参数设置变更要确定焊台的菜单设置项[--6]调整锁定处于状态[OFF]。

单独按“▲”或“▼”键调整温度时，发热芯仍在通电加热，若需在设置温度时停止加热，可同时按一下增减键即可。

焊接温度：

示例：焊接温度350℃改为400℃

1.   
按住“▲”键待数码接近400时放开

2.   
如上图再按两下“▲”键即可







在正常焊接状态下直接按增减键进行温度调整，按键释放2秒钟后显示的设定温度转为实际温度。

1. 按一下“▲”键温度增加1度，按住“▲”键不放温度连续增加直至最高温度。
2. 按一下“▼”键温度减小1度，按住“▼”键不放温度连续减小直至最低温度。



## 焊接温度校准:

示例: 焊台设定焊接温度为350℃  
实际量度焊咀温度为355℃

1.   
按住“\*”不放再按“▲”键
2.   
进入校准程式亮点呈流水灯闪烁
3.   
按“▲”键输入显示为355即可
4.   
再按一下“\*”键, 显示回复350。

### 1. 量度焊咀实际温度:

将烙铁头放在温度测量仪上量度温度, 待温度稳定时读出烙铁头温度读数。

### 2. 进入温度校准程式:

在正常焊接状态下, 按下“\*”键不放再快速按“▲”键, 见LED亮点走动即进入温度校准程式。

### 3. 输入温度校准数据:

按增减键输入温度测量仪实测烙铁头的温度读数。

### 4. 退出温度校准状态:

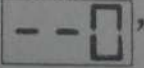
再按“\*”键即完成温度校准并退出温度校准程式返回至正常焊接状态。

## 三. 控制参数设置

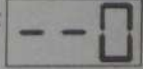
### 1. 控制参数设置菜单的进入与退出


控制参数设置变更要确定焊台的菜单设置项[-9]密码处于原始状态“000”或正确输入密码。

#### (1) 菜单的进入

在正常焊接状态下, 按下“\*”键1秒钟不放, 见显示“”即进入控制参数设置菜单。按增减键循环选择[-0]~[-9]菜单调整项, 按“\*”键进入所选的调整项, 这时参数闪烁显示, 按增减键进行参数调整设定, 按“\*”键返回下一菜单调整项。

#### (2) 菜单的退出

在显示“”时按“\*”键即退出控制参数设置菜单返回至正常焊接状态。

(3) 如按下“\*”键1秒钟不放，显示“”则表示焊台设有密码，输入正确的密码后才能进入控制参数设置菜单。

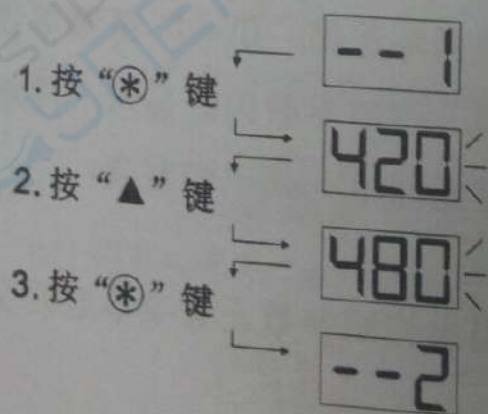
## 2. 控制参数设置菜单：

菜单调整项	出厂默认设定数据	调整项参数设置范围开关状态
[-0]调整项	退出菜单 350	退出设置返回至正常焊接状态
[-1]调整项	最高温度 420	设置范围：420/480/540/600℃
[-2]调整项	最低温度 200	设置范围：200/150/100℃
[-3]调整项	睡眠温度 200	设置范围：最低温度~300℃
[-4]调整项	睡眠时间 5	设置范围：OFF/1~240 min
[-5]调整项	关机时间 30	设置范围：OFF/1~240 min
[-6]调整项	调整锁定 OFF	设置范围：OFF/ ON
[-7]调整项	接地电阻 4	设置范围：OFF/1~9 Ω
[-8]调整项	蜂鸣开关 OFF	设置范围：OFF/ ON
[-9]调整项	密码设置 000	设置范围：000~999 (000)

## 3. 菜单调整项

**最高温度：**

示例：焊台原最高温度为420℃  
现最高温度改为480℃



1. 最高温度限定了焊接温度设置的最高上限。

2. 如果设有密码锁定，无密码时不能进入控制参数设置菜单，最高温度也就不能设置更高的温度上限，方便作业规范管理。

3. 最高温度共有4档

分别可设为：

420℃，480℃，540℃，600℃。



### 最低温度:

示例: 焊台原最低温度为200℃  
现最低温度改为100℃



1. 最低温度限定了焊接温度设置的最低下限, 同时也是睡眠温度设置的下限。

2. 最低温度共有 3 档

分别可设为:

200℃, 150℃, 100℃.

### 睡眠温度:

示例: 焊台原睡眠温度为200℃  
现睡眠温度改为220℃



1. 当焊台进入睡眠状态后, 烙铁温度逐渐稳定在睡眠温度。

2. 当焊台被重新唤醒时, 烙铁温度回复稳定在焊接温度上。

3. 此功能有助于节约能源及保护焊咀延长使用时间, 提高焊接质量。

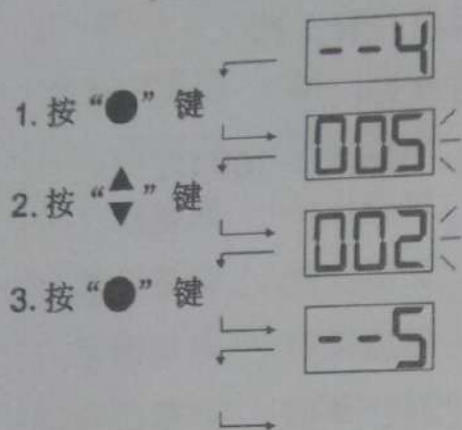
4. 睡眠温度可从最低温度至 300℃ 之间任意设置。

5. 睡眠温度设定不要大于焊接温度, 否则不会进入睡眠状态。

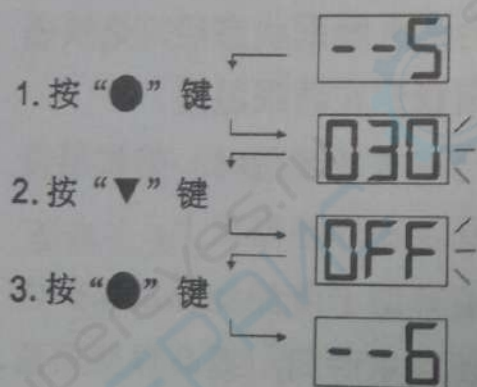


### 睡眠时间和关机时间:

示例: 焊台原睡眠时间为 5 分钟  
现睡眠时间改为 2 分钟



示例: 焊台原关机时间为30分钟  
现取消自动关机

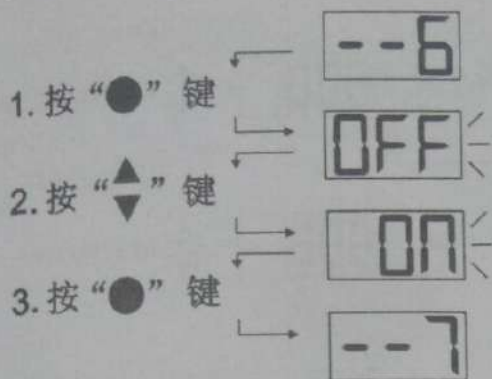


### 调整锁定:

示例: 焊台原调整锁定为[OFF]  
现改为[ON]

1. 睡眠时间或关机时间设置为[OFF]时即为关闭该项功能。
2. 当睡眠功能开启, 烙铁放在烙铁座中不使用时睡眠功能开始计时, 拿起手柄触发感应开关则唤醒睡眠重新进行计时, 睡眠时间到焊台进入睡眠模式, LED显示[SLP], 烙铁控制温度为睡眠温度。
3. 睡眠的自动唤醒:
  - 拿起烙铁手柄;
  - 烙铁头放在湿润的洁咀绵上;
  - 触按任何一个按键;
  - 关闭焊台电源重新再打开。
4. 当自动关机功能开启, 焊台在进入睡眠模式时自动关机功能开始计时, 退出睡眠模式则重新进行计时, 关机时间到焊台进入自动关机状态, LED显示[OFF], 焊台关闭烙铁手柄电源, 烙铁头温度逐渐降至室温。如需焊接要重新开启焊台电源开关。

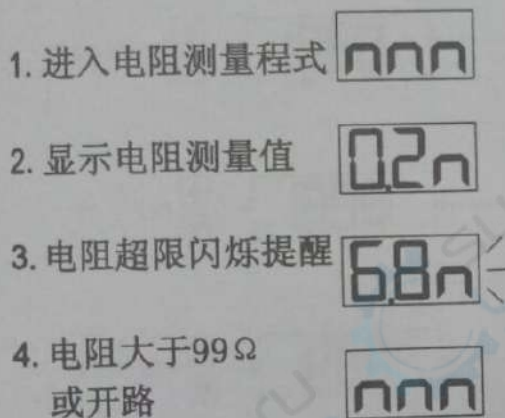
1. 当调整锁定显示为 [OFF]时, 温度的设置和温度校准可以进行。



2. 当调整锁定显示为 [ 0N ] 时，不能进入焊接参数的设置。

### 焊台烙铁头与接地端电阻测量：

温馨提示：焊台是否有本项功能请查看焊台背面规格标签



### 接地电阻提醒：

示例：焊台原参数锁定为[004]  
现改为[OFF]



1. 当测量开关从“OFF”拨动到“ON”位置时，LED显示[nnn]表示焊台的烙铁头与接地端电阻测量功能开启。同时电烙铁停止加热。
2. 当烙铁头与电阻测量端接触时：
  - ①. LED 显示[XXn]，电阻测量值在 0.0Ω ~ 99Ω 直接显示。
  - ②. 如仍显示[nnn]，测量出的电阻值大于 99Ω (或烙铁头与接地端连接可能开路)。
  - ③. 如测量出的电阻值大于菜单设置项[--7]接地电阻超限提醒参数时，LED闪烁显示电阻值。
  - ④. 当接地电阻测量开关拨回“OFF”位置时，焊台回复至正常焊接状态，电烙铁重新加热。
3. 接地电阻超限提醒参数1~9Ω之间任意设置，默认为4Ω，当设为[OFF]时即关闭提醒功能。



### ● 何谓“不上锡”的烙铁头

一个“不上锡”的烙铁头就是焊锡不能浸润的烙铁头，这个暴露的镀层被氧化而使烙铁头的热传递失效，“不上锡”的烙铁头由以下原因引起：

1. 在烙铁闲置不用时没有用新鲜的焊锡覆盖烙铁头。
2. 烙铁头处于高温状态下空烧。
3. 在焊接工作期间没有充分的熔化。
4. 在干燥或不洁净的洁咀绵或布上擦洗烙铁头（应该使用清洁的湿润的工业级不含硫的海绵）。
5. 焊料钎剂不纯，或焊接表面不干净。

### ● 恢复一个“不上锡”的烙铁头

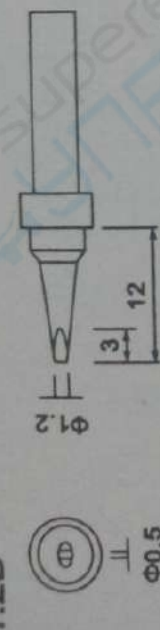
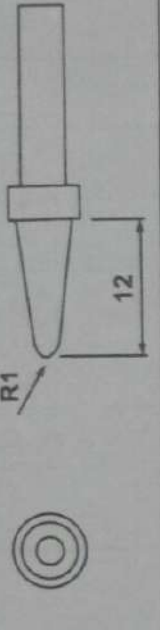
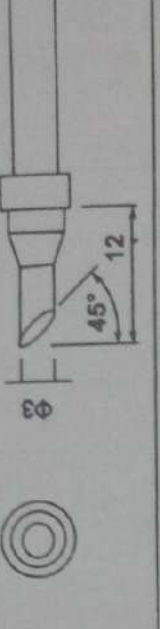
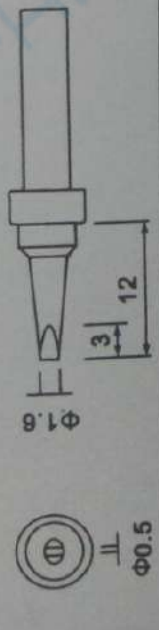
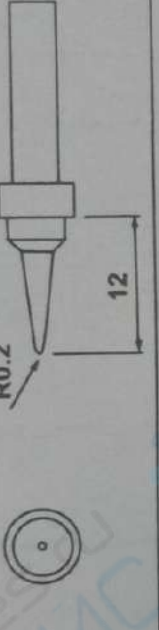
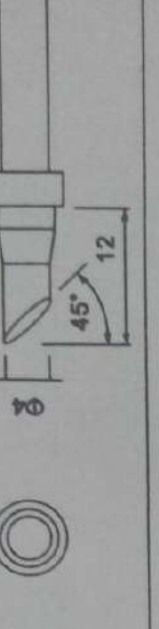
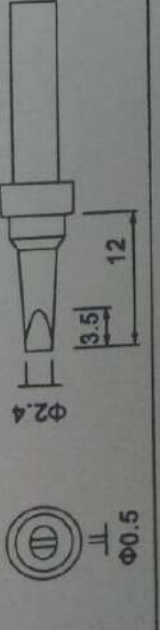

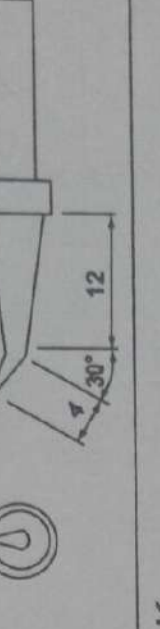
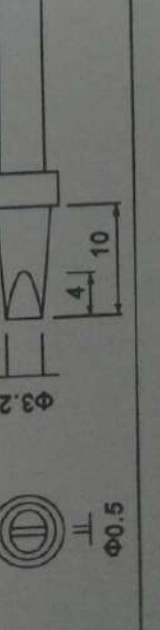
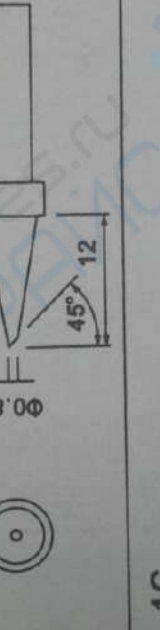
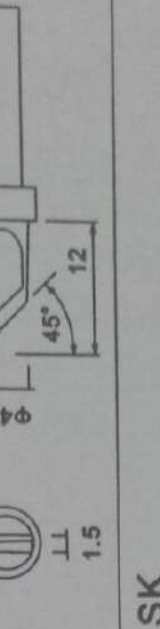
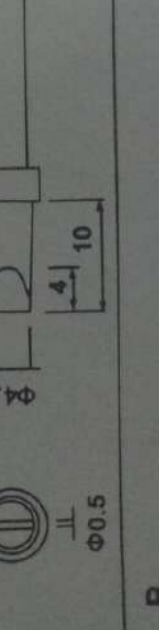
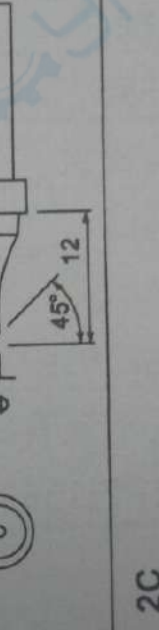
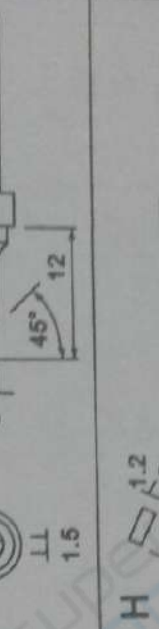
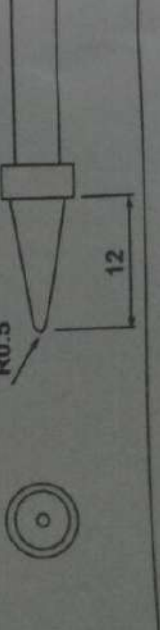
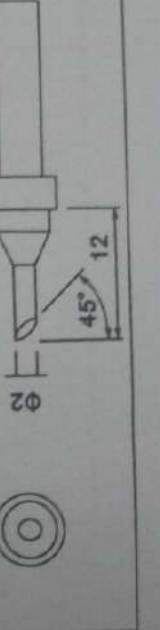
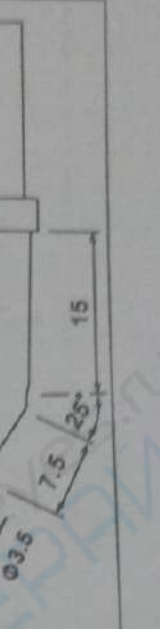
1. 在烙铁冷却至室温后从烙铁手柄中取下烙铁头。
2. 用200#金刚砂纸除去烙铁头镀锡面上的污垢和氧化物。
3. 把烙铁头重新装进手柄，用( $\Phi 0.8\text{mm} \sim \Phi 1.2\text{mm}$ )内含松香的锡丝缠绕新的裸露的烙铁头上锡层表面，打开焊台电源。使锡丝加热熔化。

### ● 如何延长烙铁头使用时间

提示：适当的日常保养会有效的阻止烙铁头不上锡。

1. 每次使用后浸润新鲜焊锡，这样可以阻止烙铁头的氧化而延长使用寿命。
2. 在能够工作的情况下尽量使用较低的焊接温度，较低温可以减少烙铁头的氧化，也能容易焊接元件。
3. 只有在必须时才使用纤细的烙铁头，细小烙铁头的镀层没有粗钝的烙铁头镀层耐用。
4. 不要使用烙铁头作为探测工具，烙铁头弯曲会使镀层破裂，缩短使用寿命。

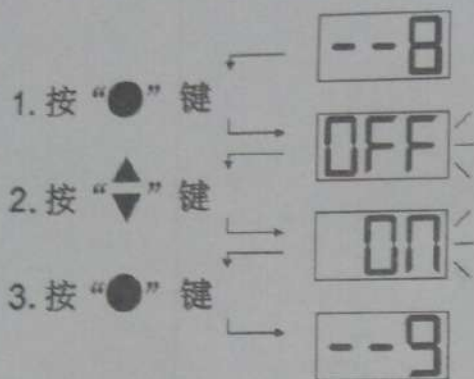
# 烙铁头

<p>1.2D</p> 	<p>2B</p> 	<p>3C</p> 
<p>1.6D</p> 	<p>I</p> 	<p>4C</p> 
<p>2.4D</p> 	<p>LI</p> 	<p>J</p> 
<p>3.2D</p> 	<p>0.8C</p> 	<p>K</p> 
<p>4.2D</p> 	<p>1C</p> 	<p>SK</p> 
<p>B</p> 	<p>2C</p> 	<p>H</p> 



### 蜂鸣开关:

示例: 焊台原蜂鸣开关为 [OFF]  
现改为 [ON]



1. 当蜂鸣开关显示为 [OFF]时, 关闭焊台蜂鸣器。
2. 当蜂鸣开关显示为 [ON]时, 开启焊台的声音提示功能, 有按键或其它状况会适时提示。

温馨提示: 焊台是否有本项功能请  
查看焊台背面规格标签

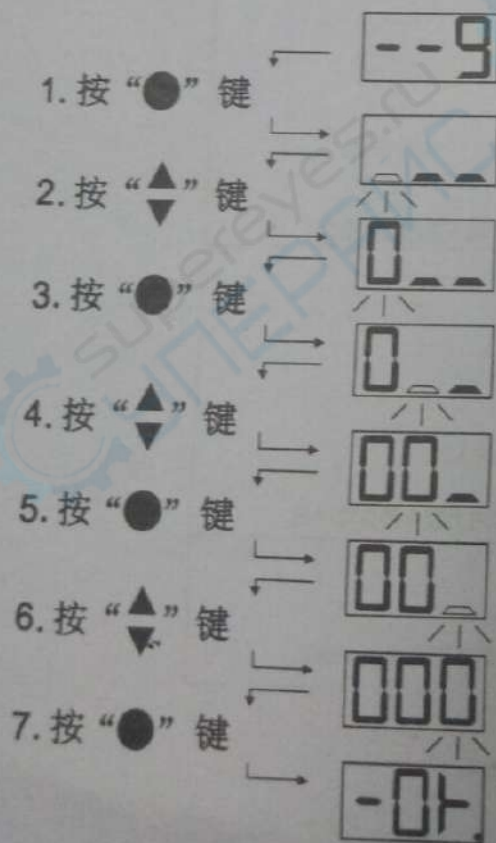
### 密码设置:

焊台出厂默认密码为“000”, 在此密码状态下课进入控制参数设置菜单各调整项进行选择及设置参数。如若限制进入, 则必须修改密码。

### 密码修改:

示例: 焊台原密码为 [000], 现改为 [128]

#### A. 输入原密码



### 进入密码修改:

1. 密码修改要从控制参数设置菜单调整项 [-9] 密码设置按“\*”键进入, 进入后显示“”。
2. 密码修改先要输入原密码, 如正确才可重复输入要修改的新密码 2 次, 如最后 2 次相同则自动返回正常焊接状态。

### 输入原密码:

1. 当 LED 显示“”为原密码

(接上页)

### B. 输入新密码



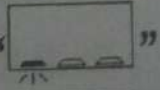
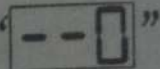
输入状态，按增减键输入原密码，按“\*”键移至下一位，当三位密码输入后再按“\*”键时：

- 如果显示“-0F”，刚才输入的密码正确，可在2秒内按“\*”键输入新密码，无操作2秒钟后焊台自动返回到正常工作状态。
- 如直接返回正常焊接状态，则刚才输入的密码有误。

输入新密码：

- 在输入了正确的原密码后 LED 显示“-0F”时按“\*”键。
- 当 LED 显示“---”为新密码输入状态，按增减键输入新密码，按“\*”键移至下一位，当三位数的新密码输入后按“\*”键再次重复输入密码，只有连续两次输入的密码相同时，焊台自动返回至正常焊接状态。同时自动记录新密码。

### 焊台密码锁定：

当在正常焊接状态按下“\*”键1秒钟不放，焊台显示“”即为有密码锁定状态。按输入原密码方法输入密码后显示“”即进入控制参数设置菜单，若输入密码错误则返回正常焊接状态。

温馨提示：如果忘记密码

- 在进入原密码输入状态后分别按以下顺序按按键：▲▲▲▼▼▼\*
- 当显示[-OK.]时按输入新密码方法重新输入新密码进行解锁。



## 烙铁头的使用

---

### ● 焊接温度

设置温度过高会减弱烙铁头功能，因此选择尽可能低之温度。此焊台烙铁头的温度回复力优良，较低的温度也可充分的焊接，可保护对于温度敏感之元件。

### ● 定期清理

应定期使用清洁海绵清理烙铁头。焊接后，烙铁头的残余焊剂所衍生的氧化物和碳化物会损害烙铁头，造成焊接差误，或者使烙铁头导热功能减退。长时间连续使用烙铁时，应每周一次拆开烙铁头清除氧化物，防止烙铁头受损而减低温度。

### ● 使用过程

不用烙铁焊锡时，不可让烙铁长时间处在高温状态，这样会使烙铁头上的焊剂转化为氧化物，致使烙铁头导热功能大为减退。尝试用睡眠功能，它可以大为延长烙铁头的使用寿命。

### ● 结束使用

使用后，应先抹净烙铁头，镀上新锡层，以防止烙铁头被引起氧化，然后关闭焊台电源开关。

## 烙铁头的保养

---

### ● 检查和清理烙铁头

⚠ 注意：切勿用挫刀剔除烙铁头上的氧化物。

1. 设定温度为摄氏250度。
2. 温度稳定后，以清洁海绵清理烙铁头，并检查烙铁头状况。
3. 如果烙铁头的上锡部份含有黑色氧化物时，可镀上新锡层，再用清洁海绵抹净烙铁头。如此重复清理，直到彻底除去氧化物为止，然后再镀上新锡层。
4. 如果烙铁头变形或发生重蚀，必须更换新的。

# 标记

## 提示与标记

焊台在工作过程中会自动检测和记录运行参数，超出正常焊接状态时焊台的LED显示会作出提示：

[S-E] 传感器失误

如果手柄未与焊台连接或传感器及传感器电路的任何部件损坏时显示[S-E]，并切断烙铁的电流。

[O-E] 发热芯失误

[O-E] 闪烁显示可能是发热芯开路或发热芯供电回路开路。

[H-E] 升温失误


如果焊台不能对发热芯供应电流加热流则[H-E] 闪烁显示，可能是发热芯损坏。

LED 闪烁显示

LED 闪烁显示温度是烙铁长时间未达到设定温度，应引起使用者注意。

## 排除故障指南

### 维修之前

 **警告：**进行维修之前应关掉电源，拔出焊台的电源插头，否则可能发生触电事故。

若电源部件发生故障，应请厂家或其维修服务代理商或类似之合格人士修理，以免伤害身体或损坏电焊台。

故障1: 开机无显示

电焊台不能操作

检查1. 保险丝是否烧断？

- 确定保险丝烧断原因后更换新保险丝。
  - a. 烙铁内部是否短路？
  - b. 接地弹簧是否触及发热元？
  - c. 发热元件引线是否扭曲与短路？

检查2. 电源线是否破损？

- 更换新电源线。



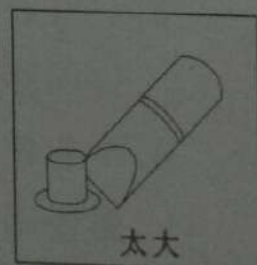
5. 尽量使用有较少活性的松香焊剂，因为含量高的活性松香会加速烙铁头镀层的腐蚀。
6. 在不使用烙铁的情况下尽量关闭电源来延长使用寿命。
7. 不要对烙铁头施加重压，因为较大的压力不等於传热快，为提高热传输，选择合适的烙铁头，必须使焊锡融化，使烙铁头与焊点之间形成一个热传递的锡桥。

## 选择合适的烙铁头来适应焊接要求

提示：选择合适的烙铁头能使工作更有效率及增加烙铁头之耐用程度，焊接质量也会因此提高。

### ● 烙铁头 大小

1. 跟据焊点之大小选择：烙铁头越小，热容量相对越小。进行连续焊接时，温度不够。烙铁头越大，热容量相对越大 温度跌幅越少，会有大量的焊锡融化，锡量控制困难。烙铁头的热容量高，焊接的时候能够使用比较低的温度，焊铁头就不易氧化，增加它的寿命。
2. 跟据焊点密集程度选择：在较密集的电路板上进行焊接，使用较细的烙铁头能减低锡桥之形成机会。
3. 跟据焊点接触之容易程度选择：如焊点位置被一些较高之电子元件围绕而难于接触，可使用形状较长及细之烙铁头。
4. 跟据焊点锡量需要：需要较多锡量，可使用镀锡层表面面积较大之烙铁头。



## ● 烙铁头 选择

1. 应该选一个能够与焊点充分接触几何尺寸的烙铁头，最大接触面积能产生最有效的热传输，使操作人员能够快速焊接出高品质的焊点。
2. 应该选一个有良好路径传输热量的焊点的烙铁头，较短长度的烙铁头可以更精确的控制，而组装密集的线路板的焊接，也许必须选用较细较长或有一定角度的烙铁头。

## ● 烙铁头 常用型参考：

I型 特点：烙铁头尖端幼细。

应用：适合精细之焊接，或焊接空间狭小之情况，也可以修正焊接芯片时产生之锡桥。

B型 特点：烙铁头无方向性，整个烙铁头前端均可进行焊接。

应用：适合一般焊接，无论大小之焊点，也可使用。

C型 特点：用烙铁头前端斜面部份进行焊接，适合需要多锡量之焊接。CF型烙铁头只有斜面部份有镀锡层，焊接时只有斜面部份才能沾锡，故此沾锡量会与C型烙铁头有所不同，视乎焊接之需要而选择。

应用：适合需要多锡量之焊接焊接面积大，粗端子，焊垫大的情况适用。

D型 特点：用扁平咀部份进行焊接。

应用：适合需要多锡量之焊接，例如焊接面积大/粗端子/焊垫大的焊接环境。

K型 特点：使用刀形部份焊接，竖立式或拉焊式焊接均可，属于多用途烙铁头。

应用：适用于集成元件，电源，接地部份元件，连接器，修正锡桥等焊接。

H型 特点：镀锡层在烙铁头的底部。

应用：适用于拉焊式焊接点距较大元件。



故障2: 电烙铁不升温  
传感器或发热器失误显示  
烙铁头断断续续地升温

故障3: 烙铁头温度太低

故障4: 不能设置温度

检查3. 手柄与焊台电线或连接插头是否松脱或破损?

- 重新连线或更换连线。

检查4. 传感元件?

- 更换传感器热器组件。

检查5. 烙铁头是否衍生氧化物?

- 请参阅“烙铁头的保养”。

检查6. 烙铁是否正确校准?

- 重新校准。请参阅“焊接温度校准”

检查7. 调整锁定是否设置为[ ON]?

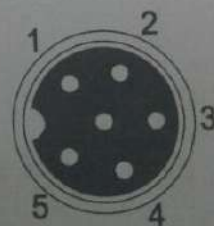
- 进入控制参数设置菜单调整项[--6], 设置参数改为[OFF] (解锁)。

## 如何检查发热芯组件和传感器组件

检测烙铁(手柄)

拔出插头, 测量连接插头的脚与脚之间的电阻值(见下表):

a.	第4脚与第5脚之间 (发热元件)	< 1 欧姆(正常)
b.	第1脚与第2脚之间 (传感器)	< 10 欧姆(正常)
c.	第3脚与烙铁头之间(接地屏蔽)	2欧姆以下(正常)

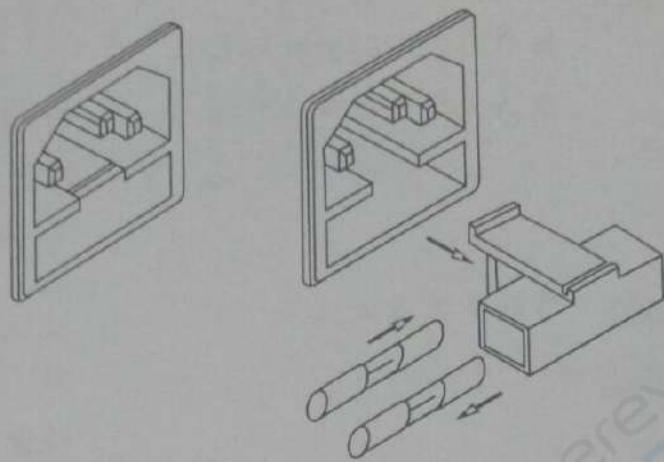


1. 如果测量“a”和“b”项的电阻值与表中的电阻值不同, 需要更换发热元件或传感器或连接电线。
2. 如果测量“c”项的电阻值大于表中的电阻值, 则要检查连接电线或烙铁头与护套接触面是否氧化层。如有氧化层阻隔则可用砂纸轻轻擦除。

## 更换保险丝

### 更换保险丝

- 从电源座上拔出电源头。
- 取下保险丝盖板。
- 取出坏保险丝。
- 换上新保险丝。
- 装上保险丝板。



## 规格

### 电焊台

功率 (W)	90	120	150
输入电压	36V, 400KHz		
外壳材料	铝合金		
外形体积 (mm)	L150XW130XH100	160XW130XH100	L170XW130XH100
重量(g)不含电源线	2300	2600	3000

### 烙铁

烙铁头与接地电阻	低于2欧姆	
烙铁头与接地电势	低于2毫伏	
发热元件	高频涡流式	
电线长度	1.2米/1.8米	
烙铁长度(不含电线)	190mm	210mm
重量(不含电线)	60g	80g

● 上述规格和设计可能变更，恕不另行通告。