



PowerPoint 电子科技大学

电装实习



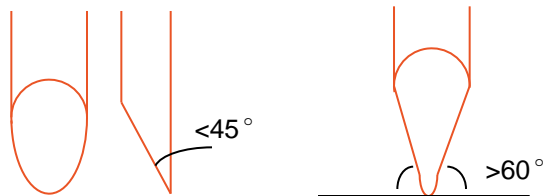
电子科技大学
University of Electronic Science and Technology of China

门铃、无线耳机、收音机的焊接

❖ 1、检查电烙铁

■ 检查内容

- 电源线是否有破损、裸露
- 烙铁头的松紧程度
- 烙铁头焊接平面的形状
 - “马蹄形”
 - 平整光洁、没有凹坑和黑色杂质



❖ 单击此处编辑母版文本样式

■ 第二级

- 第三级
 - 第四级
 - » 第五级



门铃、无线耳机、收音机的焊接

❖ 2、检查元器件

■ 检查内容

- 元件参数值是否正确
- 元件在电路板上的放置位置、形式和方向

❖ 单击此处编辑母版文本样式

■ 第二级

- 第三级
 - 第四级
 - » 第五级



门铃、无线耳机、收音机的焊接

❖ 3、焊接门铃

- 两块电路板 —— 发射板、接收板
- 焊接过程：
 - 电阻、色码电感、二极管采用卧式紧贴电路板放置并首先焊接

注意：

- 1) 区分色码电阻和色码电感、各参数值元件对应的放置位置、二极管的方向性
- 2) 焊点的形状和高度
- 3) 不宜长时间处理同一焊点，也不宜用烙铁头去刮焊点
- 4) 焊完一个元件后，应立刻剪去多余的引线，包含引脚长度的焊点高度 $<1\text{mm}$

❖ 单击此处编辑母版文本样式

- 第二级
 - 第三级
 - 第四级
 - » 第五级



门铃、无线耳机、收音机的焊接

- 晶体、发射板上的涤纶电容应放倒之后再焊接
- 发射板上集成块下面需要先焊一金属连线之后再放置集成块插座并焊接插座（**需要注意插座的放置方向**）；接收板上集成块下面没有金属连线，但同样需要注意集成块插座的放置方向
- 瓷片电容、按键、三极管、涤纶电容、电解电容依次采用立式放置焊接（**应注意各参数值元件对应的放置位置、元件尽量立贴电路板、三极管和电解电容的放置方向**）

❖ [单击此处编辑母版文本样式](#)

■ 第二级

• 第三级

– 第四级

» 第五级



门铃、无线耳机、收音机的焊接

- 发射板上的微调电容最后焊；接收板上的叮咚片最后焊，并且应先在叮咚片的焊盘处点上焊锡以助于连接接收板
- 最后焊接电源极片和喇叭——发射板的电源极片直接焊在电路板上（有弹簧的是负极片）；接收板用红线电路板 DC+ 和无弹簧单极片，黑线接电路板 DC- 和有弹簧单极片；喇叭上的两个焊盘用红线和白线分别接电路板的两个 Y 点
- 最后按正确方向插入集成块即可

❖ [单击此处编辑母版文本样式](#)

■ 第二级

• 第三级

— 第四级

» 第五级



门铃、无线耳机、收音机的焊接

■ 注意：

- 焊点的形状和高度；
- 不宜长时间处理同一焊点、也不宜用烙铁头去刮焊点；
- 焊完一个元件后，应立刻剪去多余引线，包含引脚长度的焊点高度 $<1\text{mm}$ 。

❖ 单击此处编辑母版文本样式

■ 第二级

- 第三级

- 第四级

- » 第五级



门铃、无线耳机、收音机的焊接

❖ 4、焊接无线耳机

- 两块电路板 —— 发射板、接收板
- 焊接顺序：
 - 先焊发射板、后焊接收板
 - 发射板上，电阻、色码电感采用卧式紧贴电路板放置并首先焊接，其后依次采用立式尽量立贴电路板放置并焊接瓷片电容、空芯线圈、电解电容（**注意方向、放倒焊**）、三极管（**注意方向、放倒焊**）、开关、音频插座和发光二极管；
 - 最后焊接电池极片（黄线接电路板 + 点和无弹簧单极片，黑线接电路板 - 点和有弹簧单极片）

❖ 单击此处编辑母版文本样式

- 第二级
 - 第三级
 - 第四级
 - » 第五级



门铃、无线耳机、收音机的焊接

注意：

- 1) 区分色码电阻和色码电感、各参数值元件对应的放置位置；
- 2) 发光二极管应放置在焊接面并注意放置方向；
- 3) 焊点的形状和高度；
- 4) 不宜长时间处理同一焊点、也不宜用烙铁头去刮焊点；
- 5) 焊完一个元件后，应立刻剪去多余引线，包含引脚长度的焊点高度 $<1\text{mm}$ 。

❖ 单击此处编辑母版文本样式

■ 第二级

• 第三级

— 第四级

» 第五级



门铃、无线耳机、收音机的焊接

- 接收板上，应先焊三个按键，其余元件均宜采用立式尽量立贴电路板放置并焊接。

注意：

- 1) 立式放置时元器件引脚间不要短路；
- 2) 区分色码电阻和色码电感、各参数值元件对应的放置位置；
- 3) 三极管、发光二极管、电解电容、变容二极管注意放置方向；
- 4) 集成块附近焊点应尽快完成焊接，其余焊点也不宜久焊；
- 5) 电池极片的导线使用。

❖ [单击此处编辑母版文本样式](#)

■ 第二级

- 第三级

— 第四级

» 第五级



门铃、无线耳机、收音机的焊接

❖ 4、焊接收音机

- 难点：集成块的焊接（引脚间距1.27mm，容易短路），但却又是要求先期焊接的元件
- 方法：

❖ 单击此处编辑母版文本样式

- 第二级
 - 第三级
 - 第四级
 - » 第五级



门铃、无线耳机、收音机的焊接

- 合格焊点形状：焊锡将引脚末端和焊盘圆润地粘合在一起，焊点无毛刺、无粘连、大小均匀圆润

- 注意：

- 1) 不宜长时间对同一焊点进行处理，亦不宜用力刮焊盘
- 2) 对于焊接经验不足者，可以先焊四个电阻之后再焊集成块

❖ [单击此处编辑母版文本样式](#)

- 第二级

- 第三级

- 第四级

- » 第五级



门铃、无线耳机、收音机的焊接

- 后续焊接（采用立式尽量立贴电路板放置）：

瓷片电容、空芯线圈（**注意圈数**）、
滤波器（背靠背放置）、电解电容（**注意方向**）、中周（**注意颜色**）、
波段开关、耳机座、电位器、
四联电容、发光二极管、调幅磁棒
天线（注意编号）、调频拉杆天线、
喇叭（两根黄线）以及电池极片
（红线接电路板 +3V 孔和无弹簧单极片，黑线接电路板 -3V 孔和有弹簧单极片）

❖ [单击此处编辑母版文本样式](#)

- 第二级

- 第三级

- 第四级

- » 第五级



门铃、无线耳机、收音机的焊接

■ 注意：各参数值元件对应的放置位置；

发光二极管应放置在焊接面并注意放置方向；

黄色中周处有一个引脚没有焊盘，不必焊；

四联电容有四个引脚的一侧朝向电路板中间；

调频天线需要先将拉杆天线插入后盖上相应的孔中，然后将焊片的与天线尾部的孔对齐后，用螺钉固定在一起，再用白线一端接电路板上的天线孔位、一端接在焊片上；

焊点的形状和高度；

不宜长时间对同一焊点进行处理，亦不宜用力刮焊盘

焊完一个元件后，应立刻剪去多余引线，包含引脚长度的焊点高度

<1mm





Thank You !

电装实习课程组



电子科技大学
University of Electronic Science and Technology of China