



# 4. 焊接及安装

## 4.1 直插元件焊接方法



## 4.2 焊接安装步骤(放大查看)

### 1 集成电路焊接

集成电路的左下角有一个凹点，对应其丝印上的白色圆点安装。焊接第一个引脚时，反复调整至每一个引脚都位于对应焊盘的正上方，偏移会导致引脚连锡，且难以修正。使用助焊剂可大幅降低焊接难度。  
安装位置: TM1638=>U1;

① 先给一个焊盘加上焊锡  
② 焊接一个脚固定芯片  
③ 再焊接另外的引脚  
④ 焊接完成的芯片

### 2 色环电阻焊接

色环电阻不区分极性，根据表面的色环分辨阻值。  
安装位置: 10K=>R1至R6;

### 3 开关二极管焊接

开关二极管有色环的一端为负极，对应丝印上有条纹的一侧安装。  
安装位置: D1、D2;

### 4 瓷片电容焊接

瓷片电容不区分极性，根据表面的数字分辨其容量大小。  
安装位置: C1至C3;

### 5 三极管焊接

三极管的截面为“D”形，其平面侧对应“D”形丝印的平面侧安装。  
安装位置: 9013=>Q3; 8550=>Q1、Q2;

### 6 IC座焊接

IC座一端有豁口，对应丝印上的豁口安装。  
安装位置: U2;

### 7 单片机安装

单片机一端有缺口，对应IC座上的豁口安装。  
安装位置: U2;

### 8 蜂鸣器焊接

蜂鸣器“+”标注的一端对应丝印上的“+”侧安装。  
安装位置: LS1;

### 9 电解电容焊接

电解电容短引脚为负极，且负极侧有白色条纹，对应其丝印的斜线侧安装。  
安装位置: CE1;

### 10 数码管焊接

数码管数字的右下角有小数点，对应丝印上的小数点位置安装。  
安装位置: SMG1、SMG2;

### 11 轻触开关焊接

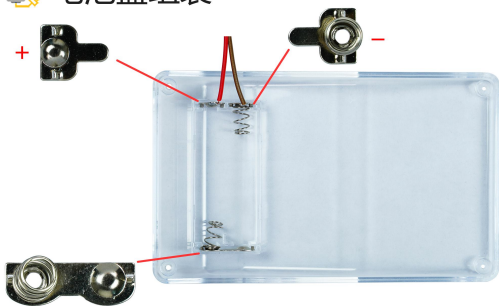
轻触开关内部电路为对称结构，故不区分极性。  
安装位置: SW1-SW20;

### 12 按键帽安装

### 13 电池盒弹片焊接

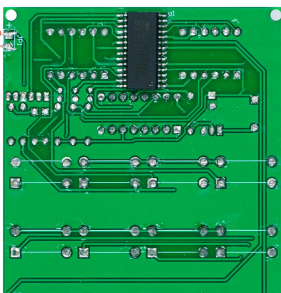
- 将排线的线头剥除线皮，然后为线头镀锡。
- 在烙铁头挂锡，然后用烙铁充分预热金属弹片，使金属弹片上粘上一坨锡。
- 将排线焊接到金属弹片上。有弹簧的金属弹片为负极。

### 14 电池盒组装

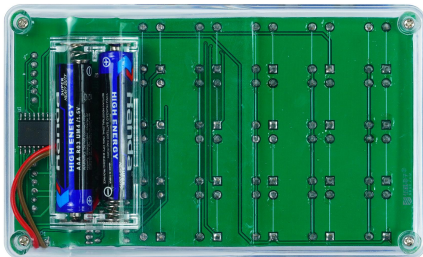


### 15 电池盒焊接

连接电池盒正极的排线焊接到标注“+”的焊盘上。  
焊接完成后，电池盒安装两节七号干电池测试。电路工作电压为DC3V，长按SW4开机，开机后数码管显示“0”，蜂鸣器发出“嘀”。

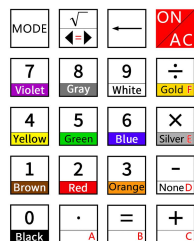


### 16 外壳安装



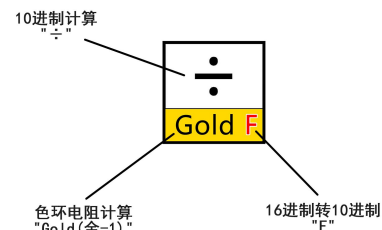
使用自攻螺丝将固定外壳。

### 17 贴纸与按键帽盖安装



### 18 使用说明

模式	屏幕显示
10进制计算	0
10进制转16进制	d
16进制转10进制	H
4环电阻计算	4≡
5环电阻计算	5≡



长按“ON/AC”一秒开机，再次按下关机。  
开机默认进入10进制计算模式，按“MODE”键可在五种模式中循环切换。  
在10进制计算模式中，可进行加、减、乘、除与开根号计算，例如：输入“5+2”，然后按下“=”得到计算结果7。输入“4”，然后按下“√”得到计算结果“2”。  
在10进制转16进制模式中，输入“15”，然后按下“√”得到计算结果“F”。  
在16进制转10进制模式中，输入“F”，然后按下“√”得到计算结果“15”。  
在4环电阻计算模式中，输入“1001（棕黑黑棕）”，然后按下“√”得到计算结果“10R”。输入“1021（棕黑红棕）”，然后按下“√”得到计算结果“1000R”。  
在5环电阻计算模式中，输入“10001（棕黑黑黑棕）”，然后按下“√”得到计算结果“100R”。输入“10021（棕黑黑红棕）”，然后按下“√”得到计算结果“10K”。