

套件名称：闪光圣诞树

套件型号：CTR-30(三色灯) /CTR-30C(七彩灯)

工作电压：DC4.5—5V

供电方式：3 节 5 号电池或 USB 充电器

外形尺寸：60mm 长*60mm 宽*136mm 高

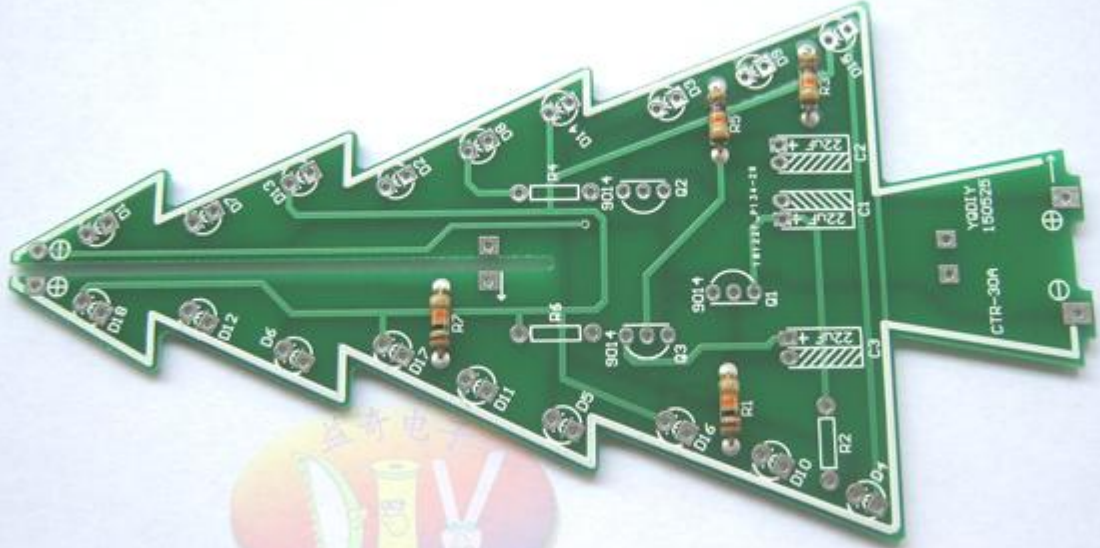
CTR-30 闪光圣诞树套件由三块电路板组合而成，用户通过自己焊接组装，让 **36 只 LED** 交替闪烁，在空间里呈现出圣诞树立体的轮廓（夜晚环境下观看效果更佳）。

制作步骤：

一。焊接 **CTR-30A** 电路板（简称 **A 板**）

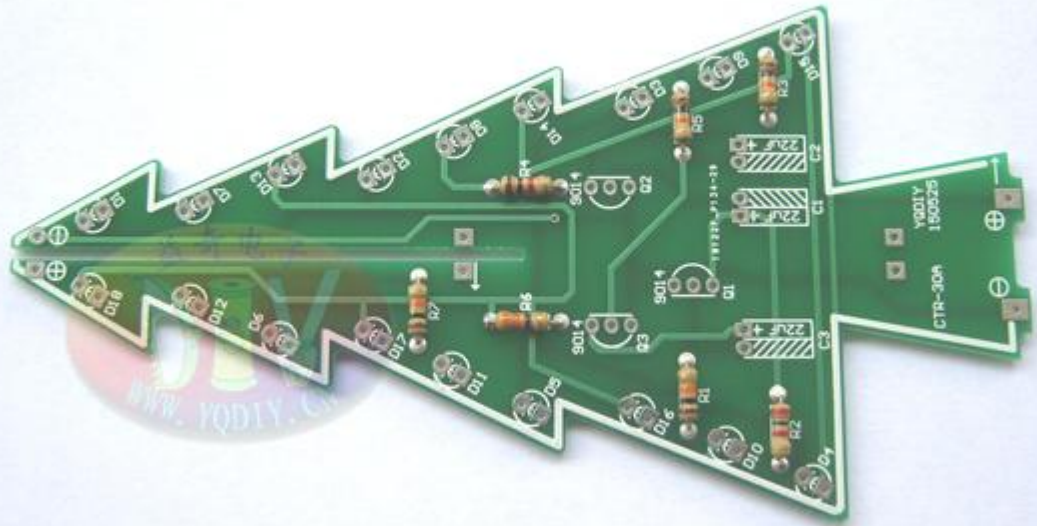
1.焊接 4 只电阻（R1 R3 R5 R7）

焊接4只电阻 (R1 R3 R5 R7)



2.焊接 3 只电阻 (R2 R4 R6)

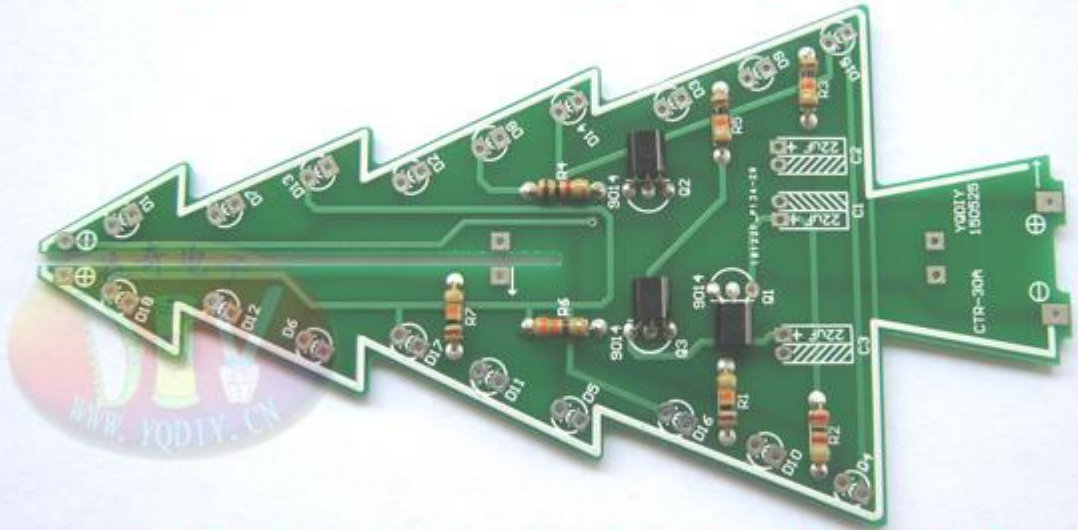
焊接3只电阻 (R2 R4 R6)



按照说明书上CTR-30A元件编号焊接

3.焊接3只三极管，采用卧式安装方式（有方向）

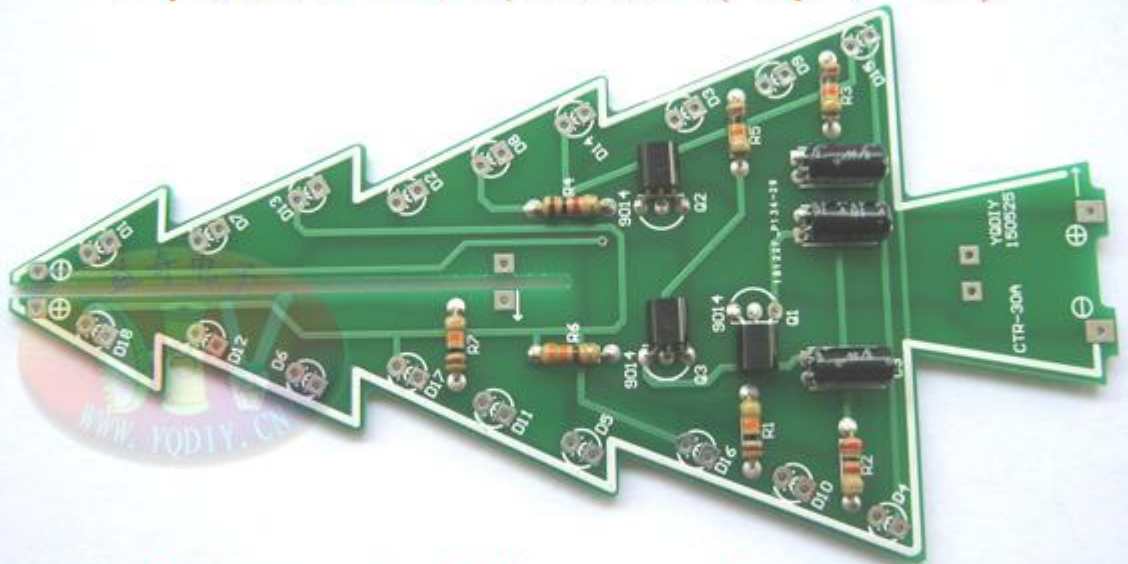
焊接3只三极管（有方向）



先将三极管引脚按正确的方向作90度弯折，然后再焊接。

4.焊接3只电解电容，采用卧式安装方式（有方向）

焊接3只电解电容（有方向）



先将电容引脚按正确的方向
作90度弯折，然后再焊接。

5.焊接红色 LED（有方向），红色 LED 编号 D1~D6。

焊接红色LED（有方向）

红色LED编号D1~D6



6.折好引脚后，插入对应的孔位（注意安装方向）

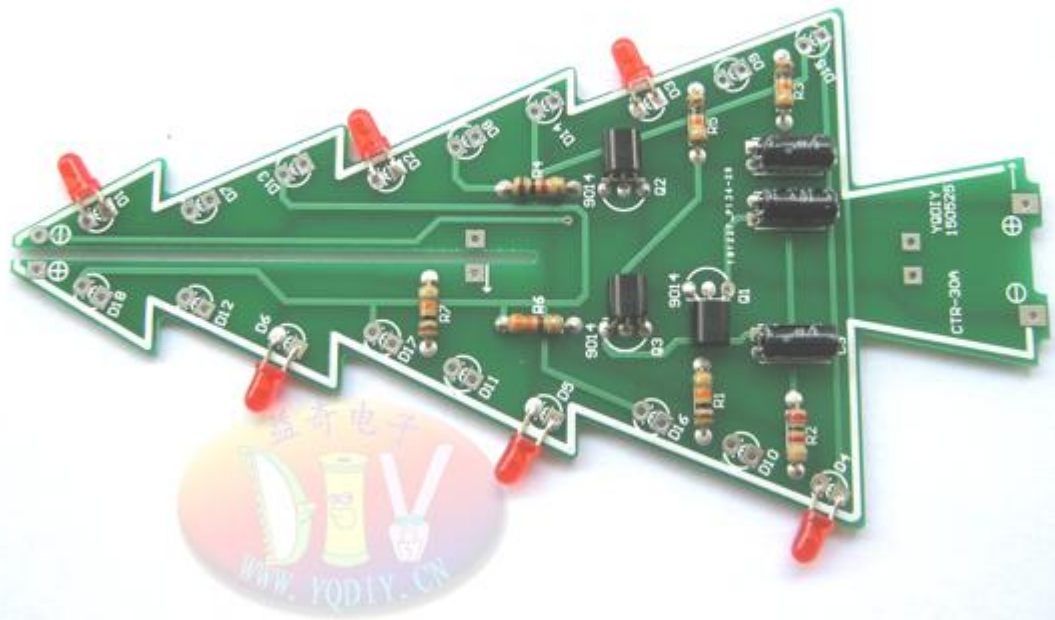
焊接红色LED（有方向）
红色LED编号D1~D6



2.将LED引脚按正确的方向
作90度弯折后，然后再焊接。

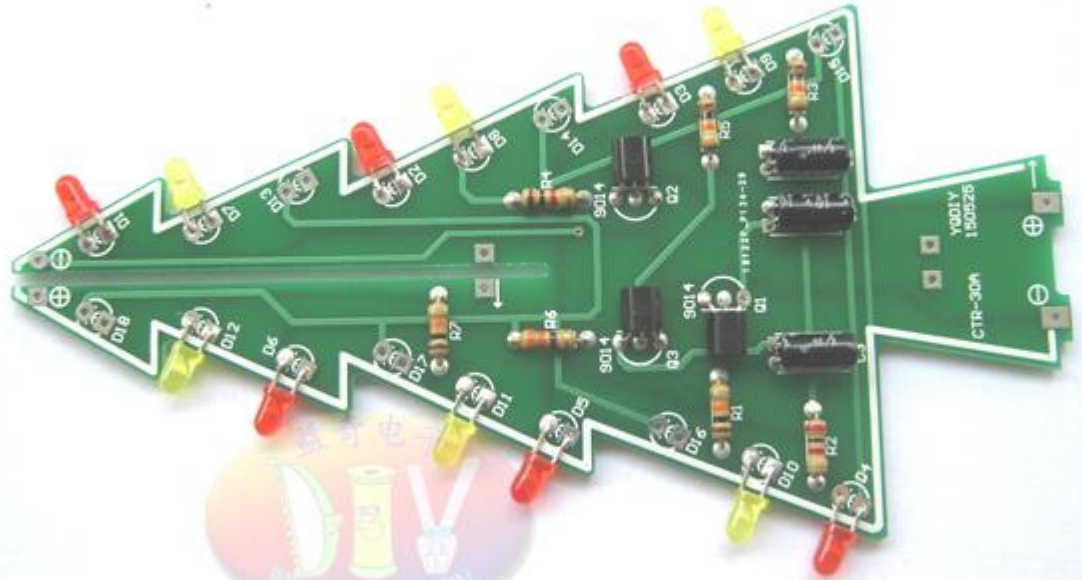
7.红色 LED 焊接完毕（编号 D1~D6）

红色LED焊接完毕（编号D1~D6）



8.焊接黄色LED（有方向），编号D7~D12

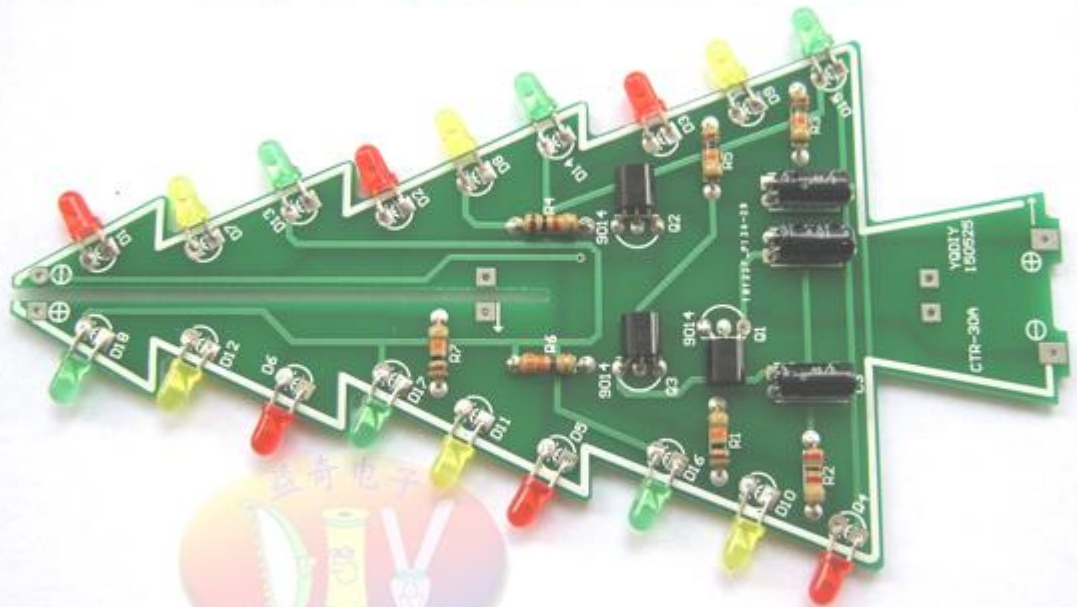
焊接黄色LED（有方向）



黄色LED编号：D7~D12

9.焊接绿色LED（有方向），编号D13~D18

焊接绿色LED（有方向）



绿色LED编号：D13~D18

至此，A板焊接完毕。

接下来用同样的方向焊接 CTR-30B 电路板，简称 B 板。

A 板与 B 板有有两种元件的安装位置不同；（按元件清单上的位置安装即可）

1.R2 R4 R6 电阻安装位置不同

2.红 绿 黄 LED 安装位置不同

用同样的方法焊接CTR-30B电路板



CTR-30A板与CTR-30B板元件位置区别：

1. R2 R4 R6电阻安装位置不同
2. 红黄绿LED安装位置不同

10.A板和B板都焊接完成后，就可以通电测试两块板能否正常发光闪烁。A、B板都能正常闪烁后再继续后面的步骤。

A板和B板焊接完成之后，分别接入4.5V左右电压，确认所有的LED能正常闪烁后，再继续后面的步骤。



CTR-30A板

CTR-30B板

11.焊接 CTR-30C 电路板，简称 C 板

焊接 1 只 DC 插座（有方向）

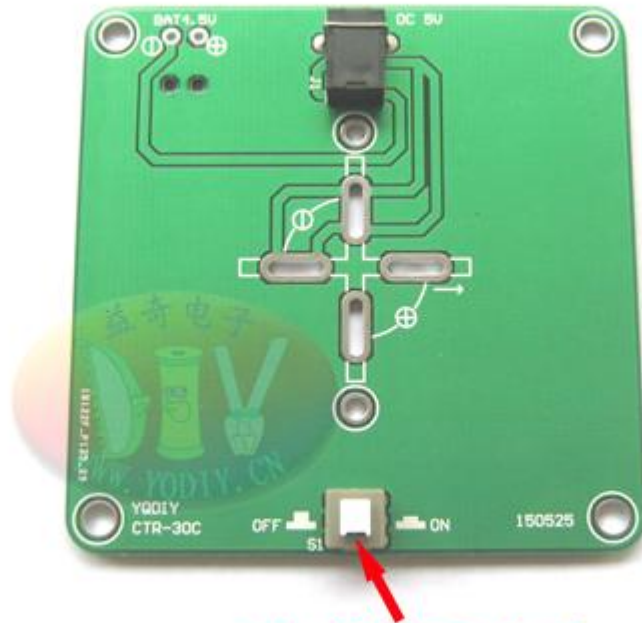
焊接1只DC插座（有方向）



DC插座焊接完毕后，需要将其引脚尽量剪短，防止影响后面电池盒的安装。

12.焊接1只按键开关（有方向）

焊接1只按键开关（有方向）

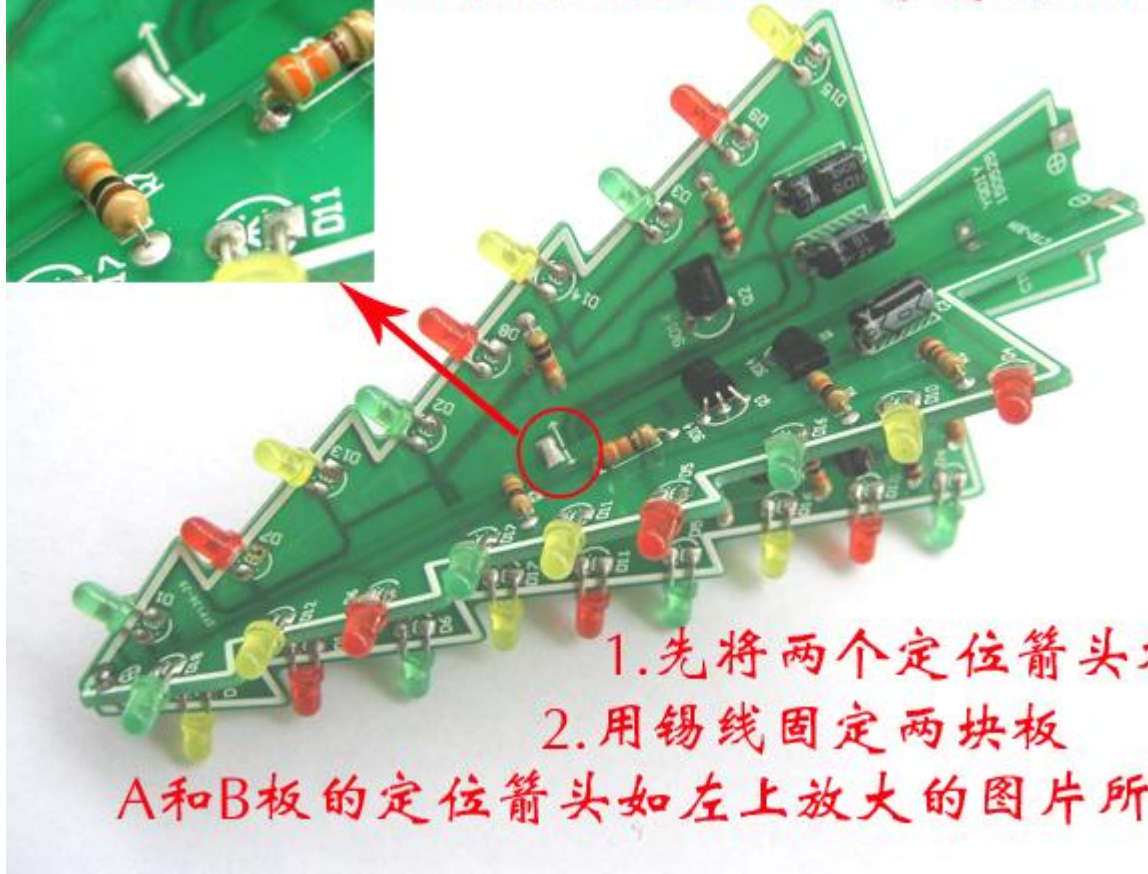


开关缺口向外

13.A板和B板组合(有方向,两块板定位箭头如下图),
两个定位箭头对齐后,用烙铁把两张板子固定在一起。



A板和B板组合（有方向）



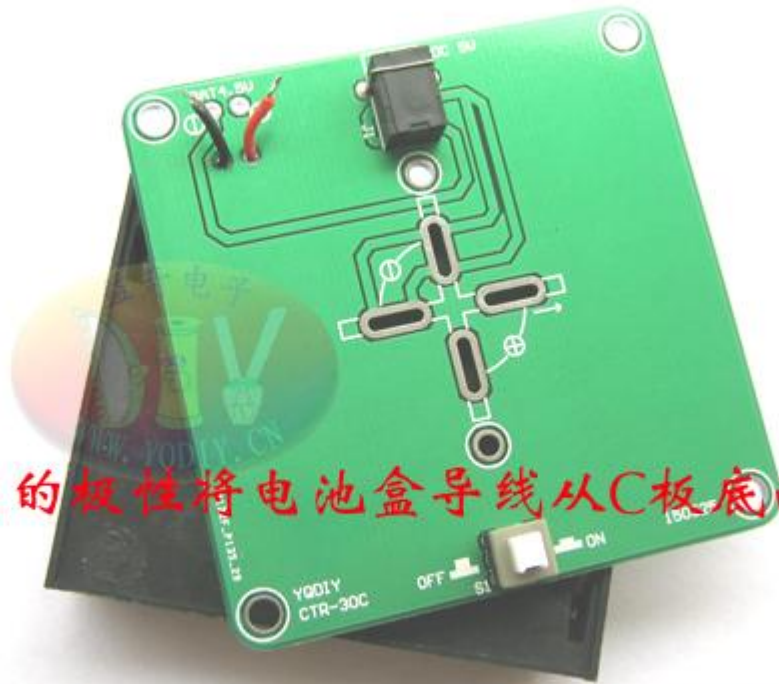
1. 先将两个定位箭头对齐

2. 用锡线固定两块板

A和B板的定位箭头如左上放大的图片所示

14. 电池盒与 C 板组合

电池盒与C板组合



1.按对应的极性将电池盒导线从C板底面穿出。

2.导线预留一定的长度，剪掉多余的导线。

电池盒与 C 板组合

A.焊接电池盒导线

B.用螺丝和螺母固定电池盒

电池盒与C板组合



1. 焊接电池盒导线（有方向）
2. 用螺丝和螺母固定电池盒

15. 事先组合好的 AB 板与 C 板组合（有方向，定位箭头和电源极性都要保持一致）



16.焊接最顶上一只 LED (有方向)



至此全部制作完成，CTR-30 成品效果如下：



CTR-30C 成品效果如下：

CTR-30C



使用37只3mm七彩快闪LED

CTR-30 各接口及按键指示图



全套散件

