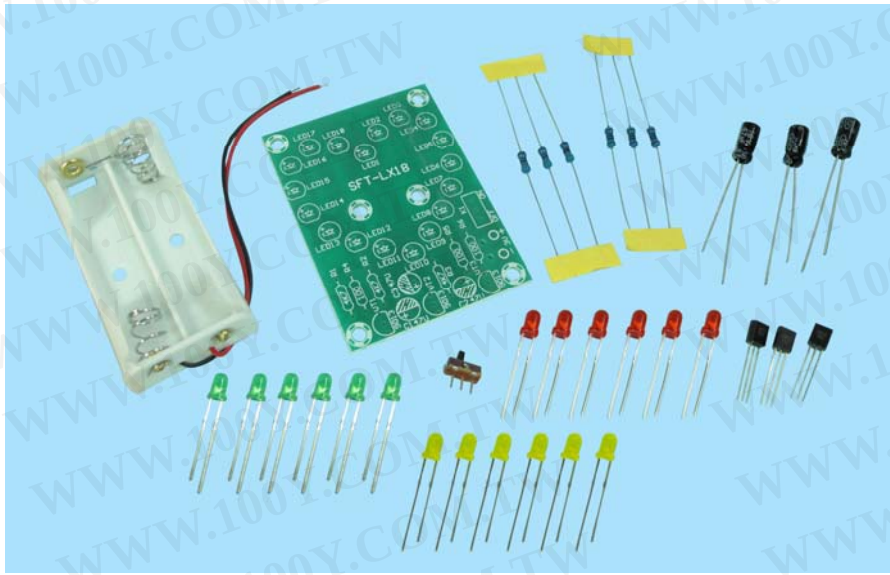
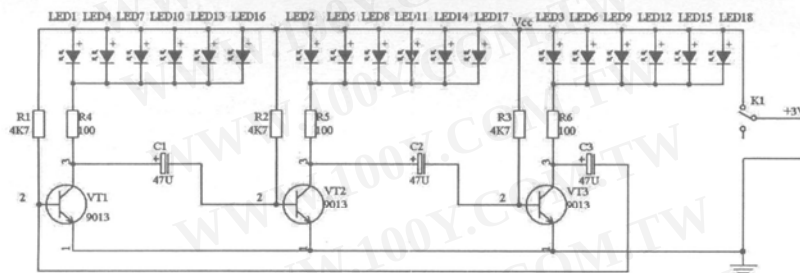


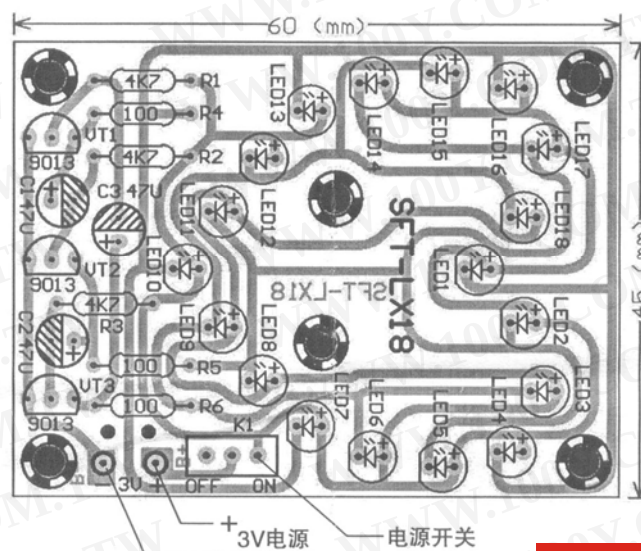
SFT-LX18 心型流水燈套件 18 顆 LED



本套件主要由18只LED组成，分成红绿黄3组排列成一个心形的图案，并由三极管振荡电路驱动，使心形图案不断的按顺时针方向旋转闪亮，夜间使用时极其绚丽、极富动感。



图（1）电路原理图



图（2）印刷电路图

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

【电路说明】

从原理图上可以看出, 18只LED被分成3组, 当电源接通时, 3只三极管会争先导通, 但由于元器件存在差异, 只会有1只三极管最先导通, 这里假设VT1最先导通, 则LED1这一组点亮, 由于VT1导通, 其集电极电压下降使得电容C1左端下降, 接近0V, 由于电容两端的电压不能突变, 因此VT2的基极也被拉到近似0V, VT2截止, 故接在其集电极的LED2这一组熄灭。此时VT2的高电压通过电容C2使VT3集电极电压升高, VT3也将迅速导通, LED3这一组点亮。因此在这段时间里, VT1、VT3的集电极均为低电平, LED1和LED3这两组被点亮, LED2这一组熄灭, 但随着电源通过电阻R2对C1的充电, VT2的基极电压逐渐升高, 当超过0.7V时, VT2由截至状态变为导通状态, 集电极电压下降, LED2这一组点亮。与此同时, VT2的集电极下降的电压通过电容C2使VT3的基极电压也降低, VT3由导通变为截止, 其集电极电压升高, LED3这一组熄灭。接下来, 电路按照上面叙述的过程循环, 3组18只LED便会被轮流点亮, 同一时刻有2组共12只LED被点亮。这些LED被交叉排列呈一个心形图案, 不断的循环闪烁发光, 达到流动显示的效果。

焊接组装好的心形循环灯最适合在夜间相对较黑的环境中使用, 距离2米以外观看效果更加生动、有趣。

本套LED的颜色为三组: 红发红, 绿发绿, 黄发黄, 供电电压为直流3-6V。

【元件清单】

序号	元件名称	规格型号	数量	位 号	备 注
1	发光二极管	3mm	18只	LED1-LED18	红绿黄各6只
2	三极管	S9013	3只	VT1 VT2 VT3	
3	电阻	100欧	3只	R4 R5 R6	橙黑黑棕
4	电阻	4.7千欧	3只	R1 R2 R3	黄紫黑棕
5	电解电容	47uF	3只	C1 C2 C3	
6	电源开关		1个	K1	
7	电池盒	2节5号	1个		不含电池
8	FR-4电路板	60x45mm	1块		
9	说明书		1张		

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)