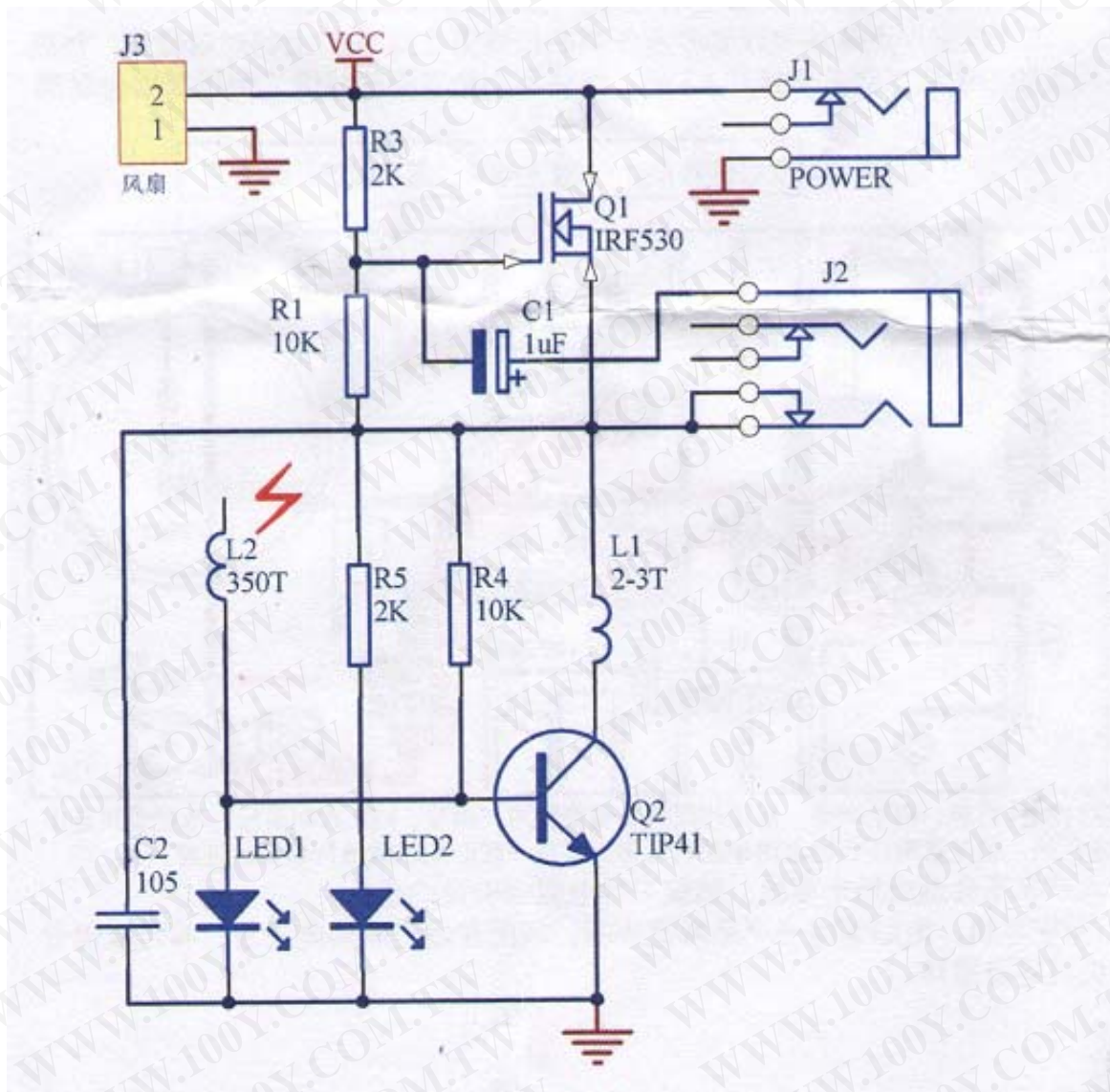


迷你特斯拉线圈说明

特斯拉线圈 (Tesla Coil) 是一种使用共振原理运作的变压器; 由美国籍塞尔维亚裔科学家尼古拉·特斯拉在 1891 年, 主要用来生产超高电压但低电流、高频率的交流电力。特斯拉线圈由两组 (有时用三组) 耦合的共振电路组成。特斯拉线圈难以界定, 尼古拉·特斯拉进行了大量的各种线圈的配置。特斯拉利用这些线圈进行创新实验, 如电气照明, 荧光光谱, X 射线, 高频率的交流电流现象, 电疗和无线电能传输, 发射、接收无线电电信号。

此款特斯拉线圈归类于带锁频回路的谐振线圈, 通过将次级线圈 L2 中的感应电流引入到初级振荡回路中, 使得初级回路的振荡频率锁定到次级线圈的谐振频率, 从而维持谐振。LED2 为电源指示灯, LED1 做为钳位二极管, 正常不发光, 若三极管 Q2 损坏, 则 LED1 会点亮发光。音频信号用以调制振荡频率, 在输入音频信号时, 音频信号电压改变了初级振荡频率, 在次级线圈里发生共鸣, 还原出声音。电压输入可以从 9-30V, 电压越高, 电弧越长, 声音越大, 当电压高于 15V 时, 要注意散热。音频信号可以接手机, MP3, 电脑等。

特斯拉线圈可以隔空点亮霓虹灯, 节能灯, 闪频灯, 点燃烟火,



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)

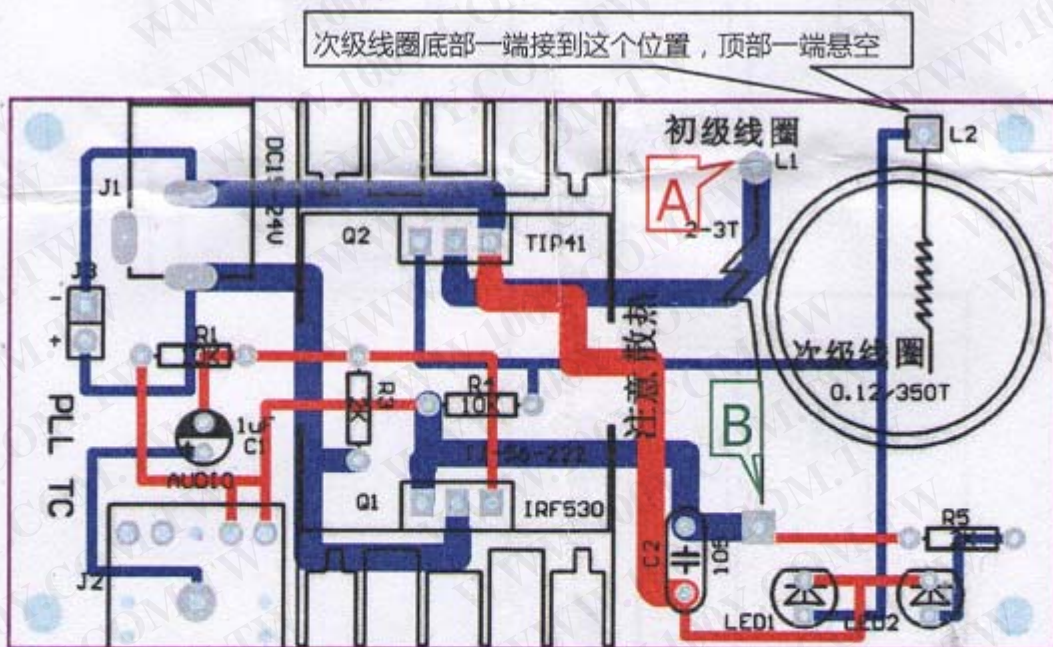
元件清单

标号	名称	规格	数量	标号	名称	规格	数量
R1 R4	色环电阻	10K	2	C2	独石电容	105	1
R3 R5	色环电阻	2K	2	C1	电解电容	1uF	1
Q2	三极管	TIP41	1	Q1	场效应管	IRF530	1
LED1 LED2	发光二极管	3mm	2	L1	初级线圈	2-3T	1
L2	次级线圈	350T	1	J1	DC 座	5.0*2.1	1
J2	音频插座	3F07	1		螺丝	M3*6	4
	铜柱	M3*10	4		散热片	25*23	2

安装图

J3 位置为散热片风扇接口，若用高电压供电要加装风扇，或用更大的散热片，初级线圈为一段粗的单芯铜线，从 A 点逆时针围绕次级线圈 2-3 圈后在接到 B 点，初级线圈和次级线圈要有 5MM 左右空隙，空隙太小容易打火。

次级线圈用点热熔胶或者胶水一类的东西固定到 PCB 上的对应位置，然后把次级线圈的底部线头焊接在 L2 处。线头用刮把表面的绝缘漆刮掉露出金属铜



此套件制作简单，成功率高，常见问题是初级线圈方向绕反，LED 方向装反，电弧或声音小是电压低，请注意电压的输出功率是否足够。工作一段时间后散热片很烫，注意。

本产品不会造成触电事故，触摸顶部电弧会有烧灼感。

不要把手机，电脑等电子产品靠近线圈，线圈在发出高频电磁波，有可能使设备失灵甚至损坏。

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)