

Mini Tesla Coil Beschreibung

Die Tesla Coil ist ein Transformator, der nach dem Prinzip der Resonanz arbeitet.

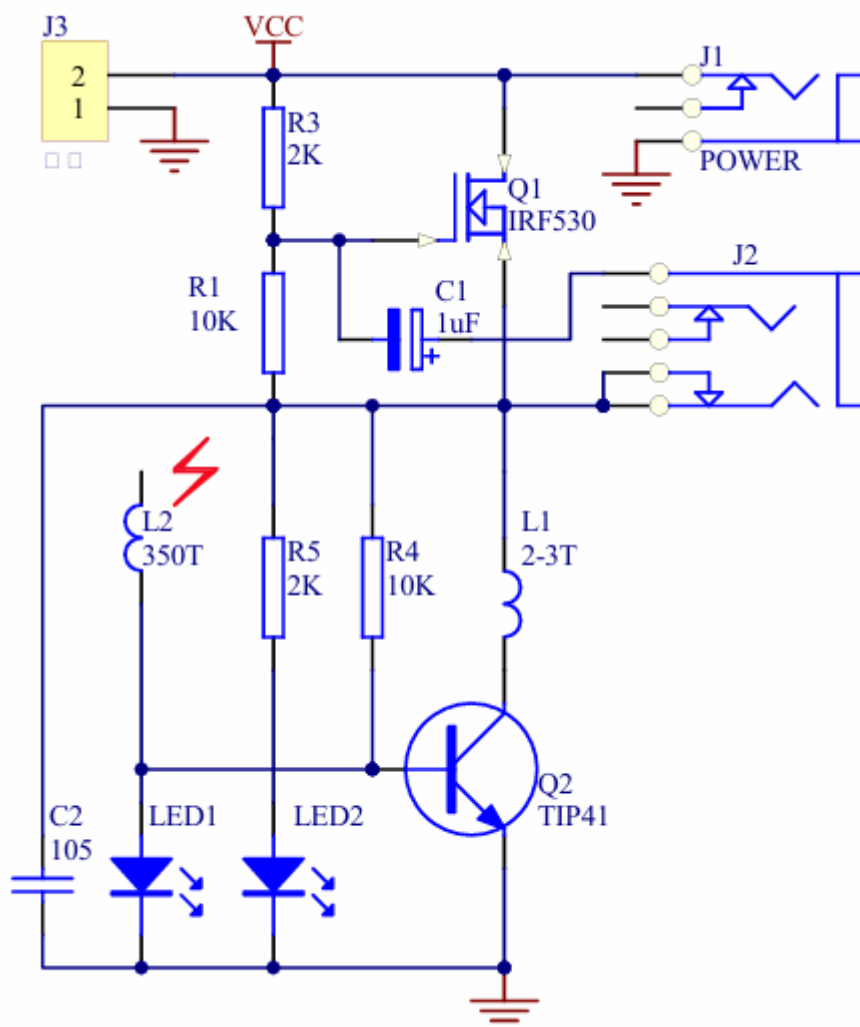
Im Jahr 1891 von Nicola Tesla erfunden, wurde die Tesla Coil hauptsächlich zur Erzeugung von hochfrequentem Wechselstrom mit ultrahoher Spannung, aber niedrigem Strom verwendet.

Eine Tesla-Spule besteht aus zwei (und manchmal drei) gekoppelten Resonanzkreisen.

Tesla-Spulen sind schwer zu definieren, und Nikola Tesla experimentierte mit einer großen Anzahl verschiedener Spulenkonfigurationen. Tesla verwendet diese Spulen für innovative Experimente wie elektrische Beleuchtung, Fluoreszenzspektroskopie, Röntgenstrahlen, hochfrequente Wechselstromphänomene, Elektrotherapie und drahtlose Energieübertragung, Senden und Empfangen von elektrischen Funksignalen.

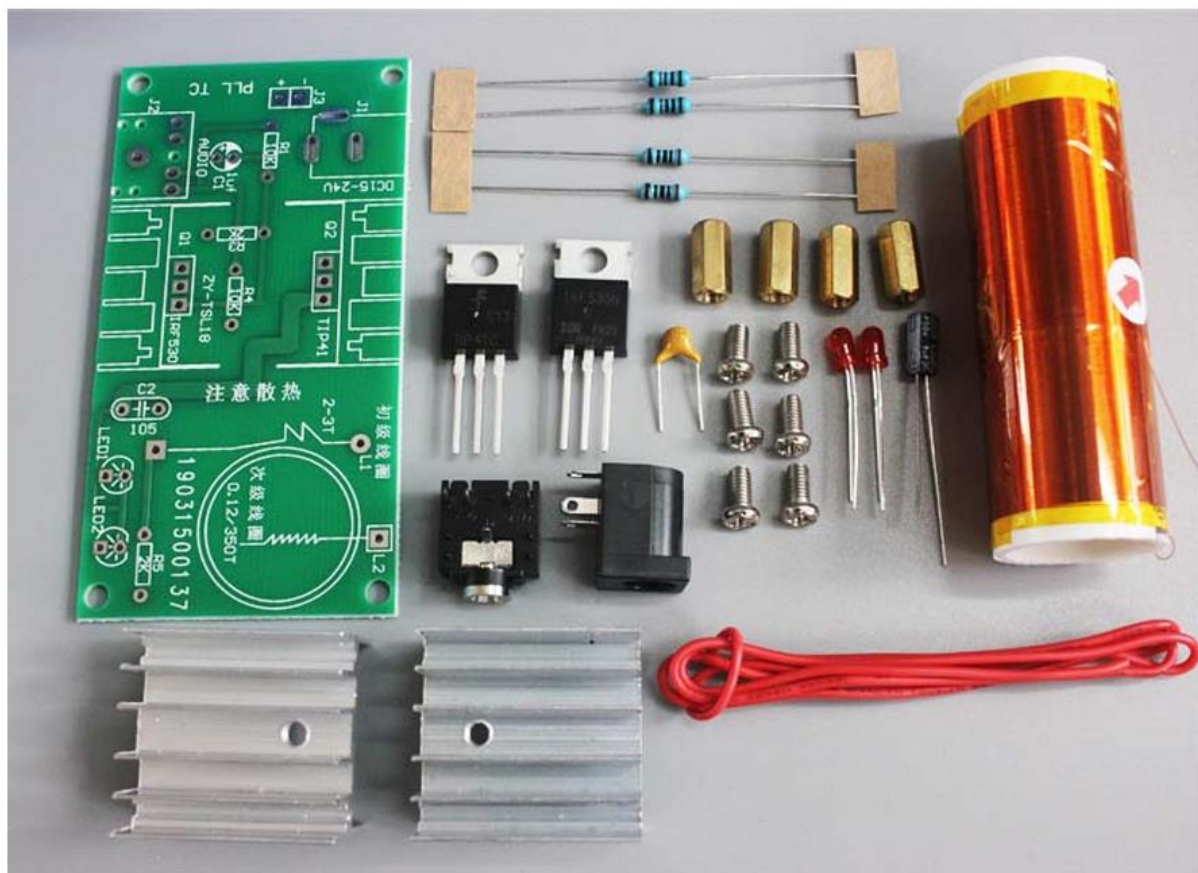
Diese Tesla-Spule wird als Schwingspule mit einer frequenzgekoppelten Schleife klassifiziert, und durch das Einleiten des induzierten Stroms von der Sekundärspule L2 in die primäre Schwingschleife wird die Schwingfrequenz der Primärschleife an die Resonanzfrequenz der Sekundärspule gebunden, so dass die Resonanz erhalten bleibt.

LED2 ist die Betriebsanzeige, LED1 ist die Klemmdiode, strahlt normalerweise kein Licht ab oder ist leicht hell, wenn die Triode Q2 beschädigt ist, dann leuchtet LED1 auf. Das Audiosignal wird verwendet, um die Schwingungsfrequenz zu modulieren, und wenn das Audiosignal eingegeben wird, ändert die Audiosignalspannung die primäre Schwingungsfrequenz, schwingt in der Sekundärspule und stellt den Klang wieder her. Der Spannungseingang kann zwischen 9 und 30 V liegen, je höher die Spannung, je länger der Lichtbogen, desto lauter der Ton, wenn die Spannung höher als 15 V ist, achten Sie auf die Wärmeableitung. Das Audiosignal kann an Mobiltelefone, MP3s, Computer usw. angeschlossen werden. Tesla-Spulen können Neonlampen, Energiesparlampen, Blitzlichter, Zigarettenzündung,



Hier ist eine Anleitung, wie du die Spule zusammenbaust

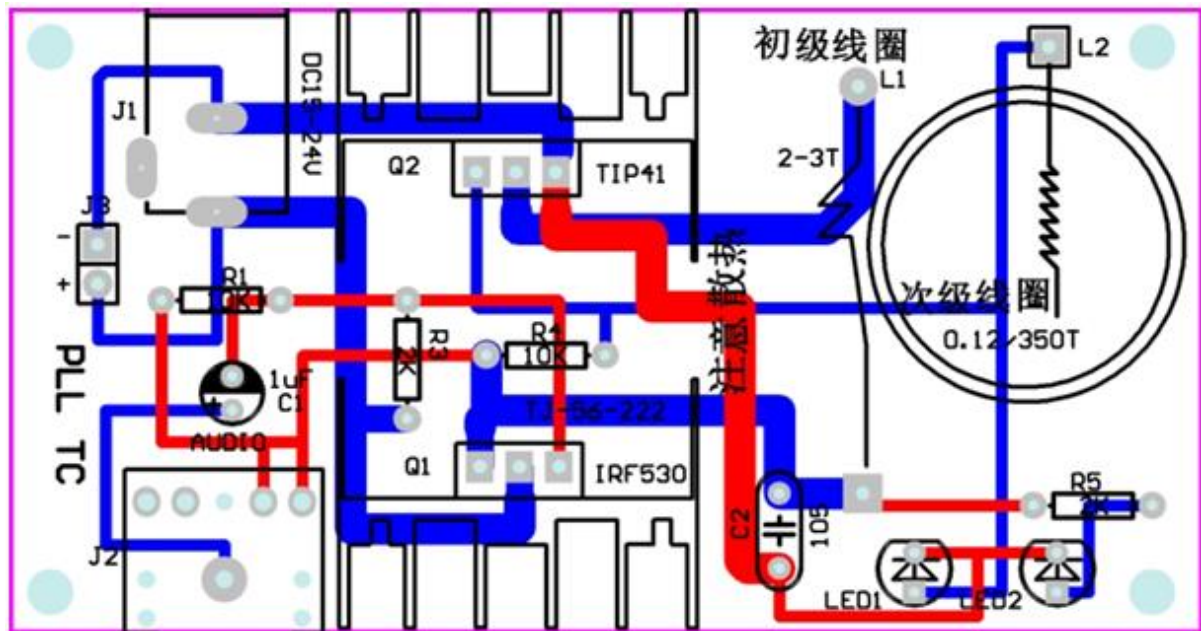
1) Überprüfen wir zunächst die Liste mit den Komponenten



Etikett	Name	Spezifikation	Menge
R1 R4	Widerstand	10K	2
R3 R5	Widerstand	2K	2
Q1	FET	IRF530	1
Q2	Triode	TIP41	1
LED1 LED2	LED	3mm	2
C1	Elektrolytkondensator	1uF	1
C2	Multilayer-Kondensatoren	105	1
L1	Primärspule	2-3T	1
L2	Sekundärspule	350T	1
J1	DC-Buchse	5.0*2.1	1
J2	Audio-Buchse	3F07	1
	Abstandshalter Kupfer	M3*10	4
	Schraube	M3*6	4
	Kühlkörper	25*23	2

2) Der nächste Schritt besteht darin, die Installation zu starten

Installationsdiagramm PCB:



J3:

Position für die Schnittstelle zwischen Kühlkörper und Lüfter, wenn das Hochspannungsnetzteil zum Einbau eines Lüfters oder bei einem größeren Kühlkörper die Primärspule ein dicker einadriger Kupferdraht ist.

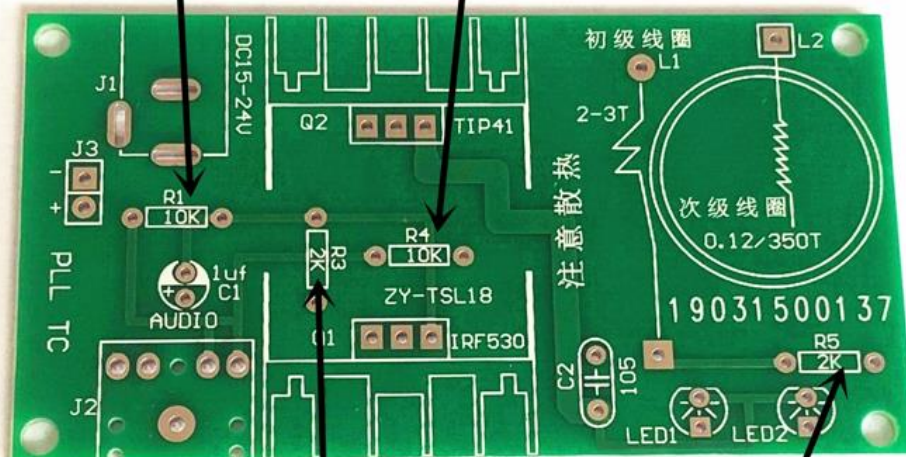
Die Einbauelemente werden in der Reihenfolge von klein bis groß, von niedrig bis hoch montiert

Einbau der Widerstände und des Schichtkondensators:

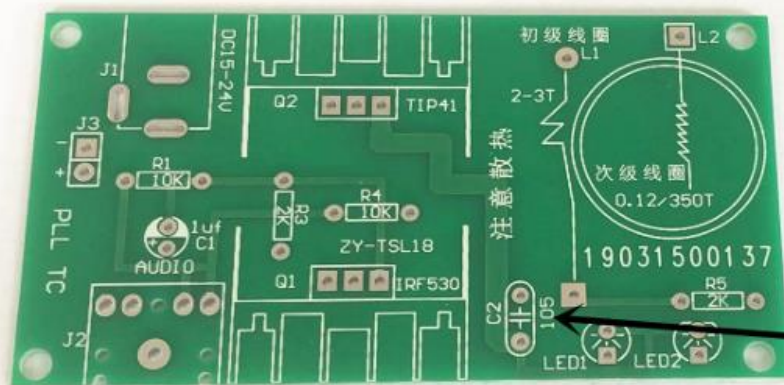
第一步，电阻的分辨和安装

电阻不分正负极的

棕 黑 黑 红 棕 10k

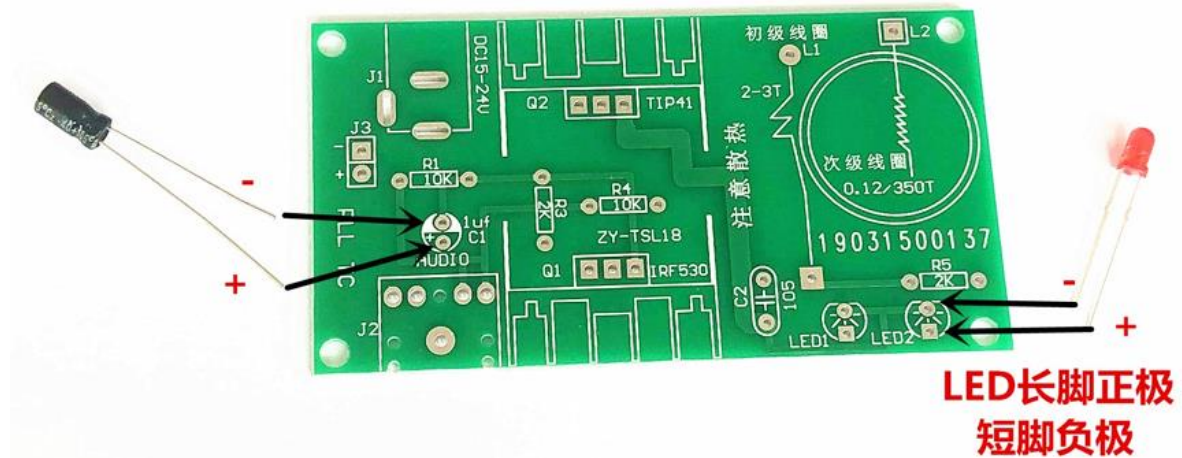


红 黑 黑 棕 棕 2k



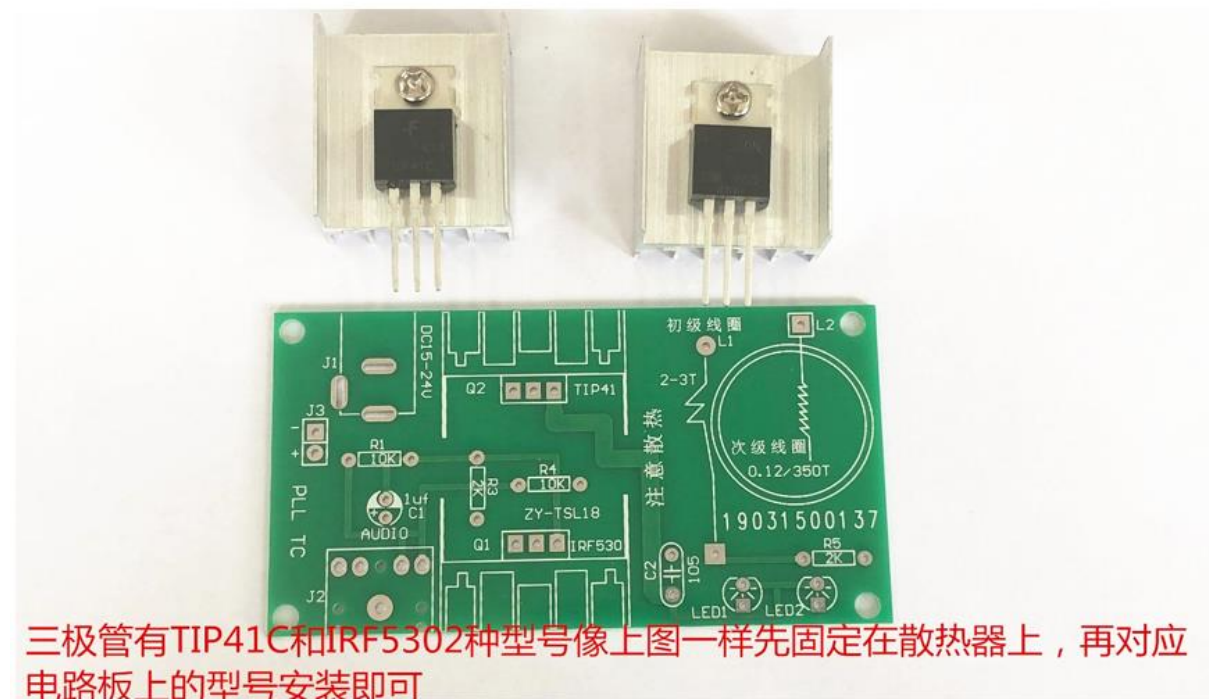
105独石安装，不分正负极的

Einbau von Elektrolytkondensator und Leuchtdioden:



Einbau der Transistoren:

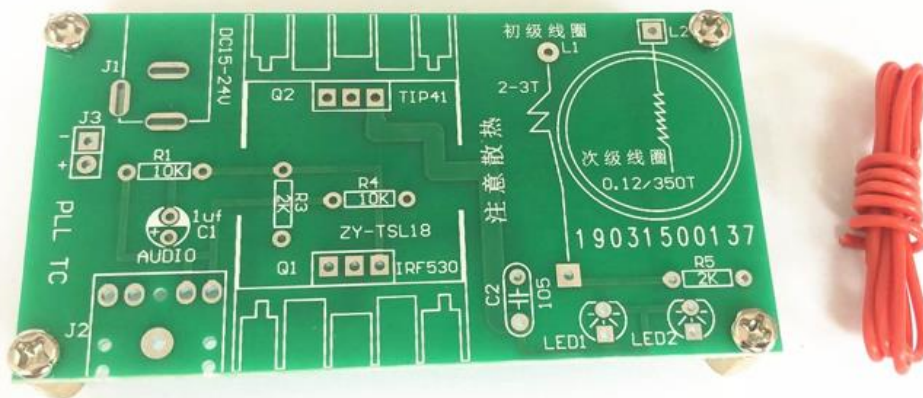
Es sind 2 verschiedene Transistoren. Sie müssen entsprechend dem Modell an die Stelle installiert werden, die der Leiterplatte entspricht



Herstellung der Primärspule:

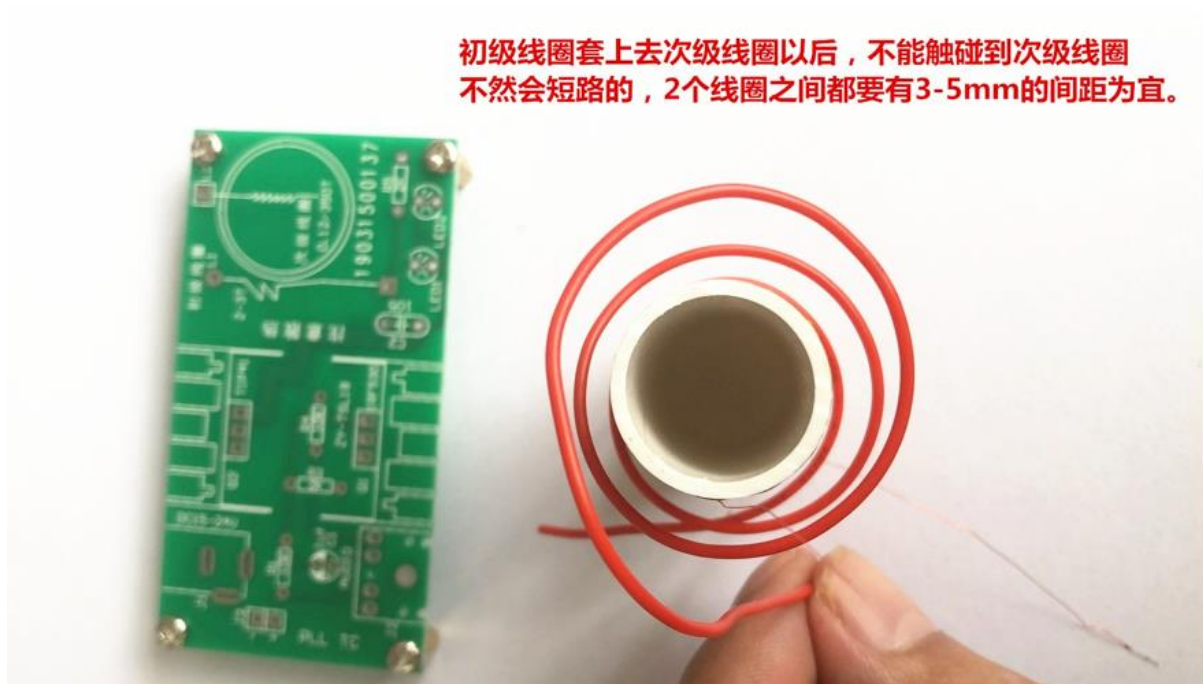
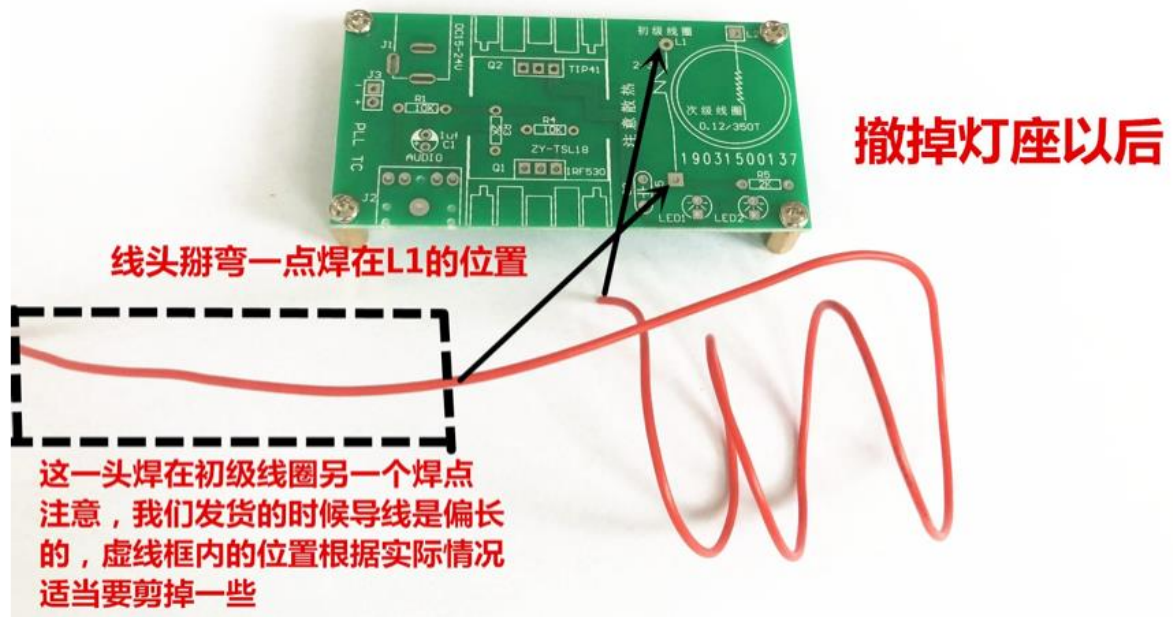
Wenn Sie die Primärspule herstellen, verwenden Sie ein zylindrisches Ding, dessen Durchmesser etwa 27 mm ist. Wir wickeln wir zuerst den Draht darum, um eine vorläufige Form zu erstellen, und passen die Primärspule anschließend passend an die stehende Sekundärspule an.

这根导线是用线制作初级线圈用的



**我们这里刚好找到一个灯，
用下面螺口的地方正合适
这个灯座直径大约27mm左右
像图中以逆时针方向转3圈**





Die Primärspule muss von Punkt A gegen den Uhrzeigersinn um die Sekundärspule 2-3 Mal umlaufen und dann in Punkt B enden.

Die Primärspule und die Sekundärspule sollten einen Spalt von ca. 5 mm haben. Ist der Spalt zu klein kann es zu Funkenüberschlag kommen.

Die Sekundärspule wird mit etwas Schmelzkleber oder Kleber an der entsprechenden Position auf der Leiterplatte befestigt, und dann wird das untere Drahtende der Sekundärspule mit L2 verlötet. Das Ende des Drahtes wird verwendet, um die isolierende Farbe auf der Oberfläche abzukratzen, um das Metallkupfer freizulegen

短线头



Einbau der Abstandshalter/Füße:

