

50-100W 无线供电发射 IC

特征：

- 输入工作电压范围 120V — 350VDC
- 极限工作电压，最低 100V 最高 400VDC
- 外围元件仅一个电容和一个电感
- 芯片驱动电流 15mA/10V DC
- 最大耗散功率高达 60W
- TO-220-B 封装
- 工作频率多档，可定制
- 内建脉宽调制
- 芯片自动限流
- 配套接收芯片 VOXR104D 或 VOXR000N



脚位描述：

1 脚	2 脚	3 脚
Pin1	Pin2	Pin3
电源	输出	地
Vin	Out	GND

应用：

- 低压设备的无线供电
- MP3、MP4、iPhone 及手机的无线充电
- 60W 以下的小功率隔离供电，尤其是水下无线供电

基本功能描述：

VOX330MP05S 是一款专门针对市电电源的无线供电的大功率发射 IC，可以用市电整流后直接给芯片供电，工作电压范围大，最低可低至 100V，最高电压至 400V；具有高达 1A 的电流发射能力。IC 内部建有振荡、基准电压、脉宽调制、限幅、低压启动、输出推动和功率输出等电路，完全符合电磁共振的特殊要求；而自身功耗小，输出电流大，发射效率高达 70% 以上；芯片内设自动限流电路，电路在空载时电流很小，而在大负载时的输出能力可达空载时的十倍以上；外围电路十分简单，主要元件只有一个电阻、一个电容和一个线圈，因此使用十分方便，甚至可以不做 PCB 板。如果外围元件全部使用贴片元件，体积更小。配合相应的接收 IC（型号为 VOXxxR104、VOXR000N 等）同时使用，就能轻易地实现无线供电。

VOX330MP05S 最适宜的工作电压是 120-330VDC，不但能给计算机外设、便携式移动设备包括 MP3、MP4、Iphone、手机、数码相机等小功率设备的进行无线充电或无线供电，也能给高达数十瓦甚至一百瓦的电器进行无线供电。

它能穿透包括水在内的所有非金属材料，实现低损而且隔离的电能量传输。
 VOX330MP05S 体积小，只有 22.5*12*9.5mm，针位间距 2.54mm，TO-220-B 封装。

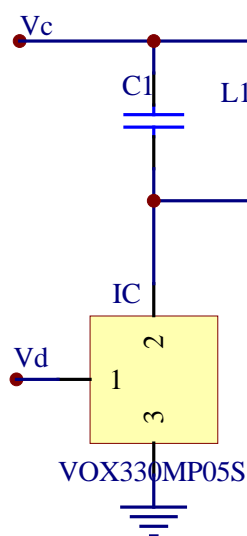
标注信息：



原理框图：

deleted

基本工作原理：



极限工作范围：

符号	项目	范围	单位
Vc	2 脚最大承受电压	400	V
Vd	芯片操作电压	9.0-15.0	V
Icc	最大发射电流	1.0	A
Pd	最大耗散功率	60.0	W
Tst	贮存温度	-40-125	°C
Top	操作温度	5-40	°C

主要电气参数表:

1、VOX330MP05S 电阻测量（仅供参考）

机械表，红棒接 3 极（X1K 档）					
极号	1	2	3		
电阻	12K	∞	0		

2、VOX330MP05S 参数表

项目	参数	备注
工作温度	0-50 ℃	100℃ 以下贮藏
工作湿度	0-100%	可水中工作
驱动电源	9-15V	推荐电压 10-12V
工作电流	100mA-500mA	推荐电流 300mA

3、输入功率与散热器面积的关系

输入电压 (V)	空载电流 (A)	负载电流 (A)	推荐散热总面积 (cm ²)
330	0.04---0.05	0.15---0.20	6
330	0.05---0.06	0.20-0.30	12
330	0.05---0.06	0.30---0.40	16
330	0.06---0.07	0.40---0.56	36
330	0.07---0.08	0.6---1.00	88

LC 关系表:

组号	1	2	3	4	5
L1(uH)	255-265	310-320	380-385	550-555	780-800
C1(pF)	103	822	682	472	332

电气特性:

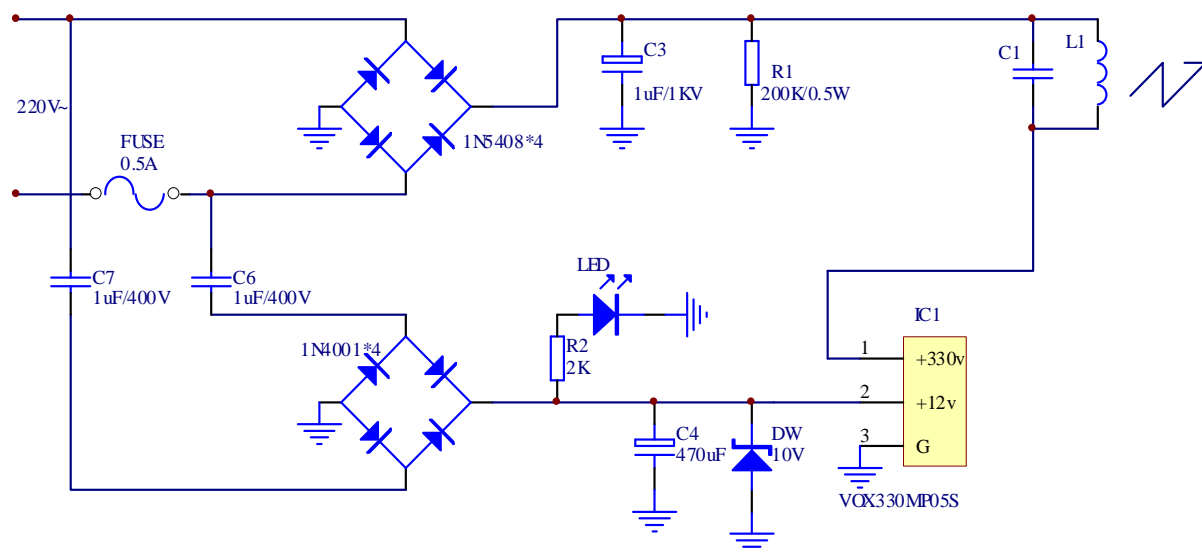
10V 驱动电压下，不同的组合有不同的的空载电流和输出电流，1 号最大，5 号最小。推荐使用 2 号组合或者 3 号组合，

这两个组合具有空载电流较小，
负载力较大的特点。

典型工作曲线图：

deleted

典型工作原理图：



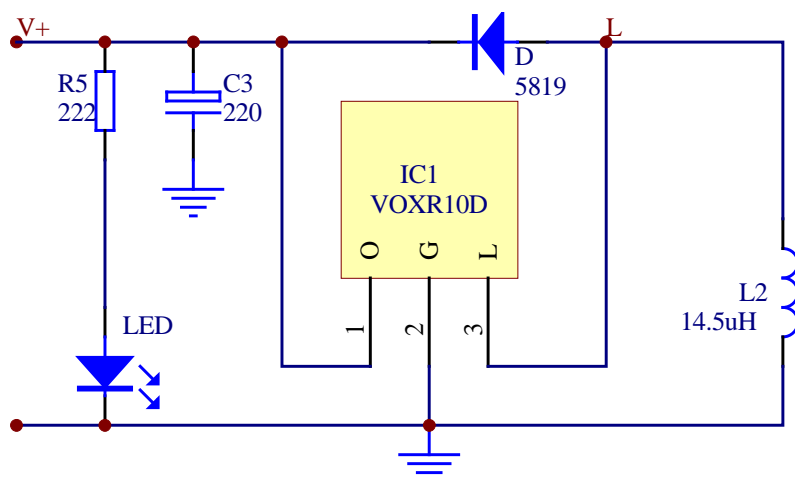
功能描述：

电路中 L1 可以用漆包线绕制，形状可以是圆形、方形或其它不规则形状，但要求电感量符合要求。C1 贴近 L1 安装，C1 应使用耐压 1200V 以上的 CBB 电容为佳，误差在 ±5% 之内。C3 不可省略，并尽量靠近 IC1，所有连线均以最短为佳。在线圈的两端 10CM 范围内，或周边 5CM 范围内，不能有大面积的金属存在，否则可能会影响发射效果。

若要考虑到电磁干扰的问题，屏蔽是最好的办法，即用一个较大的金属盒（包括铝箔在内）将发射线圈包起来。

电磁共振所产生的磁场可以穿透水、空气、塑料、木板、玻璃等所有非金属物质，但不能穿透金属物质。

配套接收电路图：



功能描述:

电路中的二极管 D 决定了整个电路的最大允许电流，这个二极管宜选用快速恢复管或肖特器管，压降不超过 0.2V 为佳。

L2 的匝数决定电路的初始起动电压，匝数多，启动电压高，反之低，通常要求 L2 产生的电压最高(两线圈贴得最近时)不超过 5.5V。

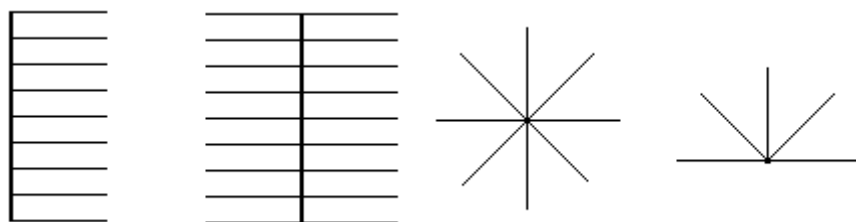
这个电路的特点是：

- 1、L2 决定最高接收电压。
- 2、IC2 决定中心电压。
- 3、消除了空振高压。
- 4、消除了元件的发热现象。

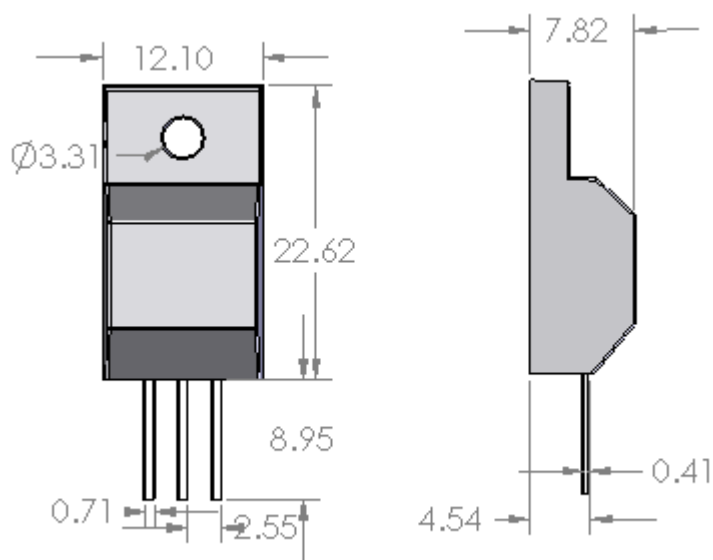
注意事项

大面积的金属尤其是轻金属如锂、铝等对本变压器的效率有一定的影响。在设计时，应尽量采取如下措施：

- 1、 避开大面积的金属与 L1 或 L2 靠近。
- 2、 电路板的地线（包络）不要做成板状或网状，应尽量做成梳状、放射状。如下图：



封装信息：(TO-220-B)



版权信息：

本公司保留本产品的所有产权。

详情请查阅：www.wirelesspower.cn

详细资料请直接与本公司联系