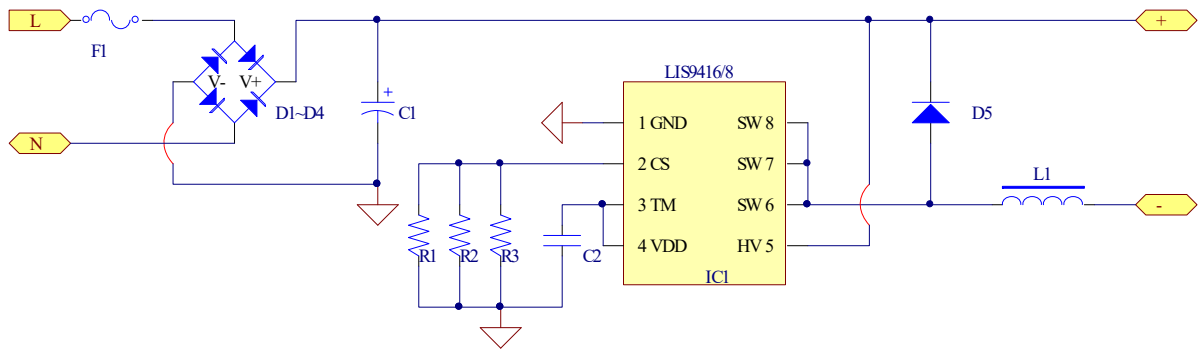


以下参数为典型应用,仅供参考;客户需根据终端的实际使用环境验证。  
该方案为自主知识产权,受专利保护,见篇尾声明描述。

LIS9418 165V/450mA 单电压应用 LED 驱动方案

Input:180VAC~265VAC/50HZ;Output:80~165V/450mA

## 一：原理图



## 二：物料表

A	Designator	Description	QTY
1	D1-D4	贴片二极管, SMB S2M 2.0A 1000V	4
2	C1	电解电容, 22uF/400V, 105°C, 13*21	1
3	C2	贴片电容, 1nF/16V, X7R, 0805	1
4	D5	贴片二极管, ES3G, 3A, 400V, SMB	1
5	F1	保险丝, 3A, 250V, 3*10 玻璃管带引脚	1
6	L1	2.20mH, 详见电感规格	1
7	R1, R2	贴片电阻, 1206, 2.2Ω, ±1%	1
8	R3	插件电阻, 1/4W, 2.2Ω, ±1%	1
9	IC1	驱动芯片, LIS9418, DIP8	1
10	PCB	FR4, 双面板 23*56* 1.2mm	1

## 三：EE13-10 电感规格

- 1) 骨架: EE13 加厚 立式(5+5), AE=33mm<sup>2</sup>
- 2) 磁芯材质: PC40(TDK)
- 3) 电感量(Pin5→Pin10): 2.20mH±5% (50KHZ, 1V, 25°C)

步骤	层数	脚位	线径	匝数	绕线方式
1	P1	5→10	Φ0.25mm 漆包线	144Ts 均匀密绕	顺时针

注意事项:

- 1) Pin2, 3, 4, 7, 8, 9 拔掉。
- 2) 所有绕线均为铜线, 绕线时应均匀绕制, 且绕满一层。

3) 所有产品应真空含浸，要求全检，确保品质。

#### 四：EE-19 电感规格

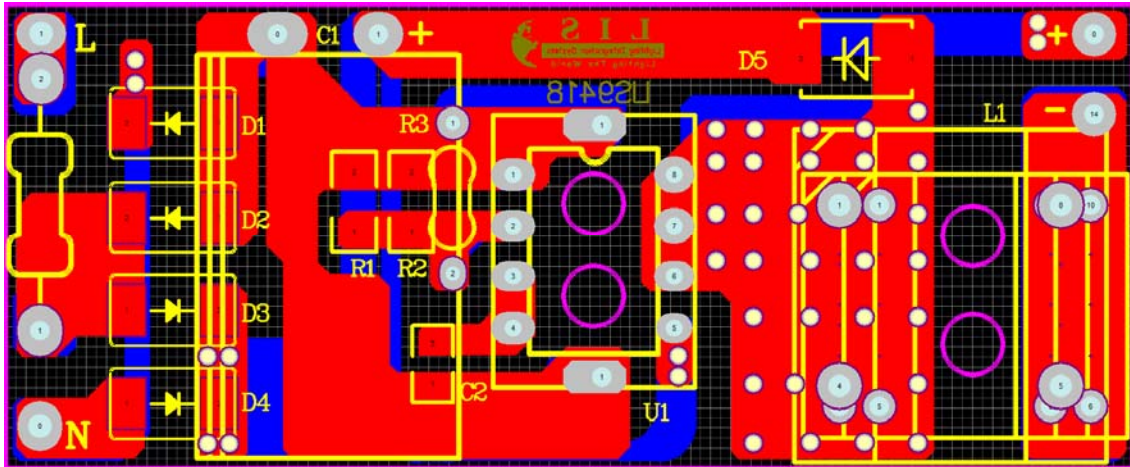
- 1) 骨架：EE19 立式(3+3)，AE=23mm<sup>2</sup>
- 2) 磁芯材质：PC40(TDK)
- 3) 电感量(Pin3→Pin6)：2.20mH±5% (50KHZ, 1V, 25℃)

步骤	层数	脚位	线径	匝数	绕线方式
1	P1	3→6	Φ0.3mm 漆包线	207Ts 均匀密绕	顺时针

注意事项：

- 4) Pin2,5 拔掉。
- 5) 所有绕线均为铜线，绕线时应均匀绕制，且绕满一层。
- 6) 所有产品应真空含浸，要求全检，确保品质。

#### 五：PCB 图档



#### 六：温升数据（测试条件为 DC165V/450mA）

##### 6.1 EE13-10 电感温升数据

位置		温度℃		
		180Vac	230Vac	265Vac
1	IC(Drain)位置 1	117.2	126.0	131.6
2	IC(Drain)位置 2	110.9	119.8	122.5
3	EE13-10 磁芯	98.3	101.3	105.4
4	EE13-10 线包	106.5	109.7	113.8
5	Diode	/	/	/
6	环境温度	60℃		
7	温升前电流 (mA)	470	449	444
8	温升后电流 (mA)	461	439	426

## 6.2 EE-19 电感温升数据

位置		温度℃		
		180Vac	230Vac	265Vac
1	IC(Drain)位置 1	115.2	125.4	132.2
2	IC(Drain)位置 2	110.2	123.3	126.6
3	EE-19 磁芯	89.8	94.9	98.5
4	EE-19 线包	94.5	99.7	103.5
5	Diode	/	/	/
6	环境温度	60℃		
7	温升前电流 (mA)	478	452	448
8	温升后电流 (mA)	464	446	436

## 七：效率

94.9% @ 230VAC, DC165V/450mA

## 免责声明

无锡莱士/上海莱狮半导体科技有限公司保留本 DEMO BOARD MANUAL 变更权。

本 DEMO BOARD MANUAL 为典型应用，仅供参考。客户在量产前应获取最新版本资料，并根据实际使用环境验证。

## 声明

上海莱狮半导体(前无锡莱士电子)为一家脚踏实地，自主创新的高科技电源半导体企业，该方案所用的两项核心技术，一项利用 Mos Cgd 电容采样技术，另一项为浮地架构，利用吸收回路供电技术，都为莱狮原创。因这两项创新技术，两绕组大功率驱动电源得以面世。莱狮非常感谢各位客户对该方案的认可与支持。

但与此同时，莱狮也遇到一些困惑。一些同行，盗用两项技术，却堂而皇之自称自主知识产权，如市面上一些较流行的 3PIN 及 7PIN 非隔离方案，侵犯了莱狮 MOS Cgd 电容采样技术。再比如市面上一些隔离两绕组方案，侵犯了莱狮吸收回路供电技术，更有甚者直接抄袭莱狮产品。

在此，除了对客户表示感谢外，莱狮也向各位客户承诺，莱狮产品拥有自主知识产权。在适当的时候，莱狮会拿起法律武器，维护莱狮及各位广大客户的权益。同时附莱狮专利如下。

**专利一， MOS Cgd 采样技术**

该发明技术于 2012 年申请专利，2014 年授权。就在 2012 年，隔离两绕组方案开始崭露头角。在 2014 年之后，利用该技术的非隔离方案也崭露头角。



**专利二， 浮地架构， 吸收回路供电技术**

该发明技术于 2013 年申请专利，2016 年授权。

