



产品规格书

SPECIFICATION

Presented to (呈送): _____ ;

Model No. (产品型号): _____ CYT3000A _____ ;

DATE (制作日期): _____ ;

Customer Part No. (客户物料编码): _____ ;

Specification Approved (规格书审批项)	Prepared By (编制)	
	Checked By (审核)	
	Approved By (批准)	
Customer Approved (客户审批项)	Checked By (审核)	
	Approved By (批准)	
	Please sign and return one copy to us. (请签名盖章确认后回传我司)	Seal the (盖章处)

CE RoHS

公司地址: 中国广东省深圳市南山区科技中二路深圳软件园4栋2楼

Add: F/2, Building 4, Software Park, kejizhong2Rd, Nanshan District, Shenzhen, China

电话 (Tel): 0755-86168222

传真 (Fax): 0755-86168622

E-mail: sale@szcyt.cn

邮编 (Postcode): 518109

网址(web)1 (Http1): www.szcyt.com

网址(web)2 (Http 2): www.dotonled.com

全球服务热线 (Global Service Hotline): 4008-328-388



CYT3000A 规格书

产品说明

CYT3000A是高功率因数线性恒流高压LED驱动芯片，应用于LED照明领域。该芯片通过独特的恒流控制专利技术，实现恒流精度小于 $\pm 5\%$ ，输出电流可由外接REXT电阻调节。芯片具有高功率因数和低谐波失真。

系统结构简单，具有各种保护功能，无需变压器和高压电解电容，该高压LED驱动芯片极少的外围元件，可节省电子元器件所占的空间，可实现LED照明方案批量化作业。

特性

无需变压器和电解电容

集成高压启动供电

输出电流可调，最大达60mA

片间电流偏差 $< \pm 5\%$

效率： $> 90\%$

功率因数 > 0.95

THD： $< 20\%$

具有过热保护功能

芯片应用系统无EMI问题

封装形式ESOP8

应用

LED球泡灯

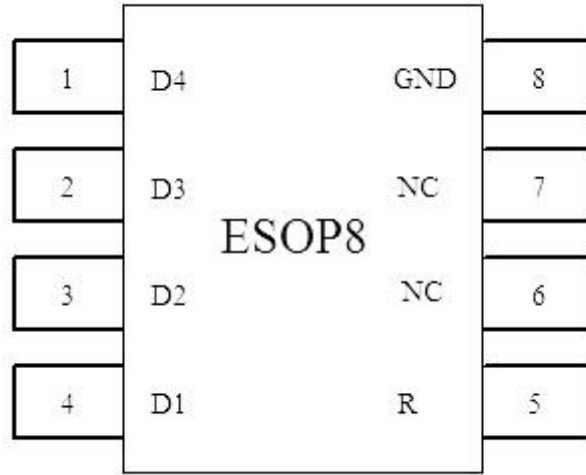
LED筒灯

LED吸顶灯

LED工矿灯



引脚图



典型示意电路图

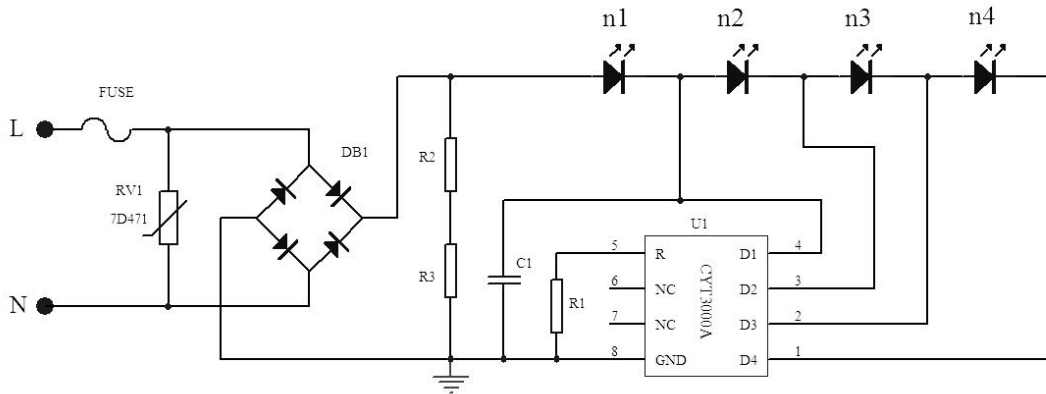


图1. CYT3000A典型示意电路图



引脚定义

引脚名称	引脚序号	说明
D4	1	恒流输出端口 4
D3	2	恒流输出端口 3
D2	3	恒流输出端口 2
D1	4	芯片电源输入与恒流输出端口 1
R	5	输出电流值设置端
NC	6、7	空脚
GND	8	芯片地

极限参数

特性参数	符号	范围
工作温度	TOP	-20℃~+120℃
存储温度	TSTG	-50℃~+150℃
ESD 耐压	VESD	>2000V

电气特性

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
D1 输入电压	VD1	-----	9			V
输出电流	IOUT	-----	10		60	mA
REXT 端口电压	VREXT	VD1=VD4=10		0.9		V
D1/D2 端口耐压	VDS_BV1	ID1=ID2=0	450			V
D3/D4 端口耐压	VDS_BV2-4	ID3=ID4=0	250			V
IOUT 精度	DIOUT	IOUT=10mA~50mA		±5		%
电流负温度补偿起始点	TSC	-	-	110	-	℃



电流设置

CYT3000A 是 LED 恒流驱动控制电路，内部集成 LED 恒流控制模块、OUT 端口高压驱动模块等功能模块。芯片 D1 端口输入电压最低为 6V (IOUT = 20mA)，可通过外接 REXT 电阻实现输出电流 10mA~60mA，内置的 LED 恒流驱动模块可使 LED 电流保持高精度且不受环境温度影响。芯片可通过逐级开启 4 个开关实现高效率，高功率因数。

芯片输出电流通过 REXT 电阻进行调节， $I_{OUT} = V_{REXT} / R$ ，4 级开关逐级开启时输出电流如下：

$$I_{D1} = 0.55V / R \quad I_{D2} = 0.70V / R \quad I_{D3} = 0.85V / R \quad I_{D4} = 0.90V / R$$

典型应用方案

◆ CYT3000A 典型应用方案

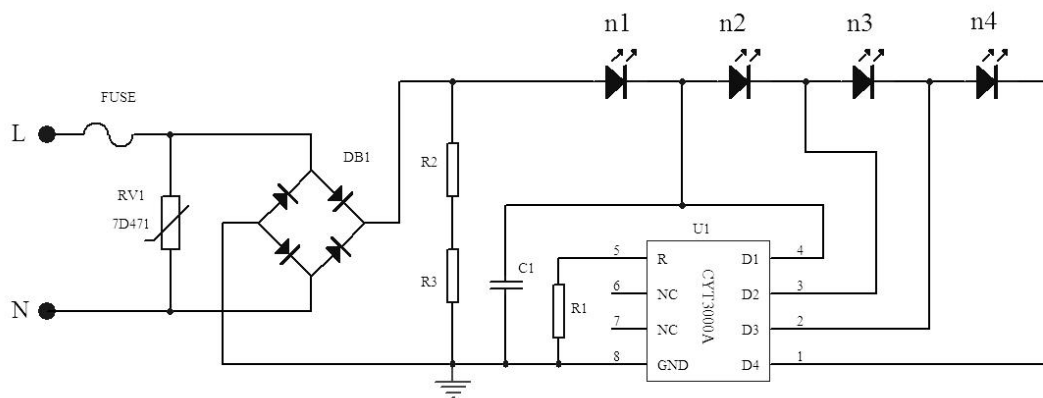


图 2.CYT3000A 典型应用方案



◆ CYT3000A 并联使用方案

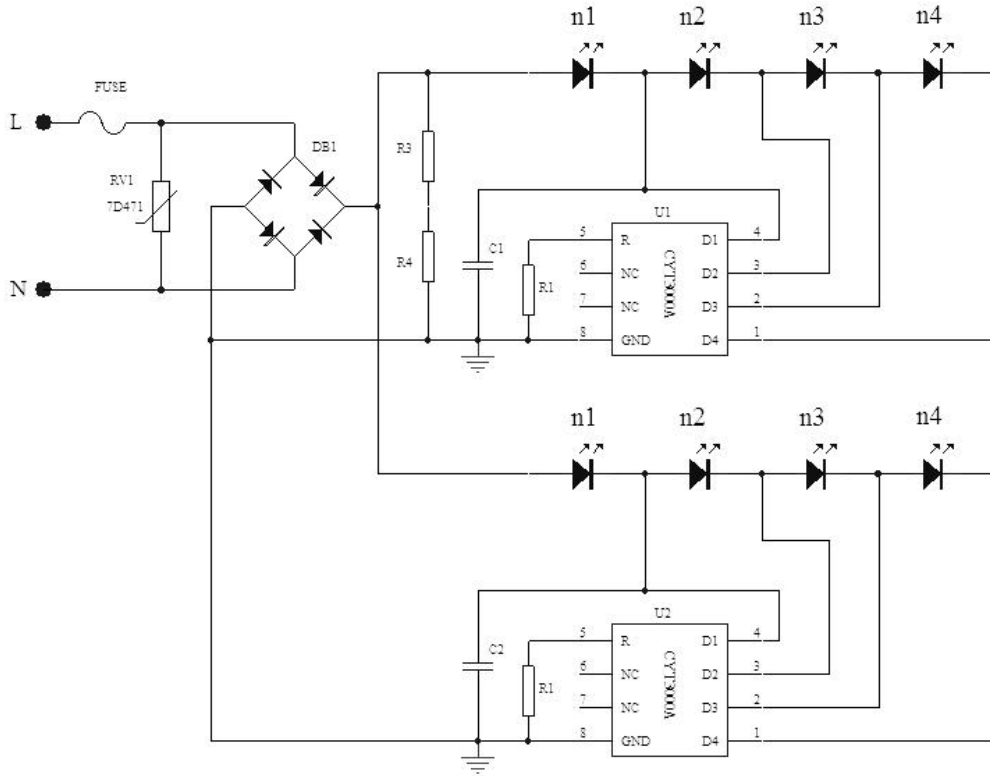
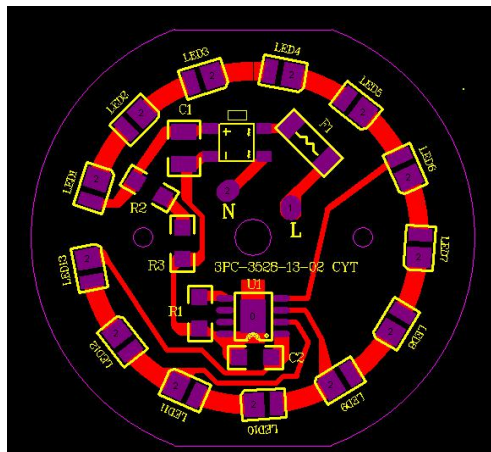


图 3.CYT3000A 并联使用方案

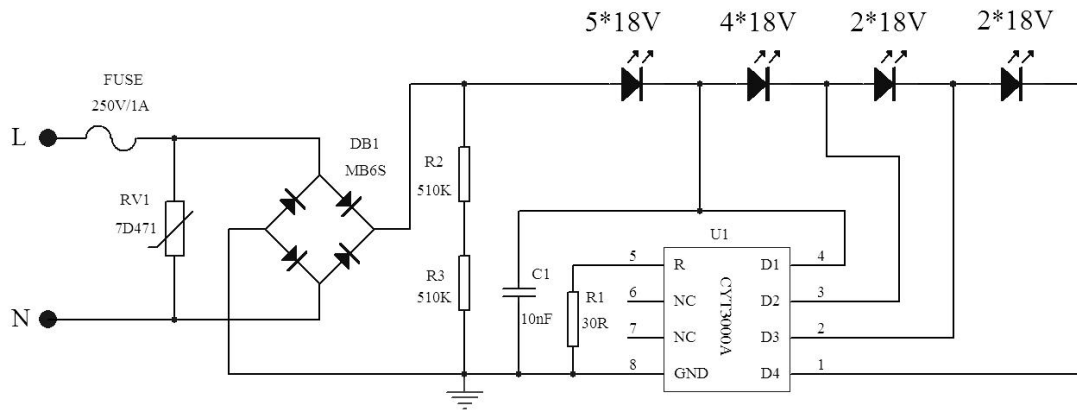
◆ 参考设计—PCB 板设计



PCB 图



◆ 参考设计一应用电路图



原理图

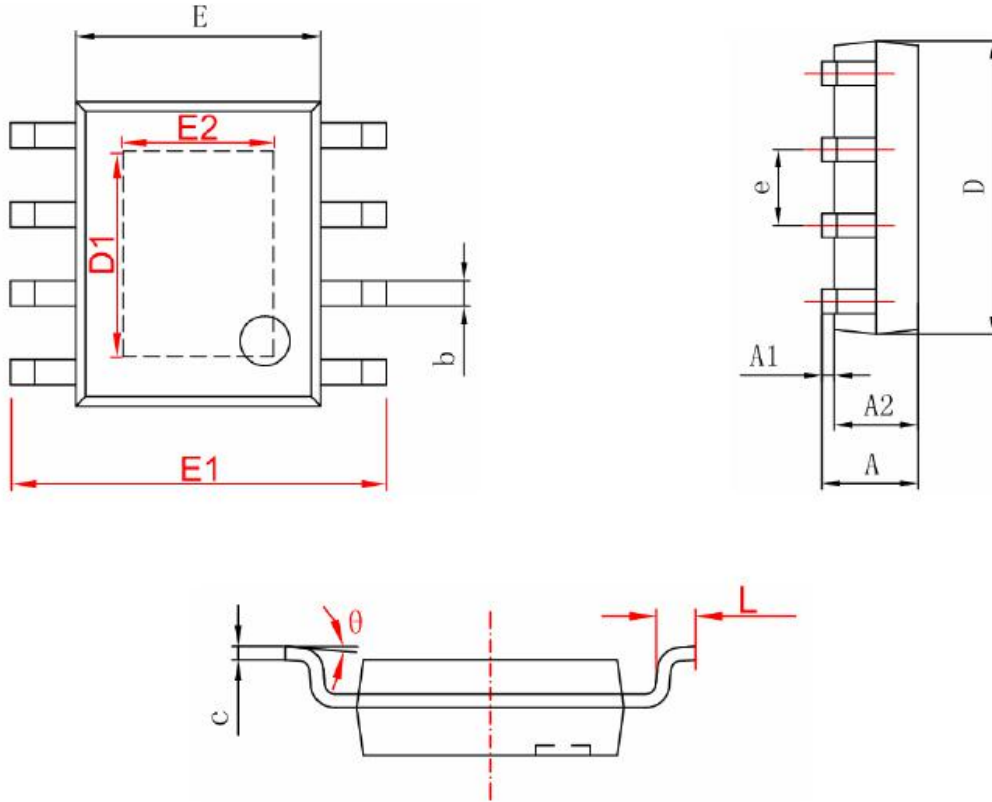
参考设计—5W BOM

元件位号	元件名称	规格型号	用量
F1	贴片保险丝	MF2410F2.000TM, 250V/1A	1
DB1	贴片整流桥	MB6S, 600V 0.5A MBS	1
U1	恒流 IC	ESOP-8, CYT3000A	1
LED1-LED13	贴片灯珠	CYT2835-E36C-00, 18V	13
C1	贴片电容	1206, 10nF, 1KV	1
R1	贴片电阻	1206, 1/4W 30R ±1%	1
R2、R3	贴片电阻	1206, 1/4W 510K ±1%	2
RV1	压敏电阻	07D471K	1



封装形式

ESOP8



	MILLIMETERS		INCHES	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.050	0.150	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.006	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.200
D1	3.202	3.402	0.126	0.134
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
E2	2.313	2.513	0.091	0.099
e	1.270(BSC)		0.050(BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°