



产品说明

本模组是为 8-24W 非隔离式大功率 LED 照明所设计。适用于市电供电的 LED 各型照明产品，单级 BUCK 降压电路，变压器简单，只需要一个绕，并且内部集成了大功率开关管 (2N60)，简化了外围电路，降低了模组成本。模组采样临界谐振工作模式，具有较高的效率。

模组参数

输入电压： AC176V-265V

输出电压： DC27-80V $\pm 10\%$

输出电流： 280mA $\pm 3\%$

PF: ≈ 0.5

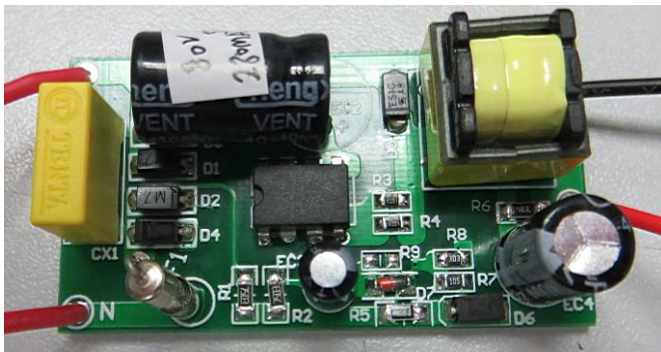
效率： $>92\%$ 【220V 输入满载】

模组尺寸：长 52mm 宽 28mm 高 18mm

产品特点

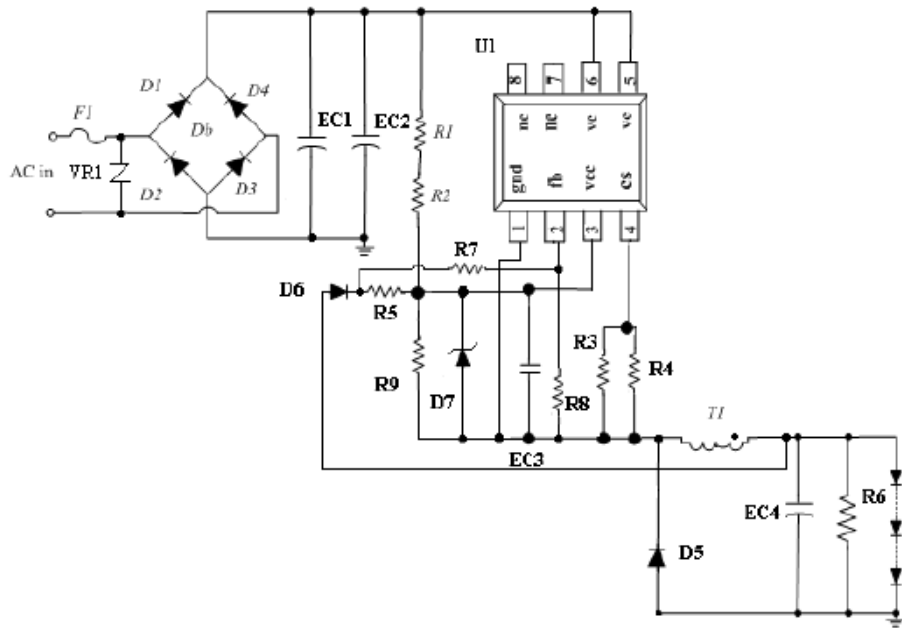
- 1 高效率，高电流精度
- 2 输出短路保护及 CS 电阻短路保护
- 3 精确 OVP 保护
- 4 输出无工频纹波

模组图片





应用电路图



元件清单

序号	物料名称	物料型号/规格	编号	用量
1	电路板	52*28		1
2	X 电容	0.1uF275V	CX1	1
3	整流二极管	M7 SMA 1A/1000V	D1~D4	4
4	整流二极管	RS1M SMA 1A/1000V	D6	1
5	续流二极管	ES1J SMA 1A/100V	D5	1
6	稳压二极管	18V 稳压二极管	D7	1
7	高频变压器	EE13卧式 LM=1.55mH NP=208	T1	1
8	电解电容	10UF/400V 105°C 10X16	EC2	1
9	电解电容	OPEN	EC1	
10	电解电容	4.7uF/400V±10% 8X12	EC4	1
11	电解电容	4.7uF/50V	EC3	1
12	IC	D80213A DIP8	U1	1
13	贴片电阻	750K 1206 ±5%	R1	1



14	贴片电阻	750K 1206 ±5%	R2	1
15	贴片电阻	1.5R 0805 ±1%	R3	1
16	贴片电阻	1.5R 0805 ±1%	R4	1
17	贴片电阻	22k 1206 ±5%	R5	1
18	贴片电阻	330K 1206 ±5%	R6	1
19	贴片电阻	1M 0805 ±5%	R7	1
20	贴片电阻	30K 0805 ±5%	R8	1
21	贴片电阻	OPEN	R9	1
22	保险丝	1A/250V	F1	1
23	PCB	长52mm 宽28mm		1

测试数据

序号	输入电压 (V)	输出电压 (V)	输出电流 (A)	PF 值	输出功率 (W)	输入功率 (W)	效率 (%)	平均效率
1#	150	80	0.274	0.624	21.92	23.78	92.18%	92.48%
	170	80	0.272	0.621	21.76	23.56	92.36%	
	190	80	0.272	0.614	21.76	23.52	92.52%	
	220	80	0.272	0.602	21.76	23.49	92.64%	
	240	80	0.272	0.591	21.76	23.55	92.40%	
	265	80	0.274	0.572	21.92	23.62	92.80%	
	150	60	0.274	0.625	16.44	18.05	91.08%	91.27%
	170	60	0.275	0.614	16.50	18.02	91.56%	
	190	60	0.274	0.601	16.44	17.99	91.38%	
	220	60	0.275	0.583	16.50	18.05	91.41%	
	240	60	0.275	0.565	16.50	18.1	91.16%	
	265	60	0.276	0.55	16.56	18.2	90.99%	
	150	40	0.277	0.611	11.08	12.37	89.57%	89.01%

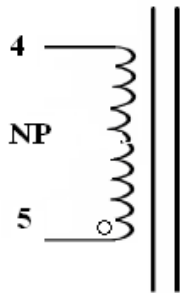


170	40	0.277	0.589	11.08	12.41	89.28%
190	40	0.277	0.567	11.08	12.4	89.35%
220	40	0.278	0.533	11.12	12.51	88.89%
240	40	0.278	0.516	11.12	12.52	88.82%
265	40	0.279	0.499	11.16	12.66	88.15%

变压器

骨架：EE13 卧式 4+4P

磁芯材料：PC40



变压器参数：

1. 电感量 (Pin4-Pin5) : $L_p=1.55\text{mH}$, $\pm 7\%$ (@1Khz)
2. 绕组匝数 NP (Pin4-Pin5) : $N_p= 208\text{Ts}$

绕制方法：（从骨架向外）

顺序	绕组名称	绕制说明
1	绕组 Np	Pin4-Pin5, $\Phi 0.2*1$, 208Ts
		单根 $\Phi 0.2$ 漆包线, 由 4 脚起绕, 208 圈收于 5 脚
4	绝缘胶带	两层绝缘胶带
剪掉 2, 3, 6, 7, 脚		