

简介

AP6872N 是两路 LED 色温调节芯片，适用于隔离和非隔离的 LED 照明系统，外围器件少，用户可以通过墙壁的连续开关实现色温的调节。芯片采用了专利的方法克服了一般单片机调色温系统出现的开灯速度慢的缺点，更好的保护 LED 灯。

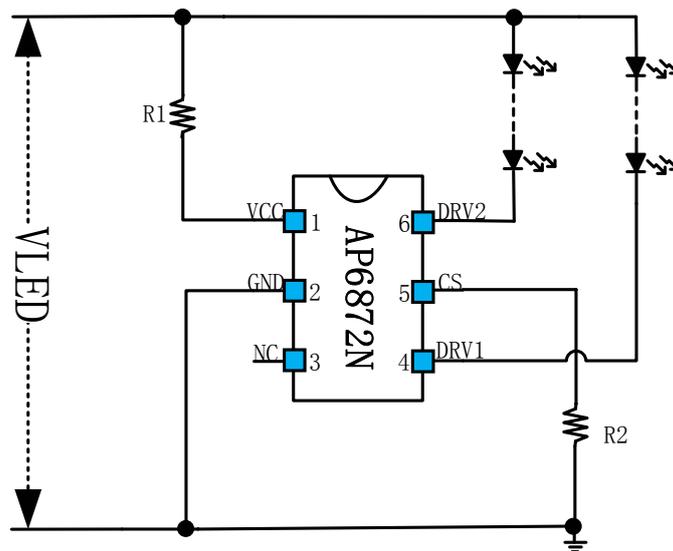
特点

- ◇ 芯片内部集成两路功率开关管
- ◇ 芯片内部去抖，保证状态的正确切换
- ◇ 上电快速响应，防止 LED 出现过压
- ◇ 支持隔离和非隔离 LED 调色温应用
- ◇ 电流检测专利设计
- ◇ 去复位电容专利设计
- ◇ SOT23-6 封装

应用领域

- ◇ LED 照明
- ◇ 开关调色温
- ◇ 其他的 LED 控制应用

典型应用





管脚描述

管脚号	管脚名称	描述
1	VCC	芯片电源
2	GND	芯片地
3	NC	空脚
4	DRV1	第一路 LED 驱动
5	CS	开关检测
6	DRV2	第二路 LED 驱动

电气参数(除非特殊说明, VCC=4.8V, Temp=25°C)

符号	说明	条件	最小值	典型值	最大值	单位
VCC 端						
VCC	VCC 嵌位电压	钳位电流 1mA		4.8		V
UVLO	VCC 启动电压			4.6		V
I _{ST}	VCC 启动电流			50		uA
I _{OP}	VCC 工作电流			200		uA
I _{clamp}	钳位电流	VCC=6.1V			6	mA
DRV1 DRV2 端						
I _{DRVX_F}	DRV 灌电流	DRV 电压为 0.69V		300		mA
R _{dson}	DRV 管脚导通电阻			2.3		Ω
V _{DRV}	DRV 推荐耐压			26		V

极限参数 (注 1)

参数	符号	参数范围	单位
DRV1、DRV2 端电压	V _{max1}	-0.3~30	V
CS、VCC 端电压	V _{max2}	-0.3~6.5	V
VCC 端嵌位电流	I _{cc_max}	10	mA
结工作温度范围	T _J	-40~150	°C
PN 结到环境的热阻	θ _{JA}	263	°C/W
功耗(注 2)	P	0.45	W
人体静电模式(注 3)	V _{esd}	2	KV
存储温度范围	T _{STG}	-55~150	°C

注 1: 最大极限值是指超出该工作范围, 芯片有可能损坏。推荐工作范围是指在该范围内, 器件功能正常, 但并不保证满足全部性能指标。电气参数定义了器件在一定的工作范围内并且在保证特定性能指标的测试条件下的直流和交流电参数范围。对于未



AP6872N 两路 LED 色温调节芯片

给定上下限值的参数，该规范不予保证其精度，但其典型值合理反映了器件性能。

注 2：温度改变最大功耗也会改变，这是由热阻、结工作温度、环境温度决定的，最大允许功耗为 $P=(\text{结工作温度}-\text{环境温度})/\text{热阻}$ ；

注 3：人体模型，100pF 电容通过 1.5KΩ 电阻放电。

工作状态：A->B->AB->A

典型参数设置

器件	数值	备注
R1	NA	根据 VLED 的电压设置，参见 1
R2	NA	电流采样电阻，根据电流值设定，参见 2

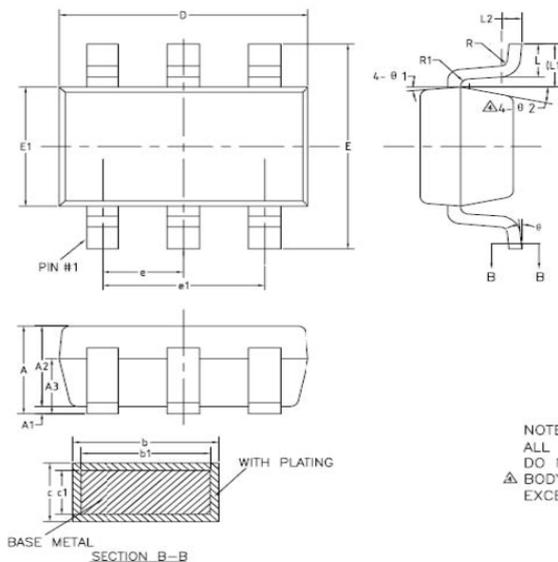
1. R1 的设置

AP6872N 内部有钳位电路，R1 为限流电阻，钳位电压典型为 4.8V，典型工作电流为 200uA，建议设置值为 500uA，推荐设置： $R1=(V_{LED}-4.8V)/0.5mA$ 。

2. R2 的设置

流过两路 LED 的电流会流过 R2 采样电阻到地。当 LED 的电流 I_{LED} 大于 160mA 时， $R2=0\Omega$ ；当 LED 的电流 I_{LED} 小于 160mA 时， $R2=150mV/I_{LED}$ 。

封装 (SOT23-6)



COMMON DIMENSIONS
(UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	—	—	1.25
A1	0	—	0.15
A2	1.00	1.10	1.20
A3	0.60	0.65	0.70
b	0.36	—	0.50
b1	0.36	0.38	0.45
c	0.14	—	0.20
c1	0.14	0.15	0.16
D	2.826	2.926	3.026
E	2.60	2.80	3.00
E1	1.526	1.626	1.726
e	0.90	0.95	1.00
e1	1.80	1.90	2.00
L	0.35	0.45	0.60
L1	0.59REF		
L2	0.25BSC		
R	0.10	—	—
R1	0.10	—	0.20
θ	0°	—	8°
θ 1	3°	—	7°
θ 2	6°	—	14°

NOTES:
ALL DIMENSIONS REFER TO JEDEC STANDARD MO-178 AB
DO NOT INCLUDE MOLD FLASH OR PROTRUSIONS.
△ BODY LENGTH INCLUDING MOLD PRUTRUSIONS SHALL NOT EXCEED 3.1mm.