

产品概述:

RM9026是一款双通道串并联自动切换的线性LED恒流驱动器，自动根据电网电压并进行串并转换，以实现自动适应输入电压120Vac/220Vac切换。同时该芯片还预留模拟和PWM调光端口，内置过压功率补偿功能，温度补偿功能。其电源系统结构简单，是一款体积小、成本低、易批量生产的LED恒流单芯片驱动。

典型特点:

- 双通道串并自动转换
- 内置 500V 高压 MOSFET, 最大输出电流 2×100mA
- LED 输出电流外部可调, 恒流电流精度 ±5%
- 支持模拟和 PWM 调光功能
- 过温补偿功能
- 线电压过压功率补偿功能
- 采用 ESOP8 封装

应用领域:

- LED 日光灯管 T5/T8/T10...
- LED 灯丝灯/球泡灯/蜡烛灯...
- 其它小功率的 LED 电光源

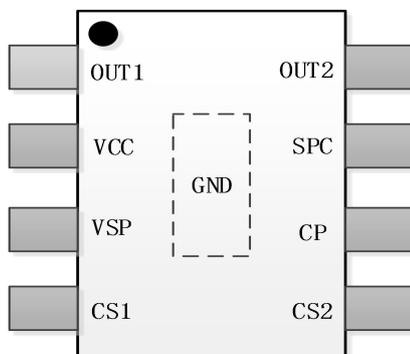
封装形式:

ESOP8

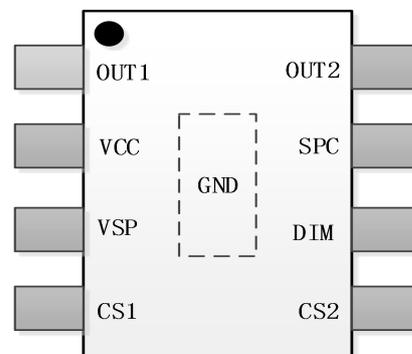


RM9026

管脚定义:



RM9026A



RM9026B

管脚说明:

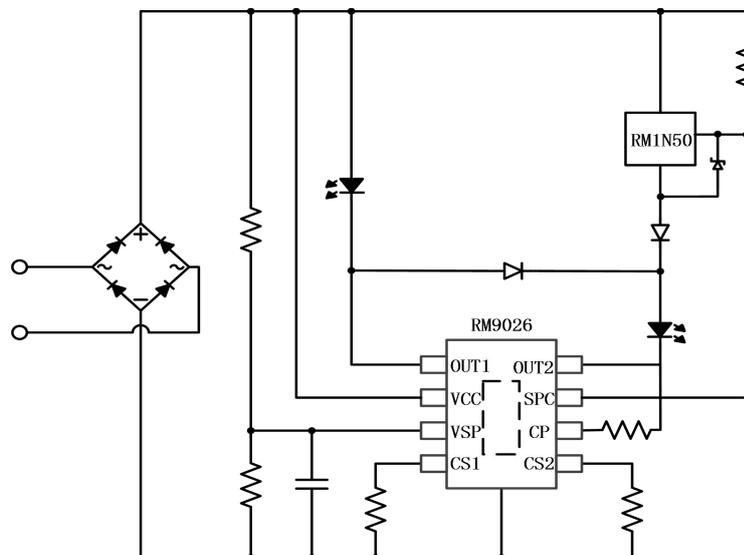
管脚名称	管脚描述
OUT1	内部集成高压 MOS 漏端
VCC	供电端口
VSP	线电压检测端口
CS1	电流检测端口
CS2	电流检测端口
CP	功率补偿端口
DIM	模拟/数字调光端口
SPC	串并联控制端口
OUT2	内部集成高压 MOS 漏端
GND	芯片地

极限参数:

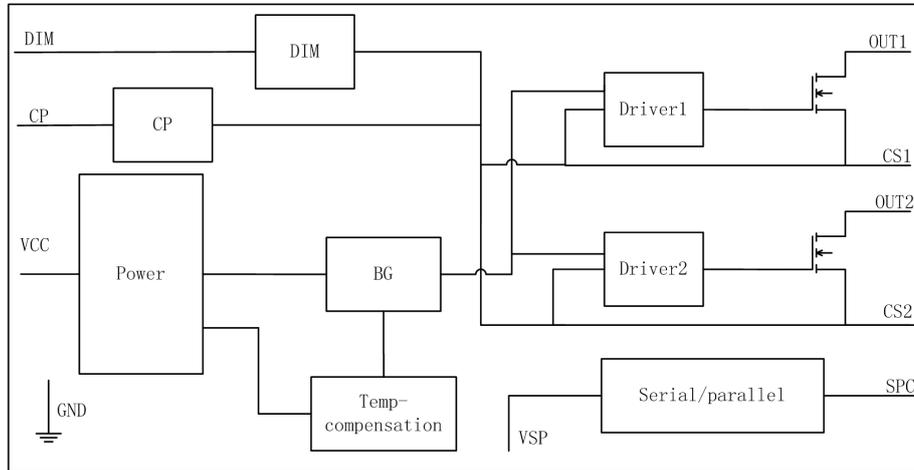
符号	参数	参数范围
S1	电流采样输入电压	-0.3V to 7V
TJ	工作结温范围	-40°C to 150°C
Tc	工作温度	-40°C to 100°C
TSTG	储存温度范围	-55°C to 150°C

注：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，但并不完全保证满足个别性能指标。电气参数定义了器件在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规范。对于未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。

典型应用:



功能框图:



电气参数: (无特别说明情况下, $T_A=25\text{ }^{\circ}\text{C}$)

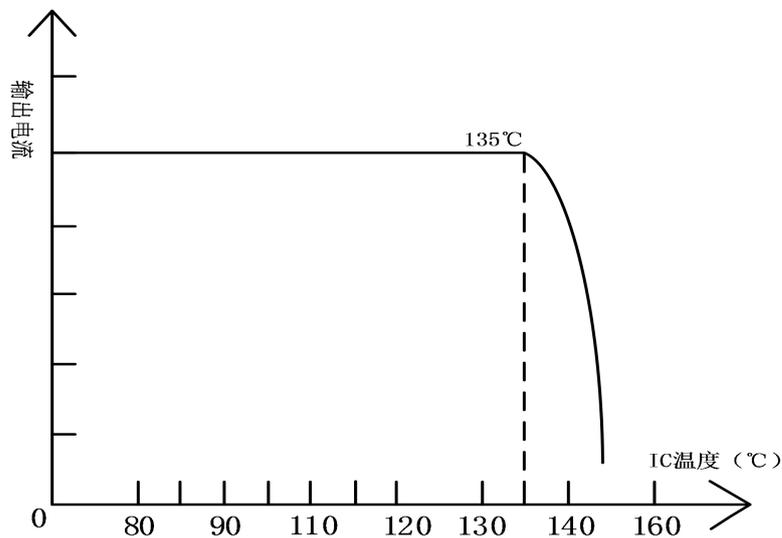
符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
V_{CC_ON}	VCC 启动电压	$V_{CC}=10V$, DIM/CP 悬空		141		μA
V_{CS1}/V_{CS2}	CS 参考电压			600		mV
I_{OUT}	输出电流驱动能力	$V_{OUT}=30V$	5		100	mA
V_{OUT}	集成 MOS 漏端耐压	$V_{OUT}=30V$	500			V
F_{DIM}	PWM 调光频率范围		200		1000	Hz
V_{DIM}	模拟调光输入范围	输出功率 0%~100%	0		1.2	V
I_{DIM}	调光脚输出电流			30		μA
I_{CP}	流入 CP 端口电流	有效控制 V_{CS} 电流范围	0		500	μA
OTP	过温调节			135		$^{\circ}\text{C}$

工作原理:

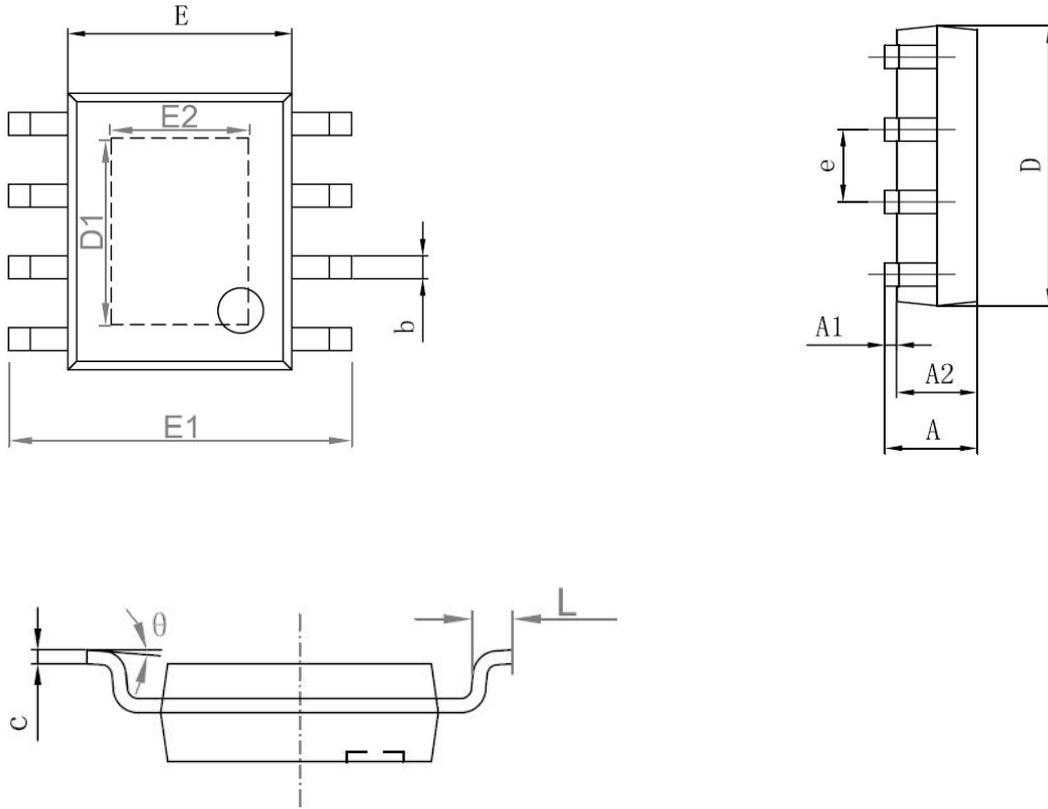
- 1、RM9026 是一款双通道高压线性 LED 恒流驱动器,自动检测电网电压并进行两路串并转换,自适应 120Vac/220Vac 输入电压;
- 2、输出电流通过外接 R_{cs} 电阻来控制,可满足每通道输出电流在 5mA 到 100mA 之间变化,输出电流的恒流公式为: $I_{OUT} = V_{REF} / R_{cs}$ 。
- 3、RM9026 支持 PWM 和模拟调光功能,模拟调光与 PWM 调光公用 DIM 引脚,其中 DIM 引脚输入电压 0~1.2V 对应输出调光范围为 0%~100%。
- 4、CP 为过压补偿端口,通过电阻接在线电压上,当线电压升高时通过限流电阻流入 CP 端口的电流增加,内部根据电流大小减小 V_{cs} 参考电压,流入电流越大 V_{cs} 越小。CP 流入最大电流为 1mA。
- 5、线电压补偿模块可以有效抑制线电压波动时输入功率的变化,线电压在一定范围内波动时有效达到输入功率恒定功能。
- 6、芯片内部有过温调节功能,当 IC 温度超过内部设定温度时,随着 IC 温度升高内部模块会降低输出电流达到降低系统功率和发热,有效提高系统方案的可靠性。

过温调节功能:

芯片内部有过温调节功能,当 IC 温度超过内部设定温度时,随着 IC 温度升高内部模块会降低输出电流达到降低系统功率和发热。芯片内部设定过温调节温度点为 135℃。输出电流随芯片温度变化曲线见下图:



RM9026 封装信息 (ESOP-8)



Sign	Dimensions in millimeters		Dimensions in inches	
	Min	max	Min	max
A	1.350	1.70	0.053	0.067
A1	0.00	0.120	0.00	0.005
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.400	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	1.27(BSC)		0.050(BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ°	0°	8°	0°	8°