

**产品概述:**

RM9010E 是一款单通道高压线性数字/模拟调光LED恒流驱动控制芯片, 输出电流由外接 $R_{ext}$ 电阻设置为5mA—80mA, 且输出电流不随芯片OUT 端口电压而变化, 具有很好的恒流性能。

RM9010E芯片可通过DIM端口实现数字/模拟调光功能, 系统结构简单, 外围元器件极少, 方案成本低。

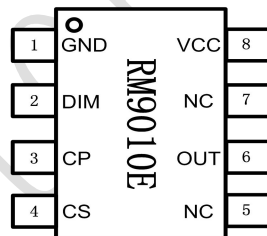
RM9010E芯片具备功率补偿功能, 在输出电压升高的情况下, 芯片会通过外置补偿电阻调整LED补偿电流保证输入功率基本不变。

**应用领域:**

- 应用于人体感应、声控、雷达等智能化控制LED照明领域

**典型特点:**

- 外围电路简单, 无需磁性元件
- 恒流偏差 $< \pm 5\%$
- LED电流可外部设定
- 内置DIM (数字/模拟) 调光端口
- 内置500V高压MOS
- 芯片外接电阻可以实现恒功率功能
- 3-5.8V供电、可与模块共用供电, 降低待机功耗。
- 芯片具有过温补偿功能 (温度调节点:  $125^{\circ}\text{C}$ )
- 采用 ESOP8封装

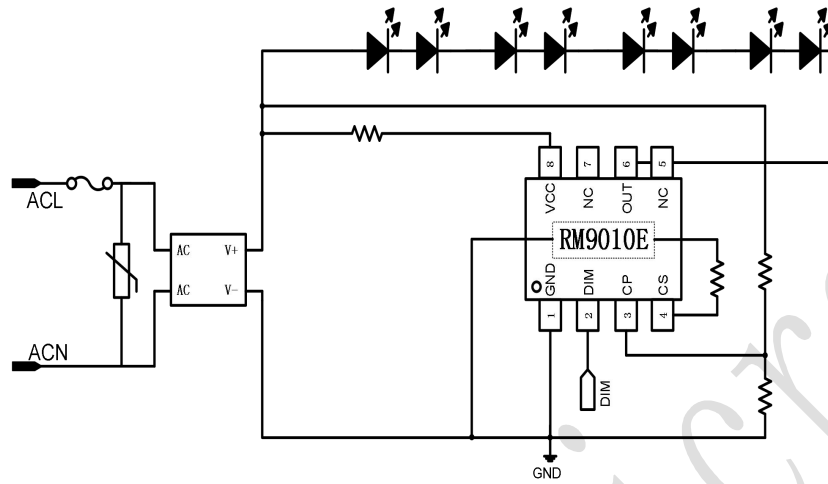
**管脚图:**


ESOP8

**管脚说明:**

| 序号 | 管脚名称 | 管脚号 | 管脚描述          |
|----|------|-----|---------------|
| 1  | GND  | 1   | 芯片接地端口        |
| 2  | DIM  | 2   | 模拟/数字调光端口     |
| 3  | CP   | 3   | 功率补偿端口        |
| 4  | CS   | 4   | 芯片 LED 恒流采样端口 |
| 5  | NC   | 5   | 无定义管脚         |
| 6  | OUT  | 6   | 芯片与 LED 接口端   |
| 7  | NC   | 7   | 无定义管脚         |
| 8  | VCC  | 8   | 芯片供电端口        |

典型应用:



极限参数 (注 1): (无特殊说明情况下,  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ )

| 符号                    | 参数         | 参数范围       | 单位                          |
|-----------------------|------------|------------|-----------------------------|
| OUT                   | 500V芯片高压接口 | 500        | V                           |
| CS                    | 芯片低压接口     | -0.3 to 7  | V                           |
| DIM                   | 芯片低压接口     | -0.3 to 5  | V                           |
| CP                    | 芯片低压接口     | -0.3 to 7  | V                           |
| PD <sub>MAX</sub>     | 功耗         | 1.5        | W                           |
| $R_{\theta JA}$ (注 2) | PN 结到环境的热阻 | 90         | $^{\circ}\text{C}/\text{W}$ |
| $T_J$                 | 工作结温范围     | -40 to 150 | $^{\circ}\text{C}$          |
| $T_{STG}$             | 储存温度范围     | -55 to 150 | $^{\circ}\text{C}$          |

注 1: 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。

注 2: 芯片散热表现与芯片所依附的散热尺寸, PCB 厚度等条件相关, 实际应用情况下的热阻值与标称值有一定差异, 可以通过外部散热设计达到最优值

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

| 符号        | 参数       | 条件  | 最小值   | 典型值 | 最大值   | 单位                 |
|-----------|----------|---|-------|-----|-------|--------------------|
| 工作电压电流    |          |   |       |     |       |                    |
| VCC       | 工作启动电压   | 芯片供电  | 3.0   | --- | 5.8   | V                  |
| IVCC      | VCC工作电流  | VD1=30V                                       | 0.1   | --- | 0.5   | mA                 |
| IOUT      | 输出电流     |   | 5     | --- | 80    | mA                 |
| 电流采样      |          |   |       |     |       |                    |
| $V_{ref}$ | S1基准     | VD1=30V                                       | 0.285 | 0.3 | 0.315 | V                  |
| 过温调节      |          |   |       |     |       |                    |
| TREG      | 最大调节温度   | OTP   | ---   | 125 | ---   | $^{\circ}\text{C}$ |
| 数字/模拟调光   |          |   |       |     |       |                    |
| DIM       | 模拟调光范围   | $0\text{V} \leq \text{VDIM} \leq 1.2\text{V}$ | 0     | --- | 100   | %                  |
|           | 模拟调光范围   | $1.2\text{V} \leq \text{VDIM} \leq 5\text{V}$ | ---   | 100 | ---   | %                  |
|           | 数字调光范围   | ---   | 0     | --- | 100   | %                  |
|           | 数字调光频率范围 | ---   | 1K    | --- | 20K   | HZ                 |

订购信息：

| 订购型号    | 封装形式  | 包装方式     | 卷盘尺寸 |
|---------|-------|----------|------|
|         |       | 编带       |      |
| RM9010E | ESOP8 | 4000 只/盘 | 13 寸 |