

电流调整器 MEL71XX 系列

概述

MEL71XX 系列芯片是一个低压差电流调整器，具有 260-350mA 的输出恒定电流。

特点

- 无外部元器件
- 输出260-350mA恒定电流
- 输出短路保护电路
- 电源电压范围：2.7V~6V

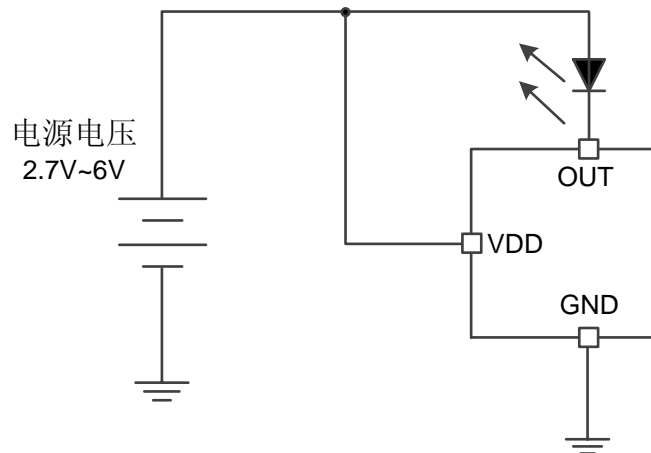
应用场合

- 给LED驱动提供能源

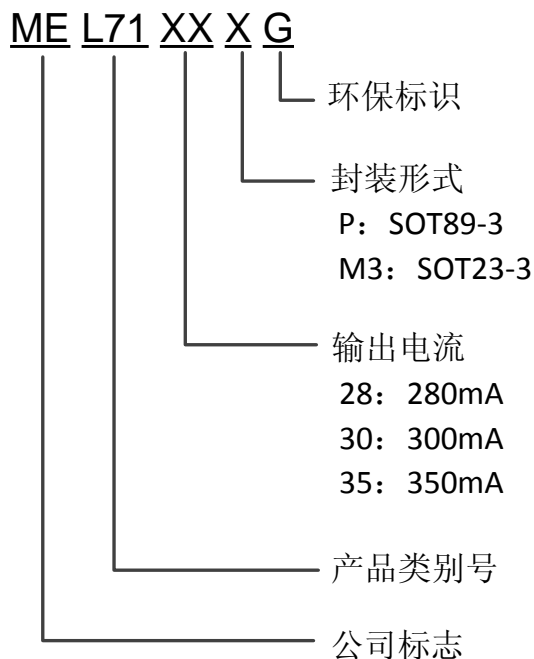
封装形式

- 3-pin SOT89-3、SOT23-3

典型应用图



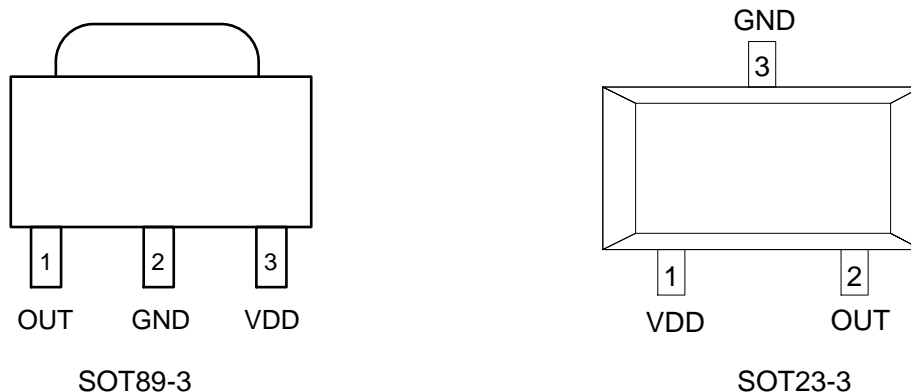
选购指南



| 产品型号 | 产品说明 |
|------------|----------------------------|
| MEL7126PG | 输出电流: 260mA; 封装形式: SOT89-3 |
| MEL7128PG | 输出电流: 280mA; 封装形式: SOT89-3 |
| MEL7130PG | 输出电流: 300mA; 封装形式: SOT89-3 |
| MEL7132PG | 输出电流: 320mA; 封装形式: SOT89-3 |
| MEL7135PG | 输出电流: 350mA; 封装形式: SOT89-3 |
| MEL7135M3G | 输出电流: 350mA; 封装形式: SOT23-3 |

注: 如您需要其他电流值或者封装形式的产品, 请联系我司销售人员。

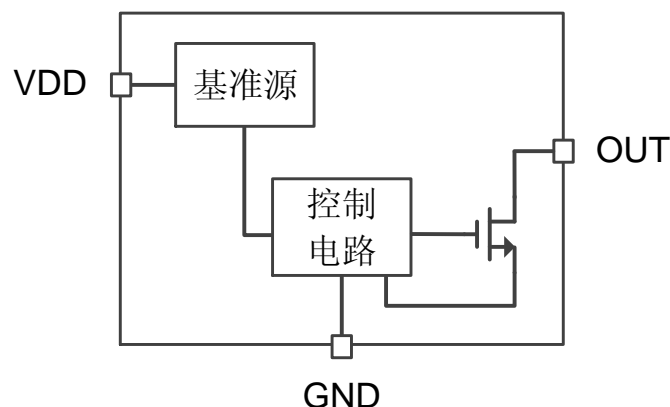
芯片脚位图



脚位功能说明

| PIN 脚位 (SOT89-3) | PIN 脚位 (SOT23-3) | 符号名 | 功能说明 |
|------------------|------------------|-----|----------------|
| 1 | 2 | OUT | 输出引脚 |
| 2 | 3 | GND | 接地, 接电源负极 |
| 3 | 1 | VDD | 电源电压输入脚, 接电源正极 |

芯片功能示意图



绝对最大额定值

| 参数 | | 符号 | 极限值 | 单位 |
|---------|---------|---------------|------------|------|
| 电源电压 | | V_{DD} | -0.3~7 | V |
| 输出电压 | | V_{LEDM} | -0.3~7 | V |
| 最大工作结温 | | T_{max} | -40~150 | °C |
| 贮存温度 | | T_{stg} | -55~+150 | °C |
| 焊接温度和时间 | | T_{solder} | 260°C, 10s | |
| 功耗 | SOT89-3 | P_D | 1.25 | W |
| | SOT23-3 | | 0.5 | |
| 封装热阻 | SOT89-3 | θ_{JA} | 100 | °C/W |
| | SOT23-3 | | 230 | |

推荐工作条件

| 参数 | 符号 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|------|-----------|-----|-----|-----|----|
| 电源电压 | V_{DD} | 2.7 | | 6 | V |
| 输出电流 | I_{out} | | | 400 | mA |
| 工作温度 | T_a | -40 | | +85 | °C |

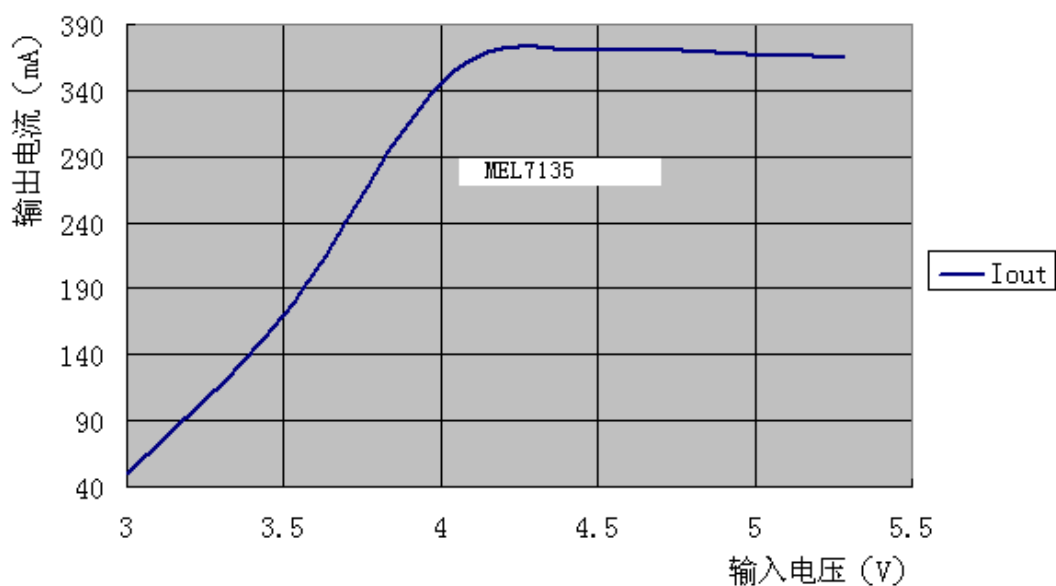
主要参数及工作特性: $V_{DD}=3.7V$, $T_A=25^\circ C$, 无负载。(特殊说明除外)

| 符号 | 含义 | 测试条件 | 数值 | | | 单位 |
|------------|------|-------------------------------------|-----|-----|-----|---------|
| | | | 最小值 | 典型值 | 最大值 | |
| I_{SINK} | 输出电流 | $V_{OUT}=0.2V$ | 234 | 260 | 286 | mA |
| | | | 252 | 280 | 308 | |
| | | | 270 | 300 | 330 | |
| | | | 288 | 320 | 352 | |
| | | | 315 | 350 | 385 | |
| I_{line} | 线性度 | $V_{DD}=3V\sim 6V$, $V_{OUT}=0.2V$ | | | 1 | mA/V |
| V_{OUTL} | 输出压差 | | | 130 | | mV |
| I_{DD} | 电源电流 | | | 90 | | μA |

注: 输出压差: $90\% \times I_{OUT}$ @ $V_{OUT}=200mV$

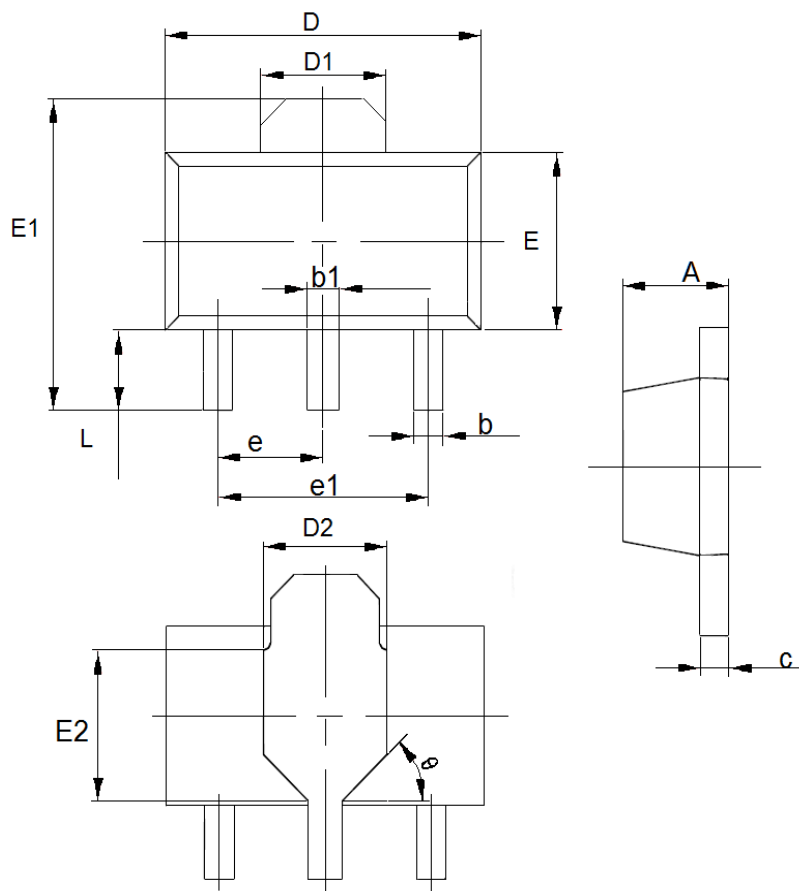
典型性能参数

输入电压vs. 输出电流



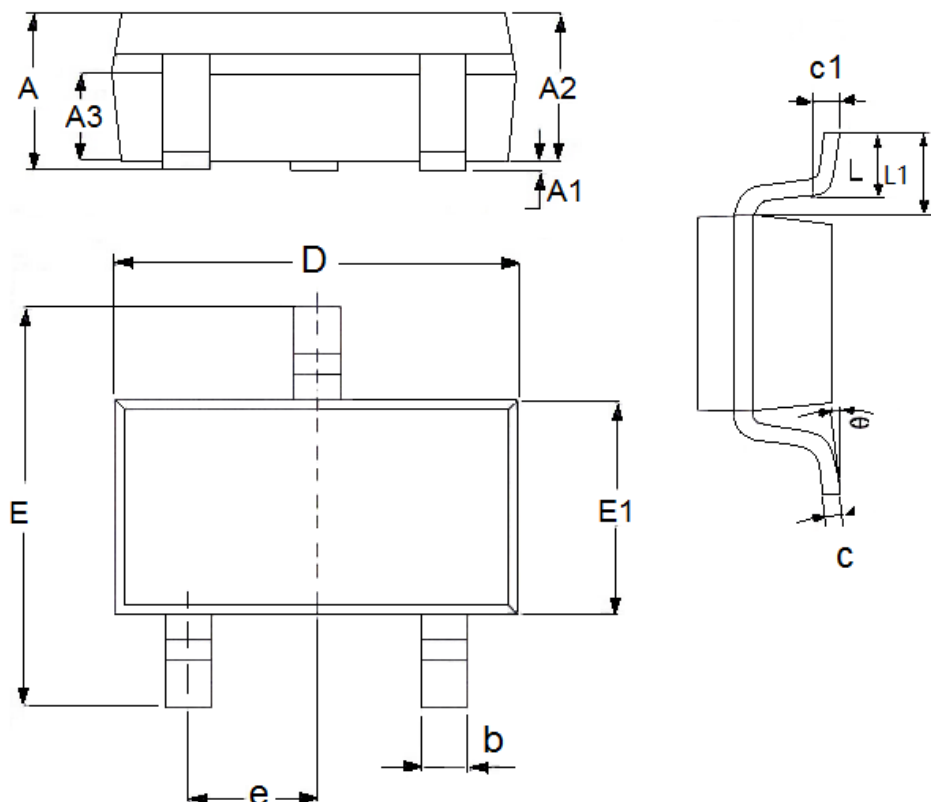
封装信息

- 封装类型: SOT89-3



| 参数 | 尺寸 (mm) | | 尺寸 (Inch) | |
|----------|-----------|------|-------------|--------|
| | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 |
| A | 1.4 | 1.6 | 0.0551 | 0.0630 |
| b | 0.32 | 0.52 | 0.0126 | 0.0205 |
| b1 | 0.4 | 0.58 | 0.0157 | 0.0228 |
| c | 0.35 | 0.45 | 0.0138 | 0.0177 |
| D | 4.4 | 4.6 | 0.1732 | 0.1811 |
| D1 | 1.55(TYP) | | 0.061(TYP) | |
| D2 | 1.75(TYP) | | 0.0689(TYP) | |
| e1 | 3.0(TYP) | | 0.1181(TYP) | |
| E | 2.3 | 2.6 | 0.0906 | 0.1023 |
| E1 | 3.94 | 4.4 | 0.1551 | 0.1732 |
| E2 | 1.9(TYP) | | 0.0748(TYP) | |
| e | 1.5(TYP) | | 0.0591(TYP) | |
| L | 0.8 | 1.2 | 0.0315 | 0.0472 |
| θ | 45° | | 45° | |

● 封装类型: SOT23-3



| 参数 | 尺寸 (mm) | | 尺寸 (Inch) | |
|----|-----------|------|-------------|--------|
| | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 |
| A | 1.05 | 1.45 | 0.0413 | 0.0571 |
| A1 | 0 | 0.15 | 0.0000 | 0.0059 |
| A2 | 0.9 | 1.3 | 0.0354 | 0.0512 |
| A3 | 0.6 | 0.7 | 0.0236 | 0.0276 |
| b | 0.25 | 0.5 | 0.0098 | 0.0197 |
| c | 0.1 | 0.25 | 0.0039 | 0.0098 |
| D | 2.8 | 3.1 | 0.1102 | 0.1220 |
| E | 2.6 | 3.1 | 0.1023 | 0.1220 |
| E1 | 1.5 | 1.8 | 0.0591 | 0.0709 |
| e | 0.95(TYP) | | 0.0374(TYP) | |
| L | 0.25 | 0.6 | 0.0098 | 0.0236 |
| L1 | 0.59(TYP) | | 0.0232(TYP) | |
| θ | 0 | 8° | 0.0000 | 8° |
| c1 | 0.2(TYP) | | 0.0079(TYP) | |

- 本资料内容，随产品的改进，可能会有未经预告之更改。
- 本资料所记载设计图等因第三者的工业所有权而引发之诸问题，本公司不承担其责任。另外，应用电路示例为产品之代表性应用说明，非保证批量生产之设计。
- 本资料内容未经本公司许可，严禁以其他目的加以转载或复制等。
- 本资料所记载之产品，未经本公司书面许可，不得作为健康器械、医疗器械、防灾器械、瓦斯关联器械、车辆器械、航空器械及车载器械等对人体产生影响的器械或装置部件使用。
- 尽管本公司一向致力于提高质量与可靠性，但是半导体产品有可能按照某种概率发生故障或错误工作。为防止因故障或错误动作而产生人身事故、火灾事故、社会性损害等，请充分留心冗余设计、火势蔓延对策设计、防止错误动作设计等安全设计。