

## PWM 调光的 LED 恒流驱动器 IC KF7138

### 概述

KF7138 是一种 PWM 调光的、低压差的 LED 线性降压恒流驱动器。

KF7138 仅需要外接一个电阻和一个 NMOS 管就可以构成一个完整的 LED 恒流驱动电路, 调节该外接电阻就可以调节输出电流, 输出电流可调范围为 20mA 到 3.0A。

KF7138 还可以通过在 DIM 引脚加外部信号进行 PWM 调光, DIM 脚输入信号的频率范围是 200HZ 到 10KHZ, 当不需要调光功能时, DIM 可以悬空。

KF7138 正常工作电压为 3.0V 到 6.0V, 当电源电压高过 6.0V 时, 通过外部的钳位电路使芯片工作电压钳位在 6.0V 即可满足高压大电流恒流 LED 驱动。

KF7138 采用 SOT-23-5 的封装形式。

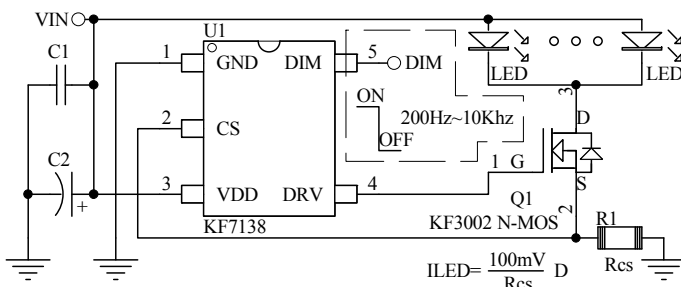
### 特点

- 电源电压: 3.0V~6.0V。
- 输出电流: 20mA 到 3.0A。
- PWM 调光频率: 200HZ~10KHZ。
- 输出电流精度: 优于 ±5%。
- 外围器件: 仅需外接一个电阻和一个 NMOS 管。
- 扩展应用: 电压可扩展至 400V 以上(需要 KF 系列高压线性稳压 IC 和高压 MOS 管), 电流可扩展到 3.0A。

### 应用范围

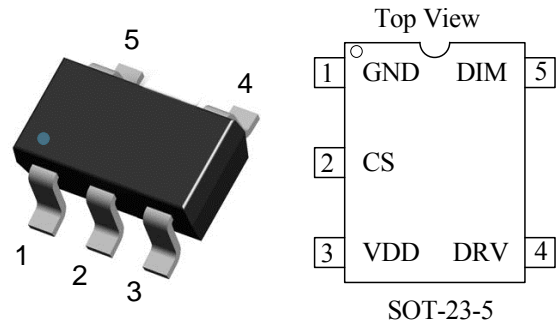
- 线性 LED 照明驱动。
- PWM 调光的 LED 照明驱动。
- LED 手电筒。
- LED 台灯。
- LED 矿灯。
- LED 日光灯等。

### 典型应用

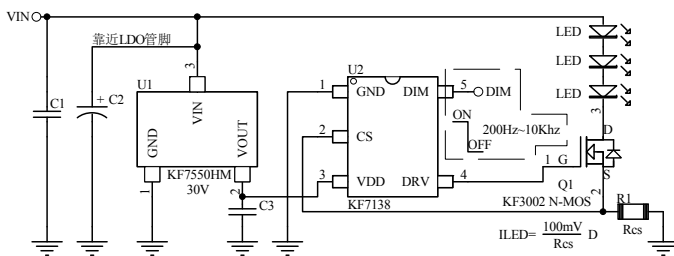


(a) 低压应用

### 封装及管脚分配



SOT-23-5



(b) 高压应用

### 管脚定义

管脚号	管脚名称	管脚类型	描述
1	GND	地	芯片地
2	CS	输入	电流设定脚
3	VDD	电源	芯片电源
4	DRV	输出	外部 NMOS 驱动脚
5	DIM	输入	PWM 信号输入脚

图 1: KF7138 典型应用电路图