

可调 LED 恒流驱动 IC

概述

KF7137 是一种极低静态电流、低压差的 LED 恒流驱动器。

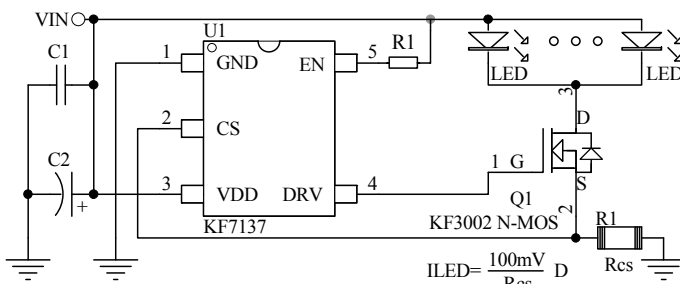
KF7137 只需要外接一个电阻和一个 NMOS 管，就可构成一个完整的 LED 恒流驱动电路，调节该外接电阻就可以调节输出电流，输出电流可调范围为 100mA 到 3.0A。

KF7137 具有极低的静态功耗，特别适合手持 LED 照明驱动的应用。

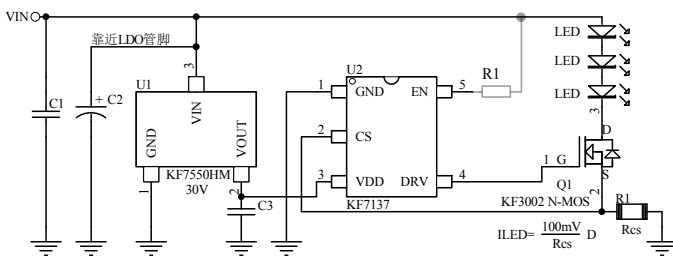
KF7137 内置了使能控制电路，可通过在 EN 引脚加外部使能信号来控制 LED 的开关。当 EN 接高电平时，DRV 引脚输出为高电平；当 EN 为低电平时，DRV 输出为低电平；EN 引脚不允许悬空。

KF7137 采用 SOT-23-5 的封装形式。

典型应用



(a) 低压应用



(b) 高压应用

图 1: KF7137 典型应用电路图

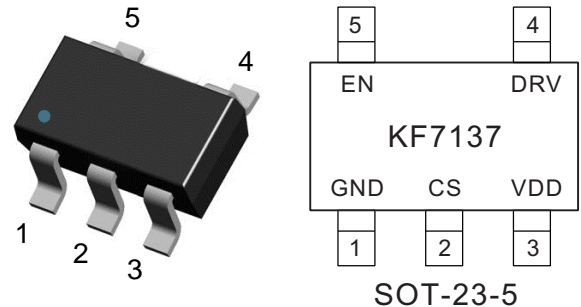
特性

- 电源电压：2.7V~5.5V
- 极低的静态电流：26uA
- 输出电流：100mA 到 3.0A。
- 输出电流精度：优于 ±5%
- 仅需外接一个电阻和一个 MOS 管
- 电压可开展至 400V 以上，电流可扩展到 3.0A。

应用领域

- 线性 LED 照明驱动
- 低功耗便携式照明设备

管脚分配



管脚定义

引脚号	引脚名称	描述
1	GND	接地引脚
2	CS	输出电流选择端
3	VDD	IC 供电引脚
4	DRV	MOS 管驱动端
5	EN	IC 使能控制端

管脚功能描述

- (1) GND 脚：电源地，接至电源的负极。
- (2) CS 脚：此脚用于设定输出电流，在 MOS 管的源极接一个电流设定电阻 R_{cs} 到地，MOS 管的源极和电阻 R_{cs} 连接处接到此脚。CS 内部设定基准电压是 100 毫伏，输出的电流就可以由下式算出： $I_{out} = 100mV / R_{cs}$ 只要选定 R_{cs} 的值，就可以确定输出的电流。
- (3) VDD 脚：内部电路供电脚，电压在 2.7V~6.0V。
- (4) DRV 脚：此脚接 MOS 管的栅极，为 MOS 管提供驱动控制信号。
- (5) EN 脚：用于控制 IC 输出开启或关断，如 PWM 信号调光；此脚不允许悬空，接高电平（大于 70%VDD）时输出恒流，接低电平（小于 30%VDD）时无恒流控制。