

## LY3350 应用指南——

### 多个 1W / 3W LED 规格之 MR16 射灯驱动电源参考设计

#### 引述

MR16 型的 LED 射灯由于本身的特殊性，对驱动电源的要求也就很高，在电源设计过程中，有很多要注意得地方，主要有：

- 1、MR16 体积很小，因此要求驱动电源的占用空间要小，也就是说电路要简单实用。
- 2、MR16 射灯的供电电源一般是 12V AC 供电，由于供电电源一般是普通的电子变压器，因此电压有 10%左右的波动，这就要求驱动电源性能优越，能够把外界的电压波动影响降到最低，从而保证 LED 射灯的稳定工作。
- 3、作为 LED 照明的特点，就是效率要，因此，MR16 型的 LED 射灯要求有很高的效率，一般要达到 90%以上。

综合上面的几点考虑，专门为 MR16 型 LED 射灯设计的恒流驱动芯片 LY3350 很好地解决了这些设计问题，使用 LY3350 设计的方案驱动电源性价比非常高，是 MR16 型 LED 射灯的最理想选择。



应用 LY3350 设计的 MR16 LED 射灯

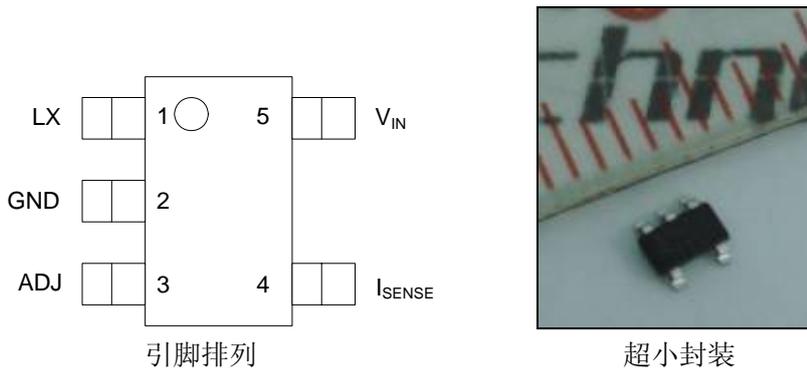
#### LY3350 介绍：

LY3350 是为 700mA 或以下的 LED 电流设计的高效率驱动器，其体积小，效率高，性价比高可为客户提供具备竞争力的电路驱动方案，特点如下：

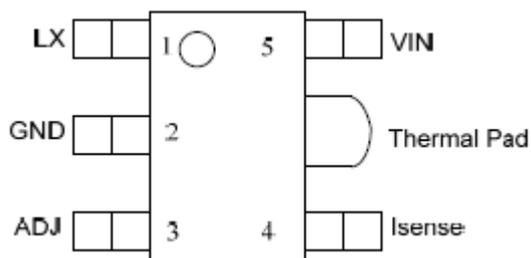
	特点	优势
1、	700mA 恒流驱动能力	恒流效果好，LED 灯串中如果 LED 短路，对恒流效果基本没有影响。
2	电压输入范围 6-40V	非常适合 12V 通用电压系统应用，内置关键技术，可以 40V 电压输入，有利于电路的保护。
3	过流保护	当异常情况出现时候，电流不会无限增大，保护 LED 灯
4	过温保护	异常情况时候，芯片温度超过 140℃ 时自动关断，保护芯片系统
5	体积小，温升低	有利于节省 PCB 面积和省去散热设计
6	外围期间简单	只需要一个电阻一个二极管和一个电感即可配套，可以节省 PCB 面积和器件成本。
7	高达 95% 的效率	可以将 LED 的节能发挥到极致，产品更有竞争力
8	高达 1MHz 的频率	可以满足要求更高的系统

LY3350 外观:

SOT23-5 封装类型: (适合 350mA 电流应用)

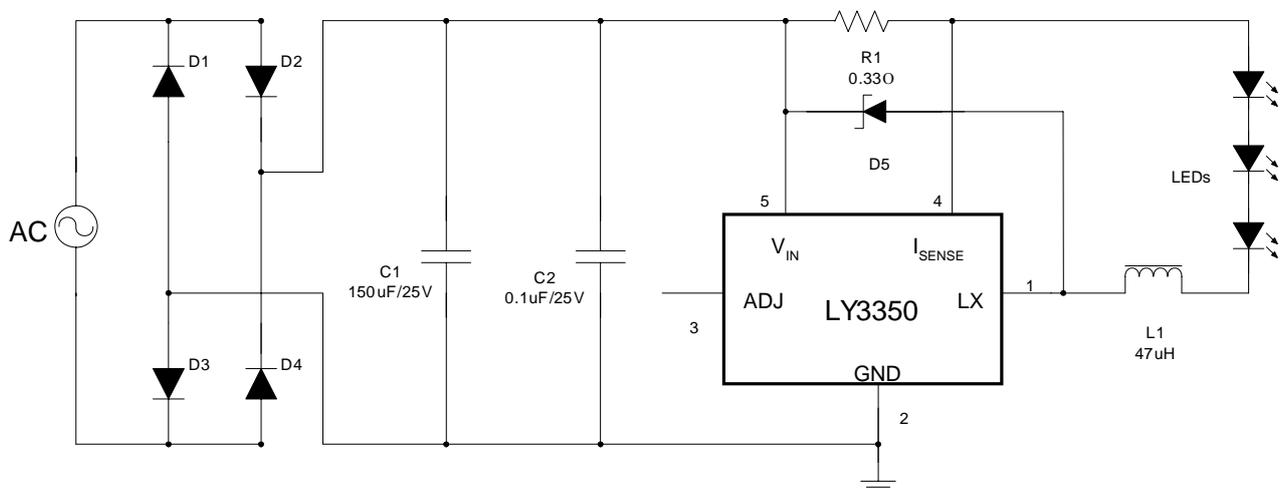


SOT89-5 封装类型: (散热好, 适合 700mA 电流应用)



电路方案图:

该方案适合供电 12VAC



普通 3\*1W MR16 BOM list

器件名称	器件规格	数量
肖特基二极管 D1-D5	1N5819-SS14, Do-214 (1808)	5
电感 L1	47uH, 5mm X 5mm	1
电容 C1	电解 220uF/25V, Φ6.3X11.5mm	1
电容 C2	贴片0.1uF/50V, 0805 X7R	1
电阻 R1	贴片 0.33Ω(电流 300mA), 0805 贴片 0.15Ω(电流 660mA), 0805	1
LED 驱动	LY3350	1