

## 【原创】+高亮度 LED 驱动器 TPS61500 简要使用说明

21ic:mmuuss586

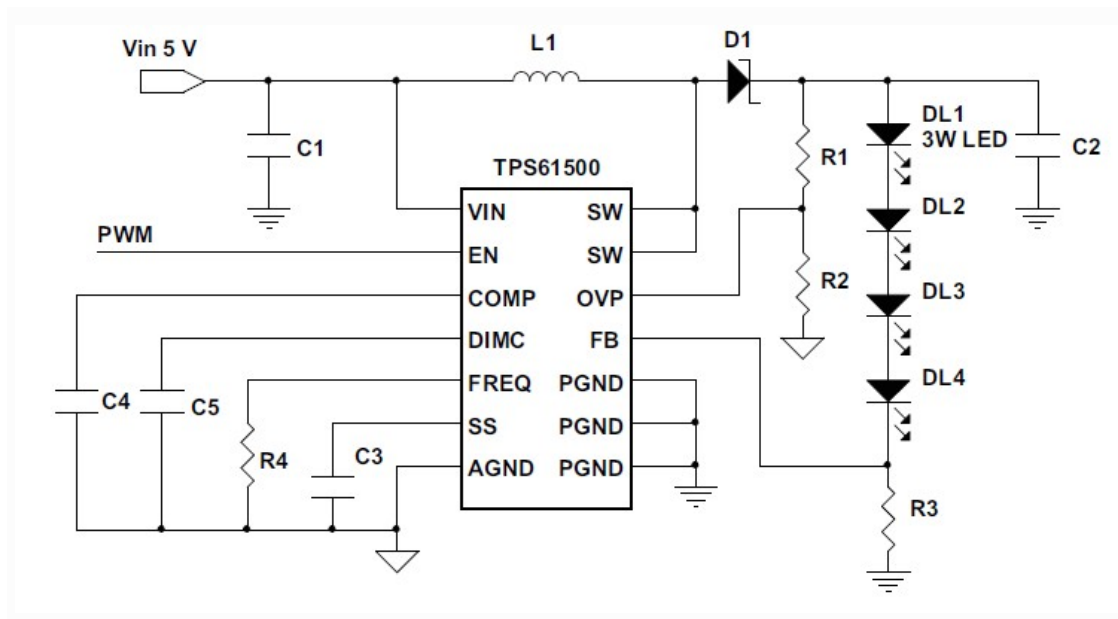
文章内容仅供参考

TPS61500 是一款高效率升压 LED 驱动芯片，转换效率可达 93%。适用于 1W 或 3W 高亮度 LED 应用。该器件拥有宽泛的输入电压范围，可支持具有多节电池输入电压或 5V~12V 稳压电源轨的应用。

TPS61500 技术特性如下：

- ◆ 电压输入范围：2.9V 到 18V；
- ◆ 集成 3A/40V 的电源转换开关：适用于 5V 输入时 4 颗 3W LED 和 12V 输入时 8 颗 3W LED 的场合使用；
- ◆ 高转换效率：最高可达 93%；
- ◆ 通过外部电阻设置频率，频率范围为：200KHz 到 2.2MHz；
- ◆ 支持软启动；
- ◆ 可编程过压保护；
- ◆ 14PIN HTSSOP 封装；

TPS61500 简易使用如下图所示：



说明：

- ◆C1:为输入滤波电容，可选择接一个 10uF 和 0.1uF 的电容；
- ◆L1 为储能电感：请选择在 4.7uH 到 47uH 范围内；
- ◆D1 为肖特基二极管：可使用 SS14, SS24, SS34 等型号；
- ◆C2 为输出滤波电容：请选择在 4.7uF 到 10uF 范围内；
- ◆C5: 最小使用 0.1uF；
- ◆R4: 设置振荡频率，具体请参考芯片资料的图表；
- ◆R1, R2: 设置过压保护值， $V_{ovp}=1.299V*(1+R1/R2)$ ；
- ◆C3 软启动设置电容；
- ◆C4 内部误差放大器输出滤波电容；

以上纯属个人看法，若大家有问题，请帮忙及时更正，欢迎发表您的见解。

不求高深，只求共同进步，O(n\_n)O~。