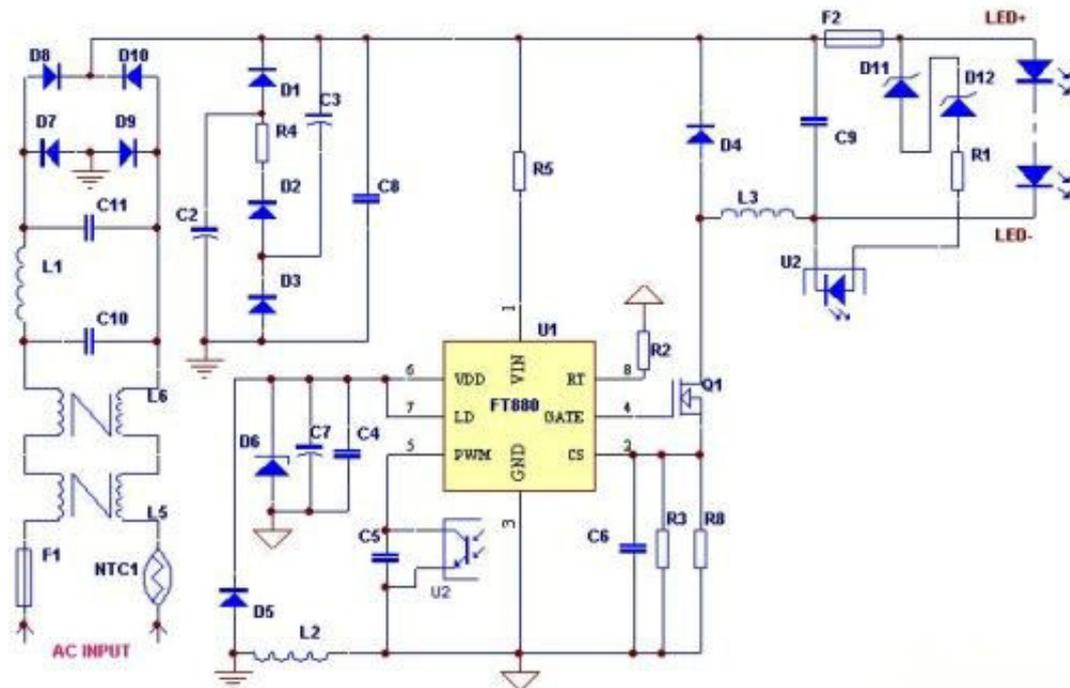


非隔离LED日光灯介绍

LED日光灯相比传统日光灯可以节电至少30%以上，且寿命方面是传统日光灯的5~8倍。目前日光灯的设计局限主要在散热设计、电源设计2个方面。散热设计由最初的全PC管，到现在半PC半铝管结构逐渐演进，每家的散热设计也各有所长，目前整个行业对散热的重视和散热设计也较1年前成熟许多；因为是新一代的节能产品，所以从产品定义的开始就对电源提出了很高的要求，主要表现在高性能、长寿命、小体积、低温升、高可靠性等。

FT880是一款针对市场上现有客户对LED日光灯的各种要求最新开发出的新一代产品，具备以下特点：

- 1) FT880使用500V高压工艺制程制造，使得电路具备动态自供电、反馈零电流供电、2ms超快速启动等特点，长期工作电路更可靠；
- 2) 电路可以配置为Buck、Buck-Boost、Boost等电路拓扑，方便不同LED应用需求。
- 3) FT880具有PWMPFM工作模式，使得电路可以应用专利的“全电压恒流技术”且可以灵活配置为不同工作模式满足不同拓扑和LED配置；
- 4) 芯片工作频率可调，而且可以配置为固定关断时间模式，使得电路应用更加灵活；
- 5) 针对LED应用增加线性调光、PWM调光功能，可以从外部输入调光信号，也可以使用FMD的专利LED调光方式；
- 6) 芯片具备2级电流检测机制，可以同步检测LED短路异常，可靠保护LED；
- 7) 芯片7.5V的超低工作电压，使得芯片工作于典型值1mA的低功耗状态，有效外围器件价格和体积。
- 8) 芯片可同时配置为光耦反馈型，达到电路批量生产免调，且以低成本实现了输出开路保护。



图一. FT880 典型应用图

如图一所示FT880典型应用方案，本方案采用了高效率的低边Buck拓扑结构，使用了专利的“全电压恒流技术”“零电流供电技术”，采用了被动PFC电路提高方案功率因素，输出光耦实现开路保护同时降低了输出电压耐压，驱动LED的功率范围为6W~30W，该方案还具有如下主要特点：

全电压输入范围：90~277VAC，可以满足全球范围内使用

专为日光灯铝管增加屏蔽设计，铝管内的屏蔽设计是必须的。

超小体积设计，适合T8、T10日光灯PC管铝管(高10mm,宽13.6mm)

高效率，效率达到90%

符合能源之星功率因素大于0.9的要求

整体温升小于30

全电压电流精度 $\pm 2\%$ ，使用专利全电压恒流技术

满足EN55015B EMI要求

空载功耗小于0.3W

具有输出过压保护、短路保护、过载保护、反接保护

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/38359.html>