

升压式白光LED背光驱动

描述

CP2116 是一款特别为白光LED 驱动而设计的升压型DC/DC 转换器。CP2116, 允许采用小巧的外部电感和电容元件。LED 采用串联的连接形式, 这样保证流过每个LED 的电流相同, 从而可以获得一致的亮度。300mV 的反馈电压使得在电流设定电阻上消耗的功率很小, 尽可能的优化了白光LED 驱动应用时的效率。

CP2116的开关管的峰值电流可达1200mA, 并且可承受高达40V 的电压。在单节锂离子电池供电情况下, CP2116 可驱动最多达33 颗LED。随着供电电压升高, CP2116可以驱动更多LED, 非常适合于中大LCD 屏背光应用。CP2116 内置软启动功能, 限制启动时的浪涌电流。CP2116内置过流和过热保护, 增强了应用的安全性。CP2116 为PWM 调光。CP2116 采用纤小的SOT23-6L 封装。

特性

- 单节锂离子电池可驱动1串12颗LED
- 单节锂离子电池可驱动11串, 每串3颗LED
- 高电压(10~24V)供电最多可驱动6串, 每串10颗LED
- 效率最高达90%
- 内置软启动功能, 限制启动时浪涌电流
- 1.4MHz开关频率, PWM调光
- PWM调光频率可高达1MHz, 频率20kHz以上PWM调光无电容交流声
- 较小EMI
- 300mV反馈电压
- 开关管限流1200mA
- 内置过流保护, 过热保护
- 待机电流: $< 1 \mu A$
- 采用纤小的SOT23-6L封装

应用

- 蜂窝电话
- 数码相机
- MP3播放器
- PDA、笔记本电脑
- 导航设备
- LED手电筒、LED照明、LED闪光灯

典型电路

