

串联升压型白光LED背光驱动

描述

CP2120 是一款特别为白光LED 驱动而设计的升压型DC/DC 转换器。CP2120 采用高达1.4MHz 的工作频率, 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。可支持200mV 或300mV 的反馈电压(具体关联型号请参见订购信息页面)。较低的反馈电压使得在电流设定电阻上消耗的功率很小, 较好的优化了白光LED 驱动应用时的效率。CP2120 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, CP2120 可驱动最多达33 颗LED。CP2120内置软启动功能, 限制启动时的浪涌电流。CP2120 内置过流和过热保护, 增强了应用的安全性。CP2120 为PWM 调光。CP2120 采用纤小的TSOT23-6L 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
- 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 调光频率支持高达1MHz, 频率20kHz 以上PWM 调光无电容交流声
- 较小EMI
- 200mV 反馈电压
- 开关管限流1200mA
- 内置过流保护, 过热保护
- 待机电流: $<1 \mu\text{A}$
- 采用纤小的TSOT23-6L封装

典型电路

