

LED背光/OLED屏幕驱动

描述

CP2166是一款共阳极1倍/1.5倍自适应电荷泵型LED驱动器。它允许较宽的电源电压范围，特别适合于锂电池供电设备。CP2166通过内部电阻设置LED电流，每通道的电流可高达27mA。CP2166可根据电源电压和负载的情况，在两种工作模式间自适应切换，提高了工作效率。同时采用了独有的电流自动镜像技术，使LED的电流匹配度不随LED的导通压降差而变化。CP2166采用一线脉冲计数调光方式，LED亮度分32步对数可调。CP2166只需两个 $1\mu\text{F}$ 的输入输出电容和两个 $1\mu\text{F}$ 的电荷泵电容。优越的电路控制特性保证了低的电源冲击电流和EMI。CP2166 关机电流小于 $0.1\mu\text{A}$ 。

特性

- 驱动多达6个LED，每个LED最大电流：27mA
- 电流匹配精度：3%（典型值）
- Auto-Mirror技术确保在各并联白光LED导通压差较大的情况下较好的电流匹配度
- 工作模式可根据输入电压和负载情况，自适应切换，使效率高达90%以上
- 采用一线脉冲计数调光方式，LED亮度分32步对数可调
- 支持主副屏应用（EN2内置下拉电阻，当EN2为低时D1~D6工作；当EN2为高时，D1~D4关闭，D5、D6工作）
- 低输入电流波动和低EMI
- 无需外围电感
- 开关频率：1MHz
- 过流保护、过热保护和过压保护
- 工作电压范围：2.7V~5.5V
- 纤小的 $3\text{mm}\times 3\text{mm}$ QFN-16L封装
- 关机电流 $I_{\text{cc}} < 0.1\mu\text{A}$
- 符合RoHS 标准，100%无铅

应用

- 手机、数码相机
- MP3播放器、PMP
- PDA、数码相框

典型电路

