

LED背光/OLED屏幕驱动

描述

CP2148是一款八路低压降恒流型并联LED驱动器，适用于电源电压高于LED工作电压的场合，可用来驱动白光、红光、蓝光等各种颜色的LED。CP2148通过内部电阻设置LED电流，最大可以驱动每路25mA，总的电流驱动能力可达200mA。CP2148采用锂电池直接驱动，不需要升压或者降压电路，明显地降低了内部功耗；它只需50mV电流源压降，即可驱动20mA的LED负载，使效率可以达到90%以上。芯片独有的电流源镜像技术，可以在LED导通压差比较大的情况下依然保证较好的电流匹配度；同时LED电流在较宽的电源电压和工作温度范围内保持不变，很好地控制了LED的亮度，防止了闪烁现象。CP2148采用一线脉冲计数调光方式，通过在使能引脚施加脉冲信号，控制脉冲的个数，LED的电流可以实现16步对数调节。CP2148具有关机模式，在关机模式下，静态电流小于 $0.1\mu\text{A}$ 。CP2148的工作温度范围为 -40°C 到 85°C 。CP2148无需任何外部元件，没有电磁干扰。CP2148采用了QFN16L封装形式，减小了系统成本和PCB板的面积，非常适合于便携式设备应用。

特性

- 无需任何外部元件
- 仅50mV电流源压降可提供20mA的LED电流
- 驱动8路LED，每路LED最大电流：25mA
- 电流匹配精度： $\pm 3\%$ （典型值）
- 工作效率可高达90%以上
- 采用一线脉冲计数调光方式，LED电流分16步对数可调
- 没有EMI和开关噪声
- 内置过热保护电路
- 工作电压范围：2.7V~5.5V
- 符合RoHS标准，100%无铅
- 关机电流 $I_{\text{CC}} < 0.1\mu\text{A}$

应用

- 蜂窝电话、数码相机
- MP3、PMP、PDA、PND

典型电路

