



## 2.1A 充电 2.4A 放电集成 DCP 功能移动电源 SOC

### 1 特性

- 同步开关充放电
  - ◇ 2.4A 同步升压转换, 2.1A 同步开关充电
  - ◇ 升压效率最高达 96%
  - ◇ 充电效率最高达 97%
  - ◇ 内置电源路径管理, 支持边充边放
- 充电
  - ◇ 自适应充电电流调节, 匹配所有适配器
  - ◇ 充电电压精度:  $\pm 0.5\%$ ;
  - ◇ 支持 4.20V、4.30V 和 4.35V 电池
  - ◇ 支持电池温度 NTC 比较
- 电量显示
  - ◇ 内置 14bit ADC 和电量计
  - ◇ 支持 5 / 4 / 3 颗 LED 电量显示
  - ◇ 电池电量曲线可设置, 显示灯更均匀
- 功能丰富
  - ◇ 内置照明灯驱动
  - ◇ 自动检测手机插入和拔出
  - ◇ 集成手机充电电流智能识别 DCP
- 低功耗
  - ◇ 智能识别负载, 自动进待机
  - ◇ 待机功耗小于 100  $\mu$ A
- BOM 极简
  - ◇ 功率 MOS 内置, 单电感实现充放电
  - ◇ 支持 1 $\mu$ H 电感
- 多重保护、高可靠性
  - ◇ 输出过流、过压、短路保护
  - ◇ 输入过压、过充、过放、过流放电保护
  - ◇ 整机过温保护, 电池温度 NTC 保护
  - ◇ ESD 4KV, 瞬间耐压 11V
- 深度定制
  - ◇ I2C 接口, 可灵活、低成本定制方案

### 2 应用

- 移动电源/充电宝
- 手机、平板电脑等便携式设备

### 3 简介

IP5209 是一款集成升压转换器、锂电池充电管理、电池电量指示的多功能电源管理 SOC, 为移动电源提供完整的电源解决方案。

IP5209 的高集成度与丰富功能, 使其在应用时仅需极少的外围器件, 并有效减小整体方案的尺寸, 降低 BOM 成本。

IP5209 只需一个电感实现降压与升压功能。DC-DC 转换器工作在 650KHz, 可以支持低成本电感和电容。

IP5209 的同步升压系统提供最大 2.4A 输出电流, 转换效率高至 96%。空载时, 自动进入休眠状态, 静态电流降至 50 $\mu$ A。

IP5209 采用开关充电技术, 提供最大 2.1A 电流, 充电效率高至 97%。内置 IC 温度和输入电压智能调节充电电流。

IP5209 内置 14bit ADC, 精确测量电池电压和电流, 可通过 I2C 访问 ADC 数据。IP5209 内置电量计算法, 可以准确获取电池电量信息。

IP5209 可定制电池电量曲线, 可精准显示电池电量。支持 3/4/5 颗 LED 电量显示和照明功能。

IP5209 采用 QFN24 封装。

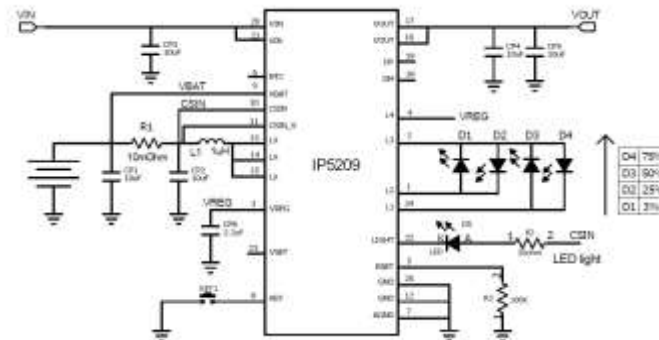


图 1 简化应用原理图(4 LED 指示电量)