

**3A 充电、15W 放电、集成快充输入输出功能移动电源 SOC****特性**

- **快充规格**
 - ◇ 集成 QC2.0/3.0 (兼容 DCP) 输出快充协议
- **充电规格**
 - ◇ 电池端充电电流可达 3A (VBUS>7V 时)
 - ◇ 同步开关充电效率最高达 97%
 - ◇ 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、4.35V、4.40V 电池
- **放电规格**
 - ◇ 输出电流能力:
5V: 3.1 A 9V: 1.6A 12V: 1.25A
 - ◇ 同步开关放电效率最高达 96%
- **电量显示**
 - ◇ 内置 14bit ADC 和电量计
 - ◇ 支持 5 / 4 / 3 / 2 颗 LED 电量显示
 - ◇ 智能识别 LED 电量显示灯数目
 - ◇ 电池电量曲线可设置, 显示灯更均匀
- **其他功能**
 - ◇ 内置照明灯驱动
 - ◇ 自动检测手机插入和拔出
 - ◇ 支持按键
 - ◇ 智能识别负载, 轻负载自动进待机
- **多重保护、高可靠性**
 - ◇ 输入过压、欠压保护
 - ◇ 输出过流、过压、短路保护
 - ◇ IC 过温保护
 - ◇ 充放电电池温度 NTC 保护
 - ◇ ESD 4KV, 耐压 25V
- **BOM 极简**
 - ◇ 内置开关功率 MOS
 - ◇ 单电感实现快充、快放
- **深度定制**
 - ◇ I2C 接口, 可灵活、低成本定制方案
- **低功耗**
 - ◇ 待机平均电流小于 100uA
- **封装 5 mm × 5 mm 0.5pitch QFN32**

概述

IP5312 是一款集成 QC2.0/3.0 输出快充协议 (兼容 DCP 识别功能, 兼容 BC1.2、苹果和三星手机)、同步升压转换器、锂电池充电管理、电池电量指示等多功能的电源管理 SOC, 为移动电源提供完整的电源解决方案。

IP5312 的高集成度与丰富功能, 只需一个电感实现降压与升压功能, 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。

IP5312 的同步开关升压系统支持 QC2.0/3.0 快充, 提供最大 15W 输出能力, 转换效率高至 96%。空载时, 自动进入休眠状态, 静态电流降至 100uA 以下。

IP5312 的同步开关充电系统可提供高达 3A 充电电流, 充电效率高至 97%。内置 IC 温度、电池温度和输入电压控制环路, 智能调节充电电流。

IP5312 内置 14bit ADC, 精确测量电池电压和电流, 可通过 I2C 访问 ADC 数据。IP5312 内置电量计算法, 可以准确获取电池电量信息。可定制电池电量曲线, 以精准显示电池电量。

IP5312 支持 2/3/4/5 颗 LED 电量显示, 智能识别电量显示模式; 支持照明功能; 支持按键。

应用产品

- 移动电源、充电宝
- 手机、平板电脑等便携设备