

集成多种输入输出快充功能的移动电源 SOC

特性

- 同时支持多个 USB 口
 - ◇ 2 个 USB A 口输出
 - ◇ 1 个 USB B 口输入
 - ◇ 1 个 USB C 口输入/输出
- 快充规格
 - ◇ 任意一个口都支持快充
 - ◇ 集成 QC2.0/QC3.0 输出快充协议
 - ◇ 集成 FCP 输入/输出快充协议
 - ◇ 集成 AFC 输入/输出快充协议
 - ◇ 集成 SFCP 输入/输出快充协议
 - ◇ 集成 MTK PE+ 1.1&2.0 输入/输出快充协议
 - ◇ 集成 USB C DRP 协议，支持输入输出快充
 - ◇ 兼容 BC1.2、苹果、三星手机快充
- 充电规格
 - ◇ 电池端充电电流最高可达 5.0A
 - ◇ 自适应充电电流调节
 - ◇ 支持 4.20V、4.35V、4.40V、4.50V 电池
- 放电规格
 - ◇ 输出电流能力：
5V: 3.1A 9V: 2.0A 12V: 1.5A
 - ◇ 同步开关放电 5V 2A 效率达 95%以上
 - ◇ 支持线补
- 电量显示
 - ◇ 内置 14bit ADC 和电量计
 - ◇ 支持 1/2/3/4 颗 LED 电量显示
 - ◇ 智能识别 LED 电量显示灯数目
 - ◇ 可调整电池电量曲线，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
 - ◇ 快充状态指示
 - ◇ 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
 - ◇ 电池过充、过放、过流保护
 - ◇ IC 过温保护
 - ◇ 充放电电池温度 NTC 保护
 - ◇ ESD 4KV，输入耐压 25V
- BOM 极简
 - ◇ 内置开关功率 MOS
 - ◇ 单电感实现充电、放电功能
- 深度定制
 - ◇ I2C 接口，可灵活、低成本定制方案
- 封装 6 mm × 6 mm 0.5pitch QFN40

概述

IP5328 是一款集成 QC2.0 / QC3.0 输出快充协议、FCP/AFC/SFCP 输入输出快充协议、MTK PE+ 1.1&2.0 输入/输出快充协议、USB C 输入输出协议、兼容 BC1.2/苹果/三星手机、同步升/降压转换器、锂电池充电管理、电池电量指示等多功能的电源管理 SOC，为快充移动电源提供完整的电源解决方案。可同时支持 USB A x2, USB B, USB C 四个 USB 口，单独使用任何一个 USB 口都可以支持快充，同时使用两个及以上输出口时，只支持 5V。

IP5328 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。

IP5328 的同步开关升压系统可提供最大 18W 输出能力，即使电池电压较低时输出 18W 仍能保持 90%以上的效率。空载时，自动进入休眠状态。

IP5328 的同步开关充电系统，提供高达 5.0A 充电电流。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。

IP5328 内置 USB C 协议，可以支持 USB C 口输入大电流充电、输出大电流放电。

IP5328 内置 14bit ADC，精确测量电池电压和电流，可通过 I2C 访问 ADC 数据。IP5328 内置电量算法，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。

IP5328 支持 1/2/3/4 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。

可定制功能：边充边放、给穿戴设备充电。

应用产品

- 移动电源、充电宝
- 手机、平板电脑等便携设备