



支持充放电双向、带 I2C 控制接口的 40V 高效、同步升降压充电管理控制芯片

1 简介

SC8812A 是一款带 I2C 接口的同步升降压充电控制器，同时支持电池反向放电工作。芯片支持 VBAT 电池端及 VBUS 36V 高压工作，在适配器电压高于、低于或者等于电池电压时，均能保证 1-4 节锂离子电池充电应用。当工作系统需要电池提供能量时，SC8812A 也支持电池反向放电工作，输出设定的电压，并且最高放电电压可达 36V。用户通过 I2C 接口可以很方便地选择充电/放电模式，设置充电电流、充电电压、反向输出电压、限流值、开关频率以及其他参数等。除此之外，SC8812A 还支持 DPDM 握手控制。内部集成的 10 位 ADC，可以方便用户实时检测读取 VBUS/VBAT 电压和电流，另外，SC8812A 还可以支持适配器和设备的插拔检测，最大限度的减少外围电路及 PCB Space，使系统设计极大地简化。SC8812A 支持内部限流保护、过压保护、输出短路保护、过温保护，从而保证了各种异常情况下的安全。SC8812A 提供 32 脚的 4x4 QFN 封装。

3 应用

- 移动电源
- 多节电池储能设备
- 平衡充
- 锂电池供电的便携式设备

2 性能

- 支持 1-4 节电池升降压充电管理控制，包括涓流充电、恒流充电 (CC)、恒压充电 (CV)、充电截止
- 反向升降压放电工作
- VBAT 工作范围：2.7V 至 26V
- VBUS 工作范围：2.7V 至 36V (40V 耐压)
- I2C 可编程控制充电电流及充电电压
- I2C 可编程控制反向输出电压
- I2C 可编程控制输入及输出限流
- 超高的升降压转换效率
- 支持 DP/DM 快速充电协议握手控制 (MCU 控制)
- 内部集成 10bit ADC
- 充电状态指示
- 事件监测：适配器接入和负载接入自动检测
- 功率路径管理
- 完善的保护：欠压保护、过压保护、过流保护、短路保护，热关断保护
- 4x4 QFN-32 封装

4 器件信息

器件号	封装	尺寸
SC8812AQDER	32 pin QFN	4 mm x 4 mm x 0.75 mm