

2 串升降压 20W~65W 充电器+移动电源单片 SOC

1. 概述

DS3730 是一颗集成了协议和升降压的移动电源和充电器二合一单 SOC 芯片。集成了同步升降压变换器、支持 2 节电池串联，支持 FB 控制 AC 前端电压。有两种工作模式：一种是 AC 模式，在给电芯充电的同时，也可实现 30~65W 的快充输出，实现边充边放；另一种就是移动电源模式：支持 20W-35W 双向充放，支持 CC,CA,CCA 接口，支持 CC-CV 切换，支持 PD3.0/QC3.0/AFC/SCP/BC1.2 DCP/APPLE 2.4A 等主流快充协议，集成电池充放电管理模块、电量计算模块、显示模块，并提供输入/输出的过压/欠压，电池过充/过放、NTC 过温、放电过流、输出短路保护等保护功能。

2. 应用领域

充电宝+充电器二合一产品

3. 特性

■ 充放电管理

- 输入/输出功率：
 - AC 模式输出 30~65W,
 - 电池模式输入输出 20-35W
- 电芯串数：2 串
- 电池电压：4.2/4.25/4.3/4.4/4.45V
- 支持 CC/CV 切换
- 支持充电电流自适应

■ 支持接口

- AC + C1_{INOUT}、C2_{OUT}
- AC + C1_{INOUT}、C2 线 OUT
- AC + C1_{INOUT}、A_{OUT}
- AC + C1_{INOUT}、C2_{OUT}、A_{OUT} (配 MCU)
- AC + C1_{INOUT}、L 线 OUT、A_{OUT} (配 MCU)

注：所有接口均支持快充

■ 快充协议

- PD3.0/PPS/PD2.0,
- QC3.0、QC2.0
- AFC、FCP、SSCP
- BC1.2 DCP、APPLE 2.4A

■ 保护机制

- 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
- 过温保护
- 充放电电池 NTC 保护

■ 电量计量和显示

- 内置库仑计电量计算
- 支持 188 数码显示
- 支持 3 线-5 灯 LED 显示

■ 按键

- 短按显示电量
- 长按进入小电流模式，双击关闭输出

■ 封装

QFN-48 (6.0mm×6.0mm)