单 C 口多协议升降压移动电源 SOC

1. 概述

SW6301 是一款高集成度的单 C 口多协议升降压移动电源 SOC。 集成双向升降压控制器，支持 2~6 节电池串联，提供最大 100W 功率输入输出；支持 C 口快充输入输出；支持 UFCS/PPS/PD/ SCP/FCP/QC/AFC/ BC1.2 等多种输入输出快充协议；集成高精度电量计、数码管/LED 显示驱动。

2. 应用领域

- 移动电源
- 户外电源
- 蓝牙音箱
- 电动工具

3. 规格

- **高效升降压开关充电**
  - 支持 2~6 节串联电芯充电，包含涓流、恒流、恒压、充电截止、复充完整的充电循环管理
  - 支持 4.2V/4.3V /4.35V /4.4V/4.5V 三元电池和 3.6V/3.65V 磷酸铁锂电池
  - 输入电压范围 4~26V
  - 支持外部 PIN 配置充电功率，最高可达 100W
  - 支持 I2C 设置充电目标电压和充电电流
  - 支持 MPPT 功能
  - 支持智能识别适配器最大电流，自动调整充电电流
  - 升降压模式无缝切换
- **高效升降压开关放电**
  - 支持外部 PIN 配置放电功率，最高可达 100W
  - 支持 3.3~27.3V 输出电压，10mV 调压步进
  - 支持 I2C 设置电池端和输出端限流
  - 支持 PD 规范 peak current 功能
  - 根据负载大小自动切换 PWM 和 PFM 模式
- **系统**
  - 支持小电流模式
  - 待机功耗小于 50uA@14.8V
  - PIN 配置电池类型/节数/容量
  - PIN 配置 NTC 保护门限
  - PIN 配置恒温环门限
  - I2C 接口
- **按键**
  - 支持短按，双击，长按
  - 按键支持小电流模式，关输出端口，WLED 开关功能
- **快充协议**
  - UFCS 输入/输出
  - PD3.1 输入/输出
  - SCP/FCP/AFC 输入/输出
  - QC3+/QC3.0/QC2.0 输出
  - BC1.2 输入/输出
- **电量计及显示**
  - 内置库仑计精准电量
  - 支持双芯片电量计量
  - 内置 12bit ADC
  - 支持 5 PIN 各型号 188 数码和 6 PIN 定制数码管
  - 支持 3~5 颗 LED 电量显示
  - 支持快充指示灯
  - 支持小电流和异常灯显
  - 内置 WLED 照明驱动
- **保护机制**
  - 输入/输出过压保护
  - 输出过流、短路保护
  - 电池欠压、过压保护
  - NTC 过温保护
  - 芯片 Die 过温保护
  - 充电超时保护
- **可靠性**
  - VBUS、VBAT 耐压>30V
  - DPDM、CC 耐压>26V
- **封装**

  QFN40 5mm x 5mm 0.4pitch

Copyright © 2026, ZHUHAI ISMARTWARE TECHNOLOGY CO., LTD.