支持 PD3.1 DRP 的双向快充协议控制器

1. 概述

SW2501 是一款高集成度的快充协议控制器。SW2501 内嵌 ARM Cortex-M0 内核，最高工作频率 40MHz，支持 I2C、UART、GPIO 等通用外设接口。SW2501 集成 Type-C 接口逻辑和 PD3.1 PHY，支持 PD3.1、BC1.2 规范、UFCS 以及多种主流的 DPDM 快充协议。最高可支持 22V 电压输入和输出。主要应用于笔记本电脑、显示器、移动电源、快充适配器等领域。

2. 规格

- **系统控制**
  - Cortex-M0 CPU，频率最高 40MHz
  - 1M/2Mbit Flash
  - 4KB SRAM
  - I2C Master/Slave
  - UART
  - 支持多路 GPIO 和 GPADC
  - 支持低功耗
- **电源管理**
  - 支持 3.3~22V 调压控制，10mV/Step
  - 支持 0.3~10A 输出限流控制，50mA/Step
  - 支持光耦/FB/I2C 反馈控制
  - 支持母线电压检测
  - 集成 CV 和 CC 环路
  - 集成 VIN 和 VBUS 快速放电
  - 集成 NMOS 驱动电路
- **DPDM 双向快充协议**
  - 支持 BC1.2 规范
  - 支持苹果 2.4A/三星 1.2A 模式
  - 支持 QC5/QC4+/QC4/QC3+/QC3.0/QC2.0
  - 支持 UFCS
  - 支持私有协议定制
- **USB Type-C**
  - 支持 Type-C DRP/SRC/SNK 角色
  - 支持 3A/1.5A/Default USB Power 的 Rp 值
  - 支持 VCONN
  - 支持死电池激活
  - 支持低功耗检测模式
- **USB PD**
  - 支持 PD3.1 DFP/UFP/DRP 规范
  - 支持硬件 BMC 发送与接收器
  - 集成 PD 物理层
  - 支持 PR Swap 及 FR Swap
- **保护机制**
  - 输入欠压/低电保护
  - 输入/输出过流保护
  - 输入/输出过压保护
  - 输出欠压保护
  - 芯片过温保护
  - VCONN 过流保护
  - DP/DM/CC 过压保护
  - DP/DM 弱短路保护
- **QFN-28(4mmx4mm) 封装**

ismartware

Copyright © 2024, ZHUHAI ISMARTWARE TECHNOLOGY CO., LTD.