



2-5 节锂电池的高精度保护器

1 简介

SC5650 是一款应用于 2-5 节电池的高精度保护芯片，它集成了完整的电池保护功能，包括电池过压保护、电池欠压保护、3 级放电过电流保护、充电过电流保护、充放电时电池的高温和低温保护、芯片热关断保护等。此外电压保护延时时间可由外置电阻灵活设定。

SC5650 提供二级电池过电压保护和指示功能，可与保险丝配合使用，提高电池安全性。

SC5650 还提供智能电量均衡功能，避免电池容量不平衡，有效延长电池寿命。

此外，SC5650 还集成了 CTCR/CTRD 控制引脚来支持级联应用，最多支持 6-10 节应用。

SC5650 在正常工作状态下只需要消耗很小的静态电流，当电池电压低于电压保护阈值时自动进入休眠状态，进一步减小待机电流，保证电池的存储时间更长。

SC5650 采用 TSSOP -20 封装。

3 应用

- 电动工具
- 电动自行车
- UPS 备用电池

4 器件信息

器件号	封装	尺寸
SC5550SFER	20 pin TSSOP	6.5mm x 6.4mm x 1.2mm

2 性能

- 支持 2-5 节电池的锂电池保护器
- IC 工作温度范围:-45°C~+85°C
- 支持过压保护(OVP)
 - ✓ 3.0 V 至 4.575V, ±25mV 精度(+25°C)
- 支持电压保护(UVP)
 - ✓ 1.2V 至 3V, ±50mV 精度(+25°C)
- 支持电池断线检测保护
- 支持过压二级保护和显示
- 通过外部电阻调整 OVP 和 UVP 延迟时间
- 支持 3 级放电过电流保护:
 - ✓ 放电过流一级保护点: 10mV-85mV
 - ✓ 放电过流二级保护点: 20mV-170mV
 - ✓ 短路保护点: 40mV-340mV
- 支持充电过电流保护(COC):
 - ✓ COC: 5mV-80mV
- 支持电池温度保护
 - ✓ COT:45°C/50°C
 - ✓ CUT: -5°C/0°C
 - ✓ DOT: 65°C/70°C
 - ✓ DUT: -15°C/-10°C
- 支持 NTC 断开检测
- 支持 0V 电池充电功能
- 支持充电和放电路径异口应用
- 支持级联应用
- 支持热关断
- 低功耗:
 - ✓ 正常模式(典型值为 20uA)
 - ✓ 睡眠模式(典型值为 6uA)