

集成 MOSFET 单节锂电池的高精度保护器

1 简介

SC5510L 是一颗高度集成的单电芯锂电池保护的集成电路。它集成了充放电控制 MOSFET，并提供电池保护功能，包括电池过压保护和欠压保护，充放电电流保护和负载短路保护等。SC5510L 只需要外围搭配 1 颗电阻电容即可工作，外围简洁，可以很轻松地应对 PCB 面积狭窄的应用。SC5510L 特别针对了在不同温度和不同电池电压下的 $R_{ds(on)}$ 变化补偿，有效地确保了高精度电压/电流的检测和延迟电路，从而避免电池过度充电/过度放电。因此，电池能够在安全区域使用，有效延长使用寿命。SC5510L 正常工作下只消耗非常低的待机电流从而保证电池的长期存储。集成的低导通内阻 MOSFET 确保电池提供更多的功率。SC5510L 采用 8 pin 2x2 DFN 超小封装。

3 应用

- 移动电源
- 单节锂电池
- 可穿戴设备
- 移动设备

2 性能

- 单节锂电池保护器
- 成本低，设计简单，只需一个电容和电阻
- 精确的延时电路
- 充电过压保护和释放
- 放电欠压保护和释放
- 充电过电流保护
- 放电过电流保护
- 负载短路保护
- 支持 0V 电池充电功能
- 充电器反向保护
- 集成超低 $R_{ds(on)}$ MOSFET (9m Ω , VM-GND)
- 低供电电流和关机电流 (5uA/0.4uA)
- 热关断保护

4 器件信息

器件号	封装	尺寸
SC5510LDFER	DFN(FC) 2x2-8L	2 mm x 2 mm x 0.55 mm