



500mA 全集成线性充电器，适用于具有 VINDPM 的 1 节锂离子电池

1 简介

SC70561C 是一款高度集成的线性充电器，适用于单节锂离子电池应用。它支持高达 500mA 的充电电流，并提供涓流充电、恒流充电、恒压充电、充电截止和充电状态指示等电池充电管理功能。不需要外部检测电阻，也不需要防反二极管。SC70561C 专为符合 USB 电源规范而设计。SC70561C 的外部元件数量少，因此非常适合便携式应用。温度闭环可以实现对充电电流的调节，以使得在高功率运行和高环境温度时芯片不会过温。充电电流可以通过单个电阻从外部进行编程通过单个外部电阻来设置。SC70561C 在达到最终浮动电压后，当充电电流降至设定值时自动终止充电周期。当输入电源（墙上适配器或 USB 电源）被移除时，SC70561C 自动进入低功耗睡眠模式，将电池漏电流降至 0.25 μ A 以下。SC70561C 可以进入关断模式，同时将电源电流降低到 0.25 μ A。SC70561C 还具备其他功能，包括电池组电池包温度监控、欠压保护、电池反接保护、自动再充电，两个状态引脚指示正在充电或者充电截止。SC70561C 还支持输入电压限制 (VINDPM)。当输入源过载时，输入电压低于输入电压限制 (VINDPM)。然后，该器件会自动降低充电电流，直到输入电压升至 VINDPM 以上。SC70561C 采用 DFN 2X2 封装。

3 应用

- 物联网设备
- 蓝牙应用
- 可穿戴设备
- 无线遥控器

2 性能

- 26.5V 最大输入电压额定值，支持输入过压保护
- 适用于单节电池的线性充电器，可直接从 USB 或适配器取电
- TC to CC 2.5V 电压阈值
- VBAT 目标电压达到 $\pm 0.8\%$ 精度
- SC70561C:4.2V
- SC70561D:4.35V
- 独立充电电流和终止电流
- 5mA 终止电流
- 4.45V 固定输入电压限制(VINDPM)
- 充电管理：涓流充电/恒流充电/恒压充电/充电截止/自动再充电
- 电池防反接保护
- ISET 短路保护
- 输入欠压和过压保护
- 温度调节和过温关断
- 软启动限制浪涌电流
- 芯片使能控制

4 器件信息

| 器件号 | 封装 | 尺寸 |
|--------------|--------|--------------------|
| SC70561CDDFR | DFN2X2 | 2mm x 2mm x 0.75mm |
| SC70561DDDFR | DFN2X2 | 2mm x 2mm x 0.75mm |