

概述

TCS6224是一款具有恒流恒压充电模式的锂电池充电管理芯片。可以对单节(4.2V/4.35V)、8.4V(双节)、三节(12.6V)锂电池进行快速高效地充电。其采用电流模式PWM 降压型开关控制结构，为锂电池快速充电提供了微型、简单且高效的解决方案。

TCS6224内置防倒灌功能，所以实际应用不需要输入端接二极管防倒灌。

TCS6224由外部 Sense 电阻设定高精度的充电电流，内部由分压电阻和精准的参考电压将电池的浮充电压设定在 4.2V/4.35V(单节)、8.4V(双节)、12.6V(三节)同时具有高达 $\pm 1\%$ 的精度。当输入电源去掉后，芯片会自动进入低电流休眠模式，电池的漏电流低至 $3\mu\text{A}$ 。当充电周期结束后，如果单节电池电压降到 4.1V/4.23V(单节)/8.2V(双节)/12.2V(三节)后，芯片将自动重新对电池进行充电。

应用场合

- 充电设备
- 便携式笔记本电脑
- 手持设备

特点

- 输入工作电压范围：
 - 单节：4.7V~16V
 - 双节：10V~20V
 - 三节：14V~22V
- 输入耐压 24V
- 内置防倒灌功能
- 内置输入自适应功能
- 内置软启动，防止上电瞬间的大电流过冲
- 高效电流模式 PWM 降压型开关控制结构
- $\pm 10\%$ 的充电电流精度
- 采用固定开关频率以保证最小的噪声
- $\pm 1\%$ 的充电电压精度
- 自动再充电
- 输入电源去除自动进入休眠模式
- 电池电压较低时自动进入涓流充电模式
- 采用低 ESR 的陶瓷电容输出稳定
- 电池温度检测

封装形式

- 8-pin ESOP8