

概述:

TCS6387是一款工作于2.7V到6.5V的PFM升压型多节镍氢电池充电控制集成电路，可以对4节到12节镍氢电池进行充电管理。TCS6387采用恒流模式和维持充电模式对电池进行充电管理，内部集成有基准电压源，电感电流检测单元，电池电压检测电路和片外场效应晶体管驱动电路等，具有外部元件少，电路简单等优点。

当接入输入电源后，TCS6387进入恒流充电状态，控制片外N沟道MOSFET导通，电感电流上升，当上升到外部电流检测电阻设置的上限时，片外N沟道MOSFET截止，电感电流下降，电感中的能量转移到电池中。当电感电流下降到外部电流检测电阻设置的下限时，片外N沟道MOSFET再次导通，如此循环。当FB管脚电压达到1.125V(典型值)时，TCS6387进入维持充电模式，此时输入电流减小为恒流状态的66%，同时启动内部定时器。当内部定时结束或者FB管脚电压达到1.205V时，充电过程结束，片外N沟道MOSFET保持截止状态。当FB管脚电压下降到再充电阈值(1.105V)时，TCS6387再次进入充电状态。TCS6387最高工作频率可达1MHz，工作温度范围从-40°C到+85°C。当电池电压低于输入电压或电池短路时，TCS6387在片外N沟道MOSFET和P沟道MOSFET的共同作用下，用较小电流继续对电池充电，对电池起到保护作用。

其他功能包括芯片使能输入，状态指示输出端等。TCS6387采用10管脚的SSOP10封装。

应用:

- 独立镍氢电池充电器
- 电动工具
- 玩具
- 独立充电器

特点:

- 输入电压范围：2.7V 到 6.5V
- 工作电流：300微安@VIN=5V
- 电感电流检测
- 适合太阳能供电应用
- 高达1MHz开关频率
- 维持充电模式保证电池充满
- 定时结束充电
- 自动再充电功能
- 高达35W输出功率
- 当电池电压低于输入电压或者电池短路时，以较小电流充电。
- 输入电源的自适应功能
- 芯片使能输入端
- 电池端过压保护
- 状态指示输出
- 工作温度范围：-40°C到85°C
- 10管脚SSOP10封装
- 产品无铅，满足rohs指令要求，不含卤素

管脚排列图:

