

概述:

TCS6384是一款工作于2.7V到6.5V的PFM升压型三节锂电池充电控制集成电路。TCS6384采用恒流和准恒压模式(Quasi-CV™)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。

当接通输入电源后,TCS6384进入充电状态,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BAT管脚电压第一次达到内部设置的12.6V(典型值)时,TCS6384进入准充电模式,以较小电流对电池充电。只有当BAT管脚电压第二次达到12.6V时,充电过程才结束,片外N沟道MOSFET保持截止状态。当BAT管脚电压下降到再充电阈值时,TCS6384再次进入充电状态。

TCS6384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,TCS6384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。

TCS6384采用8管脚的SOP8封装。

应用:

- 三节锂电池充电控制
- 按摩机,筋膜枪等
- 音响
- 独立充电器

特点:

- 输入电压范围: 2.7V 到 6.5V
- 工作电流: 280微安@VIN=5V
- 电感电流检测
- 高达1MHz开关频率
- 准恒压充电模式补偿电池内阻和电池连接线电阻产生的电压损失
- 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
- 8管脚SOP8封装
- 产品无铅,满足rohs指令要求,不含卤素

管脚排列图:

