

概述

SY6201是一款通用的低功耗高精度的NVDC架构switch charger，适合于蓝牙耳机/智能手表等便携穿戴电池设备。芯片内部集成充电模块和boost升压模块，并包含了完善的保护功能。

SY6201针对小容量锂电池快充应用进行了优化，支持最大2A充电电流并且支持最低10mA的充电截止电流，同时芯片待机功耗小于12uA，ship mode模式下小于2uA。

SY6201可通过I2C通信接口灵活配置充电参数，可以以最小10mV步进调节恒压充电电压，20mA步进调节恒流充电电流。

SY6201集成了比较完善的电池保护功能，包括JEITA充电规范支持，充电超时，电池过压/过流/欠压保护。

SY6201集成反向boost输出功能，boost最大支持1.2A负载，boost支持轻载高效，在空载输出时功耗小于500uA，并根据应用可选配置boost从VBUS输出（OTG功能）。

SY6201采用的封装形式为4mm*4mm QFN24。

应用

蓝牙耳机和充电仓应用

智能手表应用

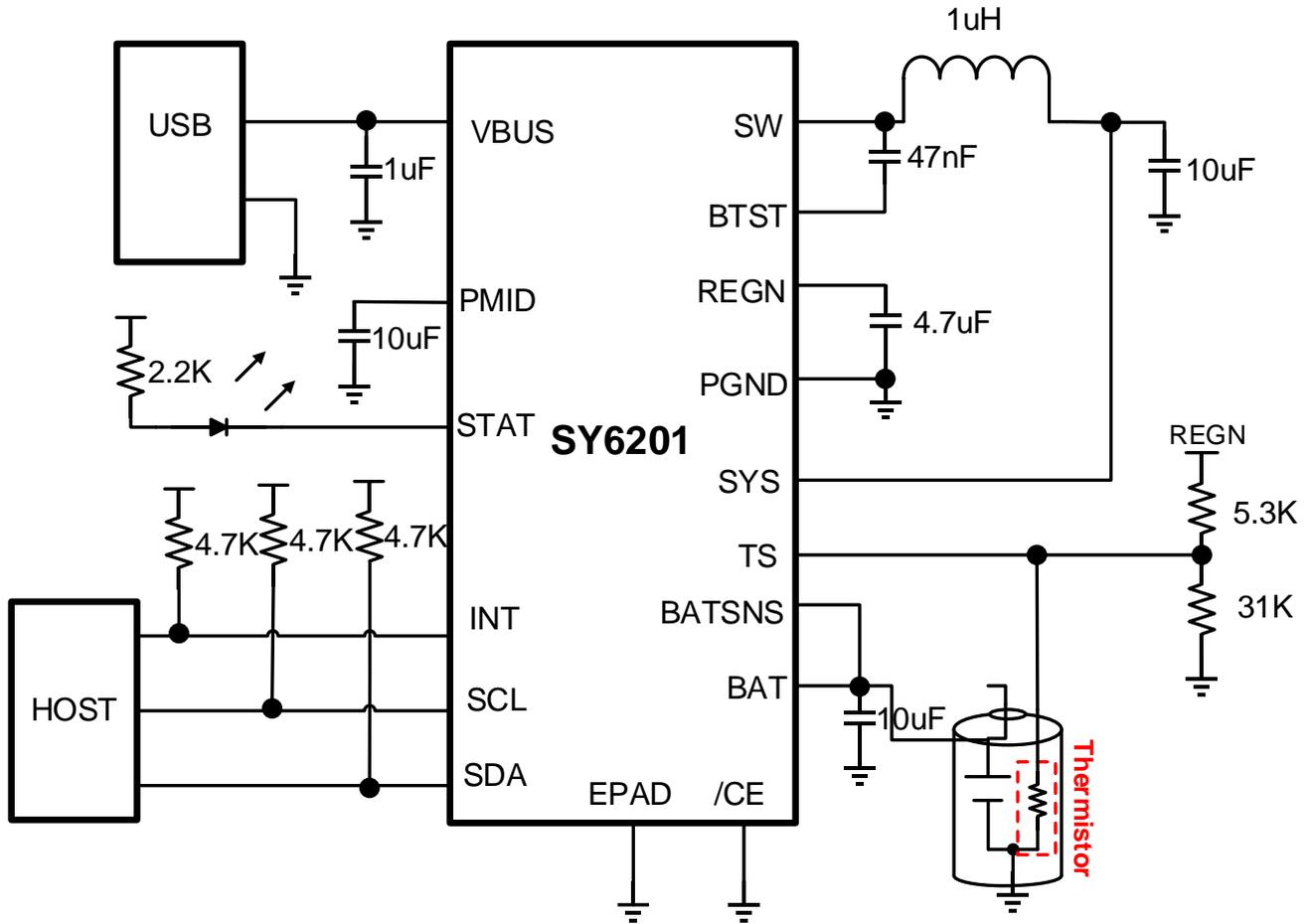
智能手机应用

其他便携式锂电池应用

特点

- ◆ 高精度switch charger
 - 1.5MHz开关频率，支持1uH电感
 - ±0.4%恒压充电精度（10mV/step可调）
 - 5%恒流充电精度@1.5A
 - 充电截止电流精度20mA±2mA
 - 最大支持2A充电，充电效率>90%@1A
 - 支持时间可配置Top-off充电功能
 - BATFET阻抗45mΩ
- ◆ 低静态功耗boost
 - 空载输出芯片总功耗小于500uA
 - 输出电流最大1.2A，输出电压4档可调
 - 可配置从VBUS管脚输出
- ◆ NVDC路径管理
 - 支持无电池/电池低压系统供电立即启动
 - 支持输入限流和输入限压(DPM)功能
- ◆ 静态功耗小于12uA，shipmode功耗小于2uA
- ◆ 完善的保护功能
 - 4档可配置的输入过压保护
 - 电池过流/过压/欠压保护
 - Boost输出过压/过流保护方案
 - 热调整和热关断保护
- ◆ 灵活的复位功能
 - 支持长按按键/看门狗/VBUS插入等可配置系统电源掉电复位功能

典型应用电路



SY6201典型应用电路

典型应用电路图

(充电:1.5A; 放电截止:20mA; 电池温度范围:充电 0℃~60℃; 放电-20℃~65℃)

(注:若选择 NTC 功能, 则必须选择精度 1%、阻值 10K 且 $\beta = 3435$ 的 NTC 电阻)

