

## 概述

SY6202是一款通用的低功耗高精度的NVDC架构switch charger，适合于无线耳机/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。

SY6202针对小容量锂电池快充应用进行了优化，支持最大1.5A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13uA，ship mode模式下小于2uA。

SY6202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。

SY6202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。

SY6202集成反向boost输出到PMID管脚功能，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。

SY6202采用的封装形式为2mm\*2mm CSP20，pitch0.4mm。

## 应用

蓝牙耳机和充电仓应用

智能手表应用

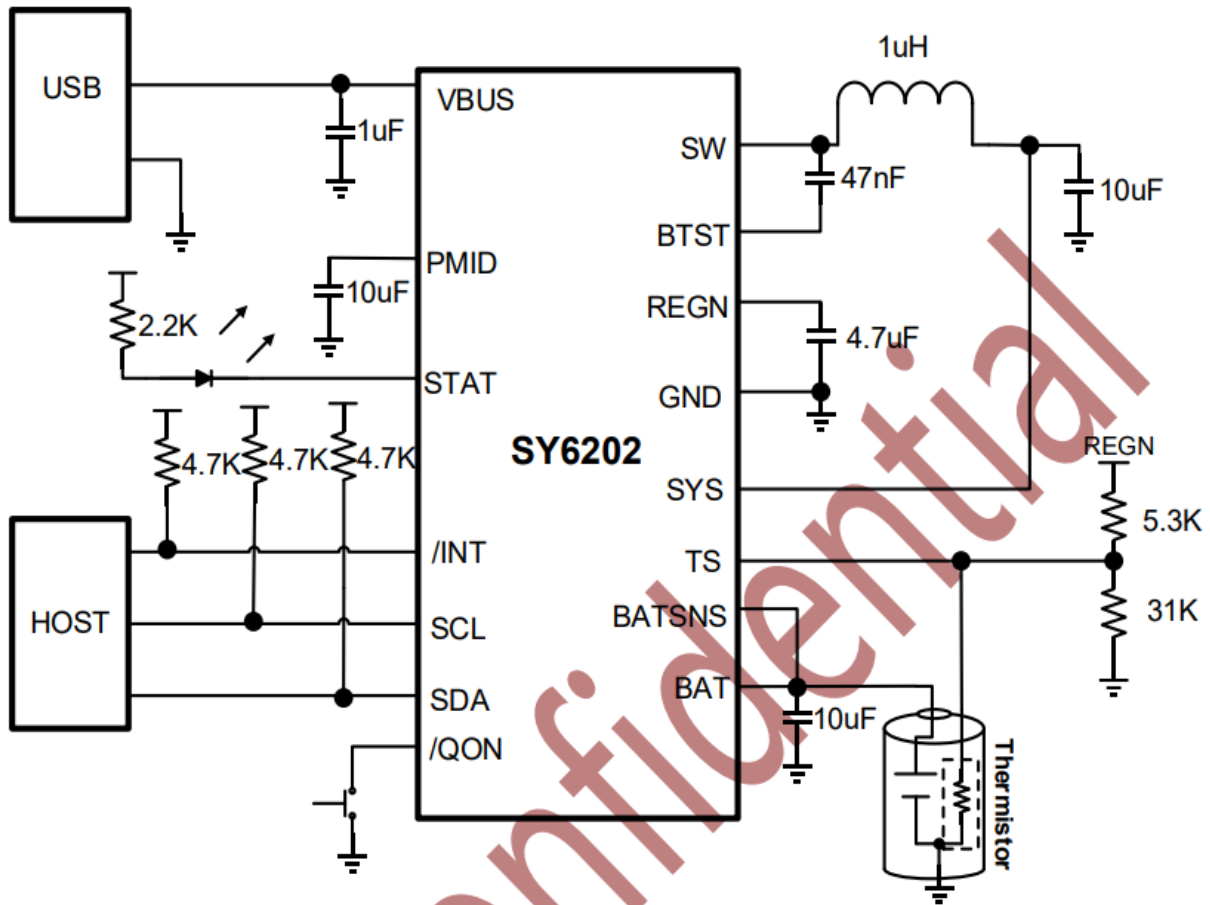
智能手机应用

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
  - $\pm 0.5\%$ 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 $20\text{mA} \pm 2\text{mA}$
  - 最大支持2A充电，充电效率 $>92\%$ @1A
  - 支持时间可配置Top-off 充电功能
  - BATFET阻抗 $30\text{m}\Omega$
- ◆ 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
- ◆ 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
- ◆ 静态功耗典型10uA，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



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°C~60°C; 放电-20°C~65°C)

(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)

TPS Confidential