深圳市安浩芯科技有限公司
SHENZHEN ANHAOXIN TECHNOLOGY CO.,LTD

关于无线充问题解答

1. 无线充协议？

发射 SGD5011EB 和接收 SGD5141SC（SGD5131）、SGD5142（SGD5132）为有协议无线充 IC，需配套使用。无线充协议为自主协议，不兼容 QI。

2. 关于发射和接收 IC 封装与参数？

发射 SGD5011EB 为 ESOP-16 封装，IC 底部有散热焊盘应做过孔和覆铜处理（建议网络标号为 GND 覆铜）；

接收 SGD5141SC（SGD5131SC）为 SOT23-6 封装；

接收 SGD5141DC（SGD5131DC）为 DFN-6（2*2）封装，IC 底部有散热焊盘应做过孔和覆铜处理（建议网络标号为电池负极 B-覆铜）；

接收 SGD5142EC（SGD5132EC）为 ESOP-8 封装，IC 底部有散热焊盘应做过孔和覆铜处理（建议网络标号为电池负极 B-覆铜）；

接收 SGD5142DC（SGD5132DC）为 DFN-8（3*3）封装，IC 底部有散热焊盘应做过孔和覆铜处理（建议网络标号为电池负极 B-覆铜）；

注：SGD5141/SGD5142 充满电压为 4.2V±0.05V；SGD5131/SGD5132 充满电压为 4.1V±0.05V；其余功能一样！

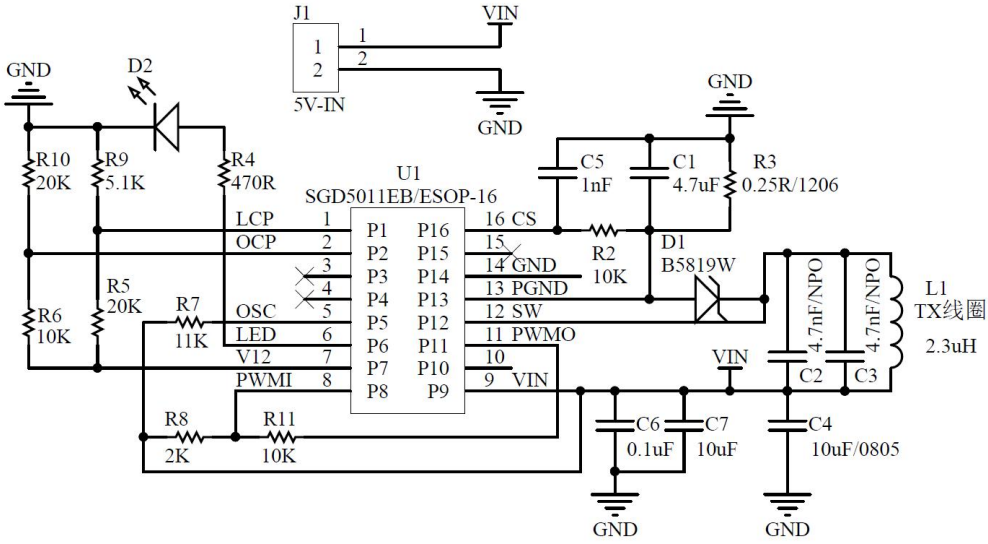

图 1 发射原理图

3. 关于发射 LCP 参数？

发射 IC 的第 1 脚为 LCP:设置最小电流参数，此参数设置过小会导致充电异常（1.发射接入 5V 电源，发射 IC 的指示灯就开始闪灯；2.正常充电过程中，拿开接收后发射闪灯，再放入接收不能充电）。

4. 关于发射 OCP 参数？

发射 IC 的第 2 脚为 OCP:设置最大电流参数，此参数设置过小会导致充电异常（1.放入接收充电，发射 IC 的指示灯就开始闪灯；2.当参数设置在临界值时，会存在有些发射能正常充电，有些不能充电）。

5. 关于发射 OSC 参数？

发射 IC 的第 5 脚为 OSC:设置 IC 驱动内置 MOS 管的频率（建议频率范围 400KHz~800KHz，例：OSC=8.2K 对应 f=680KHz；OSC=11K 对应 f=480KHz）。

6. 关于发射 SW 参数?

发射 IC 的第 12 脚为 SW:驱动线圈 L-，**波形最大值不能超过 36V**。

7. 关于发射检流电阻及 CS 参数?

发射 IC 的第 13 脚到 GND 中间串的电阻为检流电阻，当检流电阻过大时 CS 引脚读取的电压会过高，内部会与 LCP、OCP 的参数进行比较，从而会造成充电过流保护等充电异常现象,CS 端口最大不能超过 350mV（见发射 IC 规格书）。

8. 关于发射 PCB 布局注意事项?

发射 PCB 元器件布局及走线注意点：VCC-线圈-SW/PGND-检流电阻-GND，走线要求最短，线宽走粗线，尽量布线在同一面。SW、PGND 如需背面走线，应多打过孔，CS 脚的 1nF 电容应靠近 CS。发射 IC 底部有散热焊盘应覆铜及打孔做散热处理（具体可参考发射 PCB-DEMO 板文件及发射 IC 规格书）。

9. 关于接收充电信号电路注意事项?

用到接收 IC 的 CHS2 充电信号输出引脚，线路如下图 2 所示：

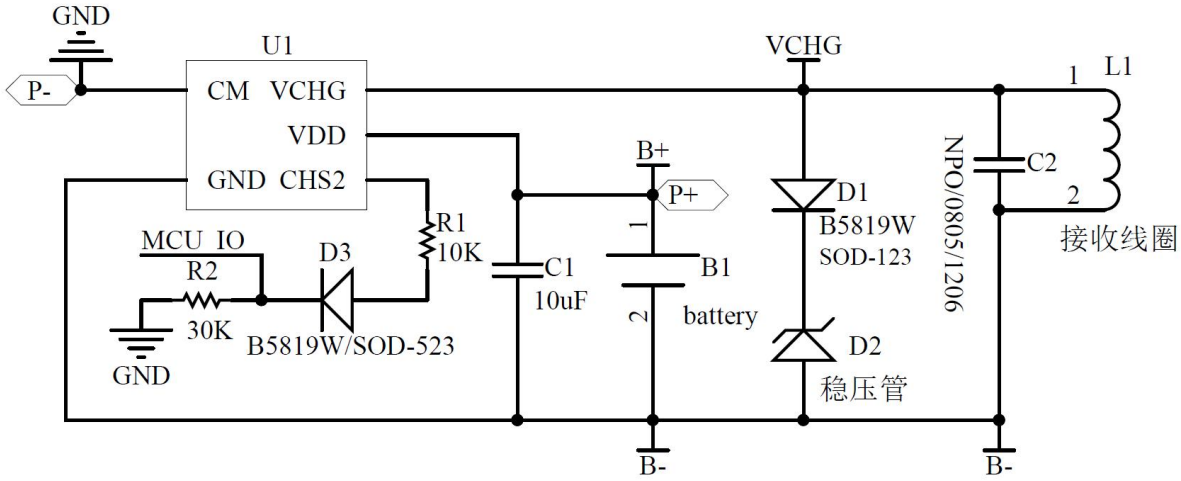

图 2 接收原理图

用到接收 IC 保护板功能：CHS2 引脚应串 10K 电阻、一颗二极管、下拉 30K 电阻（如 MCU 的 IO 口耐压高，可直接串一颗二极管到 MCU），其中二极管为了防止保护板过放保护后，从 MCU 的 IO 口到充电信号口到电池 B-漏电，导致保护后功耗过高。接收 IC（除 SOT23-6 外）的底部散热焊盘网络标号为 B-，PCB 应做覆铜打孔等散热处理；

没用到接收 IC 保护板功能：CHS2 引脚应串 10K 电阻、下拉 30K 电阻（如 MCU 的 IO 口耐压高，可直接连到 MCU）。接收 IC（除 SOT23-6 外）的底部散热焊盘网络标号可为 GND，PCB 应做覆铜打孔等散热处理；。

注：CHS2 的电平电压随电池电压，充电时：当电池电压小于 2.2V，CHS2 为低电平；当电池电压大于 2.2V 小于充满电压，CHS2 为 1Hz 高低电平；当电池充满时，CHS2 的充满波形和发射频率有关，具体参考规格书、软件编程参考及实测充满波形。

10. 关于无线充调试注意事项？

请参考《关于 5011EB 发射 IC 调试注意事项.pdf》!