



深圳市安浩芯科技有限公司

SHENZHEN ANHAOXIN TECHNOLOGY CO., LTD.

规格说明书

SGD5020

无线充电发射芯片

版本 1.0

目 录

1. 概述	3
2. 特性	3
3. 应用	3
4. 引脚说明	4
5. 功能模块框图	5
6. 封装尺寸图	5
7. 应用电路图	6
8. 电气参数	7
9. 修改记录	7

1. 概述

目前此款无线充电发射芯片，集成功率驱动，频率控制，外围器件非常精简，采用 COMS 宽电压制程工艺，具有精度高稳定性好特点。在无线感应充电、供电管理系统应用中可靠性能高和灵活。内部集成高电压低内阻的功率 NMOS FET，产品上应用更加有优势和效率更高。

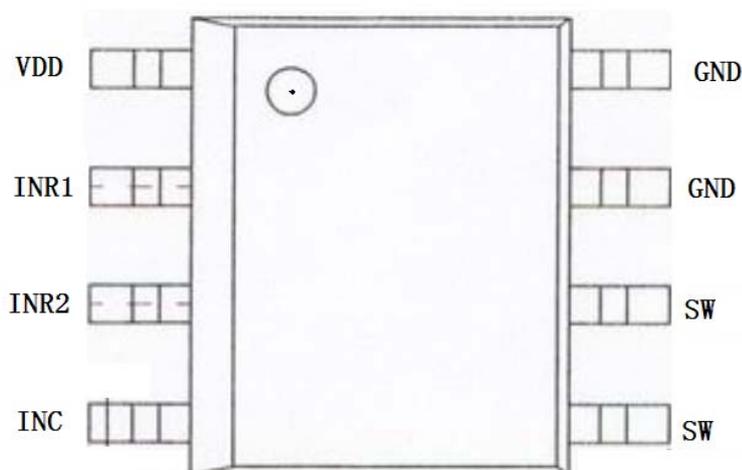
2. 特性

- ◆ 内置的 PWM 发生器和功率级技术
- ◆ 宽工作电压：3V 至 15V
- ◆ 集成 60V 85 mΩ NMOS FET，确保高效率与低功耗
- ◆ 单片式无线功率发送器
- ◆ 外围器件非常简单，只需几个普通外围器件
- ◆ PWM 频率精度高稳定性好

3. 应用

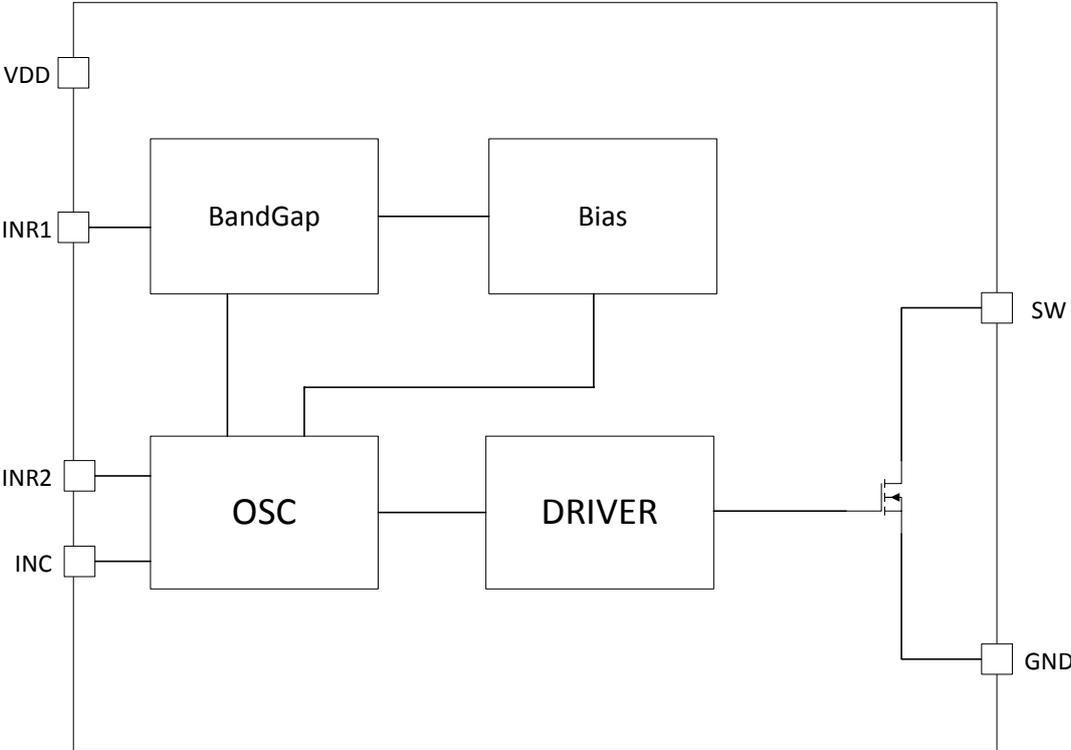
- ◆ 电隔离设备
- ◆ 防水产品
- ◆ 美容美肤产品
- ◆ 电动剃须刀
- ◆ 成人用品
- ◆ 鱼缸
- ◆ 手持式仪器
- ◆ 数码产品

4. 引脚说明



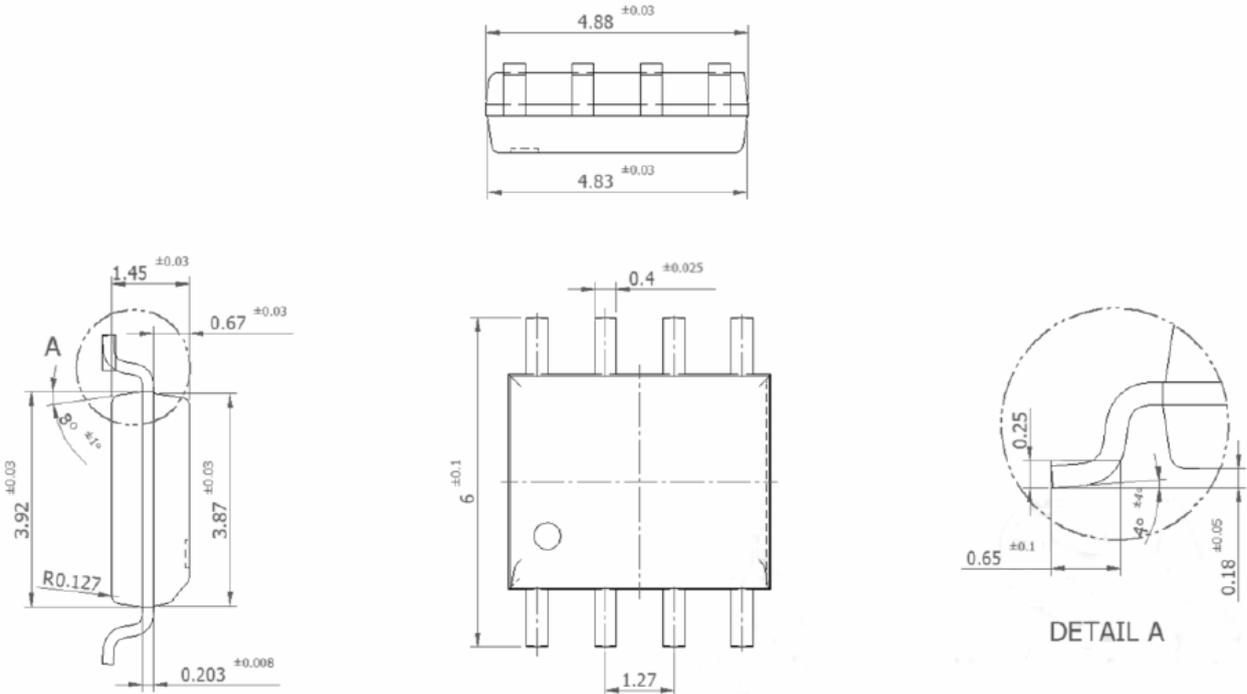
管脚序号	管脚名称	功能描述
1	VDD	芯片的电源
2	INR1	偏置电路设置端口，外接电阻，电阻越小偏置电流越大
3	INR2	谐振频率控制端口，与 INC 端口电容决定谐振频率
4	INC	谐振频率控制端口，与 INR2 端口电阻决定谐振频率，计算公式为： $F=1/(2.7*R*C)$
5/6	SW	内置功率管的漏端，外部连接并联 LC 谐振发射线圈
7/8	GND	芯片的地

5. 功能模块框图

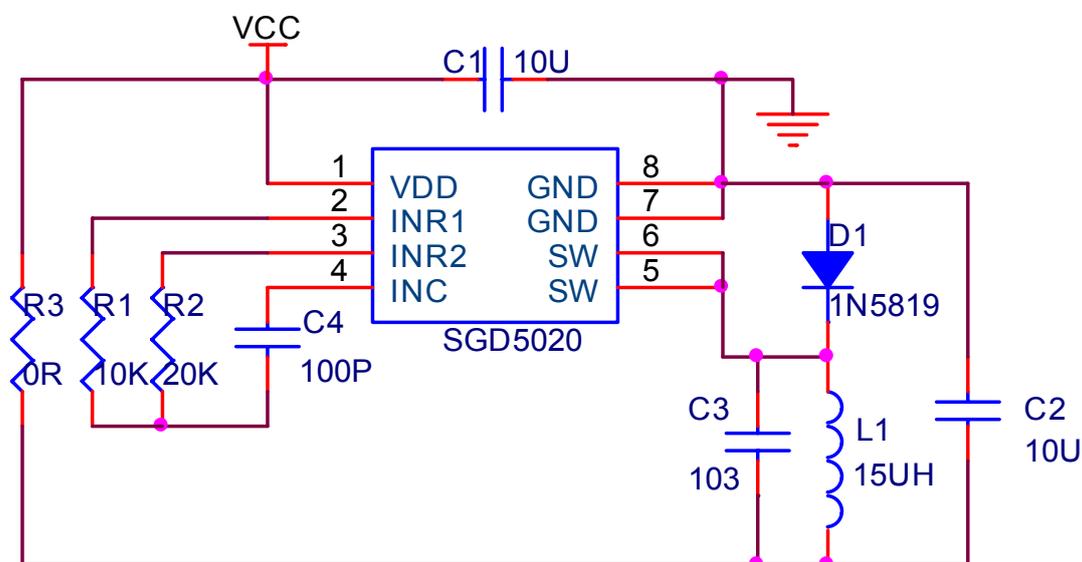


6. 封装尺寸图

SOP8



7. 应用电路图



- 1、C3 电容采用耐压 100V 以上的 NPO 电容或者涤纶电容，薄膜电容。
- 2、L1 是发射线圈，尽量采用多股线绕制以便减小谐振内阻，根据接收端线圈尺寸去绕制对应尺寸和形状
- 3、C1 电容尽量靠近芯片，到芯片 VIN 和 AGND 的走线尽量短和粗
- 4、C3 电容两个焊盘和 L1 线圈两焊盘尽量靠近，走线尽量短和粗
- 5、C3 电容一焊盘跟 L1 线圈相连那端，尽量靠近 L1 焊盘，走线尽量短和粗，C3 另外一焊盘尽量靠近电源进入接地那个焊盘，走线也尽量短和粗
- 6、D1 二极管尽量靠近芯片的 SW 和 GND，走线尽量短和粗
- 7、R1,R2,C4，这三个器件尽量靠近芯片
- 8、R2 和 C4 是调整 SW 端口的频率用，公式是： $F=1/(2.7*R2*C4)$

8. 电气参数

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
VIN	输入电压		3.0		15.0	V
I _Q	静态电流	SW端口悬空		200		uA
SW_Rdson	开关管的导通电阻	VDD 电压 4.5V		95	125	mΩ
		VDD 电压 10V		85	105	
SW_VDS	开关管耐压		60			V
SW_PWM	开关管频率				200	KHZ
PD	功率散耗	SOP8		500		mW
温度范围						
工作温度			-20		85	°C
存储温度			-40		150	°C

9. 修改记录

版本	更新日期	更新内容	修改人
V1.0	2017-2-13	原始版本	WBC