



SiGma Micro
IC Solution Designing

规格说明书

SGD5012

无线充电发射芯片

版本 1.1

希格玛保留不预先通知而修改此文件的权利。

目 录

1. 概述	3
2. 特性	3
3. 引脚说明	4
4. 封装尺寸图	5
5. 应用电路图	6
6. 电气参数	6
7. 修改记录	7

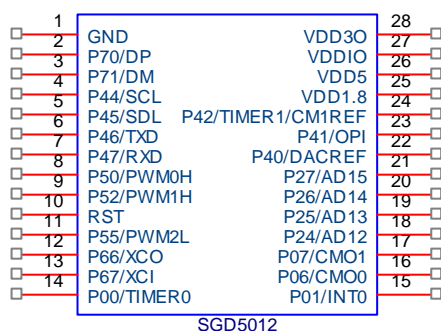
1. 概述

SGD5012 是可编程无线充电发射芯片，可根据需要灵活配置外围电路，实现无线充电所需的通讯，功率驱动，频率控制，充电状态指示，异物侦测，过温保护，过流保护等功，可方便地实现一对多充电功能。可广泛应用于：数码产品（智能手表、手环、耳机、、、），各类需要防水、外观讲究和充电方便的手持产品。

2. 特性

- ◆ 内置模拟+数字解调，减少外围器件，通讯更加可靠灵活
- ◆ 充电状态和故障状态的发光二极管(LED)指示
- ◆ 外来物体检测(FOD)和增强性寄生金属检测 (PMOD)
- ◆ 自动检测负载
- ◆ 自动功率控制
- ◆ 可采用 3.0V—5.6V 供电，方便通用 USB 5V 或者电池供电，带来移动和选择电源方便
- ◆ 灵活外围可编程和配置，方便匹配不同线圈参数的调整
- ◆ 可选择扫描接收器的快慢时间，带来可以进一步降低待机功耗
- ◆ 过热保护功能 (OTP)
- ◆ 欠压保护功能 (UVLO)
- ◆ 过流保护功能 (OCP)
- ◆ 外围电路简单，体积小，安装方便

3. 引脚说明

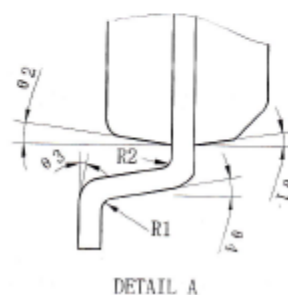
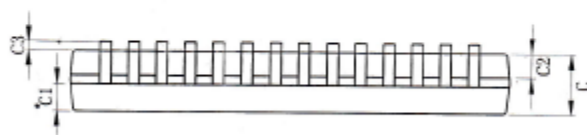
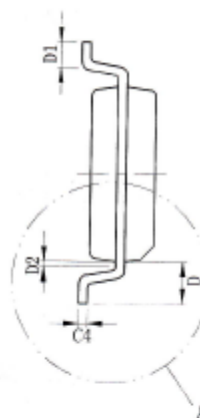
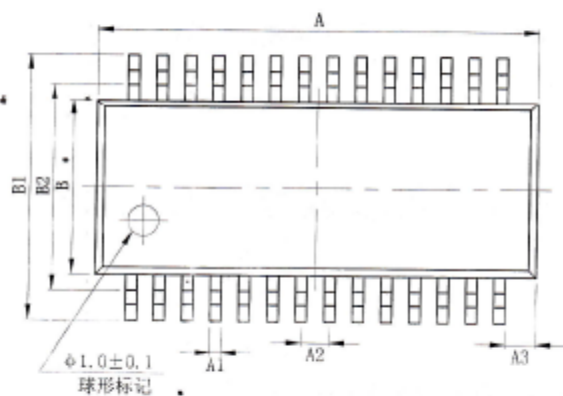


管脚序号	管脚名称	功能描述
1	GND	地线
2,3	P70,P71	GPIO
4,5,6,7	P44~P47	GPIO
8,9,11	P50,P52,P55	GPIO/PWM 输出
10	RST	外部复位
12,13	P66,P67	GPIO
14,15,16,17	P00,P01,P06,P07	GPIO
18,19,20,21	P24~P27	GPIO/ADC
22,23,24	P40,P41,P42	GPIO
25	VDD1.8	LDO 1.8V 输出
26	VDD5	5V 电压输入
27	VDDIO	IO 端口工作电压(根据应用与 VDD5 或 VDD30 短接)
28	VDD30	LDO 3V 输出

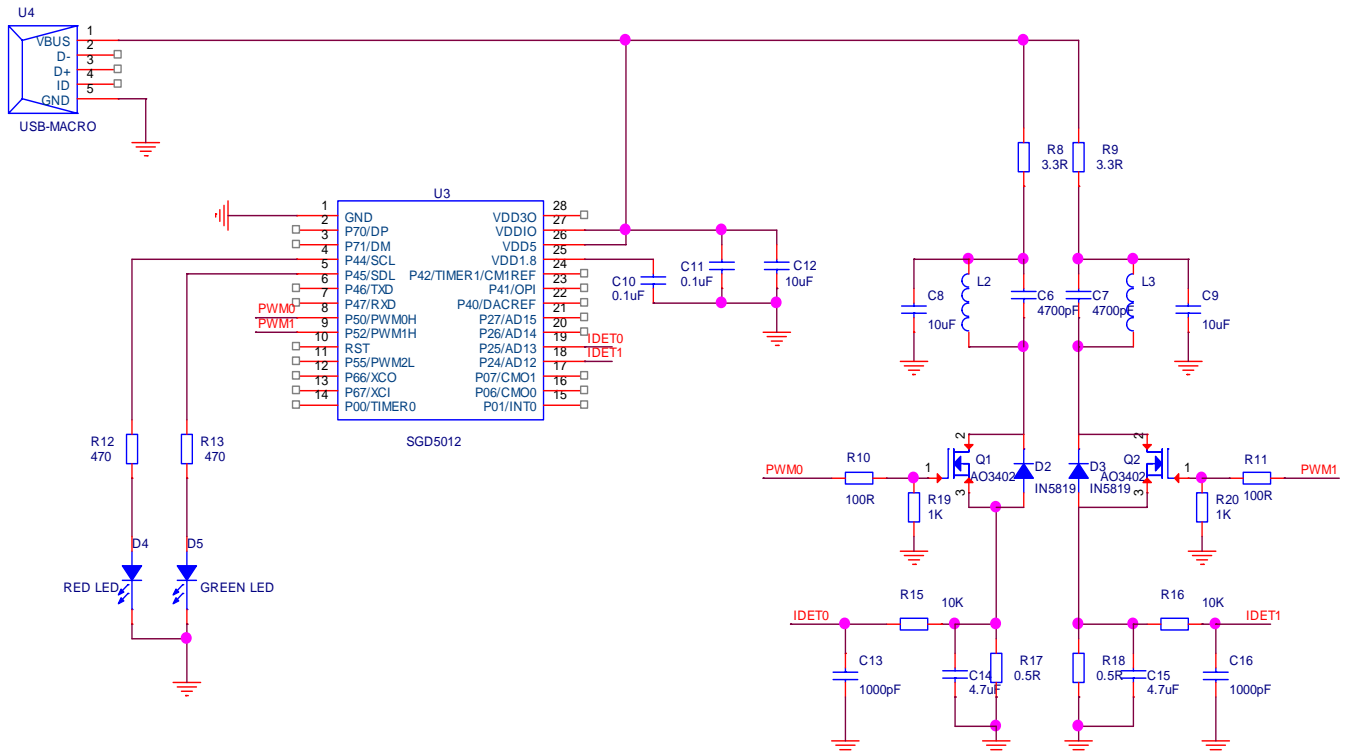
4. 封装尺寸

0.635SSOP28L

标注	尺寸	最小 (mm)	最大 (mm)	标注	尺寸	最小 (mm)	最大 (mm)
A		9.80	10.00	C4		0.203	0.233
A1		0.254TYP		D		1.05TYP	
A2		0.635TYP		D1		0.40	0.70
A3		0.695TYP		D2		0.15	0.25
B		3.85	3.95	R1		0.20TYP	
B1		5.84	6.24	R2		0.20TYP	
B2		5.00TYP		θ1		8° ~ 12° TYP4	
C		1.40	1.60	θ2		8° ~ 12° TYP4	
C1		0.61	0.71	θ3		0° ~ 8°	
C2		0.54	0.64	θ4		4° ~ 12°	
C3		0.05	0.25				



5. 典型应用电路图



- 1、C6,C7 电容采用耐压 100V 以上的 NPO 电容或者涤纶电容，薄膜电容。
- 2、L2,L3 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、C10,C11,C12 电容尽量靠近芯片，到芯片 VIN 和 GND 的走线尽量短和粗
- 4、C6,C7 电容两个焊盘和 L2,L3 线圈两焊盘尽量靠近，走线尽量短和粗
- 5、C8,C9 电容一焊盘跟 L2,L3 线圈相连那端，尽量靠近 L2,L3 焊盘，走线尽量短和粗

6. 电气参数

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
VDD5	输入电压		3.0		5.6	V
I _Q	静态电流	省电模式		40		Ua
V _{UVLO}	低压检测阈值	V _{IN} 下降		3.0		V
V _{RSTB}	低压复位阈值	V _{IN} 下降		2.7		V
F _{OSC}	内部时钟频率			12		MHZ
LED	LED输出端电流			5		Ma
PWM	PWM输出频率			680		KHZ

7. 修改记录

版本	更新日期	更新内容	修改人
V1.0	2017-03-23	原始版本	WBC
V1.1	2017-3-28	原理图，封装，电气参数	WBC