

规格说明书

JTSG5011

无线充电发射芯片

版本 **1.0**

嘉泰姆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7

7. 修改记录7

1. 概述

目前此款无线充电发射芯片，集成通讯，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，所以外围器件精简，带上灵活参数配置，使整机可靠性更高，应用更加灵活简洁。在小体积的产品上应用更加有优势和效率更高。应用范围广：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

内置的功率级采用低电阻 NMOS FET 技术确保高效率与低功耗

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

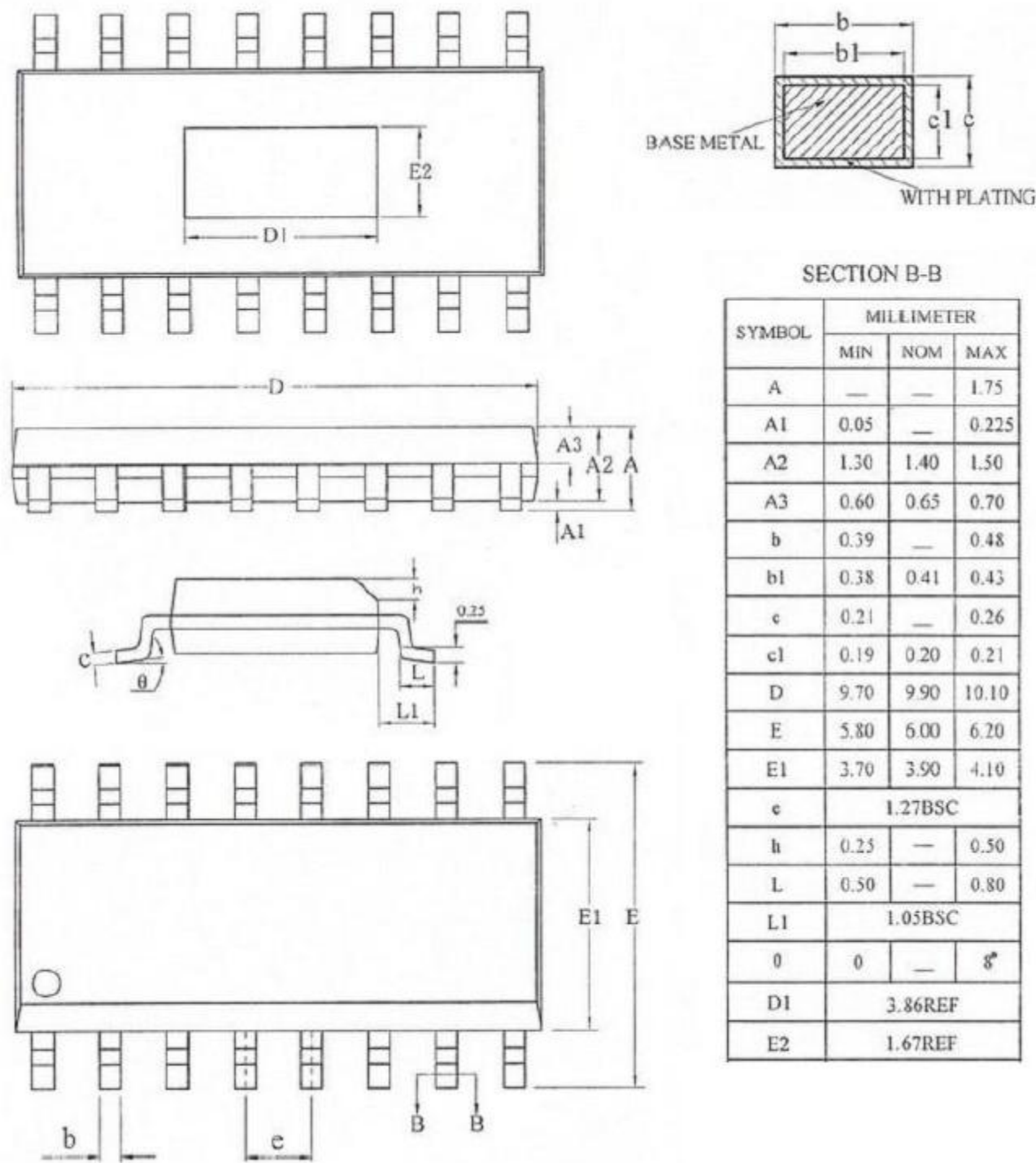
3. 引脚说明



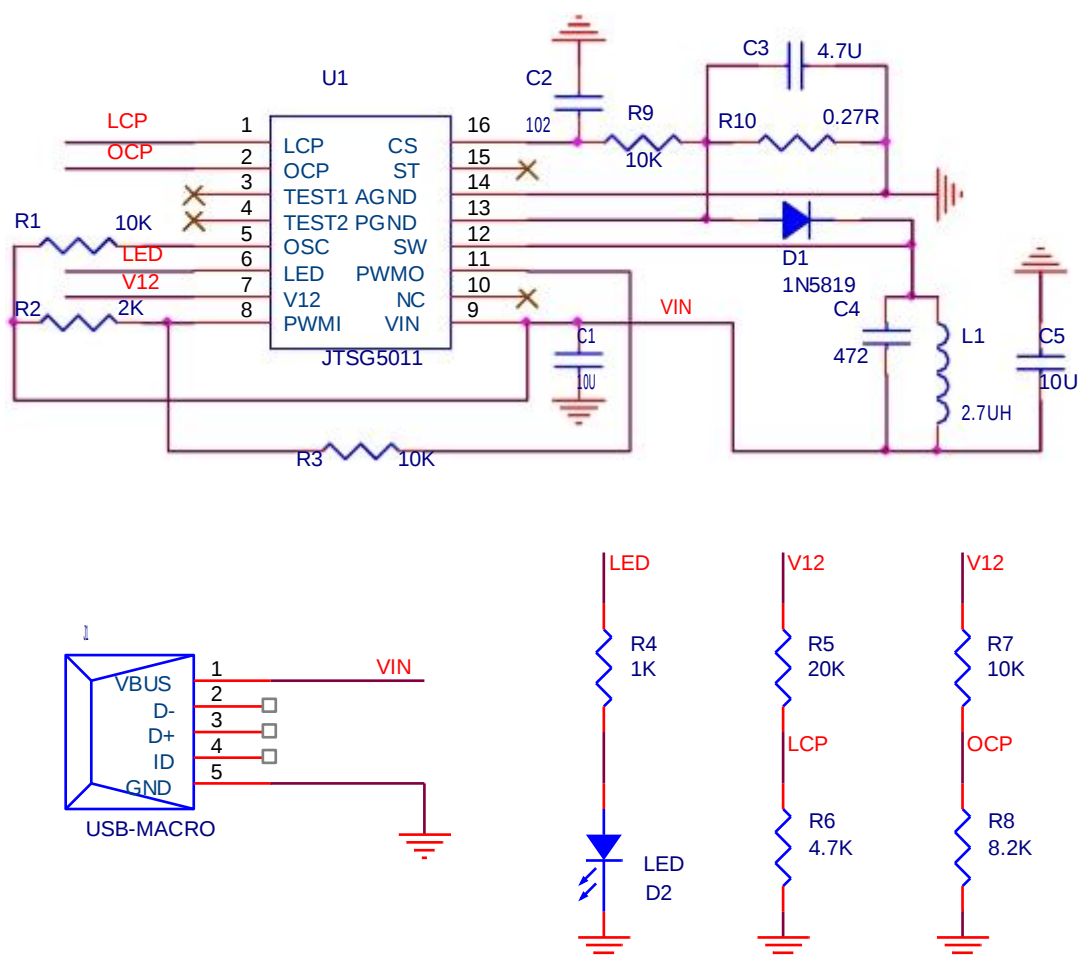
管脚序号	管脚名称	功能描述
1	LCP	设置线圈最小工作电流
2	OCP	设置线圈最大工作电流
3	TEST1	芯片工作测试用
4	TEST2	芯片工作测试用
5	OSC	振荡电阻接入脚
6	LED	1、长亮：电池充满 2、呼吸灯：正在充电 3、快闪：过流或金属异物放入 4、不亮：没有对应的接收端放入
7	V12	1.2V 参考电压输出
8	PWMI	PWM 信号收入
9	VIN	芯片电源（3.0V---5.6V）
10	NC	空脚（注意 LAYOUT 时要悬空）
11	PWMO	PWM 信号输出
12	SW	驱动线圈
13	PGND	功率地
14	AGND	模拟地
15	ST	悬空间隔 1 秒扫描接收端，接地间隔 2 秒扫描接收端
16	CS	线圈工作电流采样

4. 封装尺寸图

ESOP16



5. 应用电路图



- 1、C4 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、C4 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、C5 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，C5 另外一焊盘尽量靠近 R10 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 PGND，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
VIN	输入电压		3.0	-	5.6	V
IQ	静态电流	省电模式	-	40	-	uA
VUVLO	低压检测阈值	VIN下降	-	3.0	-	V
VRSTB	低压复位阈值	VIN下降	-	2.7	-	V
SW_Rdson	开关管的导通电阻	I=1A	-	300	-	mΩ
SW_ IMAX	SW连续电流		-		2.2	A
SW_ Iocp	SW过流保护值		-	3.5	-	A
SW_ ILEAK	SW漏电流		-	0.5	2	uA
Fosc	内部时钟频率		-	8.5	-	MHZ
V12	内部参考基准		-	1.2	-	V
LED	LED输出端电流		-	5	-	mA
PWM	PWM输出频率		-	680	-	KHZ
过热保护						
TOTP	过热保护阈值		-	160	-	℃
Thsy	迟滞温度		-	20	-	℃

7. 修改记录

版本	更新日期	更新内容	修改人
V1.0	2015-4-10	原始版本	WBC