

RW1600EP 产品说明书

--高性能2.4GHz 收发芯片

概述

RW1600是一款工作在2.400~2.483GHz世界通用ISM频段无线收发芯片。该芯片嵌入了基带通讯协议,所以对于无线通讯系统的设计只需要很少的外围器件和简单的MCU,是一颗低成本的无线系统解决方案。发射输出功率、工作频道以及通信数据率均可配置。内部采用GFSK调制方式,最大的发射功率高达8dBm,接收灵敏度可达 -89dBm@1Mbps。片内集成了电压调节器,可确保高电源抑制比,接受较宽工作电压范围,最低可达1.8V,最高达3.6V。

主要特性

1、低功耗

发射模式 (0dBm) 工作电流18mA ; 接收模式工作电流19.5mA ; 休眠电流4uA。

2、省方案成本

外围元器件仅需要一颗晶振 (不过认证) , 可用20ppm的晶体 ;

支持单、双层印制板设计,可以使用印制板微带天线 ;

芯片自带部分链路层的通信协议 ; 需要配置参数的寄存器少,使用方便。

3、高性能射频设计

采用GFSK调制方式, 1Mbps模式的接收灵敏度可达-89dBm ; 最大发射输出功率达 +8dBm ;

集成了电压调节器,确保了高电源抑制比 (PSRR) 和宽电压范围(1.8V~3.6V)。

4、带硬件自动应答和自动重传功能。

5、频道切换快,可以实现多频道调频算法。

6、4线制SPI接口, 最大传输速率可达 10Mbps。

应用方案

四周飞行器遥控器

比例遥控车船

智能家居及安防系统

工业传感器及无线工控设备

管脚功能描述

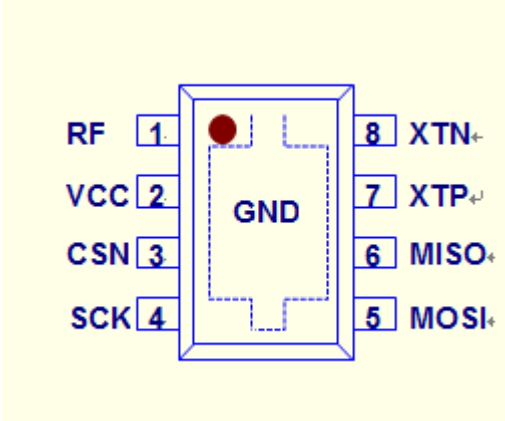
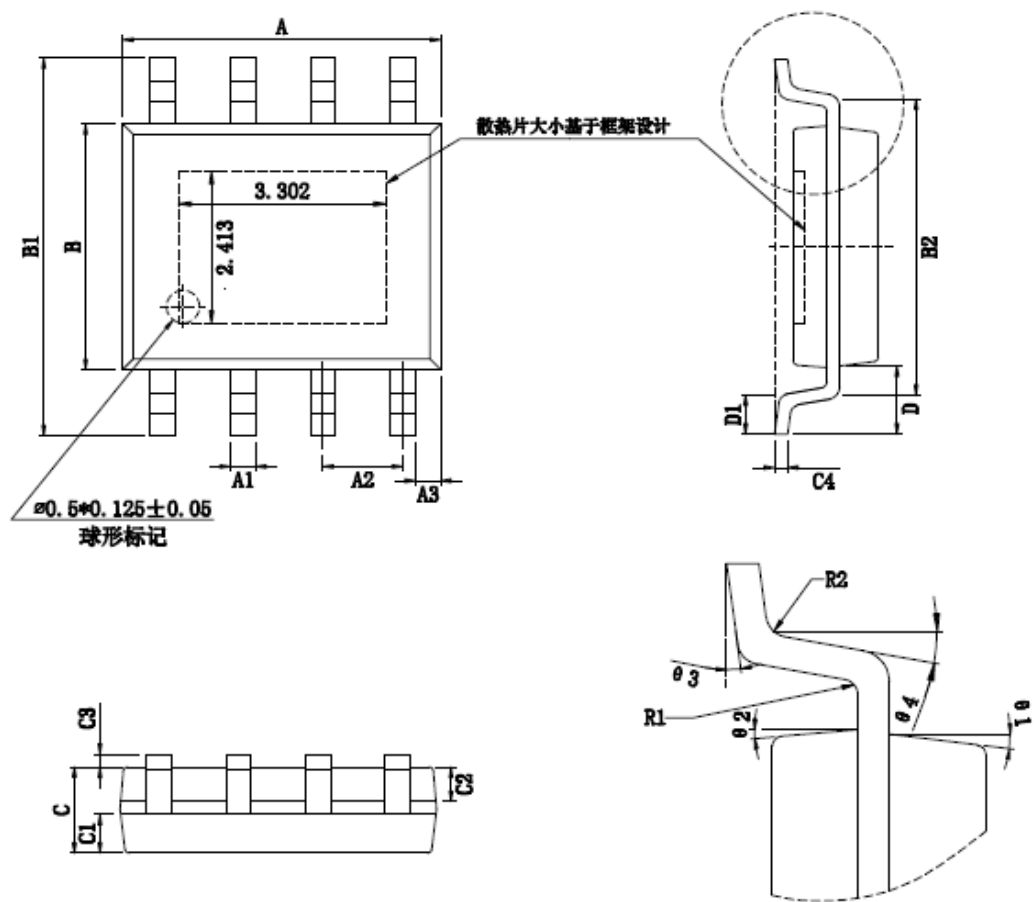


Table1.0 RW1600 ESOP8 引脚功能

Pin#	Name	Description
1	RF	天线
2	VCC	电源（+1.8V~+3.6V）
3	CSN	SPI总线片选信号
4	SCK	SPI总线时钟信号
5	MOSI	SPI总线输入信号
6	MISO	SPI总线输出信号
7	XTALP	晶振输出
8	XTALN	晶振输出
9	GND	电源地线，芯片热焊盘

封装尺寸图:



标注	尺寸	最小(mm)	最大(mm)	标注	尺寸	最小(mm)	最大(mm)
A		4.80	5.00	C3		0.05	0.20
A1		0.356	0.456	C4		0.203TYP	
A2		1.27TYP		D		1.05TYP	
A3		0.345TYP		D1		0.40	0.60
B		3.80	4.00	R1		0.20TYP	
B1		5.80	6.20	R2		0.20TYP	
B2		5.00TYP		$\theta 1$		17° TYP4	
C		1.30	1.50	$\theta 2$		13° TYP4	
C1		0.55	0.65	$\theta 3$		0° ~ 8°	
C2		0.55	0.65	$\theta 4$		4° ~ 12°	