

RW1628P 产品说明书

2.4GHz 单片高速无线收发MCU

概述

RW1628P是一款工作在2.400~2.483GHz世界通用ISM频段的单片无线收发MCU。该芯片采用SIP技术,集成了射频收发器、MCU等功能模块,并且支持一对多组网和带ACK的通信模式。发射输出功率、工作频道以及通信数据率均可配置。

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20mA; 休眠电流6uA。

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RF

采用GFSK调制方式, 1Mbps模式的接收灵敏度可达-88dBm; 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(1.9V~3.6V)。

4、高性能MCU

2K Words OTP程序存储器, 128 Bytes 通用寄存器, 多达87条指令,并且大部分是单周期指令, 可程序设定堆栈指针和堆栈深度。

集成1T 8x8的硬件乘法器

内部高频RC振荡器, 最高可达8MHz时钟,

一个模拟比较器, 含内部16级参考电压, 1个固定的1.2V参考电压

一个16位定时器/计数器

两个8位的硬件PWM生成器, 一个11位硬件PWM生成器.,

高达12通道的12位ADC, 支持外部参考电压, 内部VDD, Band-gap (1.2V) , 4V, 3V, 2V参考电压。

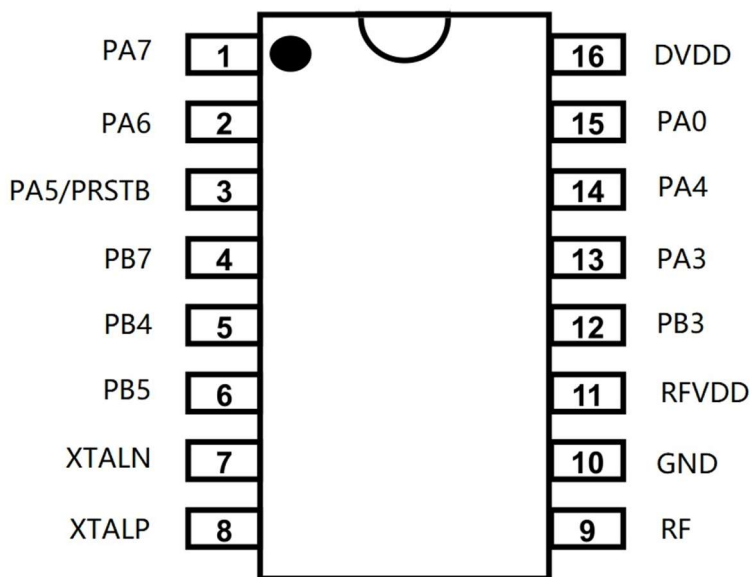
8 级低电压复位设定功能 (~4V, 3.5V, 3.0V, 2.75V, 2.2V, 2.0V, 1.8V)

上电复位定时器，看门狗，省电模式及代码保护
10个带上拉的IO口(复用)，每个IO口可设定唤醒功能
宽范围的工作电压：2.2~5.5V

应用方案

四轴飞行器遥控器
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



RW1628P

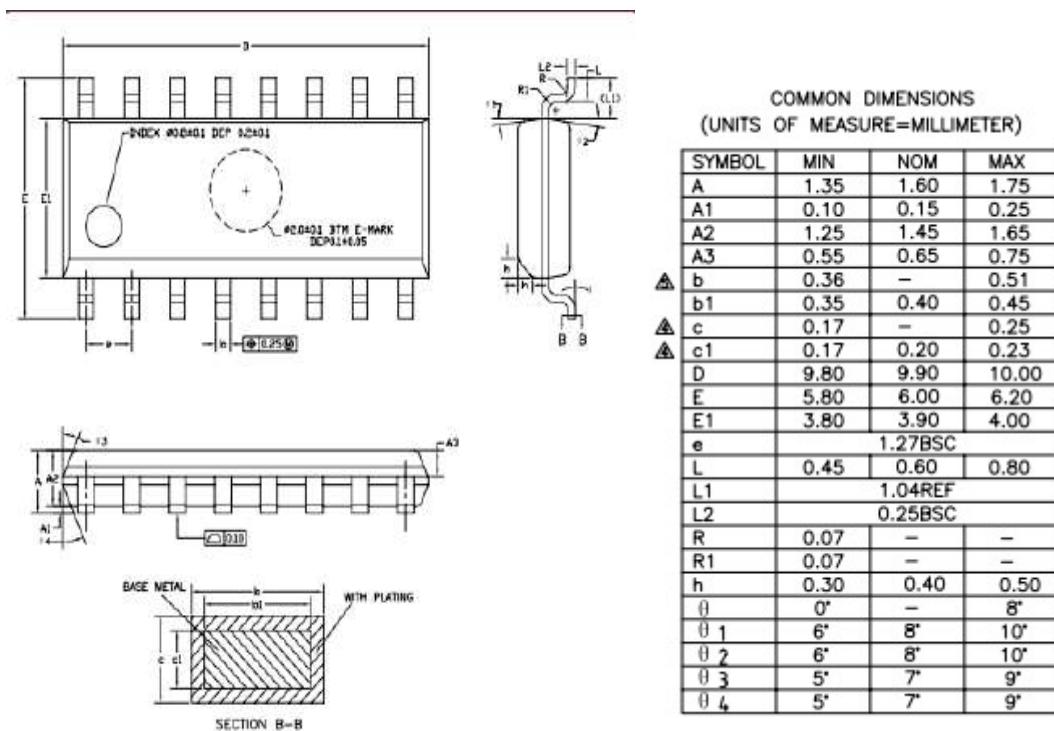
Table1.0 RW1628P 引脚功能

Pin#	Name	Description
1	PA7	双向IO口，唤醒功能（输入模式可编程上拉），外部晶振引脚X1
2	PA6	双向IO口，唤醒功能（输入模式可编程上拉），外部晶振引脚X2
3	PA5	双向IO口，唤醒功能，开漏输出. 硬件复位脚. PG2PWM
4	PB7	双向IO口，唤醒功能（输入模式可编程上拉），AD7, T3_PWM,比较器输入
5	PB4	双向IO口，唤醒功能（输入模式可编程上拉），AD4, PG0PWM
6	PB5	双向IO口，唤醒功能（输入模式可编程上拉），AD5, T3的PWM
7	XTALN	晶振输入
8	XTALP	晶振输出
9	RF	天线
10	GND	地
11	RFVDD	射频电源（+1.9V~+3.6V）
12	PB3	双向IO口，唤醒功能（输入模式可编程上拉），AD3, PG2PWM
13	PA3	双向IO口，唤醒功能（输入模式可编程上拉），AD8, PG2PWM, 比较器输入
14	PA4	双向IO口，唤醒功能（输入模式可编程上拉），AD9, PG1PWM, 比较器输入
15	PA0	双向IO口，唤醒功能（输入模式可编程上拉），AD10, PG0PWM, 外部中断
16	DVDD	MCU电源（+2.2V~+5.5V）

参考设计

原理图：

封装尺寸图:



封装: SOP16