

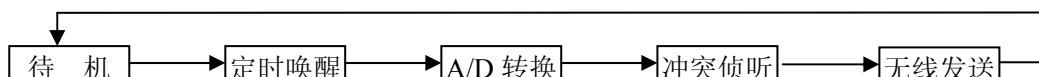
WTS200A 双路无线传感器

1 概述

WTS200A 双路无线传感器，主要应用于工业现场非实时、中等精度的无源电阻应变型传感器量的测量和传输，其主要组成包括一个双通道 10bit 精度的分压式电阻测量电路，一个最大 20dBm（100mW）带 FEC 编码的 FSK 无线收发电路以及电池功耗管理等 3 个部分，并且把这 3 部分电路集成到一个 49×31.5mm 的电路板上，用户接上电源和传感器即可工作。

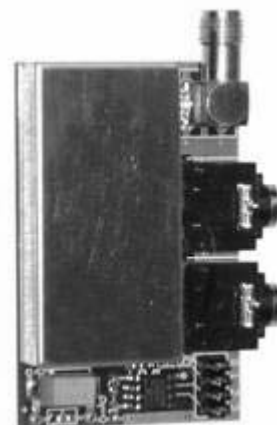
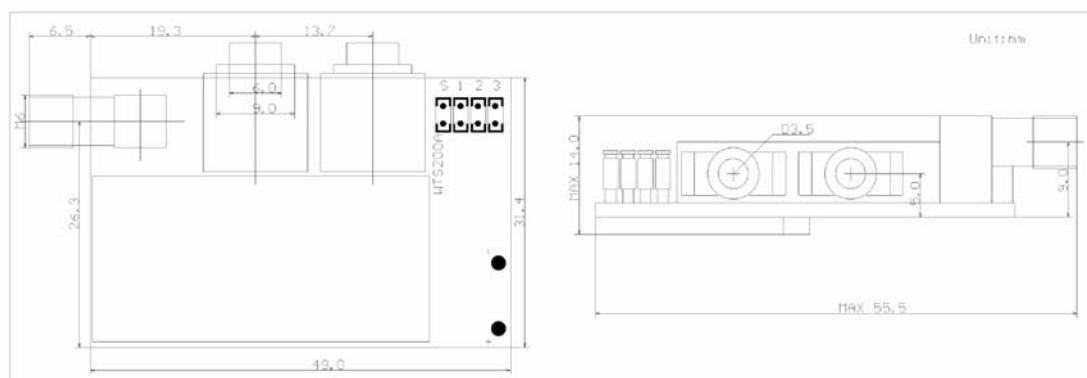
WTS200A 双路无线传感器主要用来测量温度（使用 NTC 或 PTC 型热敏电阻）、湿度（电阻型湿度传感器）、有害气体浓度，并借助无线将原始数据远程传输到用户数据处理系统，点到点无线通信距离超过 1Km（设置传输速率为 1200bps 时候），在土建、消防、仓储等领域获得了广泛应用。

WTS200A 双路无线传感器的工作流程可以用下图表示：



WTS200A 的主机端使用 WAP200B、EM200D 或者 GW200B RF Modem 均可以。

2 装配结构图



功 能	硬件接口	定 义
电源输入	焊盘引线	DC3.0-5.5V，电源负载能力至少 100mA
传感器接口	Ø3.5 立体声耳麦插座	3 根信号线分别定义为 +3.3V，A/D 输入和 GND
天线接口	M6 SMA 接口	50 欧姆阻抗
传感器配置	4 个 2.0mm 跳线帽	JP_SET 和 JP1-JP3

跳线表

JP_SET	JP1	JP2	JP3	功能
ON（跳线帽跳上）	ON	ON	ON	可以无线配置 WTS200A 参数
任意状态	OFF（跳线帽不跳上）	ON	ON	大约每 2.5 秒采集并发送一次数据
	ON	OFF	ON	大约每 10 秒采集并发送一次数据
	OFF	OFF	ON	大约每 30 秒采集并发送一次数据
	ON	ON	OFF	大约每 60 秒采集并发送一次数据
	OFF	ON	OFF	大约每 150 秒采集并发送一次数据
	ON	OFF	OFF	大约每 300 秒采集并发送一次数据
	OFF	OFF	OFF	大约每 600 秒采集并发送一次数据

3 基本性能参数表

参 数	测试环境	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压		3.0	3.6	5.5	V
电流消耗	待机模式		10		uA
	工作模式 (无线不发射)		30		mA
	工作模式(无线发射 , 100mW)		60		mA
工作频率范围		414.570		445.904	MHz
调制频偏			32		KHz
发射功率范围	VCC=+3.3V	-40		20	dBm
最大发射功率	VCC=+3.3V	18	19	20	dBm
接收灵敏度	9600bps	-102	-100	-99	dBm
天线阻抗			50		ohm
接口速率		1200		115200	bps
A/D 精度			10		bit
A/D 采样频率			1000		Hz
A/D 累计次数			64		-
待机时间间隔	VCC_CPU=3.3V	2.5		600	S
工作温度范围		- 20	25	65	°C
存储温度范围		- 55	25	125	°C
湿度范围		10	20	90	%
外型尺寸		55.5 (L) ×35 (W) ×14 (H)			mm
重量			18		g

4 典型应用电路 (使用 NTC 热敏电阻测温)

