

执行产品标准：Q/HTC01-2015

产 品 说 明 书

TW1281 型无线温度变送器



卓然天工自动化仪表（北京）有限公司

本温度变送器属于油水井无线监控系统的配套产品，适用于石油油水井生产、储运工艺过程的温度监测。采用低功耗无线通讯模式，不需要电缆供电，安装更为快捷、安全、方便，另有配套的无线转接设备，可将诸多无线温度信号转换为 MODBUS 标准信号通过以太网或串口传输，能够方便的接入测控系统，有着广泛的应用层面。

一、工作原理

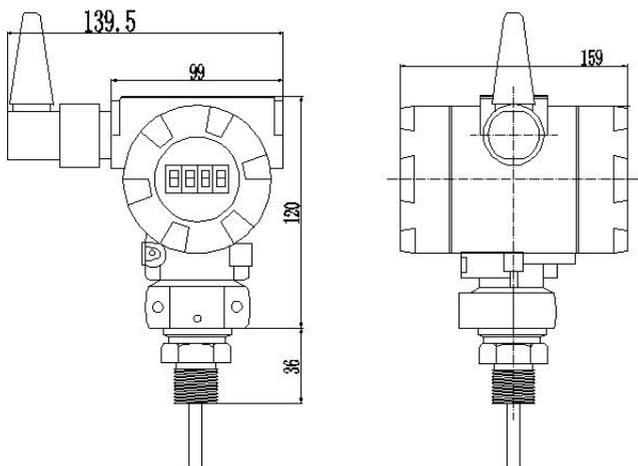
本无线温度变送器的感温元件为热电阻或热电偶，无线通信采用 Zigbee 模块。感温元件直接测量温度，并把温度信号转换成电信号，变送板再将电信号放大转换成数字信号，由无线模块发送到上位机。

二、技术指标

- 1、被测介质：液体、气体
- 2、温度量程：-30℃~70℃（可订制）
- 3、测量误差：±1.0℃
- 4、上报周期：1分~12小时 可设定
- 5、小数位数：0~2位 可设定
- 6、信号传输：Zigbee 无线
- 7、发射功率：≤40mW
- 8、传输距离：普通型 150m，增强型 500m
- 9、工作电源：3.6V 锂电池
- 10、电池寿命：≥3年（3分钟上传一次）
- 11、防爆等级：Ex d II C T5 Gb
- 12、外壳防护：IP66
- 13、工作环境温度：-40℃~80℃
- 14、工作环境湿度：≤97% RH

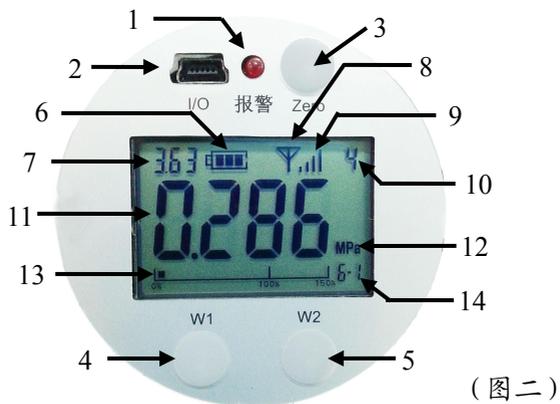
15、产品重量： 950g（净重）

三、外型结构



四、显示说明

无线温度变送器的显示面板如图二：



(图二)

显示面板各部分说明如下：

代号	说明	代号	说明
1	超量程报警指示灯， 温度值超量程时闪烁	8	Zigbee 信号指示
2	调试接口	9	Zigbee 信号强度指示
3	清零按钮(不使用)	10	Zigbee 信道指示
4	设定按钮 1	11	温度值
5	设定按钮 2	12	温度值单位
6	电池电量指示	13	温度满度指示
7	电池电压指示	14	组号与编号

五、安装方法

- 1、确定工艺要求的温度范围与要安装的温度变送器一致。
- 2、将套管插入待测管道并焊接牢固，再将温度变送器拧入套管即可。

六、参数设置

1、使用手抄器设置仪表参数

- 1) 在手抄器上选择“初始化”，在弹出的对话框中输入要设置的无线信道、网络、组号、编号，按“设置”按钮保存。
- 2) 将磁铁放置在无线温度变送器的磁感应区停留 6 秒钟，变送器复位并从手抄器上获取参数。
- 3) 听到手抄器“嘀”的响一声，表示无线温度变送器参数已经设置成功。

2、使用按键设置仪表参数

- 1) 按下 Zero 按钮，仪表进入参数设置模式，显示【01】

- 2) 按下 W2 按钮，进入通信地址设置状态，修改的数字闪烁，此时按 W1 按钮可以修改，十六进制从 0-F 循环递增。选定指定数字后，按 W2 按钮切换到下一位号，最高位设置完成后，按 W2 自动退出地址设置，进入到下一参数设置项【02】
- 3) 按 W1 按钮可以切换参数设置项。修改完成后要使参数生效，必须按 W1 按钮，切换到【99】设置项，按 W2 按钮进入设置，将它的值设置为 1111，设置完后按 W2 按钮确认，仪表自动重启，新的参数被保存。
- 4) 如果不进入【99】设置项，前面修改的参数将不会生效，按键超时后自动退出设置状态。
- 5) 参数列表说明

标识	说明
【01】	使能指定目标 zigbee 地址, 默认 0
【02】	目标 zigbee 地址, 【01】使能后有效
【03】	常规数据等待回复时间
【04】	Zigbee 信道, 根据井名算出的信道再减去 11
【05】	Zigbee 网络 ID
【06】	仪表 Zigbee 地址, 默认 0xffffe, 由协调器分配
【07】	组号和编号
【08】	最大休眠时间
【99】	保存参数, 设置成 1111 有效

注：设置值均为十六进制 HEX 码

七、常见故障处理

仪表不能正常工作时，用户可参考下表进行简单的检修，若故障不能排除，请与生产厂家联系。

现象	原因分析	处理方法
仪表无显示	电池没电	更换新电池
上位机收不到数据	无线参数不一致	设置仪表的无线信道和ID与上位机一致
温度值不准确	外套管内没有加注导热油	在安装变送器的外套管内加注导热油

八、售后服务

本产品为用户完全遵守说明规定要求、使用方法正确、无人为损坏的条件下，保修期为一年。

九、联系方式

公 司：卓然天工自动化仪表（北京）有限公司

地 址：北京市通州区永乐开发区恒业七街6号及6号院 20号楼

电 话：010-51669912

十、装箱清单

产品整套设备及附件（标准配置）：

序号	名称	数量
1	无线温度变送器	1
2	使用说明书	1
3	出厂检定证书	1
4	合格证	1