

北京华夏安易科技有限公司产品使用说明书

AE520-TC无线型温度变送器



一、概述

AE520-T 型无线温度变送器是一种超小型、优良性能、无线传输、高精度的测温仪表。体积小,重量轻、使用安装方便,将控制对象的温度参数变成电信号,传递给显示/调节面板,并对接收终端发送无线信号,对系统实行检测、调节和控制。可直接安装在一般工业热电阻、热电偶的接线盒内,与现场传感元件构成一体化结构。这样不仅节省了补偿导线和电缆,而且减少了信号传递失真和干扰,从而获得了高精度的测量结果。

无线型温度变送器无线收发数据,通常和无线中继、接收终端、通信串口、电子计算机等配套使用,输出无线信号。直接测量各种生产过程中的-100℃-350℃范围内液体、蒸汽和气体介质以及固体表面温度。该产品的问世大大节省了现场安装布线成本,且使用极为方便。

二、特点

- 带显示, 电池供电, 输出无线信号。
- 精度高、抗干扰、免维护。
- 带两键操作, 可现场标定, 数据由单片机处理, 稳定性高。
- 冷端温度自动补偿, 非线性校正电路。
- 具有防震、防潮、防热、防有害气体的功能。
- 适用范围广, 可应用于化工、冶金、石油、电力、水处理、制药、食品等自动化行业。

三、技术指标

- 传感器: PT100
- 供电电压: 电池供电, 1-1.5 年寿命
- 输出: 无线数据传输
- 显示极限环境温度: -40℃ ~ +85℃
- 环境湿度: 5%-95%, 无结露
- 振动 : $\leq 10g$, $f \leq 55Hz$, 振幅 $\leq 0.5mm$
- 测量范围: -100℃ ~ +350℃
- 精度: $\pm 0.5\%$
- 线性: $\pm 0.5\%$
- 外壳等级: IP65
- 发射频率: 433MHz
- 自身增益: 0-20db
- 通信距离: 300 米
- 连接螺纹: M20×1.5 (可定做)

四、安装结构

一般规定

变送器采用现场安装式结构, 具有一定的防潮、防尘密封功能。

电气连接

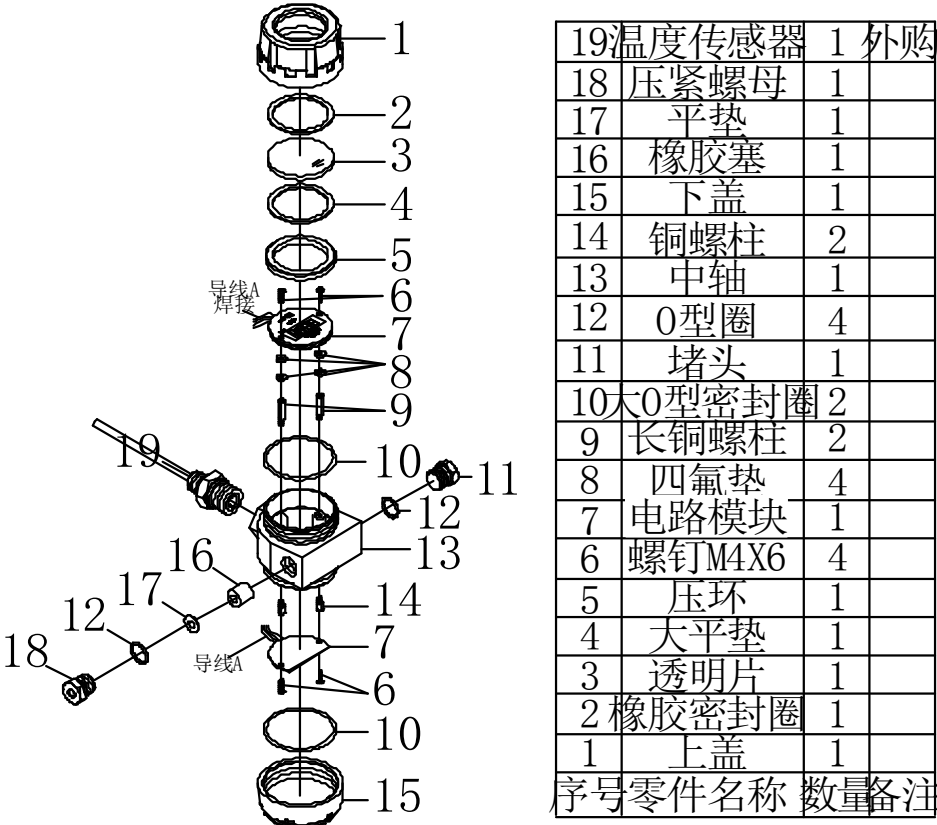
电池供电。

管接头连接

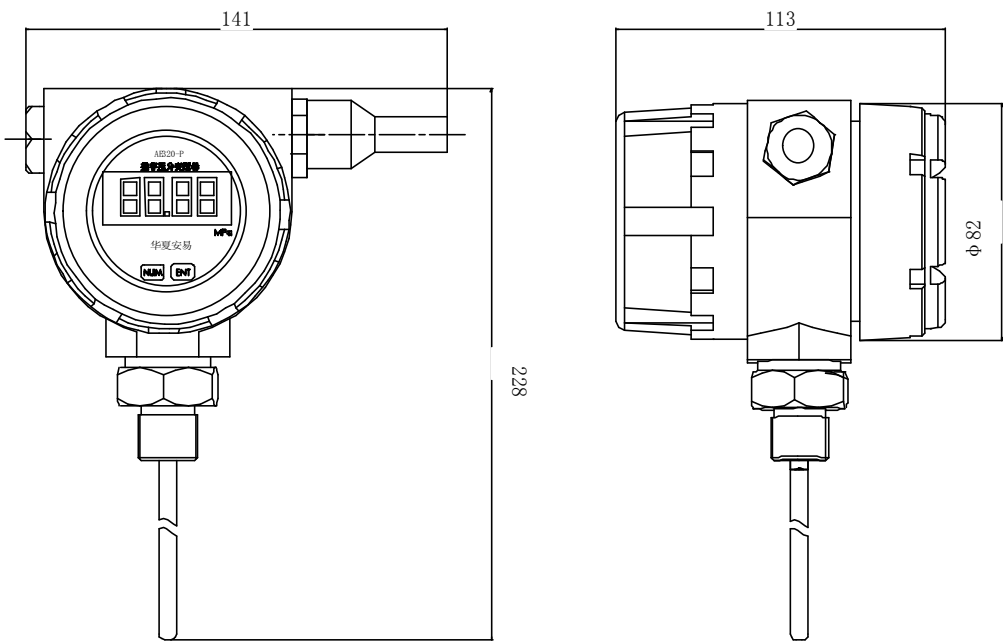
根据现场的情况, 变送器的管接头连接螺纹可以为 M20×1.5, 也可以是其他的安装方式, 比如壁挂式等。

五、 组装图及外型尺寸

1、 组装图



2、 外型尺寸（探针长度根据客户需求而定）



3、 上电操作

(1)、变送器电源启动

打开变送器后盖，直接按下按键启动电池电源，按上则关闭电源。见图 1

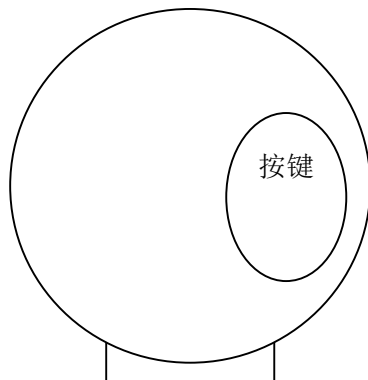


图 1

(2)、变送器电池更换步骤：

- 将后盖拧开，按下按钮，切断电源；
- 将底板的两颗固定螺丝拧下，把底板取出；
- 将新电池和电池舱中的电池对换；
- 安装上底板，并盖紧后盖；

注意：在防暴的情况下，不能开盖操作，拆卸底板时注意，底板安装方向；安装时注意电池连接线不要被压到。

六、参数修改及标定操作

标定操作：三键操作

打开前壳面盖，有按钮 A B 和按钮 R

注意：防爆型仪表，打开面盖后不再防爆。以下的操作再出厂前已全部标定好，如有需要可以重标。

用“A+R”表示先按下 A 键再按下 R 键；用“R+A”表示先按下 R 键再按下 A 键；

进入功能菜单：按下“A+R”键，进入功能菜单，显示“0001”。

菜单项选择：进入菜单后，按“A”键，菜单项自动增加 1。

各菜单的含义如下：

“0001”：显示的值的零点和小数点位设定。

“0002”：显示值的满量程值；如温度 0-100℃ 的，此值为“0100”；出厂设定为“0100”。

“0003”：增益和补偿数据。

“0004”：零点屏蔽值。禁止修改。

“0005”：标定零点温度值。

“0006”：标定满量程温度值，此可用于现场校准温度。

“0007”：无线数据上报时间间隔，范围为 0-24*60，单位分钟。

“0008”：低二位是无线重发时间间隔，高二位为无线通道设置。

“0009”：线性补偿值

“0010”：保留；

“0011”：保留；

“0012”：保留；

“0013”：设备地址，温度范围为 20000 到 29999

“0014”：RTU 地址，范围为 1000—9999

“0015”：时间设定，高二位为小时，低二位为分钟（默认为 5 秒发射一次数据）

以下以温度-40~100℃的变送器为例，小数点设置为 1 位，发射间隔为 2 小时，下限报警温度为 5℃，上限报警温度为 80℃；设备地址为 30010；

1. “显示的值的零点和小数点位设定”：

按“A+R”键，显示“0001”，按“R”键进入显示以前的设定值，按“A”键最低位值增加；按“R”键移位到高一位，当移动到第 3 位时，按下“B”键插入标点符号，将值设为“-40.0”。按“A+R”键保存退出。

2. “显示值的满量程值”：

按“A+R”键，再按“A”键，显示“0002”时，按“R”键进入显示以前的设定值，按“A”键当前位值增加，按“R”键移位到高一位；将值设为“0100”。按“A+R”键保存退出。

3. “增益和补偿数据”

按“A+R”键，再按“A”键，显示“0003”时，按“R”键进入显示以前的设定值，按“A”键最低位值增加；按“B”键设定小数点，将值设为“08.50”。按“A+R”键保存退出。此数据出厂时标定，客户无特殊情况无需标定。

4. “零点屏蔽值”

按“A+R”键，再按“A”键，显示“0004”时，按“R”键进入显示以前的设定值，按“A”键最低位值增加；值设为“0000”。按“A+R”键保存退出。此数据出厂时标定，客户无特殊情况无需标定。

5. “零点温度值”

将温度变送器放入 0℃的空间。

按“A+R”键，再按“A”键，显示“0005”时，按“R”键进入显示以前的设定值，按“A”键最低位值增加；按“R”键移位到高一位，将值设为“0000”。按“A+R”键保存退出。

此时保存时需要等几秒钟微处理器计算保存当前的数据。

6. “满量程温度值”

将温度变送器放入 100℃的空间。

按“A+R”键，再按“A”键，显示“0006”时，按“R”键进入显示以前的设定值，按“A”键最低位值增加；值设为“0100”。按“A+R”键保存退出。

此时保存时需要等几秒钟微处理器计算保存当前的数据。

7. “无线数据上报时间间隔”：

按“A+R”键，再按“A”键，显示“0007”时，按“R”进入显示以前的设定值；

按“A”键最低位值增加；按“R”键移位到高一位，将值设为“0120”，按“A+R”键保存退出。

8. “低二位是无线重发时间间隔，高二位为无线通道设置”：
出厂保留；
9. “线性补偿值”：
线性补偿值，在初始化时，此值标为 0.30；
10. “低温度报警值，0 为不报警”：
出厂保留。
11. “高温报警值，0 为不报警”：
出厂保留。
12. “超波动温度报警值，0 为不报警”：
出厂保留。
13. “设备地址”：
按“A+R”键，再按“A”键，显示“0013”时，按“R”进入显示以前的设定值；
按“A”键最低位值增加；按“R”键移位到高位，将值设为“0010”，按“A+R”键保存退出。此时标示，设备地址为 30010；
14. “RTU 地址”：
出厂保留；
15. “时间设定，高二位为小时，低二位为分钟”：
出厂保留；（发射时间默认为 5 秒）
经过以上操作，所有设定已经完成。

七、AE520-T 系列温度变送器的选型表

	代号	设计序号
	A	普通型
	B	智能型—断电后电池供电
	C	无线型—电池供电
	代号	现场显示
	1	无
	2	3 1/2 位 LCD
	代号	测量范围
	1	0℃-100℃
	2	-40℃-100℃
	3	-40℃-120℃
	4	定制
	代号	精度
	A	0.2%F.S
	B	0.5%F.S
	代号	安装接口
	1	M20×1.5
	2	1/2NPT
	3	定制
	代号	防爆方式
	N	普通不防爆

								E	隔离防爆
									代号 输出方式
								1	(4-20)mA
								2	(1-5)V
									3 无线（或其他）
例如			AE520-TB22B1N1						

八、操作说明

1、安装。如果是测量管道或罐体里的液体或气体的温度，则可采用螺纹连接安装或法兰连接安装，如果是测试水池或环境温度的，则可采用壁挂式安装，传感器采用航空插头连接线连接。

2、通电。打开变送器的后盖，把开关按钮按下即可使变送器通电工作，此时可看到液晶屏上有温度值显示，没问题后再把后盖拧上并拧紧即可。此时无线温度变送器就已经可以正常工作了，操作简单方便。

九、附件

无线温度变送器有：分体安装、一体化安装、法兰安装、卡装及航空插头连接线安装等产品。

