

## 北京华夏安易科技有限公司产品使用说明书

### AE320-PC无线型压力变送器



## 一、概述

本公司生产的 AE320-P 系列压力变送器采用具有国际先进水平的扩散硅和陶瓷压力传感器，与高品质的集成电路经严格的工艺过程装配而成，它具有抗过载，抗冲击，高精度和较好的稳定性，高品质、低价位，能适应各种工业应用的特点，是精密机械加工、温度补偿和模拟信号处理技术的结晶，主体电路工艺材料先进，密封固化与外部完全隔离，能满足防潮、防水、防爆、防腐、防尘等恶劣工况的要求。

该表具有多种型号，能与多种材料相连接，用于测量不沉淀的液体的压力，是设备配套、工厂自动化控制和实验室压力测控的理想产品。无线型压力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。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。
- 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

- 供电电压：电池供电，1~2 年寿命
- 输出：无线数据传输
- 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：0~50MPa 或定制
- 精度： $\pm 0.2\%$   $\pm 0.5\%$
- 线性： $\pm 0.5\%$
- 外壳等级：IP65
- 发射频率：433MHz
- 自身增益：0-10db
- 通信距离：300 米
- 连接螺纹：M20×1.5（或定制）

## 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

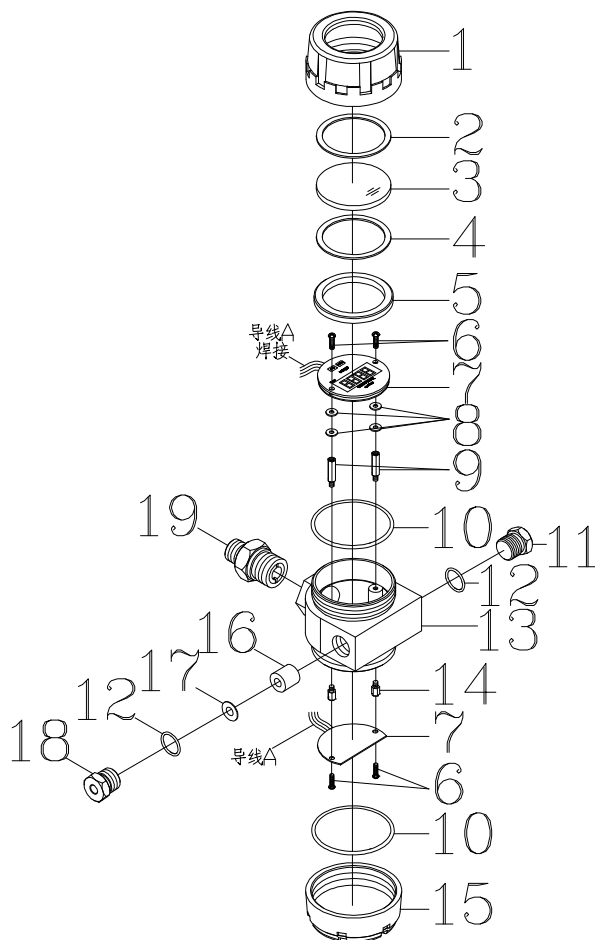
电池供电。

### 管接头连接

变送器测量管接头连接螺纹为 M20×1.5，或法兰安装，或其他安装，可定制。

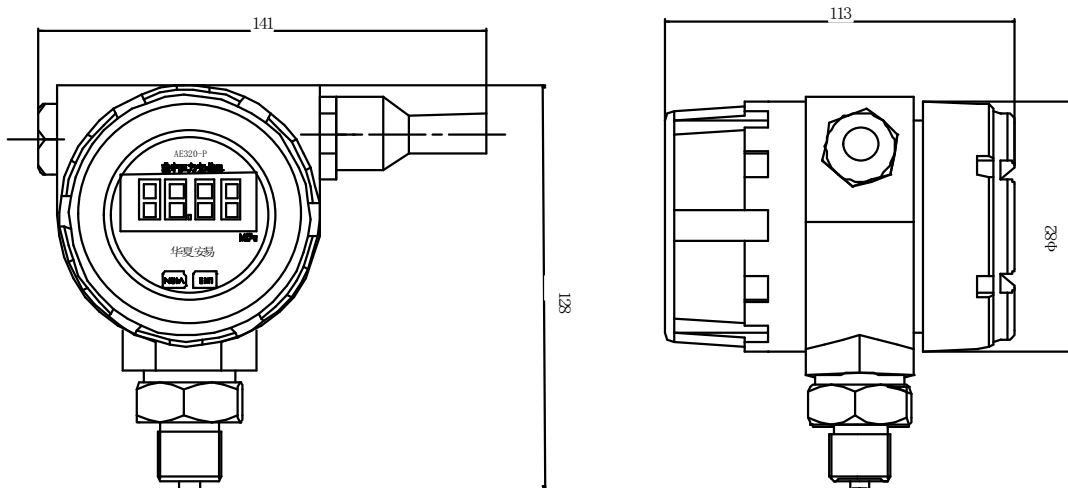
## 五、组装图、外型尺寸及操作方法

### 1、组装图



19	压力传感器	1	外购
18	压紧螺母	1	
17	平垫	1	
16	橡胶塞	1	
15	下盖	1	
14	铜螺柱	2	
13	中轴	1	
12	□型圈	4	
11	堵头	1	
10	大□型密封圈	2	
9	长铜螺柱	2	
8	四氟垫	4	
7	压力模块	1	
6	螺钉M4×6	4	
5	压环	1	
4	大平垫	1	
3	透明片	1	
2	橡胶密封圈	1	
1	上盖	1	
序号	零件名称	数量	备注

## 2、外型尺寸



## 3、上电操作

压力变送器会主动上报数据，同时，压力变送器的设备地址是唯一的标识号；现场接收设备通过此设备地址可以知道，是哪个压力变送器上报的数据。

压力变送器的设备地址编号规则：取铭牌上序列号最后两位加上 20000 即为设备地址如铭牌上序列号为 0712101，则，设备地址为 20001。

压力变送器在四种情况下会主动上报数据，一是正常的上报间隔周期到了；二是低于设置的报警压力时会上报数据；三是高于设置的报警压力时会上报数据；四是高于设置的允许的压力波动值时会上报数据。

### 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

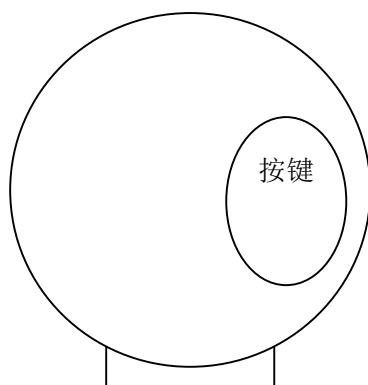


图 1

### 变送器电池更换步骤：

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

**注意点：** 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**

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；

**注意：** 防爆型仪表，打开面盖后不再防爆。

以下的操作在出厂前已全部标定好，如有需要，在专业人员的操作下可以重标。

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；如压力 0-2MPa 的，此值为“0002”；出厂设定为“0002”。

“0003”：增益和补偿数据。

“0004”：零点屏蔽值。禁止修改。

“0005”：标定零点压力值。

“0006”：标定满量程压力值，此可用于现场校准压力。

“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”：低压力报警值，0 为不报警。保留

“0011”：超压力报警值，0 为不报警。保留

“0012”：超波动压力报警值，0 为不报警。保留

“0013”：设备地址，压力范围为 20000 到 29999。

“0014”：接受终端地址，范围为 1000-9999。

“0015”：时间设定，高二位为小时，低二位为分钟。保留

以下以压力 0-25Mpa 的变送器为例，小数点设置为 2 位，发射间隔为 2 小时，下限报警压力为没有报警，上限报警压力为 10Mpa；设备地址为 20010。

#### 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“00.00”。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“0025”。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“R”键移位到高一位，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、“零点压力值”

将压力变送器不加压，即为 0 压力。

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、“满量程压力值”

将压力加到预定值，如 25Mpa。

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“00025”。按“A+R”键保存退出。

现场压力校准时，在压力变送器加入现场压力，将键入的数据设为现场压力，就实现校准功能。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。

补偿时，将压力打到满量程的一半；假设满量程为 2Mpa，则加压 1Mpa，如果测试显示值为 0.98Mpa，则，可补偿 0.32；如果为 1.02，则补偿 0.28；目标是将显示值调整到 1Mpa；按“A+R”键，再按“A”键，显示“0009”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“0032”，在第 3 位时按下“B”键插入标点符号显示值设为“00.32”按“A+R”键保存退出。

#### 10、“低压力报警值，0 为不报警”

出厂保留。

#### 11、“高压力报警值，0 为不报警”

出厂保留。

#### 12、“超波动压力报警值，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”键移位到高一位，将值设为“0010”，按“A+R”键保存退出。此时标示，设备地址为 20010。

#### 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。

经过以上操作；所有设定完成。**注意：“标定零点电流”和“标定满量程电流”的选项，在出厂时已标定完成，如果误操作进入，请切断电流退出，不要保存退出。如果觉得显示值不是很准确，可以进入此两项标定。**

### 七、AE320-P 系列变送器的选型表

AE320-P	压力变送器		
例如	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	
	D	RS485	
	E	压力温度一体化	
	F	电容式/差压式	
	G	投入式	
		代号	现场显示
		1	无
		2	3 1/2 位 LCD
		3	3 1/2 位 LED
		代号	测量范围
		1	0-6.4MPa
		2	0-10MPa
		3	0-20MPa
		4	0-60MPa
		5	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	
	I	本安防爆	
	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）	
	A E 3 2 0-P A 3 2 B 1 N 1		

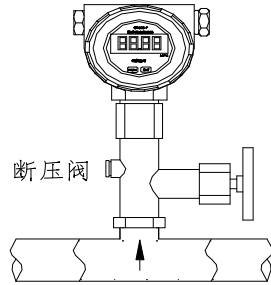
## 八、现场安装图及注意事项

### 1、注意事项

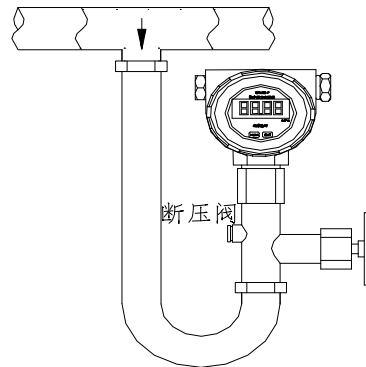
- (1)、安装前，检查配件是否齐全，紧固件有无松动,将天线拧紧。
- (2)、安装时，注意轻拿轻放，切勿敲，摔。将天线拧紧后即可正常工作
- (3)、安装后，加电后，禁止非操作人员修打开前盖，如操作人员误操作后，严禁保存，断电后重新开启即可。

### 2、现场安装图

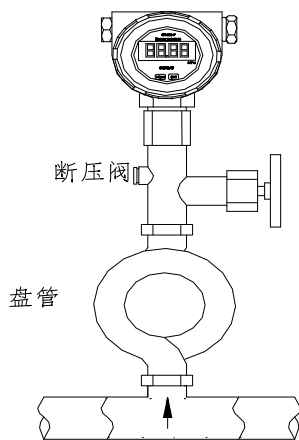
气体  
安装在取压口的上部



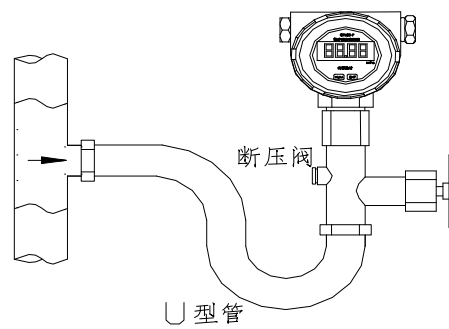
液体  
安装在取压口的下部



蒸汽  
安装在盘管上



蒸汽  
安装在U型管上



## 九、操作说明

- 1、安装。将压力变送器固定安装在指定测试设备的测试点上。
- 2、通电。打开变送器的后盖，按下开关按钮即可通电工作，把后盖拧紧。

## 十、附件

无线压力变送器有：测真空、测绝压、测微压、耐高温型等多种系列产品。



## 十二、售后服务

质保一年