

## AY4000 系列压力变送器

### 一、概述

AY4000 系列压力变送器采用了最先进的电子陶瓷技术,厚膜电子技术,SMT 技术和 PFM 信号传输技术,无中介液的干式压力测量技术,内置陶瓷电容或陶瓷电阻传感器,可选配多种现场显示表头;具有技术先进、性能卓越、抗过载、抗冲击、体积小、重量轻、安装简便等特点,广泛应用于石油、化工、电力、医药、食品等行业,能很好的代替进口品牌的压力变送器。

### 二、产品特点

- 抗过载和抗冲击力强, 过压可达量程的百倍
- 稳定性高, 每年优于0.1%满量程
- 不受安装方向影响, 无工业污染
- 可测量正负表压和绝对压力
- 安装简便、使用可靠
- 精度高, 可达 0.1级
- 陶瓷测量界面, 耐腐蚀性好

### 三、工作原理

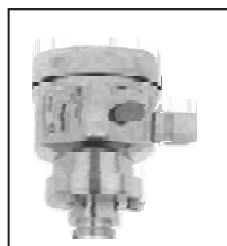
介质压力直接作用于坚固的耐腐蚀陶瓷膜片,使测量膜片产生微小的偏移。正常压力下,膜片最大偏移 0.025mm。超压状态下,膜片偏移 0.1mm(此时测量膜片贴到陶瓷支架上,避免了损坏)。从衬底电极和膜片电极之间可以检测到压力成正比例的电容变化量,电容的变化值经激光微调电路放大输出高达 0.5~4.5V 的直流电压,计算机可直接采样。

### 四、技术参数

- 工作电源: 12.5 ~ 36VDC
- 输出信号: 4 ~ 20mA 或其它输出方式
- 测量范围:
  - 相对压力: 最大 0~60MPa 最小 0~1KPa
  - 绝对压力: 最大 0~60MPa 最小 0~1KPa
  - 负相对压力: 最大 -0.1KPa~1.0MPa
- 年稳定性优于 0.1%FS/年
- 允许温度
  - 正常温度: -20~+70°C
  - 膜片: -20~+80°C (短时可达 130°C)
  - 高低温型: -50~+150°C -200~+400°C
  - 储存温度: -40~+85°C
- 模拟型调节范围: 零点调节范围±5% 满量程调节范围±20%
- 震动影响: 任意轴上 200Hz/g 为 0.01%FS
- 防爆等级: Exia II CT4 ~ 6(本安型)
- 精度
  - 精度等级: 0.1、0.2、0.5 级
  - 温度影响: ±0.15%/年
  - 安装位置的影响: 安装位置不影响零点
- 与被测介质接触部分的材料
  - 过程连接件: 316L 不锈钢
  - 膜片材质: 96%氧化铝陶瓷
  - 密封件: 氟橡胶、聚四氟乙烯



AY4001



AY4002



AY4003



AY4004



AY4005



AY4006



AY4007



AY4008

## 五、选型说明

选 型		说 明	
外型结构	AY4001	2088 外型	
	AY4002	E+H 外型	
	AY4003	133 外型	
	AY4004	棒状型	
	AY4005	卫生型专用	
	AY4006	电缆型	
	AY4007	投入式	
	AY4008	法兰式	
	AY4009	其它	
测量范围	01	5KPa 以上到 0—20KPa	
	02	0—10KPa 到 0—30KPa	
	03	0—30KPa 到 0—100KPa	
	04	0—100KPa 到 0—200KPa	
	05	0—200KPa 到 0—700KPa	
	06	0—700KPa 到 0—1.7MPa	
	07	0—1.7MPa 到 0—3.5MPa	
	08	0—3.5MPa 到 0—7.0MPa	
	09	0—7.0MPa 到 0—40MPa	
	10	特殊量程	
精度	1	0.1 级	
	2	0.2 级	
	5	0.5 级	
	9	其它精度等级	
输出方式	—E	4~20mADC	
	—S	智能型带 HART 协议 4~20mA 输出	
	—9	其它输出方式	
过程接口	P1	M20×1.5 外螺纹	
	P2	NPT1/2 外螺纹	
	P3	G1 外螺纹	
	P4	卡箍卫生型	
	P5	法兰连接型	
	T	用户自定	
显示方式	无	无显示表头	
	B1	0—100%指针表头	
	B2	数字表头	
防爆等级	S	标准型	
	i	本安型 Ex ia II CT5	
	d	防爆型 Ex ds II BT5	
电缆长度	标配 5 米 (仅限 AY4006、4007)		
用户量程	用户标定量程 (如无标定按最高量程出厂)		