

产品概述

PTC 系列小型化电容式压力(差压)变送器是我公司引进国外先进技术和设备生产的新型变送器,关键原材料、元器件和零部件均采用进口,整机经过严格组装和测试,该产品具有设计原理先进、品种规格齐全、安装使用简便等特点。同时与传统的其它知名同类产品直接替换,有很强的通用性和替代能力。为适合国内自动化水平的不断提高和发展,该系列产品除设计小巧精致外,更推出具有 HART 现场总线协议的智能化功能。

工作原理

当过程压力通过两侧或一侧的隔离膜片、灌注液传至 8 室的中心测量膜片。中心膜片是一个张紧的弹性元件,它对于作用在其上的两侧压力差产生相应变形位移,其位移与差压成正比,最大位移约 0.1mm,这种位移转变在电容极板上形成差动电容,由电子线路把差动电容转换成二线制的 4-20mA DC 信号输出。

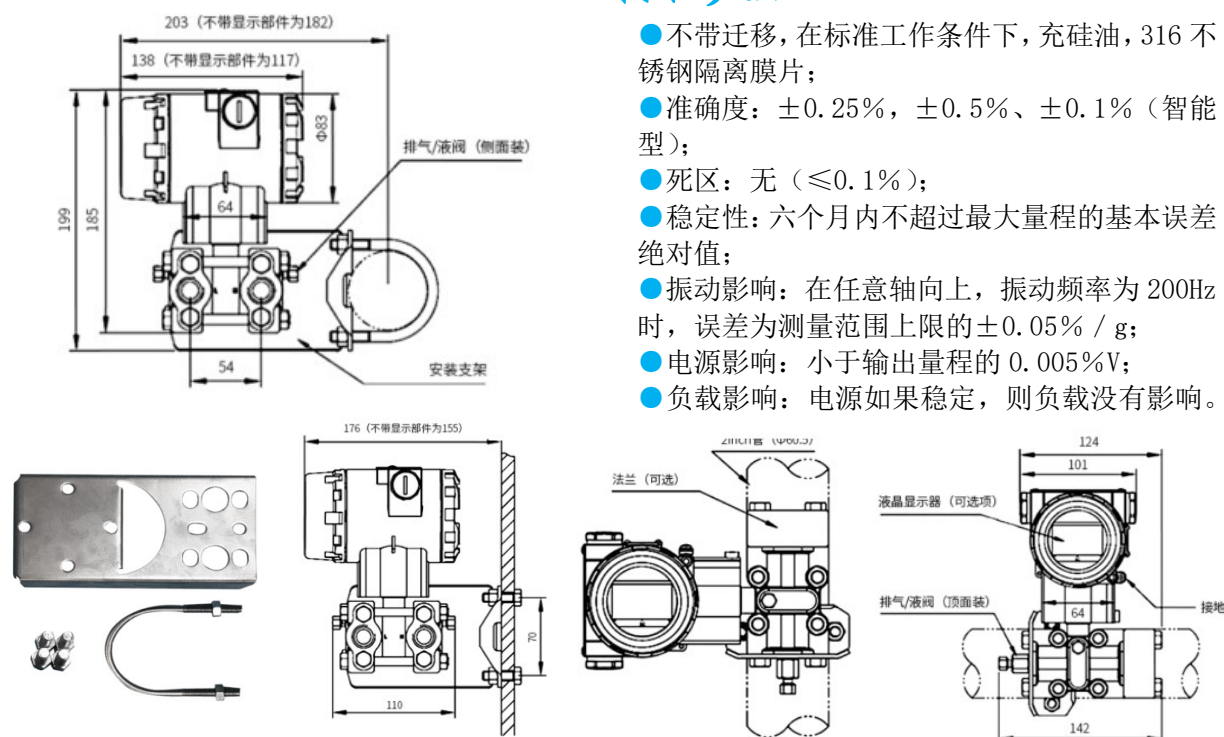
产品特点

- 精度高,稳定性好,阻尼可调;
- 单向过载保护特性好;
- 防爆结构,全天候使用;
- 智能 HART 现场总线协议;
- 二线制(特殊可四线制);
- 固体元件,接插式印刷线路板;
- 小型、重量轻、坚固抗振;
- 量程、零点外部连续可调;
- 正迁移可达 500%;负迁移可达 600%;
- 无机械可动部件,维修工作量少;
- 全系列统一结构,零部件互换性强;
- 接触介质的膜片材料可选择 316L、TAN、HAS-C、MONEL 等耐腐蚀材料。



技术参数

- 不带迁移,在标准工作条件下,充硅油,316 不锈钢隔离膜片;
- 准确度: $\pm 0.25\%$, $\pm 0.5\%$ 、 $\pm 0.1\%$ (智能型);
- 死区: 无 ($\leq 0.1\%$);
- 稳定性: 六个月内不超过最大量程的基本误差绝对值;
- 振动影响: 在任意轴向上,振动频率为 200Hz 时,误差为测量范围上限的 $\pm 0.05\% / g$;
- 电源影响: 小于输出量程的 $0.005\% V$;
- 负载影响: 电源如果稳定,则负载没有影响。



产品选型

PTC	电容式变送器				
	产品分类				
	DR 微差压变送器 DP 差压变送器 HP 高静压差压变送器 AP 绝对压力变送器				
	GP 压力变送器 LT 法兰式液位变送器 LD/LG 远传差压/压力变送器				
	量程范围				
	2 0-0.1~1.0kpa 3 0-0.6~6kpa 4 0-4~40kpa 5 0-20~200kpa				
	6 0-70~700kpa 7 0-200~2000kpa 8 0-700~7000kpa				
	9 0-2000~20000kpa 0 0-4000~40000kpa				
	输出				
	E 非智能型 (4~20mA)				
	S 智能型 (Hart 协议+4~mA)				
	J 智能开方输出 (Hart 协议+4~mA)				
	结构材料				
	22 法兰接头/排放阀/隔离膜片/灌充液体: 316/316/316L/硅油				
23 法兰接头/排放阀/隔离膜片/灌充液体: 316/316/哈氏合金 C/硅油					
24 法兰接头/排放阀/隔离膜片/灌充液体: 316/316/蒙乃尔/硅油					
25 法兰接头/排放阀/隔离膜片/灌充液体: 316/316/钽/硅油					
33 法兰接头/排放阀/隔离膜片/灌充液体: 哈氏合金 C/哈氏合金 C/哈氏合金 C/硅油					
33 法兰接头/排放阀/隔离膜片/灌充液体: 哈氏合金 C/哈氏合金 C/哈氏合金 C/硅油					
35 法兰接头/排放阀/隔离膜片/灌充液体: 哈氏合金 C/哈氏合金 C/钽/硅油					
44 法兰接头/排放阀/隔离膜片/灌充液体: 蒙乃尔/蒙乃尔/蒙乃尔/硅油					
静压					
A 1Mpa B 4Mpa C 10Mpa E 25Mpa F 32Mpa					
附加功能/任选					
M1 0-100%线性指示表 M2 LED 数字显示表					
M3 LED 显示表 B1 管装弯安装板					
B2 板装弯安装板 B3 管装平安装板					
E 隔爆型 DIIIBT4 D 本安型 IAIICT6					
C0 1/2-14NPT 锥管内螺纹接头					
C1 1/2-14NPT 引压接头后部焊接引压管 4					
C2 丁字型螺纹接头 M20X1.5					
PTC-					

*环境温度对测量精度的影响:

变送器的指标精度是在环境温度、静压、电源电压相对稳定时所能达到的精度,而在实际生产过程中,环境温度、静压、电源电压等参数都可能变化。在这样的条件下,精度指标还会降低。尤其以环境温度变化的影响为甚。周围环境条件对测量精度的影响是以满量程的相对值表示。例如当环境温度 28℃时, PTC-GP7S22BM2DC1 的 L 量程的计算公式为: $\pm (0.08\% \text{ 量程} + 0.09\% \text{ U RL})$, M 量程的计算公式为: $\pm (0.07\% \text{ 量程} + 0.02\% \text{ URL})$, 式中: U RL 为非常大量程,对 L、M 量程分别为 10 kPa、100 kPa。经计算,对 1kPa、1.58kPa、2kPa、3kPa、4kPa、6 kPa 的测量量程,环境温度变化 28℃时的影响量