

# PC10D 硅压阻式差压芯体

## 特点

- 恒流激励
- 高可靠进口压力芯片
- 宽温度补偿
- 耐高静压
- 全 316L 不锈钢材质
- 小体积
- 高性能、全固态、高可靠性
- 18 个月质保期

## 产品用途及行业

差压检测  
压力校准仪器  
文丘里和涡流流量计  
液压系统及开关  
工业过程控制  
气体、流体压力测量

## 注意：

- 1 切勿用硬物碰触膜片，会导致隔离膜片损坏。
- 2 安装前请仔细阅读产品使用说明书，并核对产品的相关信息。
- 3 严格按照接线方式接线，否则会导致产品损坏和其他潜在故障。
- 4 错误的使用，会导致危险和人身伤害。



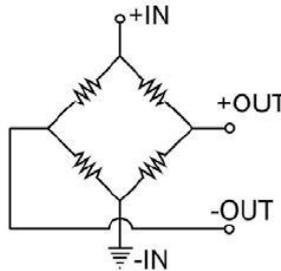
## 产品概述

PC10D 型硅压阻式差压芯体是制造压力传感器及压力变送器的核心部件，作为一种高性能的压力敏感元件。采用一体化结构，耐静压值高，稳定、可靠。

PC10D 芯体是将扩散硅压力敏感芯片封装到 316L 不锈钢外壳中，外加压力通过不锈钢膜片、内部密封的硅油传递到敏感芯片上，敏感芯片不直接接触被测介质，形成压力测量的全固态结构，实现差压的精确测量，因此该产品可应用于各种对差压进行测量的场合，包括恶劣的腐蚀性介质环境。

PC10D 芯体采用氟橡胶“O”型圈进行压力密封，便于安装。外形和装配尺寸与国外通用产品一致，有很好的互换性。

## PC10D 压力芯体等效电路



## PC10D 压力芯体性能指标

电气性能指标	
量程范围	0~10KPa...2.5Mpa
压力类型	差压
供电电源	恒流供电, $\leq 2\text{mA}$
电桥电阻	3K $\Omega$ ~6K $\Omega$
电气连接	硅胶软导线
补偿温度范围	-10~70 $^{\circ}\text{C}$ (恒流)
工作温度范围	-45~125 $^{\circ}\text{C}$
储存温度范围	-40~125 $^{\circ}\text{C}$
绝缘电阻	$\geq 250\Omega / 250\text{VDC}$
响应时间	$\leq 1\text{ms}$ (上升到 90%FS)
压力介质	所有与不锈钢和氟橡胶兼容的液体和气体
机械振动	20g (20-5000HZ)
冲击	100g (10ms)
使用寿命	$10 \times 10^6$ (cycles)
结构性能指标	
膜片材质	不锈钢 316L
壳体材质	不锈钢 316L
灌注液体	硅油
密封圈	丁氰或氟橡胶

## PC10D 压力芯体基本参数指标

项目	最小	典型	最大	单位
非线性	$\pm 0.1$	$\pm 0.2$	$\pm 0.3$	%FS, BFSL
迟滞	-0.05	$\pm 0.03$	0.05	%FS
重复性	0.05	$\pm 0.03$	0.05	%FS
零点输出	-2	$\pm 1$	2	mV
满量程输出 (1.5mA 供电)	55	85		mV
零点温漂 (1.5mA@-10~70 $^{\circ}\text{C}$ 补偿)			1.5	%FS
灵敏度温漂 (1.5mA@-10~70 $^{\circ}\text{C}$ 补偿)			1.5	%FS
热迟滞	-0.075	$\pm 0.05$	0.075	%FS
长期稳定性		$\pm 0.2$	$\pm 0.3$	%FS/年

说明:

1 补偿温度范围可根据客户要求选择

2 参数指标测试基准条件:

补偿温度参考 25 $^{\circ}\text{C}$ ; 介质温度: (25 $\pm 1$ ) $^{\circ}\text{C}$ ; 环境温度: (25 $\pm 1$ ) $^{\circ}\text{C}$

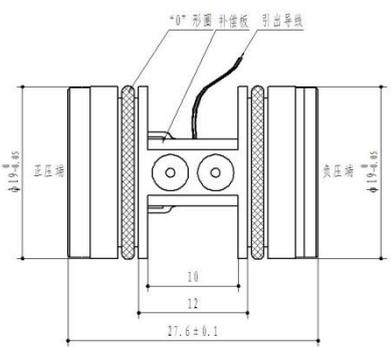
振动: 0.1g(1m/s<sup>2</sup>)Max; 环境压力 (86~106) kPa ; 电源 (1.5 $\pm 0.0015$ ) mADC

3 非线性计算是根据 BFSL 最小二乘法计算

## PC10D 压力芯体量程选择

量程代码	压力类型	量程范围	过载压力	爆破压力
PC10D - 10K (D)	差压	0~0.01MPa	300%FS	600%FS
PC10D - 20K (D)	差压	0~0.02MPa	300%FS	600%FS
PC10D - 35K (D)	差压	0~0.035MPa	300%FS	600%FS
PC10D - 70K (D)	差压	0~0.07MPa	200%FS	600%FS
PC10D - 100K (D)	差压	0~0.1MPa	200%FS	500%FS
PC10D - 250K (D)	差压	0~0.25MPa	200%FS	500%FS
PC10D - 400K (D)	差压	0~0.4MPa	200%FS	500%FS
PC10D - 600K (D)	差压	0~0.6MPa	200%FS	500%FS
PC10D - 1M (D)	差压	0~1.0MPa	200%FS	300%FS
PC10D - 1.6M (D)	差压	0~1.6MPa	200%FS	300%FS
PC10D - 2.5M (D)	差压	0~2.5MPa	150%FS	300%FS

## 外形结构

	导线颜色	定义
	红	电源正 (IN+)
蓝	电源负 (IN-)	
黄	输出正 (OUT+)	
白	输出负 (OUT-)	

## 注意事项

- 1 敏感元件一端为高压端，一端为低压端，可通过敏感元件上的“+”、“-”标识来识别高、低压端，也可通过测试来检测。
- 2 使用过程中，高压端的压力值应不小于低压端的压力值。

## 订购提示

- 1 订货时请确认量程范围，一般情况下，按实际丈量压力为丈量范围的80%选取。
- 2 差压芯体标配的氟橡胶密封圈耐温度范围是-20℃~250℃，工作温度范围低于-20℃，或敏感元件在恶劣介质下应用时请与本公司联系。
- 3 若对产品性能参数和功能上有特殊要求，欢迎与本公司洽谈。