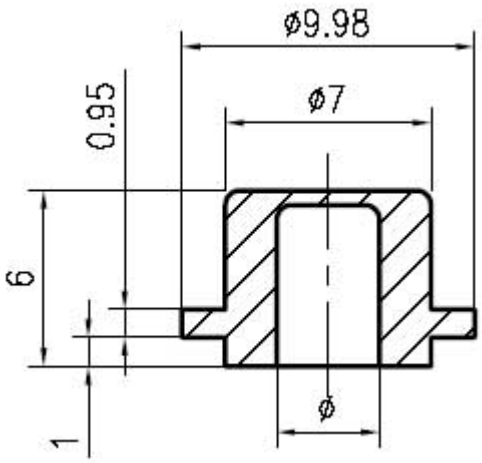
溅射膜压力传感器

CY10 系列

- 不需作任何调整，零点输出的长期稳定性优于±0.1%F.S/年；
- 无论是连续还是间断通电，室温下传感器的零点漂移误差优于±0.1%F.S；
- 传感器综合精度（含非线性、重复性、滞后误差）可达 0.05 级、0.1 级；
- 工作温度范围宽：常规产品-40℃ ~ 125℃，特殊产品-55℃ ~ 180℃；
- 可靠性高，平均无故障工作时间超过 50000 小时；
- 传感器输入阻抗高、功耗小、响应速度快；
- 耐湿、抗振动、抗冲击、抗电磁与核辐射干扰；
- 弹性体和应变电阻材料都是金属材料，溅射工艺代替粘贴工艺，消除了胶的影响，无蠕变、不老化、工作温度范围宽、温度特性好；
- 体积小、重量轻，适合大批量组装生产。

CY10 溅射薄膜压力传感器采用先进的离束溅射工艺，在弹性膜片上淀积多层薄膜，采用干法刻蚀技术将 NiCr 膜刻蚀成电阻桥。在流体压力作用下，膜片变形使桥路电阻几何尺寸和阻值发生改变,电桥输出与压力成比例的电信号。微电子工艺制作出的惠斯登电桥和膜片组成全金属型敏感元件，由于无任何粘贴剂和活动部件，无密封腔和充油腔，因此具有许多优点。在军事工业、石化能源、高温燃油与发动机制造、工程机械与液压系统、船舶交通、环境与水处理、标定测试、科研与试验等领域广泛应用。

典型外形结构



CY10

内孔直径

0.5-2MPa 4.5mm

3.5-220MPa 3.5mm

湖南泽天传感科技有限公司 地址：湖南省长沙经济技术开发区螺丝塘路 68 号星沙国际企业中心 13 幢 701
Tel：(+86)0731-83935848 Mob:18008400988 e-mail：sales@hnzts.com Web: http://www.hnzts.com

技术参数

测量范围	0 ~ 0.5MPa·220MPa	过　　载	1.5 倍满量程压力
破坏压力	3 倍标称压力	适用介质	与不锈钢相容的气体、液体
供电电源	5 ~ 15VDC	输出信号	1mV/V ~ 2.3mV/V
准 确 度	±0.05%FS ±0.1%FS　±0.2%FS	零点偏差	小于 0.5mV
频率响应	> 10KHZ	长期稳定性	±0.05%FS/年
输入阻抗	3.0 ~ 4.0KΩ	输出阻抗	2.8 ~ 3.8 KΩ
电气连接	压焊	绝缘电阻	大于 500 MΩ（250V DC）
零点温漂	±0.005%FS/℃	灵敏度温漂	±0.005%FS/℃
工作温度	-70℃ ~ 85℃...150...200℃	贮存温度	-45℃ ~ 85℃
膜片材料	17-4PH	重　　量	约 42g
震　动	10G peak， 20 到 2400 Hz	冲　击	20G，11msec，1/2 sine
相对湿度	0 ~ 95% RH	防护等级	IP67

灵敏度及非线性

序号	量程 MPa	灵敏度 mV/V	非线性±%FS	最大过载	破坏压力
1	0.5	0.99±0.25	0.4	2*FS	40*FS
2	0.7	1.27±0.25	0.45		
3	1.0	1.21±0.2	0.20		
4	1.6	1.24±0.2	0.15		
5	2.0	1.30±0.2	0.15		
6	3.5	1.67±0.2	0.15		
7	7.0	1.81±0.2	0.10		
8	10	2.26±0.3	0.15		
9	16	1.98±0.3	0.15		10*FS
10	25	2.19±0.3	0.15		
11	40	2.13±0.2	0.1		
12	70	2.26±0.2	0.1		4*FS
13	100	1.33±0.25	0.1		
14	160	1.4±0.25	0.05	1.5*FS	1.5*FS
15	180	1.08±0.2	0.05	1.25*FS	1.25*FS
16	220	1.30±0.2	0.05		

使用指南

1、严禁用手或其他物体接触膜片表面（应变图形），膜片表面的任何划伤均会损坏膜片；

2、膜片电接点焊接后建议使用硅凝胶涂覆膜片表面以保护应变电桥；

3、膜片焊接后，应对传感器组件进行机械稳定 20 次以上，压力大小为量程的 2 倍；

4、建议对应变电阻进行电老化：供电电压 10～15VDC， ＋150℃ 12 小时。