PC40 硅压阻式压力芯体

特点

- 恒流激励
- 进口 TDK 压力芯片
- 宽温度补偿
- 补偿板防潮保护
- Φ19mm 标准 OEM
- 全 316L 材质
- 高性能、全固态、高可靠性
- 18 个月质保期

用途及行业

- 过程控制系统
- 压力校准仪器
- 制冷设备和 HVAC 控制
- 液压系统及阀门
- 液位测量
- 生物医疗仪器
- 航舶和航海
- 飞机和航空电子系统
- 武器装备

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

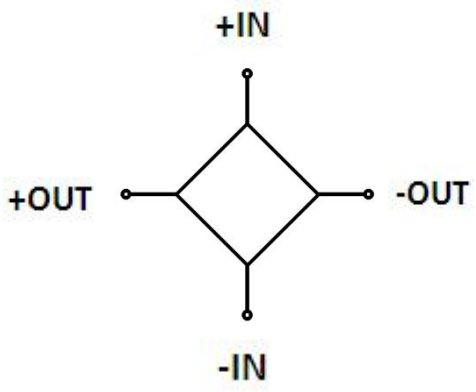
PC40 型硅压阻式压力芯体是制造压力传感器及压力变送器的核心部件，作为一种高性能的压力敏感元件，可以很方便地进行放大处理，装配成标准信号输出的变送器。

PC40 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，因此该产品可以应用于各种场合，包括恶劣的腐蚀性介质环境。

PC40 芯体采用 O 型圈进行压力密封，便于安装。公司还可以根据用户的需要，承接特殊定制，如全焊接结构、宽温度补偿、高可靠、抗强冲击及抗振动的压力传感器，尤其是为国防武器装备配套。

等效电路

4 线引出



注意：

1 文件不要误用。

2 本选型中的信息仅供参考，不可用此文件作为产品安装指导。

3 在产品说明书上提供了完整的安装、操作和维护资料。

4 错误的使用，会导致危险和人身伤害。

电气性能指标

量程范围	0～10kPa…16MPa
压力类型	表压、绝压、密封压
激　　励	推荐 1.5mA
输入阻抗	恒流：2kΩ～6kΩ
电气连接	硅胶软导线
补偿温度	0℃～60℃（≤70kPa）； -10℃～70℃（其余量程）
工作温度	-40℃～120℃
储存温度	-40℃～120℃
绝缘电阻	≥200MΩ/250VDC
响应时间	≤1ms（上升到 90%FS）
测量介质	所有与 316L 兼容的液体和气体
机械振动	20g（20～5000HZ）
冲　　击	100g（10ms）
使用寿命	1×10^{6}（cycles）

结构性能指标

膜片材质	316L
壳体材质	316L
灌注液体	硅油
密　封　圈	丁氰或氟橡胶

基本参数指标

项　目	条　件	最　小	典　型	最　大	单　位	备　注
非线性		-0.5	0.2	0.5	%FS	注(1)
迟　滞		-0.05	0.03	0.05	%FS	
重复性		-0.05	0.03	0.05	%FS	
零点输出		-2	±1	2	mV	
满量程输出	1.5mA，＜100kPa 1.5mA，其余量程	30 60	 90	 150	mV	注(2)
零点温漂		-1.5	1	1.5	%FS	注(3)
灵敏度温漂		-1.5	1	1.5	%FS	注(3)
热 迟 滞		-0.1	0.075	0.1	%FS	注(4)
长期稳定性		-0.3	0.2	0.3	%FS/年	

注：

(1) 根据 BFSL 最小二乘法计算。

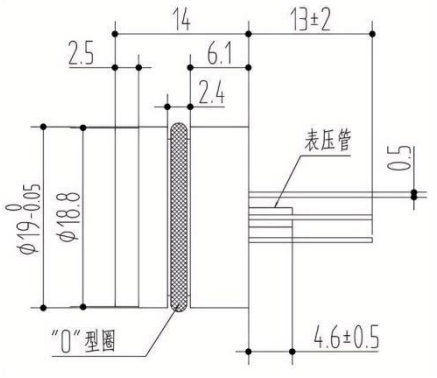
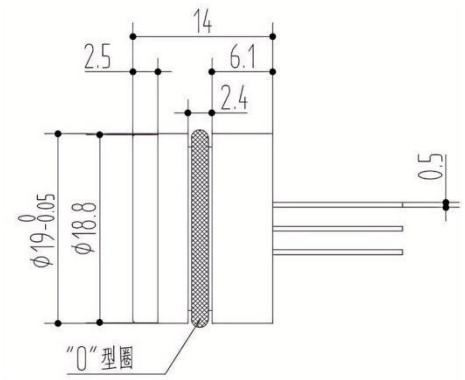
(2) 1.5mA 激励下，不同量程输出各有不同，小量程输出偏小，大量程偏大，如客户需要详细的范围，请在订购前，向我公司索要。

(3) 在补偿温度范围内，0℃～60℃、-10℃～70℃中点参考 30℃。

(4) 经过高低温后，回到参考温度。

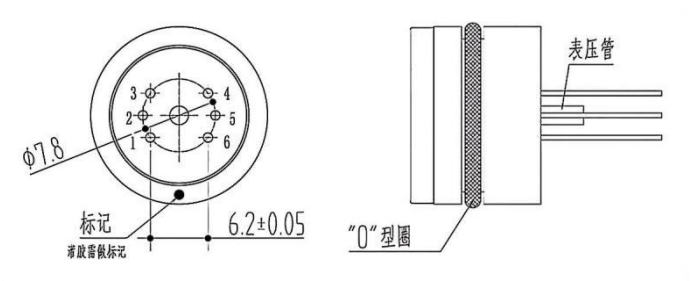
外形尺寸

单位（mm）

表压 10kPa～4MPa	密封压或绝压
	

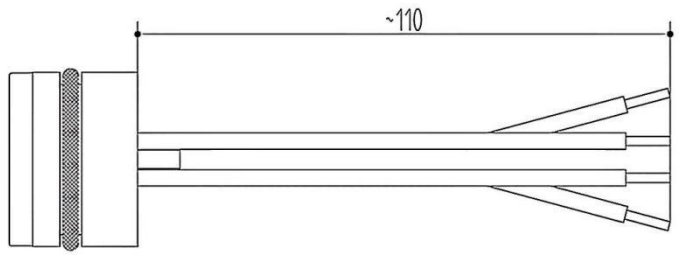
电气连接 单位（mm）

（1）6 针引出（6p）



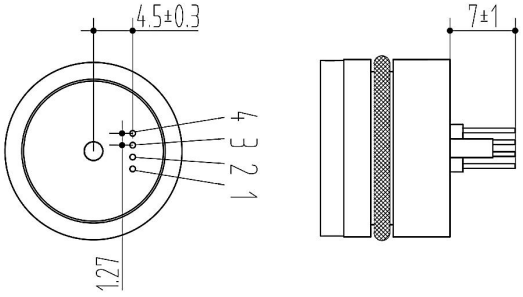
管脚	定义
3	激励正（IN+）
5	激励负（IN-）
2	输出正（OUT+）
4	输出负（OUT-）
1	保留
6	保留

（2）4 线引出（4w）



导线颜色	定义
红	激励正（IN+）
蓝	激励负（IN-）
黄	输出正（OUT+）
白	输出负（OUT-）

（3）排针引出（4s）



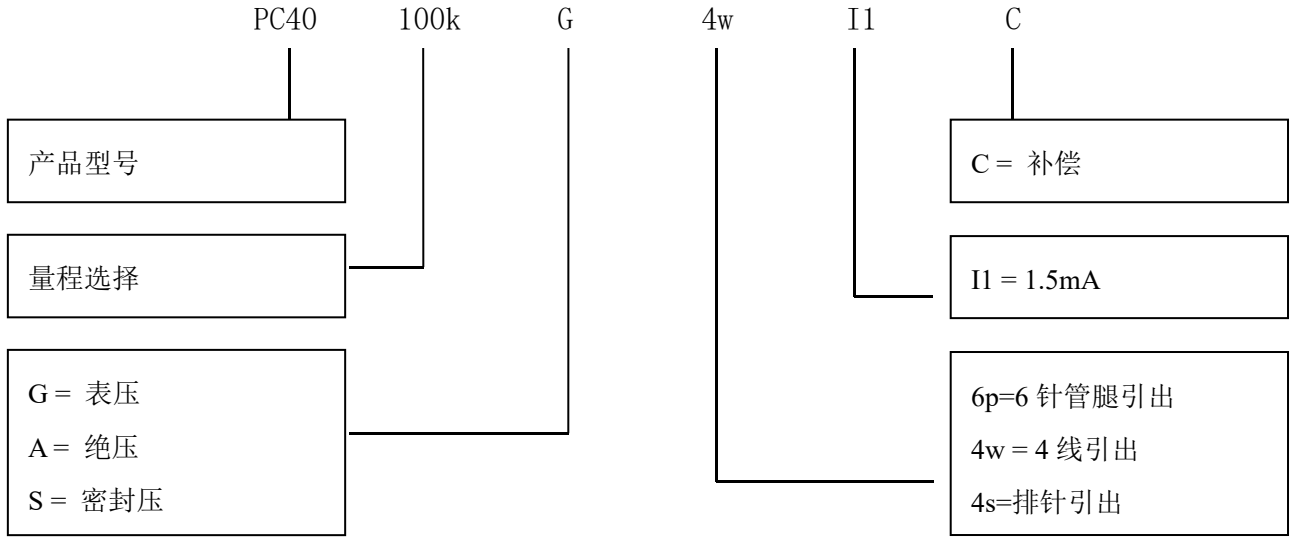
排针序号	定义
3	激励正（IN+）
2	激励负（IN-）
1	输出正（OUT+）
4	输出负（OUT-）

量程选择

量程代码	压力类型	量程范围	过载压力	爆破压力	0 型圈
10k	G	0～10kPa	300%FS	600%FS	丁氰
40k	G	0～40kPa	300%FS	600%FS	丁氰
100k	G、A	0～100kPa	200%FS	500%FS	丁氰
160k	A	0～160kPa	200%FS	500%FS	丁氰
250k	G、A	0～250kPa	200%FS	500%FS	丁氰
400k	G、A	0～400kPa	200%FS	500%FS	丁氰
600k	G、A	0～600kPa	200%FS	500%FS	丁氰
1M	G、A、S	0～1MPa	200%FS	500%FS	丁氰
1.6M	G、S	0～1.6MPa	200%FS	500%FS	丁氰
2.5M	G、A、S	0～2.5MPa	200%FS	500%FS	丁氰
4M	G、S	0～4MPa	200%FS	400%FS	丁氰
10M	S	0～10MPa	200%FS	400%FS	氟橡胶
16M	S	0～16MPa	200%FS	400%FS	氟橡胶

注：G 表压、A 绝压、S 密封压

选型



举例：PC40-100kG4wI1C

PC40 芯体，量程 100kPa，表压，4 线引出，1.5mA 激励，电流补偿

订购提示

1 可以超量程或降量程选用，幅度控制在±30%FS 以内。

2 压力方式分表压、绝压、密封压。

⑴ 表压是指以当前大气压力为基准，一般指大于当前大气压的测量；负压是表压的特殊情况，指工作现场有低于当前大气压的工况。

⑵ 绝压是以真空为基准。

⑶ 密封压是绝压当表压用，但是基准为生产现场气压；4MPa 以上的没有表压，只有密封压。

3 确认系统的最大过载，系统的最大过载应小于传感器的过载保护极限，否则会影响产品的使用寿命甚至损坏产品。

4 产品常用的补偿方式为 1.5mA 恒流补偿，建议优先选择。

5 制造负压芯体的材料、工艺与正压不都相同，不能用表压芯体替代负压芯体。
6 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。

联系我们

销售热线：400-8508-330
公司网站：www.wt-tech.com
南京工厂：南京市滨江开发区闻莺路 5 号
鞍山工厂：鞍山市高新区越岭路 262 号 4 号楼
研发及销售中心：南京市江宁区绿都大道 31 号万科都荟天地城 C4 栋 7 层

更多精彩关注沃天
版本号：V1.1