

PC40 硅压阻式压力芯体

特点

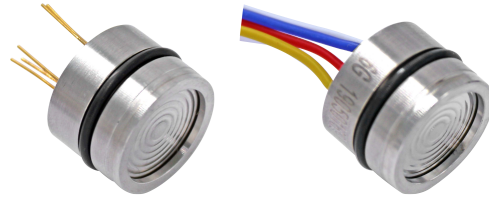
- 恒流激励
- 以TDK为主的进口芯片
- 宽温度补偿
- 补偿板防潮保护
- $\Phi 19\text{mm}$ 标准 OEM
- 全 316L 材质
- 高性能、全固态、高可靠性
- 18 个月质保期

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
- 船舶和航海
- 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

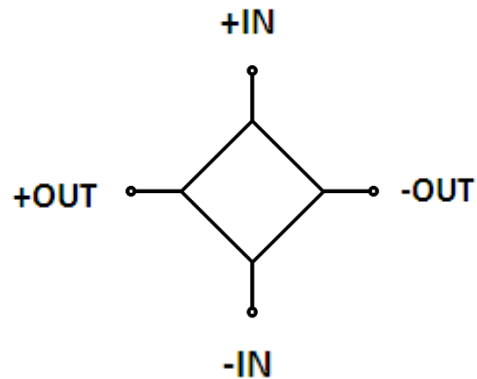
PC40 型硅压阻式压力芯体是制造压力传感器及压力变送器的核心部件，作为一种高性能的压力敏感元件，可以很方便地进行放大处理，装配成标准信号输出的变送器。

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

(1) 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 | 0~40kPa...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

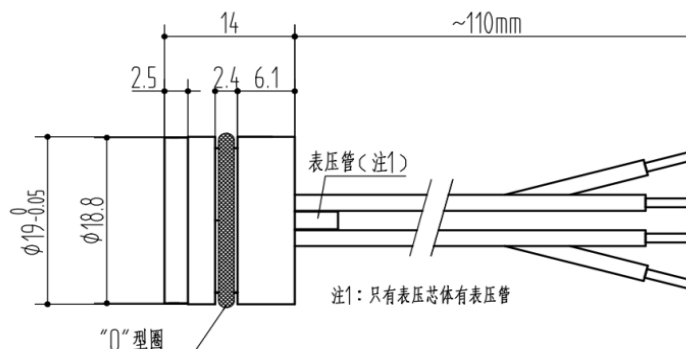
| 项目 | 条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 | 备注 |
|-------|-------|----|-------|------|-------|------|
| 非线性 | | | 0.2 | 0.5 | %FS | 注(1) |
| 迟滞 | | | 0.03 | 0.05 | %FS | |
| 重复性 | | | 0.03 | 0.05 | %FS | |
| 零点输出 | | -2 | ±1 | 2 | mV | |
| 满量程输出 | 1.5mA | 60 | 90 | 150 | mV | 注(2) |
| 零点温漂 | | | 1 | 1.5 | %FS | 注(3) |
| 灵敏度温漂 | | | 1 | 1.5 | %FS | 注(3) |
| 热迟滞 | | | 0.075 | 0.1 | %FS | 注(4) |
| 长期稳定性 | | - | 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。

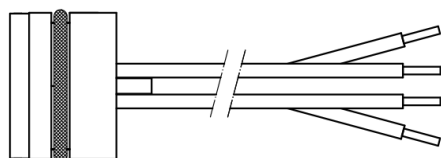
外形尺寸

单位 (mm)



电气连接 单位 (mm)

4 线引出 (4w)



导线颜色

红

蓝

黄

白

定义

激励正 (IN+)

激励负 (IN-)

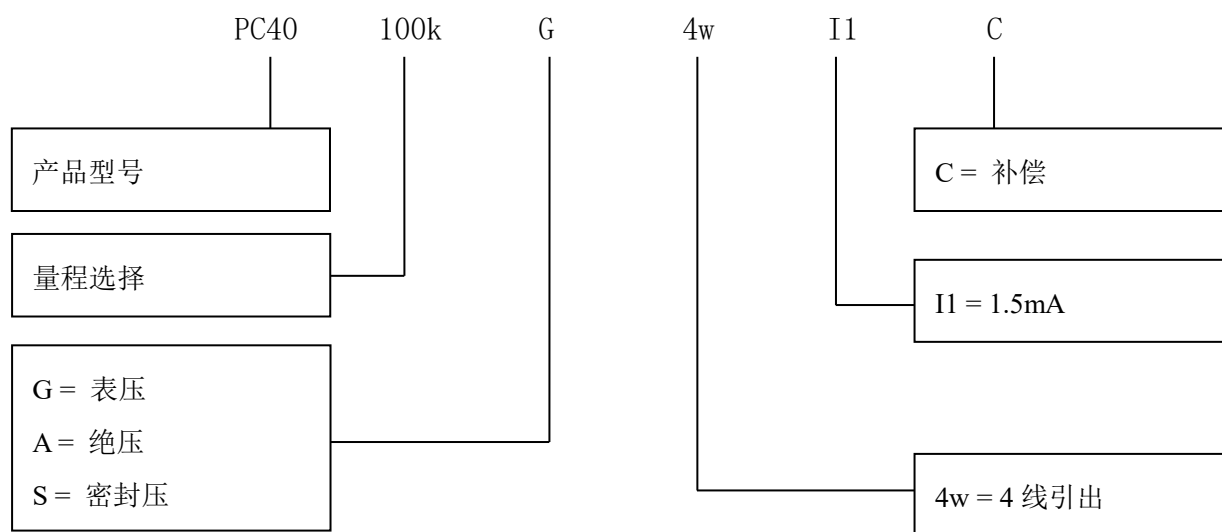
输出正 (OUT+)

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 | O 型圈 |
|------|-------|----------|--------|--------|------|
| 40k | G | 0~40kPa | 200%FS | 400%FS | 丁腈 |
| 100k | G | 0~100kPa | 200%FS | 400%FS | 丁腈 |
| 160k | A | 0~160kPa | 200%FS | 400%FS | 丁腈 |
| 400k | G、A | 0~400kPa | 200%FS | 400%FS | 丁腈 |
| 600k | G、A | 0~600kPa | 200%FS | 400%FS | 丁腈 |
| 1M | G、A | 0~1MPa | 200%FS | 400%FS | 丁腈 |
| 1.6M | G、A、S | 0~1.6MPa | 200%FS | 400%FS | 丁腈 |
| 2.5M | G、A、S | 0~2.5MPa | 200%FS | 400%FS | 丁腈 |
| 4M | G、S | 0~4MPa | 200%FS | 300%FS | 丁腈 |
| 10M | S | 0~10MPa | 200%FS | 300%FS | 氟橡胶 |
| 16M | S | 0~16MPa | 150%FS | 200%FS | 氟橡胶 |

注: G 表压、A 绝压、S 密封压



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 $\pm 30\%FS$ 以内。
- 2 压力方式分表压、绝压、密封压。
 - (1) 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。
 - (2) 绝压是以真空为基准。
 - (3) 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

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

