

MPM270 型高稳高精度压力敏感元件

产品概述

MPM270 型高稳高精度压力敏感元件选用特定的超稳高精度芯片，经过装配工艺优化，为用户提供的一款高稳定性高性能的压力敏感元件，稳定性和重复性优异。产品外形、装配尺寸及密封方式与国外及本公司主流同类产品相一致，有很好的互换性，广泛应用于与不锈钢及三元乙丙橡胶相兼容介质的压力检测。



产品特点

- 高稳定性，高精度
- 进口超稳、高精度芯片，激光调组
- 测量范围 0kPa ~ 100kPa...3.5MPa
- 恒流、恒压供电可选
- 隔离式结构，适用于多种流体介质
- $\Phi 19\text{mm}$ 标准 OEM 压力敏感元件
- 全不锈钢 316L 材质

产品用途

- 工业过程控制
- 液位测量
- 军工
- 压力检测仪表
- 压力校准仪器
- 压力标准器具

电气性能

- 供电电源： $\leq 2.0\text{mA DC}$
- 电气连接：100mm 硅橡胶软导线
- 共模电压输出：输入的 50%(典型值)
- 输入阻抗： $2\text{k}\Omega \sim 8\text{k}\Omega$
- 输出阻抗： $3.5\text{k}\Omega \sim 6\text{k}\Omega$
- 响应时间 (10% ~ 90%)： $< 1\text{ms}$
- 绝缘电阻： $100\text{M}\Omega @ 100\text{V DC}$
- 过载：2 倍满量程压力

结构性能

- 膜片材质：不锈钢 316L
- 壳体材质：不锈钢 316L
- 管脚引线：硅橡胶软导线
- 密封圈：三元乙丙橡胶
- 净重量：约 25g

环境条件

- 振动：在 10gRMS , $20\text{Hz} \sim 2000\text{Hz}$ 条件下无变化
- 冲击： 100g , 11ms
- 介质兼容性：对结构材料和三元乙丙橡胶兼容的液体或气体

基准条件

- 介质温度： $(35 \pm 1)^\circ\text{C}$
- 环境温度： $(35 \pm 1)^\circ\text{C}$
- 振动： 0.1g (1m/s^2) Max
- 湿度： $(50 \pm 10)\% \text{RH}$
- 环境压力： $(86 \sim 106)\text{kPa}$
- 电源： $(1.5 \pm 0.0015)\text{mA DC}$

基本参数

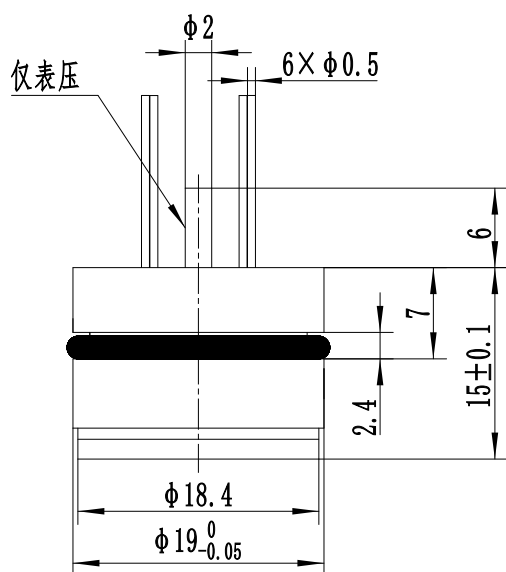
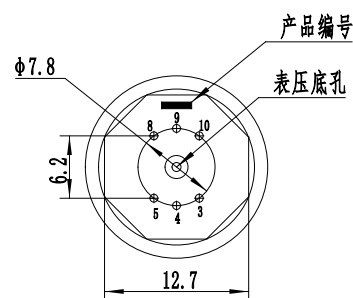
项目 *	最小	典型	最大	单位
非线性 **		±0.05	±0.1	%FS,BFSL
重复性			±0.02	%FS
迟滞			±0.02	%FS
零点输出 **			±1.0	mV DC
满量程输出	60			mV DC
零点温度误差			±0.2	%FS, @35°C
满度温度误差			±0.2	%FS, @35°C
零点温度迟滞			±0.05	%FS, @25°C
满量程温度迟滞			±0.05	%FS, @25°C
补偿温度范围	0 ~ 70			°C
工作温度范围	-40 ~ 125			°C
贮存温度范围	-40 ~ 125			°C
长期稳定性误差		±20		uV, 参比 35°C, 48 小时
长期稳定性误差		±0.1		%FS/ 年

* 在基准条件下测试, G: 表压
** 闭环产品零位

外形结构

电气连接

单位为毫米

推荐装配尺寸为 $\phi 19^{+0.05}_{+0.02}$ mm

管脚	电气定义	颜色
4	输出负 (-OUT)	蓝色
5	输入负 (-IN)	黄色
8	输入正 (+IN)	黑色
9	输出正 (+OUT)	红色

选型指南

MPM270		型高稳高精度压力敏感元件					
		量程编码	测量范围	备注	量程编码	测量范围	备注
		03	0kPa~100kPa	G	10	0MPa~1MPa	G
		07	0kPa~200kPa	G	12	0MPa~2MPa	G
		08	0kPa~350kPa	G	13	0MPa~3.5MPa	G
		09	0kPa~700kPa	G			
		代号	压力类型				
		G	表压型				
		代号	压力连接				
		0/ 缺项	O 型三元乙丙橡胶圈密封				
		代号	温度补偿方式				
		L	激光调阻补偿				
		代号	电气连接				
		2	100mm 硅橡胶软导线				
MPM270	10	G	0	L	2	完整的型号规格	

选型提示

- 1、压力敏感元件的装配方式推荐用“悬浮式”结构，避免在其端面压紧密封，防止影响压力敏感元件的稳定性。
- 2、注意保护压力敏感元件前端的隔离膜片，以免碰伤影响压力敏感元件的性能或造成压力敏感元件的损坏。
- 3、仅提供表压类产品。