

# MPM286 型压力敏感元件

## 产品概述

MPM286 是一款小体积经济型的压力敏感元件，产品的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，广泛应用于与不锈钢及氟橡胶相兼容介质的压力检测，可满足一些安装空间有限的场合。

## 电气性能

- 供电电源： $\leq 2.0\text{mA DC}$
- 电气连接：镀金柯伐管脚或 100mm 硅橡胶软导线
- 共模电压输出：输入的 50%(典型值)
- 输入阻抗： $2\text{k}\Omega \sim 5\text{k}\Omega$
- 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：镀金柯伐
- 密封圈：氟橡胶
- 净重量：约 11g

## 环境条件

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

## 基准条件

- 介质温度： $(25 \pm 1)^\circ\text{C}$
- 环境温度： $(25 \pm 1)^\circ\text{C}$
- 振动： $0.1\text{g}$  ( $1\text{m/s}^2$ ) Max
- 湿度： $(50 \pm 10)\% \text{RH}$
- 环境压力： $(86 \sim 106)\text{kPa}$
- 电源： $(1.5 \pm 0.0015)\text{mA DC}$



## 产品特点

- 经济型、小体积
- 进口芯片，激光调阻补偿
- 测量范围  $0\text{kPa} \sim 20\text{kPa} \cdots 3.5\text{MPa}$
- 表压 / 密封表压 / 绝压型
- 恒流、恒压供电可选
- 隔离式结构，适用于多种流体介质
- $\Phi 19\text{mm}$  压力敏感元件
- 全不锈钢 316L 材质

## 产品用途

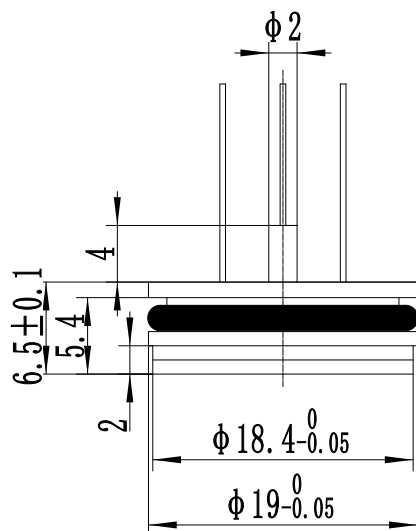
- 工业过程控制
- 液位测量
- 气体、液体压力测量
- 压力检测仪表
- 压力校准仪器
- 液压系统及开关
- 制冷设备和空调系统
- 航空航海检测

## 基本参数

| 项目 *    | 最小 | 典型        | 最大     | 单位         |
|---------|----|-----------|--------|------------|
| 非线性     |    | ±0.15     | ±0.25  | %FS,BFSL   |
| 重复性     |    | ±0.05     | ±0.075 | %FS        |
| 迟滞      |    | ±0.05     | ±0.075 | %FS        |
| 零点输出 ** |    |           | ±2.0   | mV DC      |
| 满量程输出   | 45 |           |        | mV DC      |
| 零点温度误差  |    | ±0.75     | ±1.0   | %FS, @25°C |
| 满度温度误差  |    | ±0.75     | ±1.0   | %FS, @25°C |
| 补偿温度范围  |    | 0 ~ 50    |        | °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 |    | ±0.2      |        | %FS/ 年     |

\* 在基准条件下测试  
\*\* 闭环产品零位

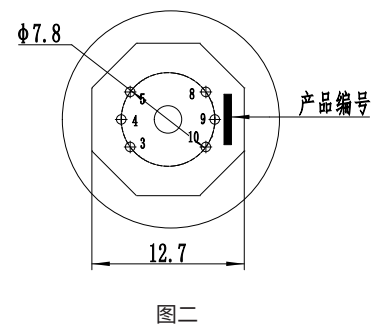
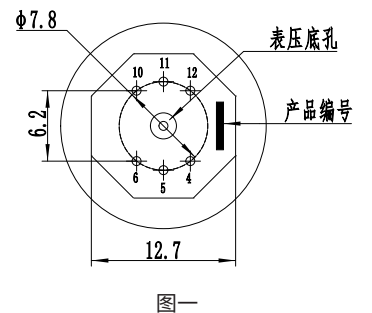
## 外形结构



推荐装配尺寸为  $\phi 19^{+0.05}_{+0.02}$  mm

单位为毫米

## 电气连接



| 图一 |            | 图二 |            |
|----|------------|----|------------|
| 管脚 | 电气定义       | 管脚 | 电气定义       |
| 4  | 输出正 (+OUT) | 4  | 输出正 (+OUT) |
| 5  | 输入正 (+IN)  | 5  | 输入负 (-IN)  |
| 6  | 输入负 (-IN)  | 8  | 输入正 (+IN)  |
| 10 | 输出负 (-OUT) | 9  | 输出负 (-OUT) |

注：电气连接以产品参数卡上表示的连接方式为准

## 选型指南

| MPM286   |    | 型压力敏感元件 |              |     |      |              |       |
|--|----|---------|--------------|-----|------|--------------|-------|
|  |    | 量程编码    | 测量范围         | 备注  | 量程编码 | 测量范围         | 备注    |
|  |    | 0B      | 0kPa~20kPa   | G   | 08   | 0kPa~350kPa  | G、A   |
|  |    | 0A      | 0kPa~35kPa   | G、A | 09   | 0kPa~700kPa  | G、A   |
|  |    | 02      | 0kPa~70kPa   | G、A | 10   | 0MPa~1000MPa | G、A   |
|  |    | 03      | 0kPa~100kPa  | G、A | 12   | 0MPa~2MPa    | G、A   |
|  |    | 07      | 0kPa~200kPa  | G、A | 13   | 0MPa~3.5MPa  | G、A、S |
|  |    | 代号      | 压力类型         |     |      |              |       |
|  |    | G       | 表压型          |     |      |              |       |
|  |    | A       | 绝压型          |     |      |              |       |
|  |    | S       | 密封表压型        |     |      |              |       |
|  |    | 代号      | 压力连接         |     |      |              |       |
|  |    | 0/ 缺项   | O 型氟橡胶圈密封    |     |      |              |       |
|  |    | 代号      | 温度补偿方式       |     |      |              |       |
|  |    | L       | 激光调阻补偿       |     |      |              |       |
|  |    | 代号      | 电气连接         |     |      |              |       |
|  |    | 1       | 镀金柯伐引脚       |     |      |              |       |
|  |    | 2*      | 100mm 硅橡胶软导线 |     |      |              |       |
| MPM286   | 08 | G       | 0            | L   | 1    | 完整的型号规格      |       |
| * 电气连接为“软导线”的产品，参数卡上型号规格中电气连接代号可为默认代号“1”，导线长度可按照合同要求 |    |         |              |     |      |              |       |

## 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、敏感元件标准配置的 O 型氟橡胶密封圈耐温度范围是 -20℃~ 250℃，当敏感元件工作温度范围低于 -20℃或敏感元件在恶劣介质下应用时请与本公司联系。