

# MPM280 型耐腐蚀压力敏感元件

## 产品概述

MPM280TH 压力敏感元件与通用型 MPM280 产品有相同的外形、装配尺寸及密封方式，结构材料上，隔离膜片选用 Ta1 钽材料，壳体为哈氏合金 C-276，配以氟橡胶圈径向密封，适用于有较强腐蚀性介质的压力检测，测量范围为 -100kPa ~ 0kPa ~ 100kPa...35MPa。

MPM280TS 压力敏感元件与通用型 MPM280 产品有相同的外形、装配尺寸及密封方式，结构材料上，隔离膜片选用 Ta1 钽材料，壳体为不锈钢 316L，配以氟橡胶圈径向密封，适用于腐蚀性介质的压力检测，测量范围为 -100kPa ~ 0kPa ~ 100kPa...35MPa。

MPM280HH 压力敏感元件与通用型 MPM280 产品有相同的外形、装配尺寸及密封方式，结构材料为全哈氏合金 C-276 材质，配以氟橡胶圈径向密封，适用于有较强腐蚀性介质的压力检测，测量范围为 -100kPa ~ 0kPa ~ 100kPa...35MPa。

MPM280Ti 压力敏感元件与通用型 MPM280 产品有相同的外形、装配尺寸及密封形式。结构使用新型材料钛合金，壳体选用强度高、耐蚀性好的 TC4，膜片选用 TA1，更适用于海水或有较强腐蚀性介质的压力检测。测量范围 -100kPa ~ 0kPa ~ 100kPa...70MPa。

MPM280Ti 压力敏感元件在潮湿的大气和海水介质中工作，其抗蚀性远优于不锈钢产品，对点蚀、酸蚀、应力腐蚀的抵抗力强，对碱、氯化物、氯的有机物品、硝酸、硫酸等有优良的抗腐蚀能力。

## 电气性能

- 供电电源：≤ 2.0mA DC；
- 电气连接：φ0.5mm 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：3kΩ ~ 8kΩ
- 输出阻抗：3.5kΩ ~ 6kΩ
- 响应时间 (10% ~ 90%)：<1ms
- 绝缘电阻：100MΩ@100V DC
- 过载：2 倍满量程压力或 110MPa(取最小值)



## 产品特点

- 测量范围 0kPa ~ 70kPa...70MPa
- 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
- φ19mm 压力敏感元件
- 多种耐腐蚀性优良的金属可选
- 可测量负压，最小可测至 -100kPa

## 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

## 结构性能

- 膜片材质: 钛 TA1(MPM280Ti 型)  
钽 Ta(MPM280TH 型; MPM280TS 型)  
哈氏合金 (MPM280HH 型)
- 壳体材质: 不锈钢 316L 钛 TC4 (MPM280Ti 型)  
哈氏合金 (MPM280TH 型; MPM280HH 型)
- 引压管材质: 不锈钢 316L
- 管脚引线: 镀金柯伐
- 密封圈: 氟橡胶
- 净重量: 约 23g (MPM280TH 和 MPM280TS)  
约 13.5g (MPM280Ti 型)

## 环境条件

- 振动: 在 10gRMS, 20Hz ~ 2000Hz 条件下无变化
- 冲击: 100g, 11ms
- 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±1)°C
- 环境温度: (25±1)°C
- 振动: 0.1g (1m/s<sup>2</sup>) Max
- 湿度: (50%±10%) RH
- 环境压力: (86 ~ 106) kPa
- 电源: (1.5±0.0015) mA DC

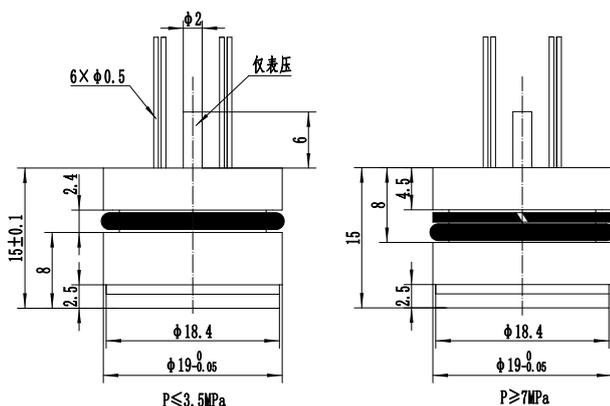
## 基本参数

项目 *	最小	典型	最大	单位
压力非线性		±0.15	±0.25	%FS, BFSL
压力重复性		±0.05	±0.075	%FS
压力迟滞		±0.05	±0.075	%FS
零点输出		±1.0	±2.0	mV DC
满量程输出 **	70			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	±0.3	%FS/ 年

\* 在基准条件下测试  
\*\* 量程编码 0BG 满量程输出 ≥ 45mV  
量程编码 0AG 满量程输出 ≥ 60mV  
量程编码 02A, 03A, 02GY, 03GY 满量程输出 ≥ 45mV  
量程编码 07A, 08A, 07GY, 08GY 满量程输出 ≥ 60mV

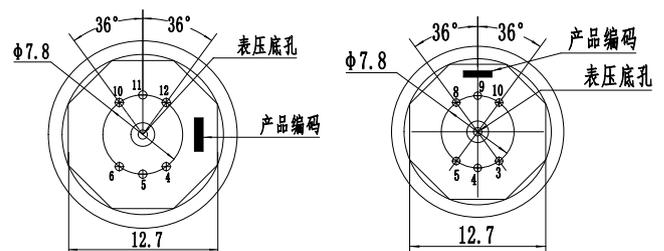
## 外形结构

单位为毫米



推荐装配尺寸为 φ19<sup>+0.05</sup>/<sub>+0.02</sub> mm

## 电气连接



管脚	电气定义	颜色
4	输出正 (+OUT)	红色
5	输入正 (+IN)	黑色
6	输入负 (-IN)	白 (黄) 色
10	输出负 (-OUT)	蓝色
其他管脚不用		

管脚	电气定义	颜色
4	输出负 (-OUT)	蓝色
5	输入负 (-IN)	黄 (白) 色
8	输入正 (+IN)	黑色
9	输出正 (+OUT)	红色
其他管脚不用		

管脚	电气定义	颜色
4	输出正 (+OUT)	红色
5	输入负 (-IN)	黄 (白) 色
8	输入正 (+IN)	黑色
9	输出负 (-OUT)	蓝色
其他管脚不用		

## 选型指南

### MPM280TH-08-G-F-L-1-P

代号
MPM280TH
MPM280TS
MPM280HH
MPM280Ti

量程编码	测量范围	可选类型
02	0kPa~70kPa	G.A
03	0kPa~100kPa	G.A
07	0kPa~200kPa	G.A
08	0kPa~350kPa	G.A
09	0kPa~700kPa	G.A
10	0kPa~1MPa	G.A
12	0kPa~2MPa	G.A
13	0kPa~3.5MPa	G.A.S
14	0kPa~7MPa	S.A
15	0kPa~10MPa	S.A
17	0kPa~20MPa	S.A
18	0kPa~35MPa	S.A
19	0kPa~70MPa	S.A

代号	是否灌胶
P	不灌胶
RTV	硅橡胶

代号	电气连接
1	镀金柯伐引脚
2	100mm 硅橡胶软导线

代号	温度补偿方式
L	含温度补偿 (1.5mA 供电)
M	无温度补偿, 提供补偿电阻值 (默认 1.5mA 供电)

代号	密封方式
0	无密封圈
F	氟橡胶 O 型密封圈 [FKM]

代号	压力类型
G	表压型
A	绝压型
S	密封表压型

## 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。