

M1 系列 玻璃微熔压力传感器 (mV 输出)



特 点

应用范围

- 自动化控制
- 压力变送器

- 整体焊接结构，无密封圈
- 适用于中大压力 (0~3.5Mpa~100Mpa)
- 更高的安全性，高爆破压力
- 可以测量腐蚀性介质 (与 17-4PH 和 304 兼容)
- 多种螺纹接口可选择
- 典型输出：0~100mV

产品概述

M1 系列是基于硅应变片的一款压阻式压力传感器，特殊的玻璃在高温熔化并冷却后将硅应变片与不锈钢 17-4PH 的压力膜片完美结合在一起，使用时介质压力通过不锈钢膜片、玻璃将应变准确的传递到硅片上，经特殊的电路处理后，产品的输出与压力值成正比例关系。

所有前装工序都在万级净化间内完成；压力弹性体一律采用国外进口的知名品牌 17-4 不锈钢加工而成，这些措施使产品的安全性、一致性和高品质得以保证。

每个传感器在出厂前都进行了严格的零点和满度温度补偿，保证了在复杂环境下的测量精度。

产品技术参数 (激励电压：恒压5VDC, 25℃下预热10分钟)

参数	最小值	典型值	最大值
精度 (%FS)			
非线性 ¹		±0.15	±0.25
迟滞 ²		±0.1	±0.15
重复性 ³		±0.1	±0.15
输出 (mV)			
零点输出	-2	±1	2
满量程输出	97	100±1	103
温度特性			
工作温度 (°C)	-40		125
补偿温度 (°C)	-10		70
零点温度误差 (%FS) ⁴		±0.75	±0.1
满量程温度误差 (%FS) ⁴		±0.1	±1.5
长期稳定性			
零点 (±%FS/年)		0.2	
满量程 (±%FS/年)		0.2	

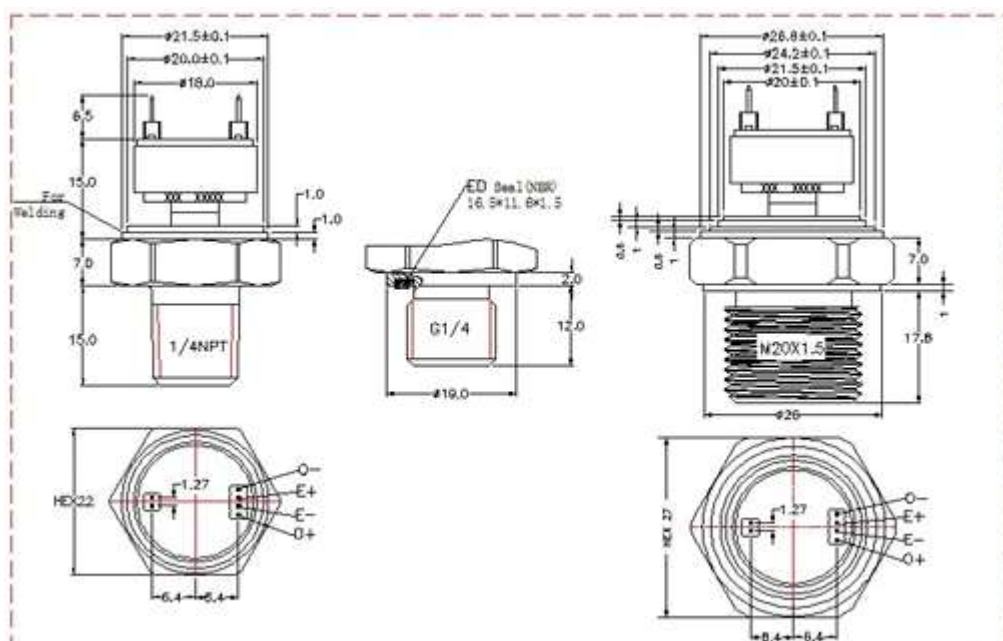
供电电压 (VDC)		5	10
输入阻抗 (kΩ)	5	6.6	8
输出阻抗 (kΩ)	3.5	4.4	5.5
绝缘电阻 (MΩ/100V) ⁵	100		
推荐扭紧力矩	量程 ≤ 50Mpa: 40Nm; 量程 > 50Mpa: 70Nm		
最大允许力矩	80Nm		
压力量程	0-3.5Mpa…100Mpa (详见选型表)		
压力过载	2 倍额定压力或 130Mpa 取小值		
破坏压力	5 倍或 130Mpa 取小值		
压力介质	与 17-4PH 和 304 不锈钢兼容		

备注:

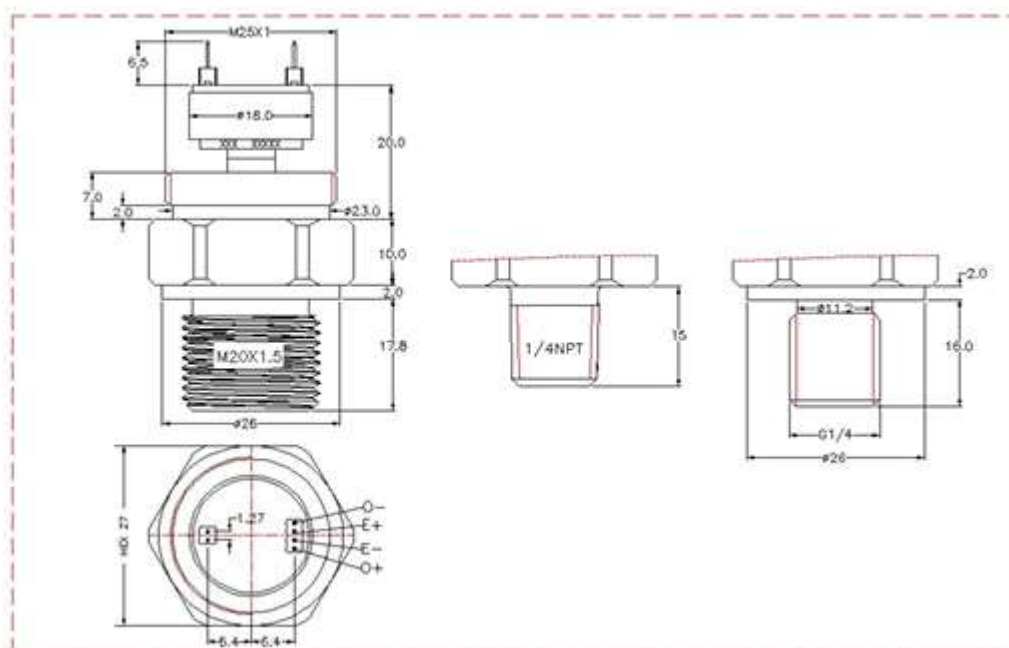
1. 最小二乘法拟合直线;
2. 压力传感器进行工作压力最小值到最大值 (正行程) 及最大值到最小值 (反行程) 压力循环, 压力范围内任意压力下的输出值在正行程时与反行程时的偏差;
3. 同 2 中的测试方法, 进行 3 次正反行程压力循环;
4. 在补偿温度范围内与 25℃ 的输出相比;
5. 引线与外壳之间。

外形尺寸 (mm) 注: 以下所有型号的电气连接方式均可选排线或插针 (详见选型表)

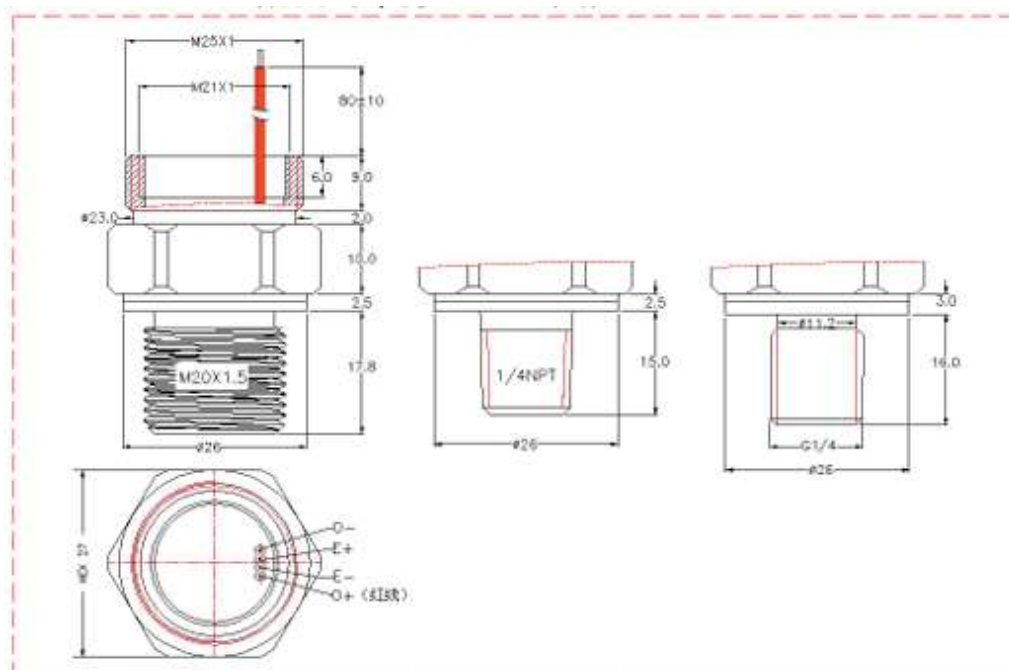
A型-焊接式外壳



B型-旋装式外壳

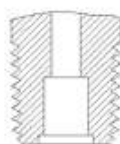


C型-旋装式外壳，配131（208）壳体

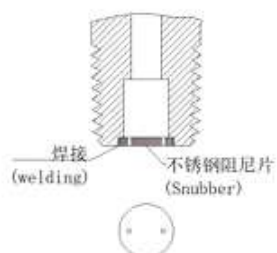


阻尼片示意图

标准品



针对冲击压力较大的应用, 可选择加装阻尼片 (代码: S)



选型表

型号	说明					
M1	玻璃微熔; mV 输出; 带螺丝头半成品					
	代码	压力量程				
	3.5M	3.5MPa				
	7M	7MPa				
	10M	10MPa				
	20M	20MPa				
	35M	35MPa				
	50M	50MPa				
	70M	70MPa				
	100M	100MPa				
	XX	特殊量程				
		代码	后端外壳安装方式			
		A	A型-配焊接式外壳			
		B	B型-螺纹旋接式 M25X1			
		C	C型-螺纹旋接式, 配 131 (208 壳体)			
		XX	客户特殊定制			
			代码	前端压力端口螺纹		
			1	1/4-18NPT		
			2	G1/4		
			3	M20*1.5		
			X	客户特殊定制		
				代码	引线方式	
				1	插针	
				2	平缆线 90mm	
				X	客户特殊定制	
					代码	阻尼片
					S	加装阻尼片
选型举例:						
M1	35M	C	2	1	S	M1-35M-C2-1S
mV 输出半成品	量程 35MPa	外壳焊接式	G1/4	插针	加装阻尼片	选定型号

备注: 接受特殊量程、特殊螺纹定制, 请联系厂家。