

压阻式差压变送器

适用于通用工业

MDM491



适用场景

- 石油
- 化工
- 电力
- 水文

产品特点

- 焊接式结构，全密封；
- 接插件型产品可在外部调节零点和满度；
- 经过了温度补偿和老化筛选，性能稳定可靠；

产品概述

MDM491 型差压变送器的敏感元件是一种一体化全焊接（无密封圈）的差压测量元件，在芯片和两个波纹膜片之间充有硅油。被测差压作用到两端波纹膜片上，通过硅油把差压传递到敏感芯片上，敏感芯片通过导线与信号处理电路相连接。

该产品利用半导体硅材料的压阻效应，实现差压与电信号的转换。由于敏感芯片上的惠斯登电桥输出的信号与差压有着良好的线性关系，所以可以实现对被测差压的准确测量。

性能指标

量程	0kPa ~ 35kPa...2MPa
过载	正压端 ≤ 2 倍满量程压力，负压端不允许过压
最大静压	≤ 20MPa
压力类型	差压型
精度	±0.5%FS
长期稳定性	±0.5%FS/年 (≤ 200kPa)
	±0.2%FS/年 (> 200kPa)
工作温度	-30°C ~ 80°C (B1 型)
	-20°C ~ 70°C (B2 型, 电缆材质: 聚乙烯、聚氯乙烯)
	-20°C ~ 80°C (B2 型, 电缆材质: 聚氨酯)
贮存温度	-40°C ~ 120°C
	-20°C ~ 85°C (电缆型)
振动	10g, 30Hz ~ 2000Hz
冲击	100g, 11ms
防护等级	IP65
重量	≤ 500g

温度误差

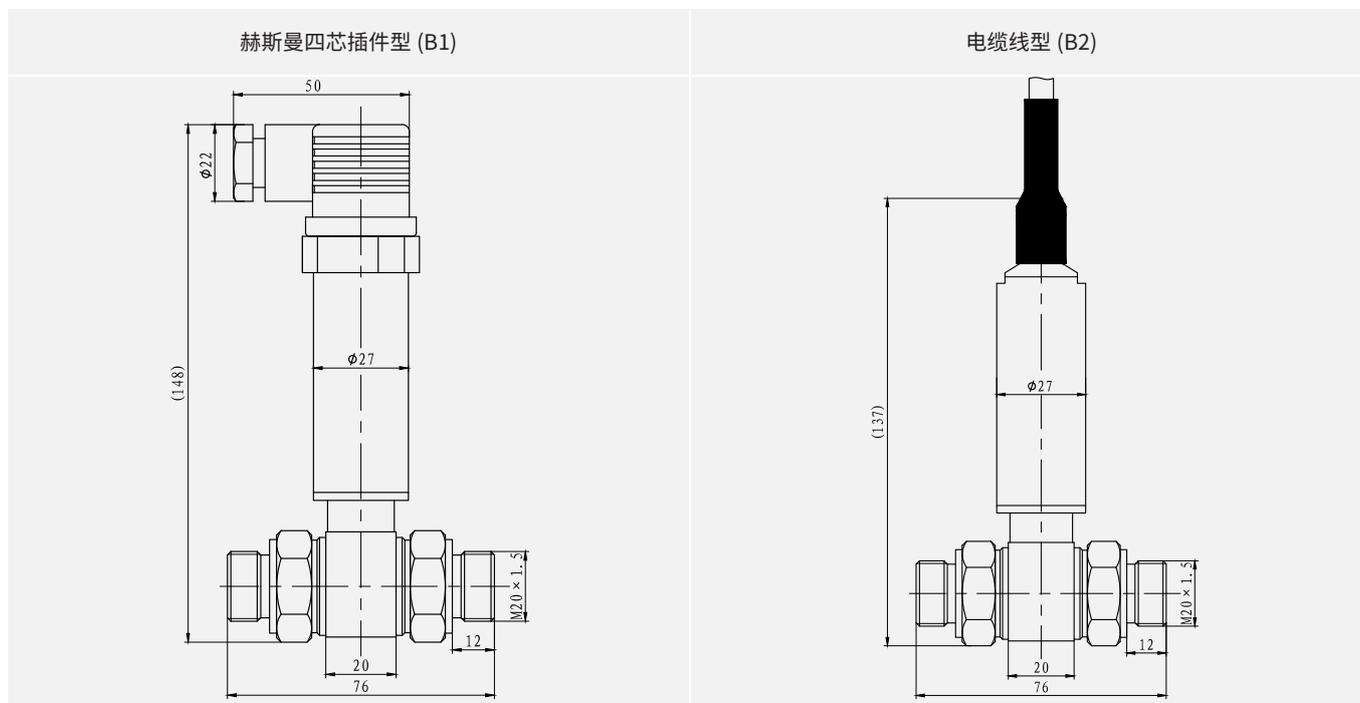
零点温度误差	$\pm 0.03\%FS/^{\circ}C$ ($\leq 100kPa$)
	$\pm 0.02\%FS/^{\circ}C$ ($> 100kPa$)
满度温度误差	$\pm 0.03\%FS/^{\circ}C$ ($\leq 100kPa$)
	$\pm 0.02\%FS/^{\circ}C$ ($> 100kPa$)

输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA~20mA DC(E)	15V~28V DC	二线制	$\leq (U-15)/0.02(\Omega)$
0mA~10mA DC(Q)			
0mA~20mA DC(U)			
0V~5V DC(J)		三线制	$> 100 k\Omega$
1V~5V DC(F)			
0V~10V DC(V)			

外形结构

单位为毫米



电气连接

功能定义	赫斯曼四芯插件 (B1)		电缆线 (B2)	
	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制
	电源正 (+V)	1	1	红色
输出正 (+OUT)	2	3	黑色	白色
公共端 (GND)	空	2	空	黑色

结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

非介质接触部分

壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯。

选型指南

MDM491	型压阻式差压变送器			
量程	测量范围 0kPa ~ 35kPa...2MPa			
[0 ~ X]kPaL 或 MPaL	X: 实际测量量程, L 表示当出线方式选为 B2 时的电缆线长度			
代号	输出信号			
E	4mA~20mA DC			
Q	0mA~10mA DC			
U	0mA~20mA DC			
J	0V~5V DC			
F	1V~5V DC			
V	0V~10V DC			
代号	结构材料			
	隔离膜片	接口	壳体	
22	不锈钢 316L	不锈钢 304	不锈钢 304	
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L	
代号	过程连接			
C1	M20×1.5 外螺纹压力接口, 端面密封			
C2	G1/4 外螺纹压力接口, 端面密封			
C3	G1/2 外螺纹压力接口, 端面密封			
C4	G1/4 内螺纹压力接口			
代号	出线形式 ^①			
B1	四芯接插件连接			
B2	电缆线连接			
代号	配件			
缺省	不需配件			
M6	4 位 LED 数显表头 (仅 4mA ~ 20mA DC 非防爆或非船检 B1 型出线产品)			
M7	4 位 LCD 数显表头 (仅 4mA ~ 20mA DC 非防爆或非船检 B1 型出线产品)			
MDM491	[0 ~ 1.6]MPa	E	22 C4 B1 M6	完整的规格型号

选型提示

- 选型表中“①”表示产品电气连接要求：
当产品出线选型为 B1 时，如需引出线缆，请在订单中备注说明；
- 电缆线默认长度为 1.5m，材质共三种，在没有注明的情况下，默认按聚乙烯电缆材料供货，如需其他材质电缆，请在订单中注明；
- 订购带 M6 或 M7 表头的变送器时，供电电源应 $\geq 20V$ DC；
- 选 M6 时，变送器环境温度范围为 $-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ；选 M7 时，变送器环境温度范围为 $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ 。表头设置参考我司表头选型，此选型可从我司网站获取。
- 为了确保变送器安全可靠运行，建议在被测点与变送器之间安装三阀组，保证被测介质缓慢均匀地加在差压变送器的正、负压腔；
- 选型时，请注意被测压力点静压不超过 20MPa，变送器正、负压腔所受的过压不能超出产品的规定值；
- 其它特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。