

差压变送器

适用于通用工业

MDM490



适用场景

- 石油
- 化工
- 电力
- 水文

产品特点

- 本质安全型产品，防爆标志：Ex ia IIC T6 Ga
- 激光焊接，全密封结构
- 采用温度补偿和高温筛选，性能稳定可靠
- 产品可在外部调节零点和满度
- 满足 CE、EAC、RoHS，获得 CCS 型式认可证书

产品概述

MDM490 型差压变送器的敏感元件是一个固态压阻敏感芯片，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 ~ 40kPa...3.5MPa
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 (插件型)
	-20°C ~ 70°C (电缆型，电缆材质：聚乙烯、聚氯乙烯)
	-20°C ~ 80°C (电缆型，电缆材质：聚氨酯)
贮存温度	-40°C ~ 120°C (B1 型)
	-20°C ~ 85°C (B2 型)
振动	10g, 30Hz ~ 2000Hz
冲击	100g, 11ms
防护等级	IP65
重量	≤ 400g

测量范围

差压型				
单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
KPa	0 - 40	±0.5%FS	100	K040
	0 - 50		100	K050
	0 - 60		100	K060
	0 - 70		100	K070
	0 - 80		200	K080
	0 - 90		200	K090
	0 - 100		200	K100
	0 - 160		300	K160
	0 - 200		400	K200
	0 - 250		500	K250
	0 - 300		600	K300
	0 - 400		1000	K400
	0 - 500		1000	K500
	0 - 600		1000	K600
0 - 700	1400	K700		
0 - 800	1600	K800		
0 - 900	1800	K900		
MPa	0 - 1	±0.5%FS	2	M1D0
	0 - 1.6		3	M1D6
	0 - 2		4	M2D0
	0 - 2.5		5	M2D5
	0 - 3		6	M3D0
	0 - 3.5		6	M3D5
psi	0 - 5	±0.5%FS	10	P005
	0 - 10		15	P010
	0 - 15		20	P015
	0 - 30		45	P030
	0 - 60		150	P060
	0 - 100		150	P100
	0 - 160		300	P160
	0 - 200		300	P200
	0 - 300		450	P300
	0 - 500		750	P500
mbar	0 - 400	±0.5%FS	1000	m400
	0 - 500		1000	m500
	0 - 600		1200	m600
	0 - 700		1400	m700
	0 - 800		1600	m800
	0 - 900		1800	m900
	bar		0 - 1	±0.5%FS
0 - 1.6		3	B016	
0 - 2		4	B002	
0 - 2.5		5	B025	
0 - 3		6	B003	
0 - 4		10	B004	
0 - 5		10	B005	
0 - 6		10	B006	
0 - 7		14	B007	
0 - 8		16	B008	
0 - 9		18	B009	
0 - 10		20	B010	
0 - 16		30	B016	
0 - 20		40	B020	
0 - 25		50	B025	
0 - 30	60	B030		
0 - 35	60	B035		

温度误差

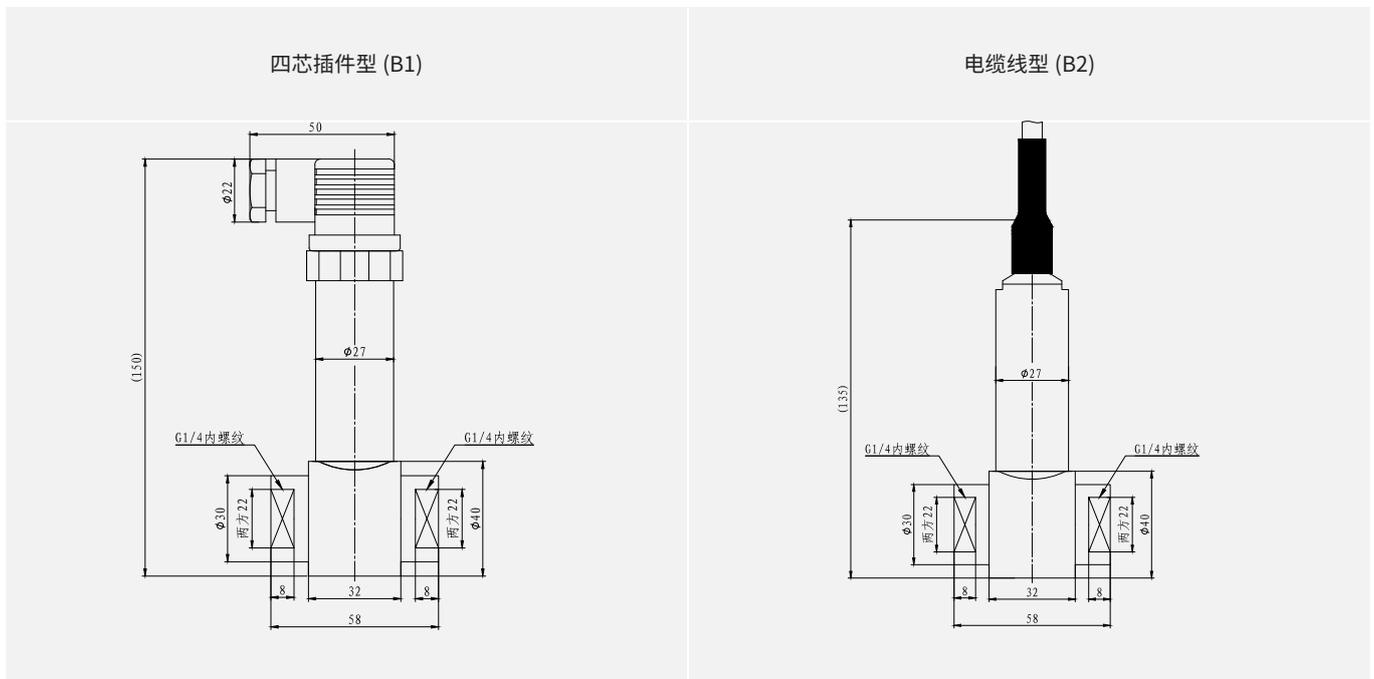
零点温度误差	$\pm 0.03\%FS/^{\circ}C$ ($\leq 100kPa$)
	$\pm 0.02\%FS/^{\circ}C$ ($> 100kPa$)
满度温度误差	$\pm 0.03\%FS/^{\circ}C$ ($\leq 100kPa$)
	$\pm 0.02\%FS/^{\circ}C$ ($> 100kPa$)

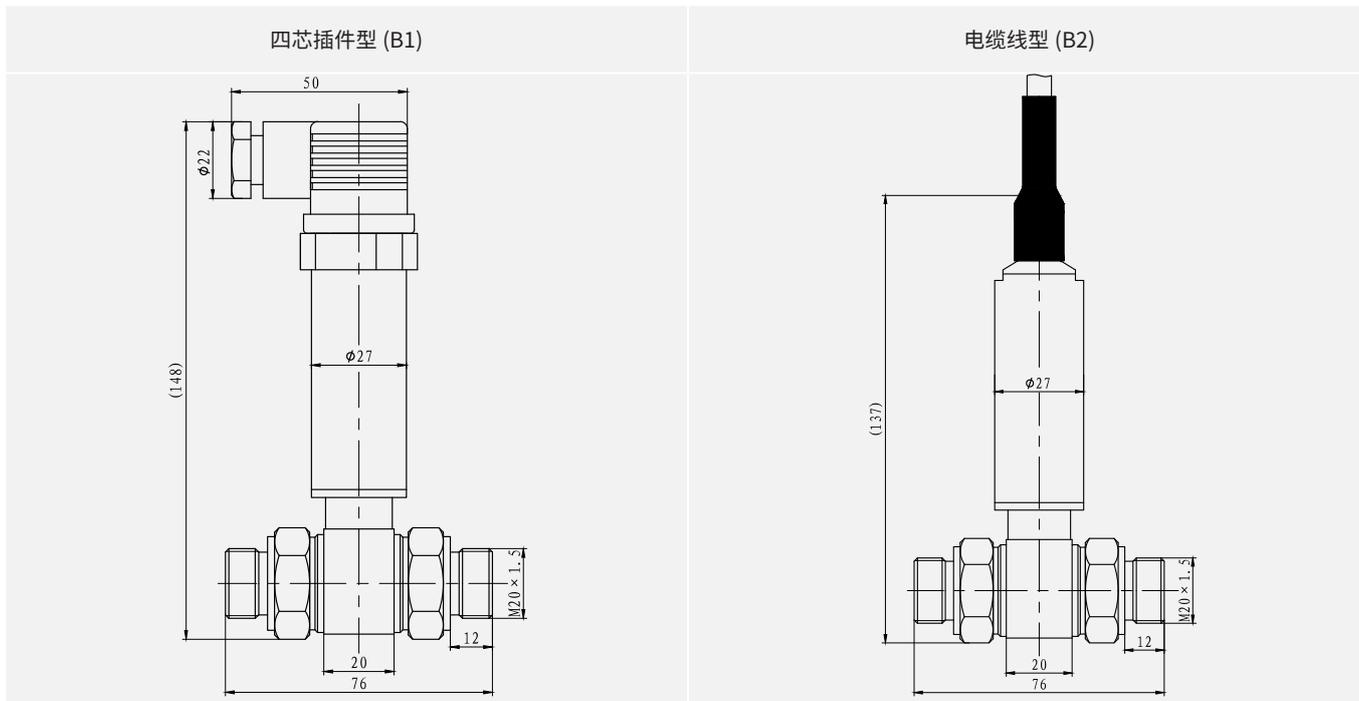
输出参数

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

MDM490	型差压变送器									
量程	测量范围 0kPa ~ 40kPa...3.5MPa									
XXXX	产品量程对应订货号									
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	供电									
V13	15V~28V DC									
代号	精度									
A2	±0.5%FS									
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									
C2	G1/4 外									
C3	G1/2 外									
C4	G1/4 内									
C8	NPT1/4 内									
代号	过程连接密封形式									
1	丁腈									
2	氟橡胶 (标准)									
3	三元乙丙									
N	无 (C4、C8)									
代号	出线									
B1	四芯接插件									
B2	电缆线									
B11	四芯接插件带 1.5mPVC 线缆									
代号	电缆材质									
P1	聚乙烯 (标准)									
P2	聚氨酯									
P3	聚氯乙烯									
N	无 (非电缆线出线选择)									
代号	线缆 (单位: m)									
L001	1									
L1D5	1.5									
L002	2									
L003	3									
L005	5									
L006	6									
L007	7									
L008	8									
L009	9									
MDM490	M3D5	E	V13	A2	22	C1	2	B2	P1	完整的规格型号

选型指南

代号	线缆 (单位: m)	
L010	10	
N	无 (非电缆出线选择)	
代号	认证要求 ^①	
i	本安防爆型 Ex ia IIC T6 Ga	
T	船用产品 Ex ia IIC T6 Ga、Ex d IIC T6 Gb	
iT	本安、船用型	
N	无认证要求	
代号	配件	
N	不需配件	
M6	M6 方形数显表头	
M7	M7 方形数显表头	
Yb3	Yb 接线盒 (3 芯端子)	
Yc3	MS200 (3 芯端子)	
Yd	PD140	
YeM6	Ye (M6)	
YeM7	Ye (M7)	
Ye	Ye (不带显示)	
MS01	分子塞	
接上表	L001	i Ye(M6)
		完整的规格型号

选型提示

1、选型表中“①”表示产品认证要求，具体如下：

本安防爆认证仅支持电流输出；

本安防爆认证可与船用认证同时满足；

2、产品密封圈材质为氟橡胶时，其最低使用温度为 -20℃，产品密封圈材质为三元乙丙橡胶时，最低使用温度为 -40℃；

3、订购 YeM6 或 YeM7 表头的变送器时，供电电源在原供电基础上增加 5V DC，如原 V13 供电 15V ~ 28V DC，选用 YeM6 或 YeM7 表头时，供电为 20V ~ 33V DC；

4、选 M6 时，变送器环境温度范围为 -20℃~ 70℃；选 M7 时，变送器环境温度范围为 -10℃~ 60℃；

5、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；

6、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；

7、其它特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。