

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 ~ 35kPa...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) |
| 贮存温度 | -20°C ~ 80°C (电缆型，电缆材质：聚氨酯) |
| | -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 |

温度误差

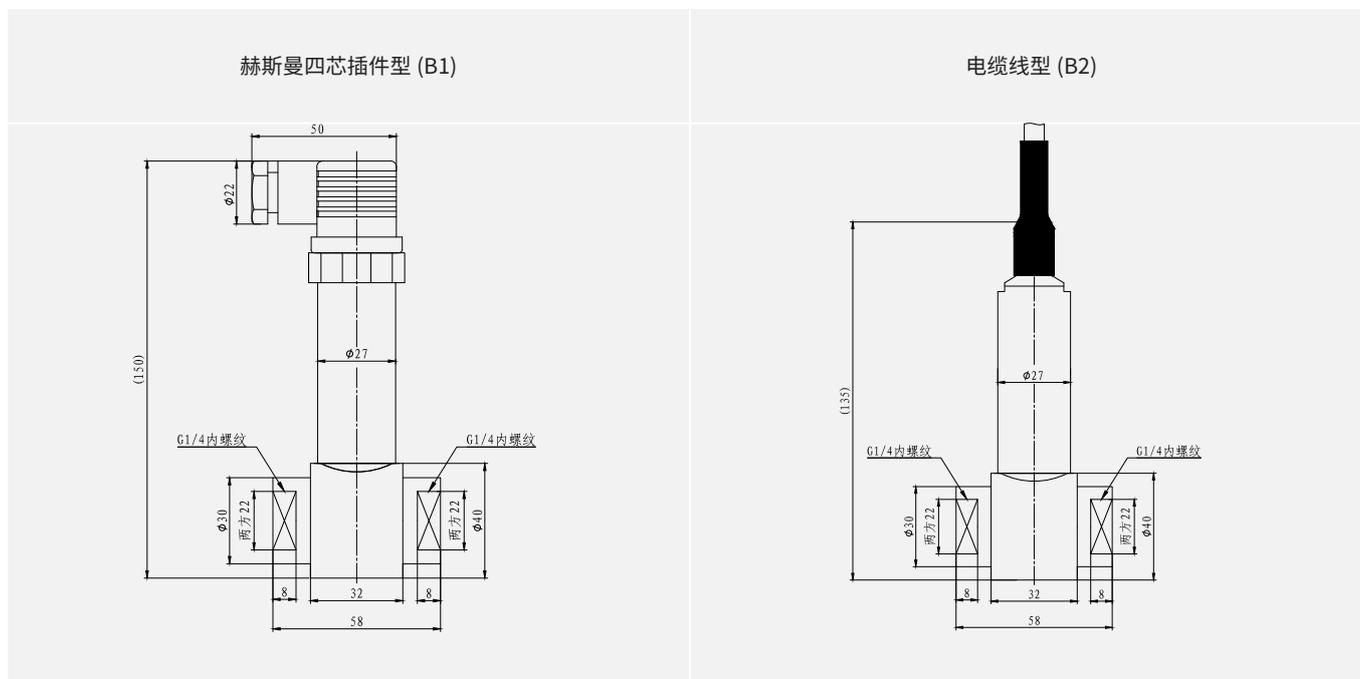
| | |
|--------|---|
| 零点温度误差 | $\pm 0.03\%FS/^\circ C$ ($\leq 100kPa$) |
| | $\pm 0.02\%FS/^\circ C$ ($> 100kPa$) |
| 满度温度误差 | $\pm 0.03\%FS/^\circ C$ ($\leq 100kPa$) |
| | $\pm 0.02\%FS/^\circ C$ ($> 100kPa$) |

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) | | | |
| 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

| | | | | | | | | |
|--------------------|---|----------|----------|----|----|----|---|---------|
| MDM490 | 型差压变送器 | | | | | | | |
| 量程 | 测量范围 0kPa ~ 35kPa...3.5MPa | | | | | | | |
| [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 | | | | | | | |
| 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) | | | | | | | |
| 代号 | 认证要求 ^② | | | | | | | |
| 缺省 | 无认证要求 | | | | | | | |
| i | 本安防爆型 Ex ia IIC T6 Ga | | | | | | | |
| T | 船用产品 | | | | | | | |
| MDM490 | [0 ~ 1.6]MPa | E | 22 | C4 | B1 | M6 | i | 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；
- 选型表中“②”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；
- 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；
- 产品密封圈材质默认为氟橡胶，其最低使用温度为 -20°C，若产品使用温度 < -20°C，需在订单中备注温度范围；
可按需求使用其他密封方案，例如三元乙丙橡胶密封圈，最低使用温度为 -40°C；
- 订购带 M6 或 M7 表头的变送器时，供电电源应 ≥ 20V DC；
- 选 M6 时，变送器环境温度范围为 -20°C ~ 70°C；选 M7 时，变送器环境温度范围为 -10°C ~ 60°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。