



使用说明书

CYYZ61卫生型压力变送器



典型应用

- ▲ 医疗技术
- ▲ 制药行业
- ▲ 食品饮料行业



1. 概述

1.1安全指导

本操作手册包含了如何正确使用该变送器的重要信息。变送器安装人员在操作该变送器前应认真阅读本操作手册。如遇更深入了解或有特殊问题，而本操作说明书未作详细介绍的部分，请同本公司联系，以获得必要的信息。

请注意手册上的警告标志！禁止被测介质结晶或凝固，否则将损坏传感器！

操作人员须严格按照操作手册的安全说明和使用指南进行操作。另外，须遵守职业安全规则，事故预防准则以及国家安装标准和工程规范。

请妥善保管本手册，将其存放于本变送器附近便于取阅的位置。

本操作手册的版权受保护。此版本的操作手册是根据印刷时对应产品能够实现的功能编写，尽可能详实完整的描述产品功能和操作步骤。如果您发现错误，欢迎批评指正。对于其中可能出现的错误描述和可能引发的后果，本公司并不承担责任。

- 保留技术参数的修改权 -

1.2图标说明

⚠ 危险！ - 可能会导致死亡或重伤的危险情况。

⚠ 警告！ - 可能会导致死亡或重伤的潜在危险情况。

⚠ 小心！ - 可能会导致轻伤的潜在危险情况。

！ 提醒！ - 可能会导致人身伤害的潜在危险情况。

💡 提示！ - 确保设备无故障运行的提示和信息。

1.3使用人员

⚠ 警告！本手册适用于技术人员。

1.4责任限制

对于因不遵循操作手册、不当使用、自行改动和毁坏而导致变送器损坏的，本公司不承担赔偿责任并且不提供维修服务。

1.5使用说明

压力变送器CYYZ61系列适用于液体或气体和流程工业的压力测量。操作人员有责任检验设备是否适合应用的工况条件。如果存在任何疑问，请联系我们的销售部门以确保变送器的正确应用。对于因选型不当而造成的影响，本公司不承担任何责任。

订购型号适于测量样本中说明的气体或液体介质。使用者须确保被测介质与变送器接触材质兼容。

⚠ 警告！不当使用会导致危险的发生！

2. 产品概述

CYYZ61系列压力变送器产品采用不锈钢隔离膜片的OEM压力传感器作为信号测量元件，并经过计算机自动测试，用激光调阻工艺进行了宽温度范围的零点和灵敏度温度补偿。放大电路位于不锈钢壳体内部，将传感器信号转换为标准输出信号，充分发挥了传感器的技术优势，使CYYZ61系列压力变送器具有优异的性能。它易清理、抗干扰、温度漂移小、稳定性高，具有很高的测量精度，是制药、食品等行业领域理想的压力测量仪表。

3. 工作原理

压力传感器是在单晶硅片上扩散一个惠斯通电桥，被测介质施压使桥壁电阻值发生变化（压阻效应），产生一个差动电压信号，此信号经专用放大器，将量程相对应的信号转化成标准模拟信号（如图3-1所示）或数字信号。

模

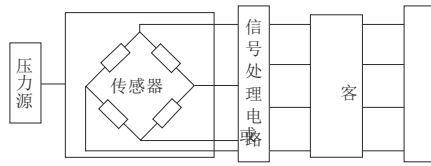


图3-1

4. 产品特点

- 数
- a) 采用膜片隔离技术
- b) 集成芯片、宽电压供电
- c) 易清理、结构小巧、安装方便
- 输
- d) 截频设计、抗干扰能力强、防雷击
- e) 限流、限压、反接保护（限电流输出）
- f) 精度高、稳定性好、响应速度快

5. 技术参数

测量介质：	液体或气体（与接触材质兼容）
整体材质：	膜片 316L不锈钢（接触） 过程连接 316L不锈钢（接触） 外壳 316L不锈钢 显示外壳 ABS工程塑料（数码管显示） 赫斯曼接头 ABS工程塑料
压力量程：	0~10kPa~4MPa（详见量程选型表）
压力方式：	表压
输出信号：	4~20mA、RS485（标准Modbus-RTU协议）、 （0~10VDC、0~5VDC、1~5VDC、0.5~2.5VDC定制）
供电电压：	12~36VDC 常规 15~36VDC 常规（带显示或输出0~10VDC） 3~5VDC 定制（输出为0.5~2.5VDC/RS485）
精度等级：	0.1%FS（量程≥100kPa 定制） 0.25%FS（量程≥100kPa 默认） 0.5%FS（10kPa≤量程<100kPa 默认） 表头显示精度0.5%FS、数码管（LED）显示
工作条件：	介质温度 -40~130℃ 环境温度 -40~85℃ 环境湿度 0%~95%RH（无冷凝 无结露）
温度补偿：	-10~70℃（精度为0.25%FS、0.5%FS） -40~80℃（精度为0.1%FS）
抗震性能：	10g（20...2000Hz）
过载能力：	200%满量程
响应频率：	模拟信号输出≤500Hz、数字信号输出≤5Hz
稳定性能：	±0.1% FS/年
温度漂移：	±0.01%FS/℃（温度补偿范围内）
整体重量：	无显示≈190g 有显示≈280g
防护等级：	IP65（无显示） IP54（有显示） 注：以上防护等级是指电气连接完整后所达到
功率范围：	电流型≤0.02Us（W） 数字型≤0.015Us（W） 电压型≤0.008Us（W） 电压型（输出0.5~2.5）≤0.001Us（W） 注：Us=供电电压
负载特性：	电流型负载≤{(Us-7.5)÷0.02(Us=供电电压)} Ω 电压型负载≥100k Ω

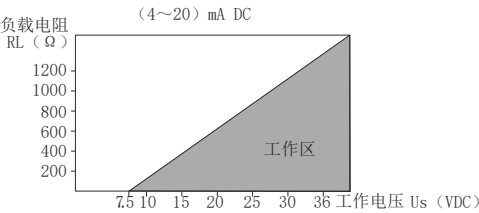


图5-1

6. 外形尺寸

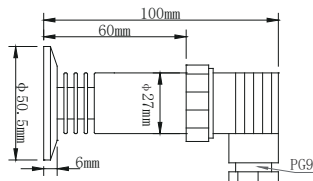


图6-1无显示卡箍接口

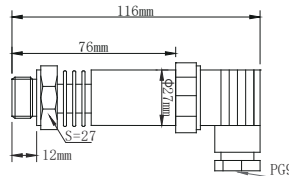


图6-2无显示螺纹接口

！注：数字信号输出总长度加33mm。

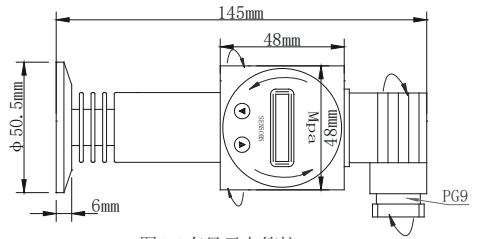


图6-3有显示卡箍接口

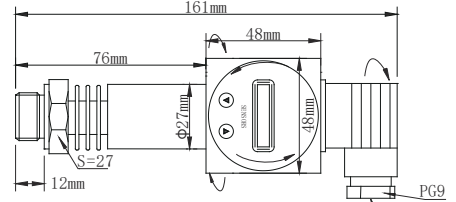


图6-4有显示螺纹接口

！注1：数字信号输出总长度加33mm。

注2：⤵标注的地方可360°旋转

7. 安装及注意事项

- ⚠ 警告！
a) 须在无加压和无供电的情况下进行变送器的安装。
- ⚠ 警告！
b) 变送器须由阅读并理解本操作手册的专业技术人员进行安装。
- ⚠ 危险！
c) 该变送器采用扩散硅充油芯体，使用不当会引起爆炸事故。为确保安全，严禁测量氧气。
- ⚠ 危险！
d) 本产品非防爆，在防爆区使用会引起严重的人身伤害和重大的物质损失。
- ⚠ 警告！
e) 禁止测量与变送器接触材质不兼容的介质。

💡 f) 当收到产品时请检查包装是否完好，并核对变送器型号和规格是否与您选购的产品相符。

！g) 为避免膜片的损坏，请在开始启用该设备前再拆开包装和保护帽。请保存好产品发货时配的保护帽。设备被拆下后请马上为压力接口戴上保护帽。处理没有保护措施隔膜时请格外的小心，因为没有保护措施隔膜非常敏感很容易被损坏。

！h) 要轻拿轻放不能随意抛扔，安装该变送器时请不要使用蛮力。

💡 i) 小于0.03MPa垂直安装，以免影响测量精度，其它可任意角度安装在测量点上，若接口尺寸和现场接口尺寸不符，可自制转换接头连接。

💡 j) 在安装时，应该注意使设备的压力接口向上安装（便于气体排放）。

💡 k) 如果变送器安装时压力接口为向上或侧向时，需确保没有液体在设备壳体流动，否则湿气和污垢会堵塞电气连接附近的大气口，甚至引发设备故障。须保证电气连接的螺纹连接边缘无灰尘和污垢残留。

💡 l) 尽量安装在温度梯度变化小的场合。

💡 m) 如果变送器被安装在恶劣现场会遇到雷击或过压等危险的损坏时，我们建议用户在配电箱或电源与变送器之间进行防雷击和过压保护。

💡 n) 测量高温介质时，注意不要让介质温度超过变送器的工作温度超限。必要时，需加装冷却装置。

💡 o) 安装时应 在变送器和介质之间加装压力截止阀，以便检修和防止取压口堵塞而影响测量精度。

💡 p) 安装过程中应使用扳手从设备底部的六方螺帽处将变送器拧紧，避免直接旋动设备上部进而造成连接线断开。

！q) 本产品属于弱电设备，布线时须与强电电缆分开布置，应遵守国家相关布线标准（GB/T50312-2016）进行布线。

💡 r) 确保电源供电电压符合变送器供电要求。确保压力源高压在该变送器的量程范围内；

💡 s) 在压力测量过程中，应缓慢加压和卸压，避免瞬间加至高压或降至低压；

⚠ 警告！
t) 在拆卸变送器时确保变送器已断开压力源和电源，以免介质喷出发生事故；

💡 u) 用户在使用时请不要自行拆解，更不能碰触膜片，以免造成产品损坏。

12.2调校

在变送器的使用寿命期间，可能会出现零点和满量程漂移。如果长时间使用之后出现以上现象，建议将变送器发回我司进行标定，以确保高精度。

13. 运输与储运

变送器应装入坚固的纸箱（大型仪表需用木箱）内，不允许在箱内自由窜动，在搬运时小心轻放，不允许野蛮装卸。存放地点应符合以下条件：

- ☞ a) 防雨防潮。
- ☞ b) 不受机械震动或冲击。
- ☞ c) 温度范围-20～55℃。
- ☞ d) 相对湿度不大于80%。
- ☞ e) 环境中不含腐蚀性气体。

14. 开箱注意事项

- ☞ a) 开箱后，按装箱单检查文件和附件是否齐全。
装箱文件有：
使用说明书一份。
产品合格证一张。
保修卡一张。
- ☞ b) 观察变送器是否有因运输而产生损坏等现象，以便妥善处理。
- c) 望用户妥善保存“保修卡”切勿丢失，否则无法返厂免费维修！

15. 订货须知

- ⚠ 警告！
用户在定购压力变送器时要注意根据介质的压力、温度、防护等级和环境条件选择合适的规格。