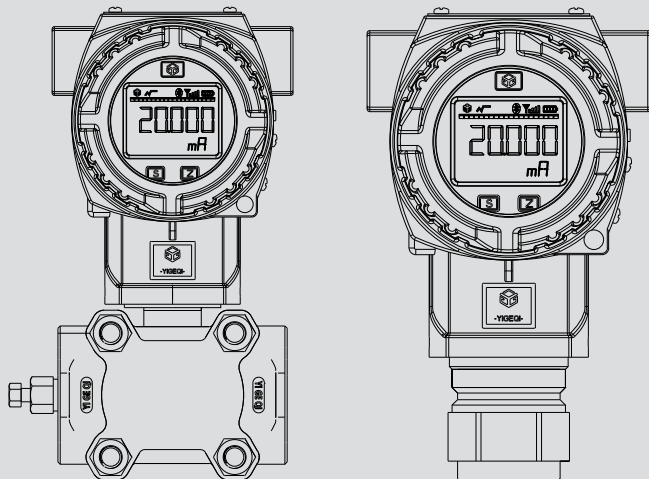


YGQ7961系列T型/D型压力变送器

使用说明书



前言

◆感谢您购买本公司产品

◆本安装手册是关于产品的各项功能、接线方法、设置方法、操作方法、故障处理方法等的说明书。

◆本安装手册提供了YGQ7961T/D型变送器的基本安装指导。本指南不提供组态、诊断、维护检修、故障排除、隔爆、防火或本质安全(1.S.)安装的说明。

◆注:在安装变送器之前,确认主机系统加载了正确的设备驱动程序。

注意事项

◆本安装手册内容若因功能升级等情况而有所修改,将不再另行通知。

◆我们已尽力确保本安装手册内容准确无误,若您察觉到其中存在差错,请及时与我们取得联系。

◆本手册内容严禁任何形式的转载、复制与抄袭行为。

◆本产品严禁在防爆场合使用。

警告

◆爆炸可能会导致死亡或严重伤害。

◆在易爆环境中安装本变送器时,请务必遵守适用的当地、国家和国际标准、规范及规程,在易爆环境中连接HART通讯器之前,确保回路中仪表的安装符合本质安全或非易燃现场布线惯例。

◆在防爆/防火安装中,不得在设备通电的情况下拆卸变送器盖。

◆过程泄漏可能导致死亡或严重受伤。

◆为了避免过程泄漏,请务必仅使用与相应的法兰接头配合实现密封的O形圈。

◆触电可能导致死亡或严重受伤。

◆不得接触引线或接线端子,引线上可能存在的高压会导致触电。

◆导线管/电缆入口:除非另有标明,否则外壳外罩中的导线管/缆线入口将采用M20*1.5型式。在封闭这些入口时,只能使用具有相容螺纹牙形的管堵、接头、密封接头或导线管。

◆物理接触:未经授权的人员可能会对最终用户的设备造成明显受损和错误组态。这可能是有意或无意的,需要采取相应的防护措施。

◆物理安全措施是任何安全计划的重要部分,是保护您的系统的基础。限制未经授权人员进行物理接触,以保护最终用户的资产,这对于设施中使用的所有系统均是如此。

版本

2025-YGQ-WYL-HB版 第三版 2025年1月

确认包装内容

打开包装箱后, 开始操作之前请先确认包装内容。如发现型号和数量有误或者外观上有物理损坏时, 请与本公司联系。

产品清单

产品包装内容

序号	物品名称	数量	备注
1	单晶硅压力变送器	1/0	根据订单
2	单晶硅差压变送器	1/0	根据订单
3	合格证	1	
4	说明书	1	
5	板装弯安装板B1	1	选配
6	管装弯安装板B2	1	选配
7	管装弯安装板B3	1	选配
8	工艺接口配件	1	选配

CATALOGUE

目录

■ 一、概述	01
■ 二、技术参数	02
■ 三、安全仪表电气安装	03
■ 四、仪表外形尺寸图	04
■ 五、仪表现场安装	06
■ 六、现场操作按键说明	07
6.1.显示单元示意图	07
6.2.按键说明	07
6.3.设备菜单	08
6.4.错误码	11
■ 七、注意事项	12
■ 八、质保及售后服务	13

一、概述

YGQ7961 T型/D型智能压力/差压变送器,采用高质量的单晶硅传感器芯片和创新的单晶硅双梁悬浮式设计,具有 HART 7 通讯协议,提供了精确的测量性能和良好的稳定性,能够准确测量差压,并将其转换为4~20mA 24V DC的输出信号。用户可以通过双按键进行本地设置,也可以使用通用手操器、组态软件和手机APP进行远程操作,同时不影响4~20mA DC的输出信号的显示和配置。

主要特点

单晶硅传感器

二线制输出4~20mA 24V DC(DC12-36V)叠加HART7 通讯协议 一体化防浪涌

Bluetooth蓝牙无线连接

内置双按键快捷操作就地调整功能

手机 APP 进行远程调试

全面自诊断功能

背光LCD液晶显示屏,多种显示功能

智能静压补偿和温度补偿

规格齐全,精度高,稳定性好

通过多种认证,安全性高



应用场合

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| ◆石油 | ◆炼化 | ◆燃气 | ◆化工 |
| ◆电力 | ◆医药 | ◆冶金 | ◆轻纺 |

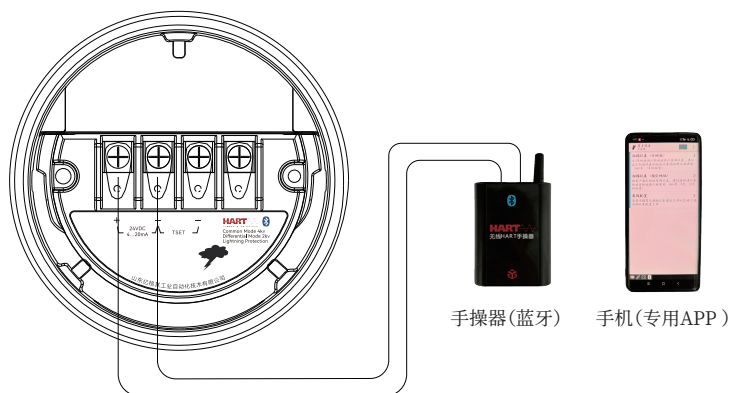
二、技术参数

	压力	差压
量程范围	-0.1~40MPa	-10MPa~10MPa
压力类型	表压、绝压	差压、压力
精 度	±0.075%	
供电输出	二线制输出4~20mA 24V DC(DC12-36V)叠加 HART 7 通讯协议 一体化防浪涌	
零点迁移	最大量程的 -20%到 +20%内迁移	
环境温度	-40~85℃	
贮存温度	-40~100℃	
响应时间	90ms	
防爆标志	Ex ia llC T6 Ga Ex db llC T6 Gb Ex ia IIIC T ₂₀₀ 80℃ Da	
防护等级	IP66	
认 证	经过CE认证并通过了 SIL认证, 可在遵从法规的同时简化您的工作	

结构特性

	压力	差压
膜片材质	316L(2205双向钢/哈氏合金C-276四氟/镀金/Ta钽/Ni镍/Ti钛 只适用法兰平膜系列产品)	
密封圈	氟橡胶、丁腈橡胶、聚四氟乙烯	
填充液	硅油、氟油、植物油	
壳体材料	铝、聚酯涂层或不锈钢	
过程连接	M20*1.5、1/2NPT、G1/2	1/4NPT
外部端子	M4 螺钉	
安装方法	在 50mm(2-inch) 管道上用 U 型螺栓安装	

三、YGQ7961T/D系列变送器接线图



HART手操器

4~20mA 24V DC HART®协议

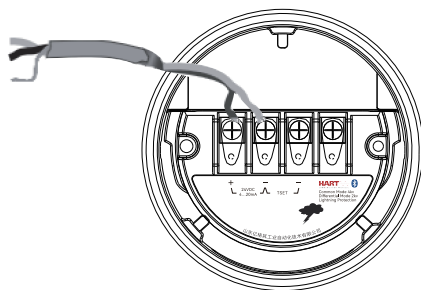
$RL \geq 250$

电流表

请使用随机附件--电缆密封件, 保证变送器防水。

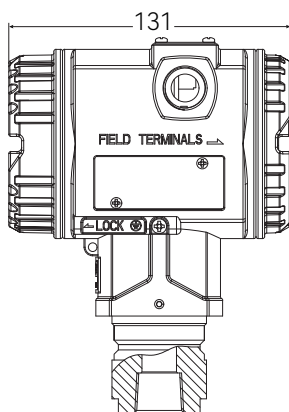
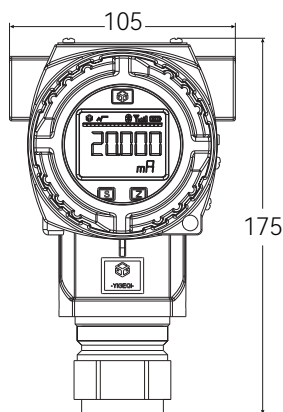
危险场所应确保在断电状态接线。

接线

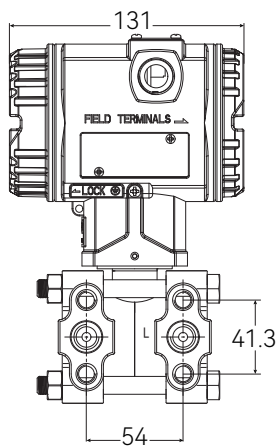
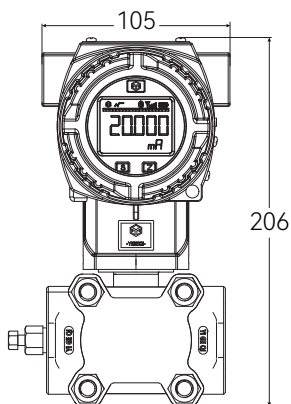


对屏蔽层和屏蔽层引流线进行绝缘
对外露屏蔽层引流线进行绝缘
把屏蔽层连回电源地线

四、外形尺寸图



7961T外形尺寸图

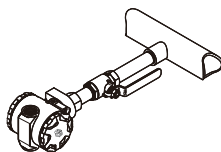


7961D外形尺寸图

五、7961T智能压力变送器的安装

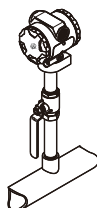
液体应用

1. 将分流接头置于管道的侧面。
2. 安装在分流接头的侧面或底部。
3. 安装变送器时应使排液/排气阀向上。



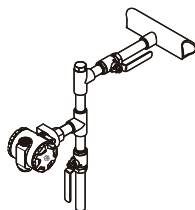
气体应用

1. 将分流接头置于管道的顶部或侧面。
2. 安装在分流接头的侧面或顶部。

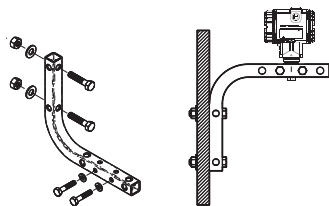


蒸汽应用

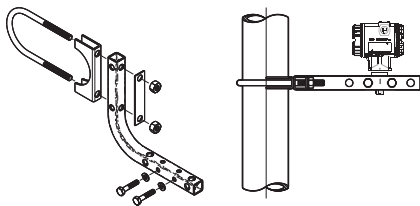
1. 将分流接头置于管道的侧面。
2. 安装在分流接头的侧面或底部。
3. 向导压管充水。



面板和管道安装

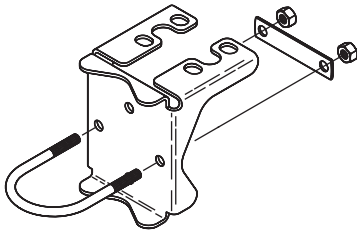


7961T 面板安装

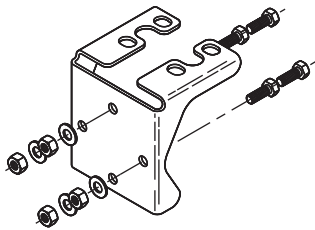
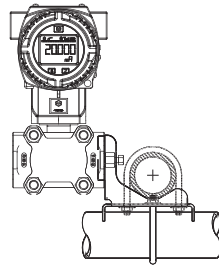


7961T 2"管安装

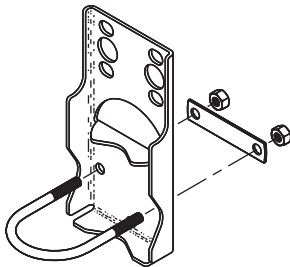
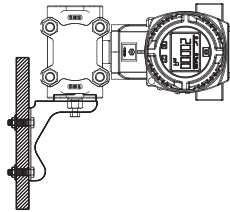
7961T智能差压变送器的安装



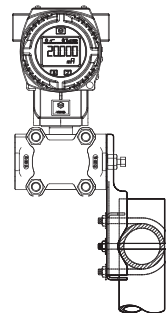
板装弯安装板B1



管装弯安装板B2

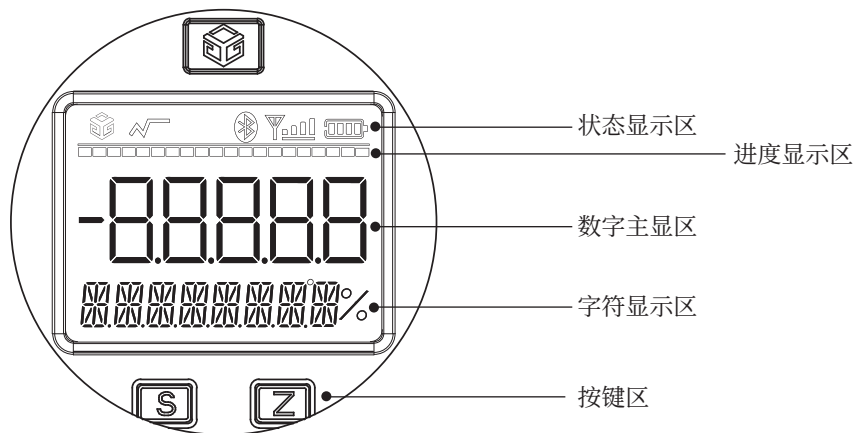


管装弯安装板B3



六、YGQ7961T/D按键使用说明

6.1.显示单元示意图

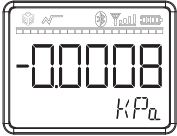
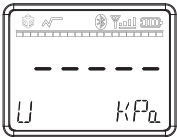
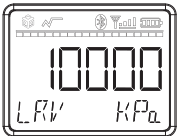
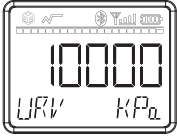
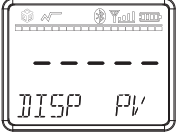
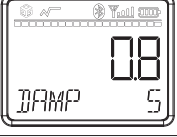


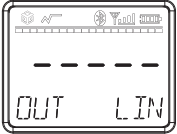
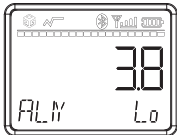
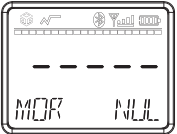
注:  蓝牙标志, 蓝牙连接后闪烁

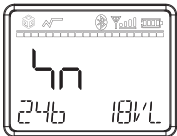
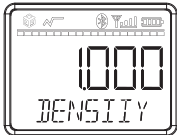
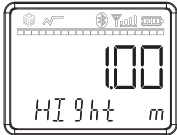
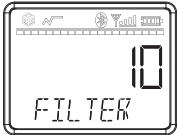
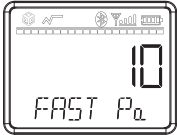
6.2.按键说明

按键	操作	菜单界面功能
S	短按<0.5 秒	列表菜单: 切换到上一个值; 数值菜单: 切换闪烁字符位置;
	长按>1秒	如有修改: 确认本次修改; 如无修改: 切换到下一菜单项;
Z	短按<0.5 秒	列表菜单: 切换到下一个值; 数值菜单: 改变字符, 在0~9及-号之间循环;
	长按>1秒	如有修改: 取消本次修改; 如无修改: 返回测量界面;
S+Z	长按>5秒	测量界面: 执行主量调零;

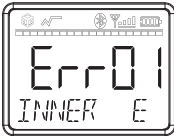
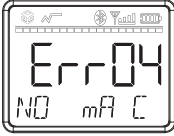
6.3.设备菜单 (10秒无按键操作, 自动返回测量界面)

菜单	说明	显示
测量界面	显示当前测量值及对应单位。可通过[显示类型]改变显示内容(主变量、电流、百分比); 同时按住S+Z键>5秒, 执行主量调零;	
单位	选择主变量显示单位 (Pa、Kpa、MPa、psi、bar、mbar、Torr、atm、inH2O、inHg、ftH2O、mmH2O、mmHg、mH2O、mHg、g/cm ² 、Kg/cm ² 、m、cm、mm、g/cm ³ 、Kg/m ³ 、m ³ /h);	
量程下限 LRV	主变量测量下限, 对应4mA;	
量程上限 URV	主变量测量上限, 对应20mA;	
显示类型	选择测量界面显示类型: PV(主变量)、mA(电流)、%(百分比);	
小数位数	设定数字主显区小数位数:0~4;	
阻尼时间	设定阻尼时间:0.0~20.0 秒;	

输出函数	选择输出方式:LIN(线性)、SQR(开方);	
报警方式	选择报警电流:HI(21.6mA)、Lo(3.6mA);	
更多菜单	选择进入更多菜单:NUL(无)、ADV(高级菜单)、TRM(微调菜单);	

高级菜单		
序列号	用户序列号, 作为蓝牙名称; 序列号在字符显示区滚动显示;	
密度	密度, 单位: g/cm^3 ; 要测容器高度时, 需要准确设置该参数;	
容器高度	容器高度, 单位: 米; 要测液体密度时, 需要准确设置该参数;	
滤波个数	滤波个数0~200; 个数越多, 测量值越平稳, 但反应速度越慢;	
反应门限	快速反应门限, 单位固定为Pa, 配合滤波使用; 压力变化超过该门限时, 会立即显示当前压力;	
小信号切除	实测值 $\leq$ 切除值时, 显示为0;实测值 $>$ 切除值时, 显示实测值; 右侧单位为%时, 数值表示传感器量程的百分比(例: $\text{Range} \times 0.008\%$);	
密码	蓝牙组态密码, 默认 12345 通过蓝牙修改参数时, 需先输入匹配的密码; 可通过电脑软件修改密码;	

6.4.错误码

错误码	说明
	内部通讯错误 (INNER ERROR)
	压力未校准 (NO PRESSURE CAL) 需要对压力进行线性化或温补
	电流未校准 (NO mA CAL) 需要对电流进行线性化或温补
5	未检测到传感器 (NO SENSOR)
9	参数异常 (PARAM ERROR)

七、注意事项

- (1) 变送器调校前请水平放置, 变送器安装至现场后, 应对变送器进行零点调整。
- (2) 禁止用户自行拆装变送器。
- (3) 防止引压管内结晶或低温结冰。
- (4) 变送器在加压之前, 应安装并紧固好过程连接。
- (5) 通电时, 不得在爆炸性/易燃性环境下拆卸变送器表盖。
- (6) 请用户自行检查变送器供电电压是否符合使用手册中的供电电压要求。
- (7) 变送器应安装在干燥的环境下, 切忌雨水冲刷。在恶劣环境下应使用变送器保护箱, 延长使用寿命。
- (8) 导压管要尽可能短一些。
- (9) 差压变送器两边导压管内的液柱压头应保持平衡。
- (10) 导压管应安装在温度梯度和温度波动小的地方。
- (11) 防止渣滓在导压管内沉积。

八、质保及售后服务

本公司向客户承诺, 本仪表供货时所提供的硬件附件在材质和制造工艺上都不存在缺陷。

从仪表购买之日开始计算, 质保期内若收到用户关于此类缺陷的通知, 本公司对确实有缺陷的产品实行无条件免费维护或者免费更换, 对所有非定制产品一律保证7天内可退换。

免责声明:

在质保期内, 下列原因导致产品故障不属于三包服务范围:

- (1)客户使用不当造成产品故障。
- (2)客户对产品自行拆解、修理和改装造成产品故障。

维修处理:

- (1)对于质保期内的故障, 我们将按照约定的时间和方式进行维修或更换;
- (2)质保期外的故障, 沟通并确认维修方案和费用后, 及时进行维修处理。维修完成后, 将对产品进行测试, 确保故障已排除且产品性能恢复正常。

售后服务承诺:

- (1)客户的技术疑问, 我们承诺在接收用户疑问后2小时内响应处理完毕。
- (2)返厂维修的仪表我们承诺在收到货物后3个工作日内出具检测结果, 7个工作日内出具维修结果。



企业公众号



企业官网

山东亿格其工业自动化技术有限公司
Shandong Yigeqi Industrial Automation Technology Co., Ltd.