

YQ3751数字化智能压力/差压变送器

概述

YQ3751数字化智能压力/差压变送器是我公司自行开发的多功能数字化智能仪表，在采用世界先进的、成熟的、可靠的电容传感器技术基础上，结合先进的单片计算机技术和传感器数字转换技术精心设计而成。

产品特点

(参考条件：无迁移状态，硅油灌充液，316L隔离膜片)

★输出信号：4~20mA DC/RS485数字通讯

4~20mA DC/HART协议数字通讯(可选)

★传输形式：二线制。

★精度：线性输出： $\pm 0.2\% \sim \pm 0.5\%$ (对量程比为1:1)，包括线性、变差、重复性的综合误差。

开方输出：在输出压力为4~100%时，为 $\pm(0.5\%$ 的标定量程+0.05%的上限)。

★稳定性：对于DP量程代号3、4、5，为最高量程的 $\pm 0.2\%$ ，对于其他的量程代号，为最高量程的 $\pm 0.25\%$ 。

★湿度：0~100%相对湿度。

★启动时间：在最小阻尼时，最多2秒钟。

★容积吸取量：小于 0.16cm^2 。

★阻尼：电气阻尼为0~32秒。此外，敏感元件还有0.2秒的恒定阻尼时间(量程3为0.4秒)。

★静压影响(DP变送器)

零点误差：对于14MPa为最高量程的 $\pm 0.25\%$ ，对于量程代号3为最高量程的 $\pm 0.5\%$ ，通过零点调整可以得到校正
量程误差：每6MPa可校正到输入读数的 $\pm 0.25\%$ ，或对于量程代号3，为 $\pm 0.5\%$ 。这种误差在安装前可以调校消除

★静压影响(HP变送器)

零点误差：对于32MPa为最高量程的 $\pm 1.0\%$ 。通过零点调整可以得到校正。

★温度影响

在最大量程零点误差：每 56°C 为量程的 $\pm 0.5\%$ 。总的包括量程和零点误差：每 56°C 为量程 $\pm 1.0\%$ 。

对于量程范围编号3，影响量加倍。

在最小量程零点误差：每 56°C 为量程的 $\pm 3\%$ 。总的包括量程和零点误差：每 56°C 为量程的 $\pm 3.5\%$ 。

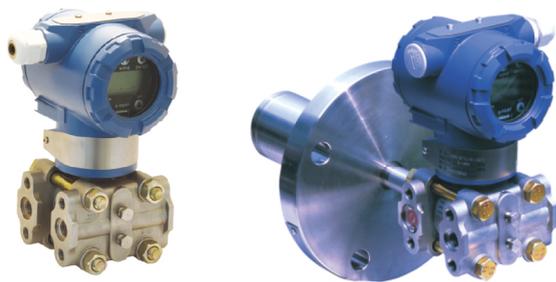
对于量程范围编号3，影响量加倍。

★振动影响：频率为0~200Hz，任意方向上每个g为 $\pm 0.05\%$ 上限值。

★电源影响：小于标定量程的0.005%/V。

★安装位置影响：零点漂移不大于(0.25kPa)，此误差可通过校正消除，对量程无影响。

★电磁场干扰 / 射频干扰影响：按照SAMA PMC33.1，从20~1000MHz进行试验，场强可高至30V/m。



结构规格

接触介质的材料：

隔离膜片：316L不锈钢，哈氏合金C-276，蒙乃尔合金或钽。(可选)

排气 / 排液阀：316不锈钢，哈氏合金或蒙乃尔合金。

工艺法兰和连接头：316不锈钢，哈氏合金或蒙乃尔合金。

接触介质的O形环：氟橡胶、丁腈橡胶。(可选)

→灌充液：硅油

→螺 栓：碳钢镀镉

→电子线路外壳：低铜铝呋O形密封圈：丁腈橡胶、氟橡胶(可选)

→涂 漆：聚氨脂。

工艺连接件：对于范围代号3、4、5的变送器，其两只法兰的中心连接孔距为54mm，孔上为NPT1/4-18；对于代号6、7的变送器则为56mm和NPT1/4-18；对于代2号8的变送器则为57.2mm和NPT1/4-18。对于范围代号3、4、5的变送器，其两只连接头上引压孔为NPT1/2-14，法兰连接头可翻转分别给出50.8mm，54mm，或57.2mm中心距。

电气连接件：具备现场在线测试端子。

重 量：不包括选用件，AP、DP、GP和HP型重2.8公斤。

使用条件

★总体防护性能符合：IP67(相关参数)

★电源电压：16V ~ 45V DC本安防爆型产品须由相应的安全栅供电(标准为24V DC)

★产品使用环境：

使用温度：-25°C ~ +85°C

贮藏温度：-40°C ~ +104°C

湿 度：0 ~ 90%

★防爆型产品使用环境条件：

温 度：-20°C ~ +40°C

相对湿度：5%~95%

大气压力：86 ~ 106kPa

★本安型产外配安全栅参数：

$U_0 \leq 28V DC$ $I_0 \leq 30mA$ $P_0 \leq 0.84W$

选型指南

| YQ3751 | | 数字化智能压力/差压变送器 | | | |
|--------|---------|--------------------------|----------|---|-------|
| | 代号 | | | | |
| | 0 | 负压 | | | |
| | 1 | 表压 (对于量程1、2的差压静压为0.4MPa) | | | |
| | 2 | 绝压 | | | |
| | 3 | 差压 | 静压2.5MPa | | |
| | 4 | 差压 | 静压4MPa | | |
| | 5 | 差压 | 静压6.4MPa | | |
| | 6 | 差压 | 静压16MPa | | |
| | 7 | 差压 | 静压25MPa | | |
| | 8 | 差压 | 静压32MPa | | |
| 9 | 差压 | 静压40MPa | | | |
| | 代号 | | | | |
| | 1 | 0-0.06~0.3kPa | | | |
| | 2 | 0-0.25~1.5kPa | | | |
| | 3 | 0-1.2~10kPa | | | |
| | 4 | 0-6~40kPa | | | |
| | 5 | 0-30~180kPa | | | |
| | 6 | 0-160~1000kPa | | | |
| | 7 | 0-400~8000kPa | | | |
| | 8 | 0-4000~25000kPa | | | |
| | 9 | 0-7000~40000kPa | | | |
| | 代号 | | | | |
| | 0 | 标准型 | | | |
| | 1 | 单平法兰型 | | | |
| | 2 | 双平法兰型 | | | |
| | 3 | 单插法兰型 | | | |
| | 4 | 双插法兰型 | | | |
| 5 | 一平一插法兰型 | | | | |
| | 代号 | | | | |
| | 2 | 高级智能型(全数字化传感器、自带通讯键盘) | | | |
| YQ3751 | 1 | 2 | 3 | 2 | ←选型举例 |

注：推荐用户在上述量程使用，极限状态下可进行100：1使用压缩量程后精度按如下公式计算：

$$0.05 + \left(0.05 \times \frac{\text{额定量程}}{\text{设定量程} - \text{零点迁移量}} \right) \% \text{F.S}$$

附件及代码

| 代号 | 含义 | | | |
|-----|-----------------------|------|--------|----------|
| M3 | 数字液晶显示表头 | | | |
| E1 | 普通电缆接头 | | | |
| E2 | 防爆电缆接头 | | | |
| B1 | 管装弯支架 | | | |
| B2 | 盘装弯支架 | | | |
| B3 | 管装平支装 | | | |
| G1 | 腰形法兰 | | | |
| G2 | 焊管接头 | | | |
| G3 | 一体化三阀组 | | | |
| i | 本安 | | | |
| d | 隔爆 | | | |
| H | 4~20mA DC/HART 协议数字通讯 | | | |
| G | ≤200°C (高温硅油) | | | |
| F | ≤398°C (高温氟油) | | | |
| 标准型 | 防腐材料 | 结构材料 | | |
| | | 法兰接头 | 排气/排液阀 | 隔离膜片 |
| | F12 | 碳钢 | 316 | 316L |
| | F13 | 碳钢 | 哈氏C | 哈氏C-276 |
| | F14 | 碳钢 | 蒙乃尔 | 蒙乃尔K-500 |
| | F15 | 碳钢 | 316L | 钽 |
| | F22 | 316L | 316L | 316L |
| | F23 | 316L | 316L | 哈氏C-276 |
| | F24 | 316L | 316L | 蒙乃尔K-500 |
| | F25 | 316L | 316L | 钽 |
| | F26 | 316L | 316L | 哈氏B-2 |
| | F33 | 哈氏C | 哈氏C | 哈氏C-276 |
| | F35 | 哈氏C | 哈氏C | 钽 |
| | F44 | 蒙乃尔 | 蒙乃尔 | 蒙乃尔 |
| F47 | 蒙乃尔 | 蒙乃尔 | 3YC25 | |

注：1、M3、F22、4~20mA DC/RS485数字通讯为标准配置

2、法兰变送器的详细规格请与我公司销售人员联系咨询

以上产品中的防爆型产品经国家防爆产品质检部门按GB3836、1-2000-GB3836、4-2000标准检验合格，防爆标志为Exia II CT5,适用于含有II A- II C类，T1-T5温度组别爆炸性气体混合物的0、1、2区爆炸危险场所。