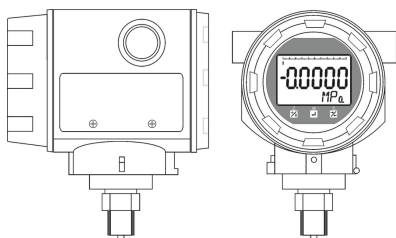


数字化 · 智能压力变送器

DIGITAL · INTELLIGENT PRESSURE TRANSMITTER

使用手册



一、简介

本公司生产的智能变送器是一种多功能数字化仪表，在采用先进的、成熟的、可靠的硅传感器技术基础上，结合先进的单片机技术和传感器数字转换技术精心设计而成。

核心部件单片机，其强大的功能和高速的运算能力保证了变送器的优良品质。整个的设计框架着眼于可靠性、稳定性、高精度和智能化。

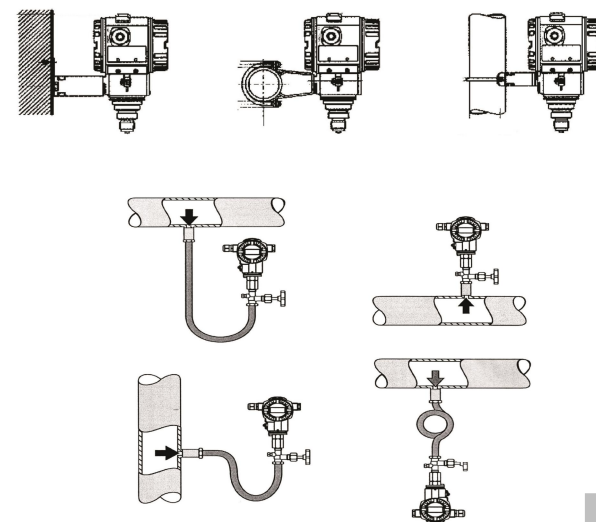
具有强大的界面操作功能，数字表头可以显示压力、百分比和电流，及0~100%模拟指示，按键操作能方便地在无标准压力源的情况下完成零点迁移、量程设定、阻尼设定等基本参数的设置，极大的方便了现场调试。

信号转换、信号采集与处理及电流输出控制采用了一体化专用集成电路（ASICS），使变送器具有精确、稳定、可靠等特点。

1

二、安装

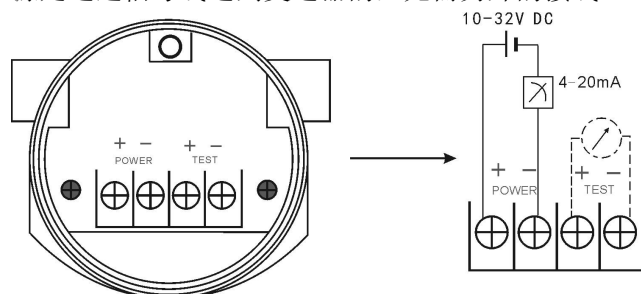
智能变送器可以直接安装在引压管道上或利用安装支架进行安装（安装支架需要订购）。



2

三、电气连接

拧下接线端表盖就可接线。下图给出典型接线方式，TEST 端子用来接任选的指示表头或供测试，电源是通过信号线送到变送器的，无需另外的接线。



特别注意：（本产品为二线制 4~20mA，不可当四线制连接。）

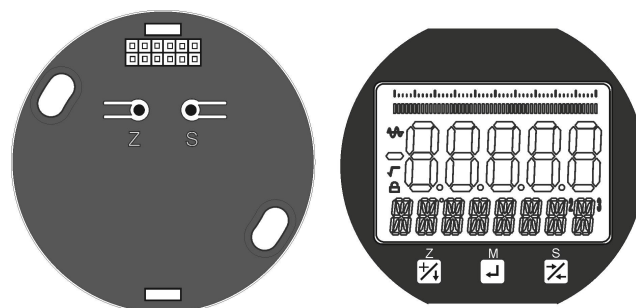
不要把带电源的信号线接到 TEST 端子，否则将摧毁测试端子内的二极管。

如二极管不幸损坏，短接 TEST 端子就可使变送器继续工作，只是不能接本机指示表了。

3

四、调试与操作

拧下线路一侧的表盖。



无显示表头

有显示表头

4.1 无液晶显示变送器按键操作

当变送器无显示表头时，利用线路板上自带的按键 S 和 Z 可进行以下操作。

4.1.1 清零

确保变送器处于通电状态并且处于零压力受压状态，同时按住 S 按键和 Z 按键 3 秒以上，然后

4

同时释放两按键，再次按住两按键保持 3 秒左右，变送器将按当前压力值进行清零。

4.1.2 下限校准（低点有源迁移）

确保变送器处于通电状态并且处于量程下限受压状态，同时按住 S 按键和 Z 按键 3 秒以上，然后同时释放两按键，再次按住 Z 按键 3 秒左右，变送器将当前压力作为量程下限，但变送器的量程不会改变。例如：变送器的量程为 0~5kPa，当前压力为 -1kPa，当执行本操作后，变送器的量程变为 -1~4kPa。

4.1.3 上限校准（满点有源校准）

确保变送器处于通电状态并且处于量程上限受压状态，同时按住 S 按键和 Z 按键 3 秒以上，然后同时释放两按键，再次按住 S 按键 3 秒左右，变送器将当前压力作为量程上限，但变送器的量程下限不会改变。例如：变送器的量程为 0~5kPa，当前压力为 4kPa，当执行本操作后，变送器的量程变为 0~4kPa。

4.2 有液晶显示变送器按键操作

当变送器带有液晶显示表头，变送器不仅可以实现 4.1 项所描述的操作，还可以利用液晶显示表头自带的三个按键实现对变送器的参数组态。

5

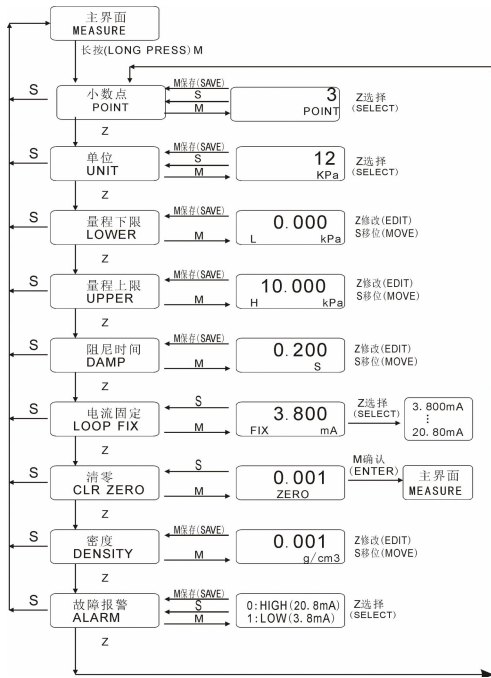
4.2.1 按键说明

按键图示	按键名称	按键功能
	S	在菜单状态下为返回功能，在参数设定状态下为移位功能，该按键也具有 4.1 项 S 按键功能。
	M	菜单和参数确认按钮。
	Z	在菜单状态下为选择功能，在参数设定状态下为+1功能，该按键也具有 4.1 项 Z 按键功能。

4.2.2 菜单结构

当变送器处于通电测量状态，长按 M 键进入参数设置菜单。

6



7

4.2.3 设置举例

修改量程下限

- 在主测量界面下，长按 M 进入菜单选择状态，此时闪烁显示 POINT。若此时按 S 键，将退出设置返回测量显示状态；
- 依次按 Z 键，当液晶闪烁显示 LOWER 时，按 M 键进入量程下限设置：



- 此时按 S 键循环闪烁需要修改的数字位，按 Z 键将选中的数字位+1；按 M 键将保存设置并返回主测量界面。

说明：1、当小数点被选择时，小数点将闪烁显示，按 Z 键小数点位置将循环移动；

2、负号被选择时，负号将闪烁显示，按 Z 键可改变负号状态，当负号有效时，负号闪烁频率加快，负号无效时，闪烁变慢。

8

4.2.4 关于密度设置说明

密度设置仅对单位 M 和 mm 有效，对其他单位无效，并根据以下公式计算主变量值和量程上下值。

- 当单位是 M 时：

$$h=P/(\rho *g)$$

h：高度(单位：米)；

P：测量压力值(单位：kPa)；

ρ ：密度(单位：克/立方厘米)；

g：9.80665；

- 当单位是 mm 时：

$$h=1000*P/(\rho *g)$$

h：高度(单位：毫米)；

P：测量压力值(单位：kPa)；

ρ ：密度(单位：克/立方厘米)；

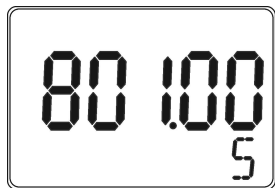
g：9.80665。

9

4.2.5 恢复出厂设置

若仪表参数设置错误或参数出现错乱，可利用显示表头按键进行恢复出厂值操作，再根据实际工况重新设置参数。方法如下：

- 进入阻尼时间(DAMP)参数设置状态，通过按键将阻尼设置成“801.xx”(x：任意数字)；



- 按 M 键确认，仪表将恢复出厂值；
- “801.xx”的阻尼时间参数实际未保存，因为阻尼时间的有效范围是 0-64 秒；
- 根据实际工况重新设置参数。

10

4.2.6 其他说明

当仪表处于参数设置状态，若 30 秒左右无按键按下，仪表将自动返回主测量状态，显示的设置参数将不被保存。

11