

# 目 录

一、产品用途	1
二、产品特点	1
三、技术指标	1
四、物理性能	2
五、工作原理	2
六、接线图	2
七、安装使用注意事项	4
八、三按键操作说明	4
九、扩散硅按键操作说明	5

## 一、产品用途

本产品广泛用于石油、海洋、水库、河流、化工、冶金、电力、科研等企事业单位，实现对流体压力的测量，并适用于各种场合全天候环境及各种腐蚀性流体。

## 二、产品特点

1、准确度高、稳定性好。除进口原装传感器已用激光修正外，还对整机在使用温度范围内的综合性温度漂移、非线性进行精细地补偿，因此在使用温度范围内非线性小，温度稳定性好。

2、可靠的机械保护IP65和防爆保护 Exd II CT6，可用于各种恶劣环境。

3、可用于测量粘稠、结晶和腐蚀性介质。

4、4mA~20mADC标准电流信号输出，二线制工作，带负载抗干扰能力强。

5、体积小、重量轻，安装、调试、维护、使用方便。

## 三、技术指标

补测介质：与316不锈钢兼容的液体、气体、蒸汽

测量范围：-95kPa ~ 60MPa

输出：( 4 ~ 20) mADC 二线制

精度：0.25%F·S     0.5%F·S

电源电压：( 12 ~ 24) V DC

机械保护：IP65

防爆等级：Exd II CT6

关联设备：EXZ231B型安全栅

使用温度：( -10 ~ +80 ) °C

存贮温度：(-40 ~ +125) °C

过载极限：额定量程的1.5 ~ 3倍

相对湿度：小于95%

负载电阻：不大于750 Ω

安装位置：无影响

零点温度系数：小于0.02%/°C

满程温度系数：小于0.02%/°C

#### 四、物理性能

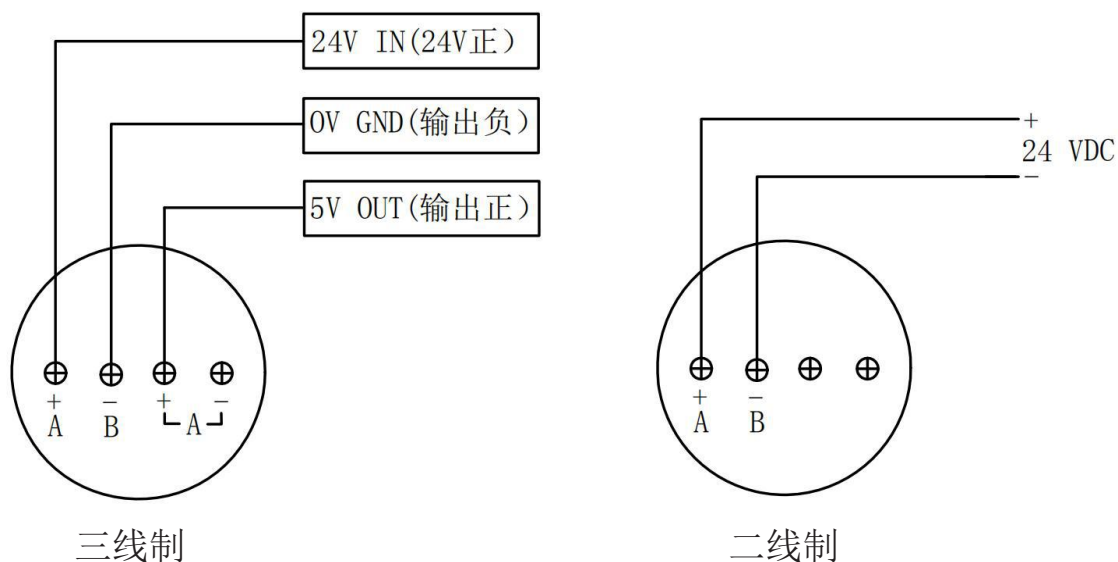
隔离膜片：316不锈钢  
 接触介质连接件：不锈钢  
 O型环：丁晴橡胶  
 外壳：铝合金  
 外壳喷涂：环氧树脂  
 过程连接方式：1/2NPT外螺纹  
 M20×1.5外螺纹  
 电气连接：电缆孔为Φ8  
 重量：约1kg

#### 五、工作原理

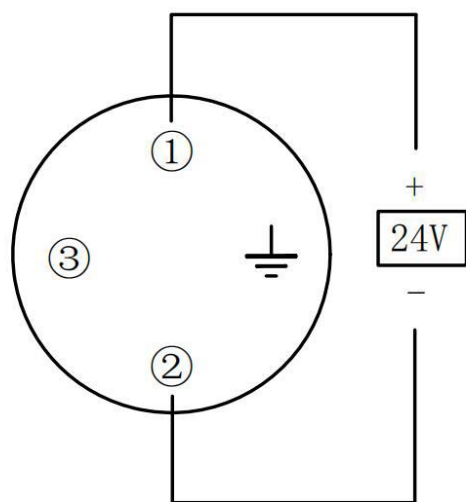
过程压力通过压力传感器将压力信号转换成电信号，经差分放大器、输出放大器放大后，再经V/A转换器的转换，转换为与输入压力成线性对应关系的(4~20) mA标准电流输出信号。

#### 六、接线图

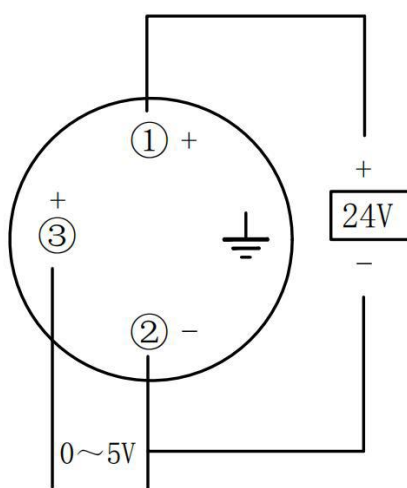
##### 变送器接线图



变送器接线方式图

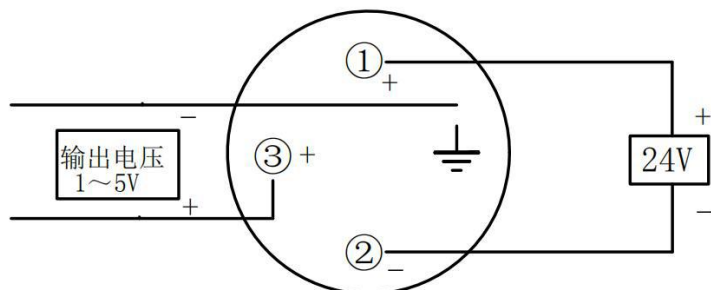


二线制

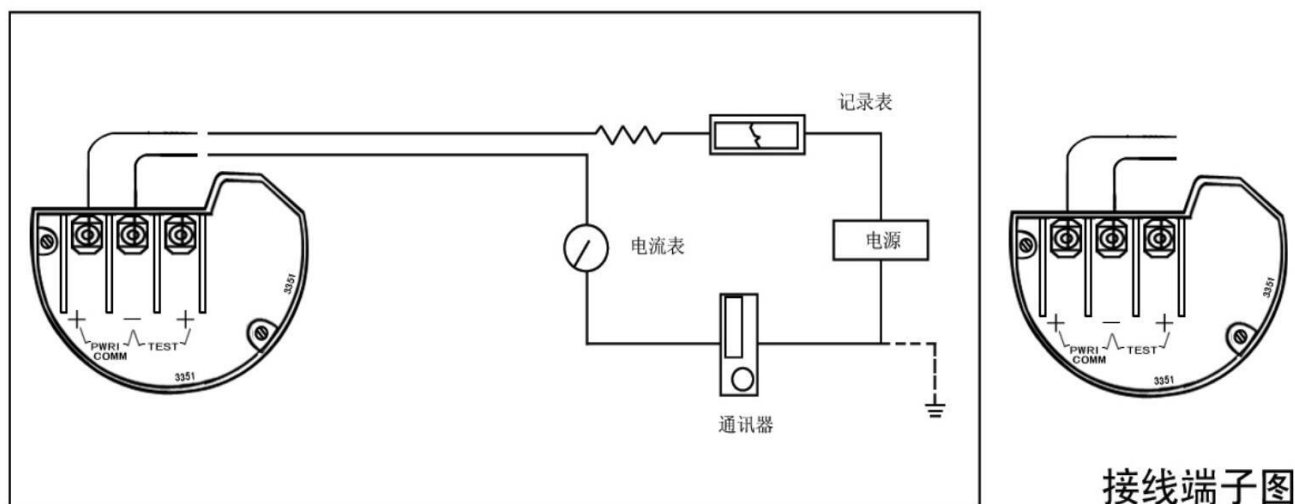


输出电压

三线制



四线制



接线端子图

## 七、安装使用注意事项

- 1、当选用本安防爆型变送器时，应同时选用相应的安全栅。
- 2、变送器的安装地点，应尽量远离大功率的电器设备，以避免电磁感应的干扰，影响本安型变送器的性能。
- 3、搬运和安装变送器时应轻拿轻放，以免影响本安电路的性能。
- 4、变送器的本安导线不得与高压电缆线一起敷设，导线长度应尽量缩短，导线的分布电感、分布电容及变送器的有效电感、有效电容之和，不得超过安全栅规定的额定值。
- 5、变送器设有接地螺钉，接地导线必须牢固，且接地电阻不大于 $2\Omega$ 。
- 6、维修时切断本安电路的电源，在非危险区进行检修。
- 7、维修人员不得随意更换电气元件的规格、型号、有质量问题应即与厂家联系。

## 八、三按键操作说明书

(1): 在主界面按M键可进入设置界面，继续按M可进入设置界面下一级设置菜单，最后一级子菜单下继续按M，可回到主界面，设置界面依次为：  
 ZERO<零点无源迁移>——SPAN<量程无源迁移>——UNIT<量程单位设置>——  
 DOT<设置小数点位数配>——CUR<设置电流输出方式>——DISP<设置显示模式>——  
 DAMP<设置阻尼时间>——FIX<电流固定输出>

ZERO<零点无源迁移>，按M键，LCD屏第二行提示“ZERO”，即进入本

界面，按Z键选择要修改的数字或小数点，按S键调整数值或小数点。

SPAN<量程无源迁移>，继续按M键，LCD屏第二行提示“SPAN”，进入本界面，按Z键选择要修改的数字或小数点，按S键调整数值或小数点。

UNIT<量程单位设置>，继续按M键，LCD屏第二行提示“UNIT”，即进入本界面，按S键选择要修改的单位，修改完单位，变送器会自动换算相关上下限。

Dot<设置小数点位数>，继续按M键，LCD屏第二行提示“dOT”，即进入本界面，按S键选择要显示几位小数，可设置0、1、2、3

CUR<设置电流输出方式>，继续按M键，LCD屏第二行提示“CUR”，即进入本界面，按S键选择电流是“开方”，还是“线性”，开方提示“SQRT”，线性提示“LIN”

DISP<设置显示模式>，继续按M键，LCD屏第二行提示“DISP”，即进入本界面，按S键选择要设置的显示模式，依次在压力，电流，百分比之间切换，提示符号分别为压力符号，“mA”“%”，如按电流模式输出，且为开方方式，则将在“mA”符号之前，显示根号做提示。

(2)：PV值清零：同时按<Z>和<S>键5秒钟以上，便可开锁<屏显OPEN>，将变送器置于大气压下，按键开锁后，再同时按下<Z>和<S>键2秒钟以上，便可将当前PV值设置为0屏显PV=0。

(3)：数据恢复：先按Z键，再接通电源，继续按住Z键5秒钟以上，屏显OK，已将数据恢复到出厂状态，松开即可。屏显FAIL，说明未进行数据备份，无法将变送器恢复出厂状态。

## 九、扩散硅按键操作说明

K1:SET 清零、确认键      K2:MOV 移位键      K3:INC 增加键  
说明：

1. 清零：按长按“SET”键5S显示“zero”，2秒后返回测量界面
2. 按“INC”键，到密码输入菜单“0000”，移位键“MOV”和增加键“INC”输入密码，按确认键“SET”进入菜单；
3. 密码1006可进入变送设置菜单详见表1-1：

表1-1

参数编号	参数代号	设置方式	参数名称
1	BS-1	选择	显示单位0:KPa 1:MPa 2:米
2	BS-2	设数	变送零点
3	BS-3	设数	变送满度
4	BS-4	显示	零点修正（修正压力值）
5	BS-5	选择	阻尼时间
6	BS-6	设数	液位零点
7	BS-7	设数	液位满度
8	BS-8	设数	保存参数退出菜单，返回测量界面

说明：BS-1变送零点、BS-2变送满度的量程范围与压力小数点位数有关，BS-5液位零点、BS-6液位满度的量程范围与液位小数点位数有关。

小数点为“3”时，量程范围为“-1.999~9.999”，

小数点为“2”时，量程范围为“-19.99~99.99”，

小数点为“1”时，量程范围为“-199.9~999.9”，

小数点为“0”时，量程范围为“-1999~9999”。

#### 4. 密码1008进入校准菜单见表1-2:

表1-2

参数编号	参数代号	设置方式	参数名称
1	SE-1	选择	放大倍数
2	SE-2	选择	压力小数点位数
3	SE-3	选择	液位小数点位数
4	SE-4	读数	零点AD
5	SE-5	读数	满度AD
6	SE-6	输入	零位电流
7	SE-7	输入	满度电流
8	SE-8	设数	传感器零点
9	SE-9	设数	传感器满度
10	SE-10	设数	线性修正
11	SE-11	输入密码	备份菜单0001
12	SE-12	输入密码	恢复菜单设置0001
13	SE-13		保存参数退出菜单，返回测量界面

- 说明：1. SE-5 “零点AD”、SE-6 “满度AD” 进入设置状态，按 “INC” 采集新AD值；
2. SE-7 “零位电流”、SE-8 “满度电流” 进入设置状态，通过 “MOV” 键、“INC” 键增减DA值校准；
3. SE-9 “传感器零点”、SE-10 “传感器满度” 设置值要保证有效位数4位；
4. SE-12 “备份菜单” 输入密码0001按 “SET” 键确认显示 “bf”，备份成功；
5. SE-13 “恢复菜单” 输入密码0001按 “SET” 键确认显示 “hf”，恢复参数成功；
6. 更改小数点位数时，变送零点、变送满度、液位零点、液位满度将会随之改变。