



E+H型
(全功能)



选型 样本

强势产品

超声波物(液)位仪系列

压力/液位变送器系列

流量计系列

PH计系列

过程校验仪系列

杭州烨立科技有限公司

HANG ZHOU YE LI KE JI YOU XIAN GONG SI

企业简介

杭州焯立成立于2003年，集科、工贸为一体，专业从事仪器、仪表及自动化控制设备的生产销售和国内外优质产品的推广工作。公司坐落与美丽的西子湖畔，地处浙江建华集团总部。杭州为大陆地区销售中心，公司同时与众多知名厂家强强联手形成自控行业长期的、稳定的、友好的合作关系。专业从事设计、生产、销售各种传感器、变送器，各种测控仪表、热工仪表、现场控制、计算机控制系统。致力于向电力、电子、石化、冶金、环保、造纸、食品、医疗等行业的用户及经销商提供质优价廉的产品、完善的技术支持和良好的售后服务。公司奉行“技术为中心，需求为导向，服务为根本”的方针，销售的产品已遍及全国各行各业各城市。

强势产品：超声波物 / 液位仪（普通、防腐、防爆）、压力变送器、温度变送器、静压投入式液位变送器、磁性翻柱液位计、超声波明渠流量计、电磁流量计、涡街流量计、PH/ORP计、智能光柱数显（报警）控制仪、有毒可燃气体探测器，同时连接PLC控制系统、DCS系统、热网无线监测、计量系统等自控工程。

本公司同时代理：罗斯蒙特、EJA、E+H、ABB等……本公司设有产品售后服务部，并对外承接进口仪表的维修。

科技创造价值，品质替代承诺，热情的焯立真诚地期待与您携手共进！



YELI

目 录

液 位 系 列

- 1、YEH-X型超声波物(液)位计 01
- 2、YL3000型超声波物(液)位变送器 02
- 3、YEH-Z型超声波物(液)位仪 03
- 4、YEH-Z-CJ型超声波液位差计 06
- 5、UTG21-BE(YI2000E)型本安防爆超声波液位仪 07
- 6、WMY系列扩散硅液位变送器 09
- 7、UQK系系列浮球液位控制器 11

压 力(液 位)系 列

- 8、WMB3351系 列 智 能 压 力 /差 压 变 送 13
- 9、WMB系列小巧压力变送器 19
- 10、恒压供水液压系列 21
- 11、WMB2088系列压力变送器 22
- 12、WMF-2000型风压变送器 24
- 13、WMF-4000型微量程差压变 送器 26

流 量 系 列

- 14、YL6000型超声波明渠流量计 27
- 15、LDBE型智能电磁流量计 29
- 16、热销流量计系列 32

其 它 产 品

- 17、温度系列 33
- 18、智能仪表 34
- 19、YLXSV液位、容量显示控制仪 35
- 20、手持式智能信号发生校验仪 37
- 21、HART手操器信号发生校验仪 40
- 22、热工宝典 41
- 23、PH计等分析仪表 42
- 24、其它产品 44
- 25、典型业绩 45



YEH-X型超声波物(液)位仪

仿 E+H 型



一、基本参数与功能：

- 1、信号输出 → 标配4~20mA或选配485、232
- 2、精 度 → 0.5%
- 3、发射全角 → 7° ~ 12° 发射角的大小和测距能力成正比
- 4、测距能力 → 俗称量程4、7、10、12、15、17、20 m 以及大功率50m
- 5、盲 区 → 0.25~1.0m → 盲区固有，菜单可查
- 6、分 辨 率 → 测量距离 < 10m → 1mm 测量距离 ≥ 10m → 10mm
- 7、防护等级 → Ip66
- 8、工作模式 → 测量距离 L 和测量液位 H 模式转换，菜单可选
- 9、环境温度 → -15~+55℃

二、接线和附图说明：

10 09 08 07 06 05 04 03 02 01

CONTRLO-HI CONTRLO-LOW

二线城市超声波液位计的接线

03接+24VDC
04接GND

以下内容为选配项

1. 开集电极信号选配项
2. 供电220VAC选配项(根据图例选择)
3. 220VAC以内不是安全电压,请慎重选择!

485-or-232
485-or-232
GND

一体化超声波液位计
接线端子全部说明

分体式超声波液位计 (背面) 接线端子说明

现场相关位置关系图 模拟相关位置关系图

在发射角以外也可能反射波

二线制和外来设备连接
接线原理图

外来设备



YL3000型一体式超声物(液)位变送器



一、选型要点：

一体机适合安装在容易观察和操作方便场合。

譬如：储存罐有一定高度，并且有较好的工作环境，工作人员又很容易到达的场合，可以选用一体机。

如果是测量强腐蚀性液体的液位，最好选用分体机或者一体分离机。

二、主要参数及功能：

电 源： 24VDC或220VAC，2选1(其中YL30002无220VAC)

信号输出： 4~20mA, RS232, RS485 其中一种

控制输出： YL3000B3可编程1组2路继电器

发射功率： 其中：YL3000B3、YL3000：(三线制) 0~70m中的任何段

YL30002(两线制/无极性/国内首创) 0~15m

盲 区： 0.25~1.00m(盲区的大小和发射功率成正比)

发射全角： 4°~8°(发射角的大小和发射功率成正比)

分 辨 率： 量程≤10m:1mm 量程≥10m:10mm

防护等级： IP65

精 度： 0.25~0.5%

环境温度： -25~+55℃

显示方式： 其中(YL3000B3: 6位LCD, YL30002: 6位LED, YL3000B: 6位LCD)

外形尺寸： 200(高)×86(宽)×135(深)

安装形式： 开孔螺母安装(或自行加装法兰)

罗纹规格： M66×2

开孔尺寸： ϕ 68~70mm

外壳材料： ABS工程塑料 防腐材料为四氟乙希



YEH-Z系列智能超声波液位计

一、产品特点：

本系列仪器包含多项自己研发的专利技术，拥有全新的信号处理技术，具有安全、简洁、精度高、寿命长、稳定可靠、安装维护方便、读数简捷等特点，广泛应用于石油、化工、水处理、水利、钢铁、煤矿、电力以及食品加工等行业，适用酸、碱、盐等各种环境。



本仪器可通过4~20mA或RS485连接到各种DCS系统中，为工业的自动化运行，提供实时的液位数据。

◆ 稳定可靠

我们在电路设计时从电源部分起就选用高质量的模块、关键元器件的采购选择高稳定可靠的器件，可以直接替代国外进口仪表。

◆ 专利技术

专利的声波智能技术软件可进行智能化回波分析，无需任何调试及其它的特殊步骤，此技术具有动态思维、动态分析的功能。

◆ 精度高

我公司拥有的声波智能专利技术，使YEH系列超声波液位计的精度大大提高，液位精度达到0.3%，能够抗各种干扰波。

◆ 故障率低、易安装、易维护

本仪器是一种非接触式仪表，不跟液体直接接触，因此故障率较低。仪表提供多种安装方式，用户完全可以通过本手册进行仪表标定。

◆ 多种防护

仪表的防护等级达到IP65；所有的输入、输出线均具有防雷、防短路的保护功能。

二、主要技术参数：

二线制/四线制/分体式/超声波主要技术参数

型 号：	YEH-Z	选型代码： YEH-Z-□□□□ 0：无开关量输出 2：2路开关量输出 4：4路开关量输出 T：有RS485数字接口 X：无RS485数字接口 S：分体式 Y：一体机 E：二线制回路供电 D：四线制DC24V供电 A：四线制AC220V供电 N：普通防水型 F：耐酸碱耐腐蚀性
测量范围：	0~50m	
盲 区：	0.25m~0.6m	
测距精度：	0.3%	
测距分辨率：	1mm	
压 力：	4个大气压以下	
仪表显示：	自带LCD显示液位或空间距离	
模拟输出：	4~20mA	
数字输出：	RS485、Modbus协议或定制协议	
开 关 量：	2路继电器（选配）	
供电电压：	DC24V 80mA或AC220V	
环境温度：	-20℃ ~ +60℃	
防护等级：	Ip65	



三、安装原则

- 换能器发射面到最低液位的距离，应小于选购仪表的量程；
- 换能器发射面到最高液位的距离，应大于选购仪表的盲区；
- 换能器的发射面应该与液体表面保持平行，见图3-1；
- 换能器的安装应尽量避免其正下方有遮挡物或泡沫的位置，见图3-2、图3-3；
- 换能器的安装应尽量避免其正下方是进、出料口等液面有剧烈波动的位置，见图3-3；

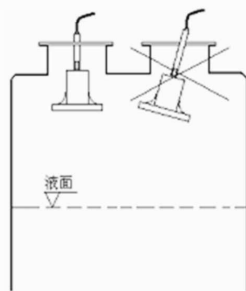


图3-1

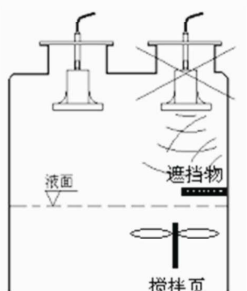


图3-2

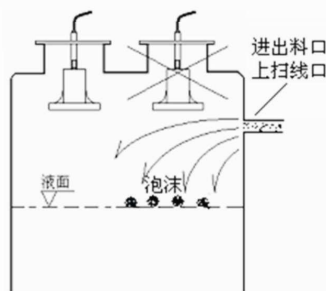
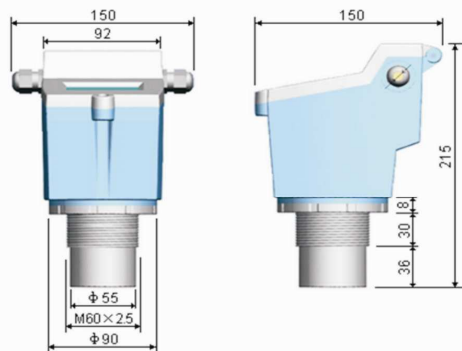


图3-3

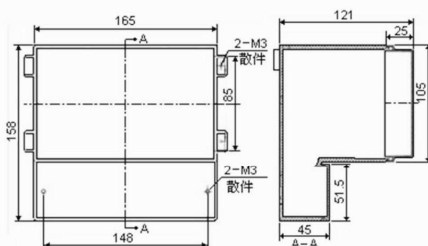
图3 换能器安装注意事项

四、一体式仪表外型尺寸：



注：法兰尺寸会根据换能器的不同而有所改变，如有不同将不预先告知。

五、分体式主机超声波外形图





>>> 液位系列

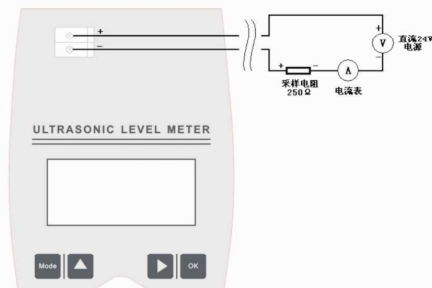
六、仪表接线

1. 两线制超声波仪表接线

打开上盖，即可看见仪表面板，外部接线如右图所示：

注意：

- a. 仪表使用DC24V时，在仪表上电后，仪表电源输入端的电压不低于18V，电流不小于25mA；
- b. 4~20mA输出线的最大负载应小于500欧姆；



2. 四线制超声波仪表接线

打开上盖，即可看见如右图所示的接口板：

左边的接线柱说明：

“+”、“-”电源输入端。输入电压必须符合仪表的要求，仪表电源要求详见仪表后部铭牌。

SPST1为继电器1输出节点（继电器为选配）。

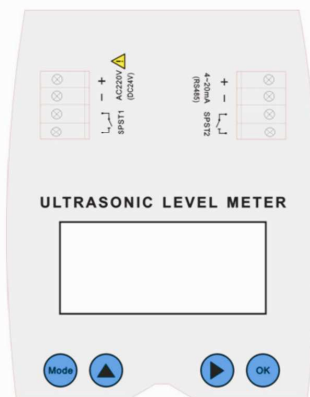
若用户需要继电器输出，请在订货时明确提出。

右边的接线柱说明

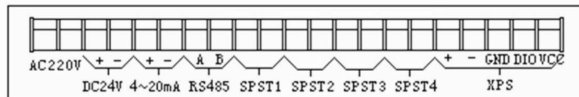
“+”、“-”4~20mA输出端（仪表缺省的信号输出为4~20mA信号）。如果用户订购了RS485数字信号输出，则“+”“-”为RS485输出端。

SPST2为继电器2输出节点（继电器为选配）。

若用户需要继电器输出，请在订货时明确提出。



3. 分体式超声波仪表接线



SPST1~SPST4为4路开关量，分别对应P03(Relay)菜单中Relay1~Relay4设置单芯屏蔽线(线径0.12以上)的单芯线接XPS的“+”端，屏蔽线接“-”端探头接线柱上单芯线接“+”端，屏蔽线接“-”端

七、温馨提示

- 1) YEH-Z型超声波液位仪在多雷地区使用时，最好在仪表的进出线端安装专用的防雷装置；
- 2) 所有的电线、电缆保护管，要注意防止积水；
- 3) YEH-Z型超声波液位仪在炎热、寒冷的地方使用，即周围环境温度有可能超出仪表的工作要求时，最好在液位仪周围加设防高、低温装置；如果在低于-20℃或高于+60℃的温度下使用，请事先告知。
- 4) 二线制的超声波只能使用24VDC的电源，不能加继电器。四线制的超声波可以选用220VAC电源或者加继电器。
- 5) 本超声波在室外使用，最好安装遮阳篷，以免时间长了，液晶屏老化。
- 6) 在有腐蚀性气体、蒸汽、液体的场合使用，需要事前告知，选用防腐型的超声波。在强腐蚀环境中，需要使用分体式防腐型超声波。
- 7) 超声波探头要和被测的液面平行，在超声波发射的锥形的范围内不能其它障碍物。如果超声波发射的锥形范围内有横梁、搅拌叶片、水管等障碍物，液面有垃圾、泡沫等，可以选用导波管安装法。



YEH-Z-CJ型超声波液位差计



远传型换能器

一、选型要点:

壁挂式液位差计具有外形美观大方,仪表采用点阵全中文和背光显示,仪表无论在昼夜清晰明了,更有实用的过程曲线记录,具备4~20mA输出(液位差电流)和2组4路独立可编程继电器输出使得仪表更实用,全中文提示安装调试极为方便等优点。

二、主要参数及功能:

电 源: 24VDC或220VAC

传输距离: 1、远传型 $\leq 300\text{m}$ (四线制: 可以使用任何导线,只要能满足机械强度即可)
2、就近型 $\leq 30\text{m}$ (采用有线电视射频线一根, 厂家标配线3米)

信号输出: 4~20mA信号输出(液位差的值)也可选485输出

控制输出: 2组4路可编程继电器输出(2高和2低, 设定控制参数为液位差的值)

发射功率: 0~20m中的任意段

盲 区: 0.25~1.00m(盲区 and 发射功率成正比)

发射全角: $6^\circ \sim 8^\circ$ (发射角的大小和发射功率成正比)

分 辨 率: 量程 $\leq 10\text{m}$: 1mm 量程 $\geq 10\text{m}$: 10mm

防护等级: 1、远传换能器: IP68

2、仪 表: IP65

精 度: 0.25~0.5%

环境温度: 二 次 表: $-25 \sim +55^\circ\text{C}$

换能器温度: 远传型 $-25 \sim +55^\circ\text{C}$

记 录: 液位差过程曲线纪录*

显示方式: 点阵全屏3值同屏显示(高液位、低液位和液位差)

仪表尺寸: 195(高)含防水进线接头 $\times 185$ (宽) $\times 128$ (深)

安装形式: 壁挂安装

外壳材料: ABS工程塑料和可视透明工程塑料盖



UTG21-BE (YI2000E) 型本安防爆超声波液位仪

一、产品概述

UTG21-BE (YI2000E)超声波液位仪拥有全新的信号处理技术,广泛适用于石油、化工、水处理、水利、食品、粮食等行业的物位测量,具体安全、清洁、精度高、寿命长、稳定可靠、安装维护方便、读数简捷等特点。

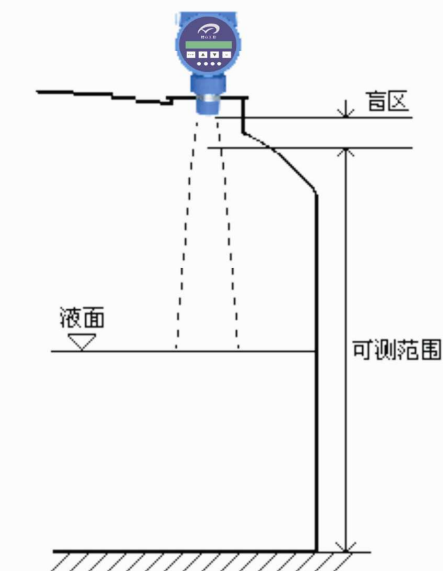
二、超声波换能器

超声波换能器是超声波液位仪的视觉神经系统。超声波换能器的技术指标决定了超声波液位仪的性能。衡量超声波换能器的主要技术指标有:盲区、方向角、灵敏度等。所有的超声波换能器在起振时都会发生的拖尾现象,其结果是:在换能器的近端会出现一个无法接收回波的区域,这便叫做盲区(如下图所示)。

传统的超声波测位仪盲区大,且在盲区附近的测量仍受“拖尾现象”的影响,测量精度不高。

UTG21-BE (YI2000E)型超声波液位仪采用XPS系列微能量超声波换能器,它是以微能量、非接触式、连续测量物位的换能器。它具有如下特点:

- ◆ 发射功率小、能量微弱,灵敏度高、方向角小;
- ◆ 完整的换能器系列可精确完成不同环境下非接触式连续测量;
- ◆ 小盲区,高精度,且在盲区附近仍能保证精度;
- ◆ 收发一体化,能准确地接收微弱回波信号,保证测量的准确性和可靠性;
- ◆ 安全可靠、防潮、防腐蚀,适用于不同的场合,不受天气等因素的影响;



同时,XPS系列超声波换能器配合本公司的Yelisensor专利的声波智能技术和微能量、数字滤波技术保证了小盲区、大量程、本质安全、高精度等特点。本公司可以根据用户不同的需要,选择相应的传感器以适用于各种场合。

三、现场变送器

现场变送器,内置Yelisensor专得的声波智能技术、微能量技术、数字滤波技术、以及温度补偿技术,从而有力的保障 UTG21-BE (YI2000E)型超声波液位仪的精确物位测量。

Yelisensor专利的声波智能技术软件可进行智能化回波分析,无需任何调试及其它的特殊步骤,此技术具有动态思维、动态分析的功能。

Yelisensor专利的声波智能技术能避开各种声波干扰,自动滤除各种多次回波、伪回波、工业噪声,即便微弱的真实的回波信号淹没在强噪声中以及存在容器障碍物回波,侧壁回波和多次回波等虚假回波条件下,声波智能技术也能在接收回波信号的过程中直接把真实的回波信号提取出来。因而保证了测量的可靠性,精度也更高。



>>> 液位系列

现场变送器具有以下特点：

- ◆ 自动识别真伪回波；
- ◆ 自动判定测量条件；
- ◆ 自动温度补偿；
- ◆ 极高的测量精度；
- ◆ 可以信赖的高可靠性；
- ◆ 采用隔离电源；
- ◆ 变送器的所有进出线都具有防雷保护装置；

四、技术参数

型号：UTG21-BE(YI2000E)

测量范围：0~25m

盲区：0.25m~0.6m

测量精度： $\pm 3\text{mm}$ 或3~5%，取其大者

重复精度：0.3%~0.5%

分辨率：1mm

频率：40KHz / 24KHz

方向角：4° / 6°（全角）

压力：4个大气压以下

显示：自带LCD显示液位高度

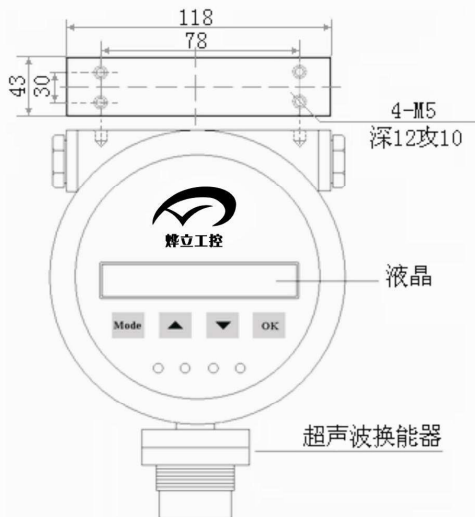
输出：4~20mA、RS485协议

应用场合：防爆环境

供电电压：DC24V 150mA

环境温度：-20℃ ~ +60℃

防爆等级：Ex d (ia) IIBT4

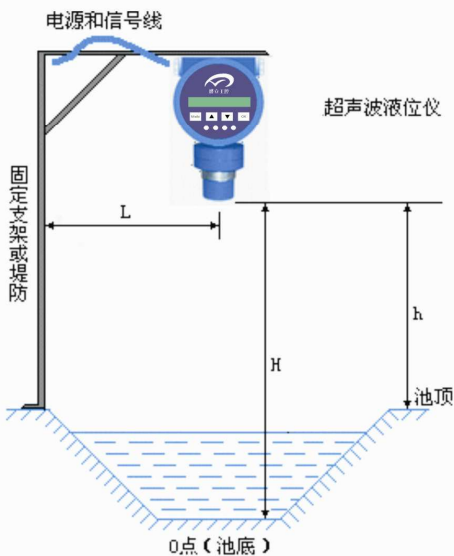


五、超声波换能器的安装要求

- ◆ 安装换能器时，应使换能器发射面伸入罐内；
- ◆ 物体的最高物位不得进入换能器的盲区；
- ◆ 换能器的发射面应该与液体表面保持平行；
- ◆ 换能器的安装位置应尽量避免开正下方是进、出料口等液面有剧烈波动的位置；

六、接线的注意事项

- 1) UTG21-BE(YI2000E)型超声波液位仪外壳一定要与大地可靠相连；
- 2) UTG21-BE(YI2000E)型超声波液位仪在多雷区使用时，最好在仪表的进出线端安装专用的防雷装置；
- 3) UTG21-BE(YI2000E)型超声波液位仪在特别炎热、寒冷的地方使用，即周围环境温度有可能超出仪表的工作要求时，最好在液位仪周围加设防高、低温装置；
- 4) 所有的电线、电缆保护管，要注意防止积水过多。





WMY型扩散硅液位变送器



WMY-A型液位变送器



WMY-B型液位变送器



WMY-C型液位变送器



WMY-D型液位变送器

一、概述

WMY型扩散硅液位变送器是二线制，4~20mA DC输出，24VDC直流供电，与介质接触部分全部为不锈钢，再直接安装在测量管道上，使用极其方便，广泛应用于石油、化工、冶金、水利、电力、食品、医药、环境控制等行业的过程控制和液位的测量。

二、工作原理

用静压测量原理：

当液位变送器投入到被测液体中某一深度时，传感器迎液面受到的压力公式为： $P = \rho \cdot g \cdot H + P_0$

式中：

P：变送器迎液面所受压力

ρ ：被测液体密度

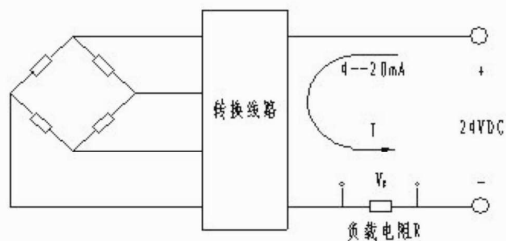
g：当地重力加速度

P_0 ：液面上大气压

H：变送器投入液体的深度

同时，通过导气不锈钢将液体的压力

引入到传感器的正压腔，再将液面上的大气压 P_0 与传感器的负压腔相连，以抵消传感器背面的 P_0 ，使传感器测得压力为： $\rho \cdot g \cdot H$ ，显然，通过测取压力P，可以得到液位深度。



三、功能特点：

◆ 稳定性好，满度、零位长期稳定性可达0.2%FS/年。在补偿温度0~70℃范围内，温度漂移低于0.2%FS，在整个允许工作温度范围内低于0.5%FS。

◆ 具有反向保护、限流保护电路，在安装时正负极接反不会损坏变送器，异常时送器会自动限流在35mA以内。

◆ 固态结构，无可动部件，高可靠性，使用寿命长。

◆ 安装方便、结构简单、经济耐用。



>>> 液位系列

四、主要技术参数：

测量范围：0-0.5米~0-200米
 最大过载：不超过管长
 测量形式：平衡罩式
 精度等级：0.2%F·S 0.5%F·S
 电源电压：24VDC
 负载电阻： $\leq 500\Omega$
 测量介质：各种液体(含轻微腐蚀)
 长期稳定性： $\pm 0.2\% F \cdot S / \text{年}$
 环境相对湿度：0~95%
 补偿温度：0~70℃
 工作温度：-10~70℃ 其中最高温度可做350度（需特殊定做）

五、调试方法

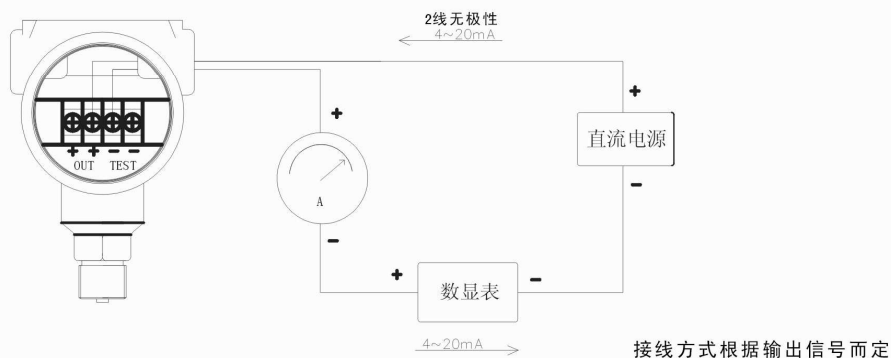
拧下保护盖，即可看到调零和满程电阻器，外接标准电源及电流表（0.2级以上），即可调整，步骤如下：

- ◆在变送器没有液体的情况下，调节零点电阻器，使之输出电流4mA，
- ◆变送器加液到满量程，调节满程电阻器，使之输出电流20mA，
- ◆反复以上步骤两三次，直到信号正常。
- ◆调节完毕，拧紧保护盖。

六、注意事项：

- ◆凡供货产品均带有使用说明书及合格证，其中有产品编号、技术参数、出厂日期等，请认真核对，以免用错。
- ◆接供电电源时应严格按照我公司接线说明进行连接。
- ◆使用过程中发现异常，应关掉电源，停止使用，进行检查，或直接向我公司技术部门联系。
- ◆运输、储存时应恢复原包装，存放在阴凉、干燥、通风的库房内。

七、电器连接图：





浮球液位控制器

一、UQK系列浮球液位控制器

UQK-01 02 03 系列浮球液位控制器是利用杠杆磁性作用原理进行工作的，当被控制液体的液段到达液位开关设定点时，液位开关动作送出“开”或“关”的接点信号。该液位开关与相应的外电路或DCS、PLC系统配合，可实现对液位的远程报警和控制。

※ 主要技术指标

- 控制范围：0~10mm (01型)
25~550mm (02型)
8mm~1000mm (03型)
- 工作温度：-20~+80℃
工作压力：1.0, 1.6, 2.5MPa
接点容量：5A/220VAC
0.2A/24VDC
- 介质密度： $\geq 0.45\text{g/cm}^3$
介质粘度： $\leq 0.1\text{Pa}\cdot\text{s}$



二、微型浮球开关

YLCC浮球液位控制器通常是在密闭的金属管或塑料管内，设置一个或多个磁簧开关(干簧管)之后将管子上贯穿一个或多个中空且内部装有环型磁铁的浮球固定在杆上，利用浮球内的磁铁去吸引磁簧开关的接点，使之产生开与关的动作以次来控制液位。

※ 技术参数：

1. 接点容量：70W/SPST
2. 开关电流：0.7A
3. 开关电压：220VAC/24VDC
4. 触点阻抗： $< 100\text{m}\Omega$
5. 电气寿命： 10^7 次
6. 工作温度：-10℃~+60℃





三、小型浮球液位开关

本浮球开关适用于各种开口、密封条件下液面测量，可以所要求的液面位置，准确地发出相应的控制信号，以便及时报警或自动控制。

性能稳定准确可靠，用途广泛，品种多，规格齐全(可适应各种场合使用)。

主要由导向管、浮子、触点开关、导线和密封材料所组成，通过液体波动的浮力浮球随着变化，沿导向管上升下降，驱动导向管中不同位置触点瞬间切换将信号输出。

※ 技术参数

- 1、介质参数：0-110℃
- 2、开关容量：AC220V 0.5A
- 3、开关寿命：不低于5万次
- 4、环境温度95%



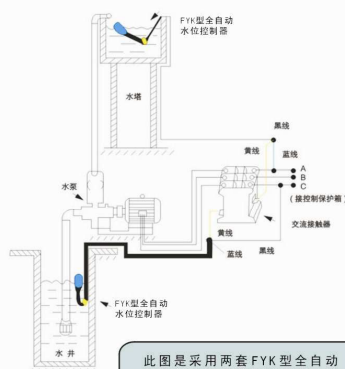
四、电缆浮球液位开关

FYK型浮球控制开关是一个能够调节桶—槽或井中液位的开关。它可自动调节—易于操作—便于安装—安全可靠—免于维修—无毒回收可再生的环保型浮球开关，可供水控制和排水控制。它对污水有抵抗作用，广泛应用于家庭—厂矿等的水池—油—酸和碱的池—桶—槽—罐等的容器之中。如果联两个控制器。一个放至水塔，另一个放至水井杰控制水泵，就能防止因水源不足开空泵而损坏水泵设备；也可以三有控制器串联，一个放至水塔，另一个放过滤池和一个放至河水（水井）能同时控件，就能防止因水源不足开空泵而损坏水泵设备；也可以三个控制器串联，一个放至河水（水井）能同时控制两台水泵设备。

※ 技术参数:

- 额定电流 10(8A)~10(4A)
 额定电压 250V~380V
 工作温度 -10℃~60℃(塑料)
 -10℃~110℃(不锈钢)

- 控制范围 ≥0.2m
 工作寿命 ≥50000次
 引线长度 1m 3m 4m 10m
 特殊长度及材料可按要求订制



此图是采用两套FYK型全自动水位控制器串联式来控制一台三相水泵，这样连接即可以保证水塔自动供水，又可以防止水井的水源不足而损坏水泵设备。



WMB3351数字化·智能可调 压力/差压变送器系列【产品介绍】



WMB3351数字化·智能压力/差压/绝压变送器

- ◇性能优秀：精度 $\pm 0.075\% \sim 0.1\%$
- ◇量程比：100:1
- ◇测量范围：60Pa至40MPa
- ◇隔离膜片：316L不锈钢、哈氏合金、蒙乃尔、钽及重金属膜片
- ◇设计小巧、坚固轻量、易于安装、2.4kg、170mm

WMB3351数字化·智能法兰液位变送器

- ◇液位测量精度达 $\pm 0.075\% \sim 0.1\%$
- ◇测量范围：500mmH₂O至250000mmH₂O
- ◇平膜式、插入式及法兰规格可选
- ◇可选灌充液，满足不同场合测试
- ◇接液材质：316L不锈钢、哈氏合金、蒙乃尔、钽及重金属膜片可选



WMB3351数字化·智能远传法兰压力/差压变送器

- ◇测量范围：6kPa至1MPa
- ◇多种远传法兰，多种过程连接方式
- ◇一体化波纹座设计，减少温度影响，提高抗过压性
- ◇差压、压力、液位测量



WMB3351数字化·智能可调压力/差压变送器



一、概述

WMB3351系列数字化智能压力/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。

核心部件采用十六位单片机，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，满足日益提高的工业现场应用之要求。为此，软件中应用了数字信号处理技术，使其具有优良的抗干扰能力和零点稳定性，且具备零点自动稳定跟踪能力（ZSC）和温度自动补偿能力（TSC）。

强大的界面功能无需手操器保证了良好的交互性。数字液晶显示表头能够显示压力、温度、电流三种物理量，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、阻尼设定等基本的参数设置，而且可以重新对变送器进行标定，极大地方便了现场调试。

S-PORT串行通信口通过专用转接模块直接与计算机通信，上位机界面可以完成比按键操作更多的功能。接专用RS485模块可以实现数字信号远传，或构建RS485工业局域网。

信号转换、信号采集与处理及电流输出控制采用了一体化设计，使结构更加紧凑可靠。

二、型号构成

我公司生产的数字化·智能可调变送器包含全系列量程与特殊结构，型号构成如下表：

WMB3351	□	—	□	□	□	□
	Y 压力 C 差压				1带HART通讯 2全数字化传感器，自带通讯键盘，不带HART	
				0标准型		
				1单平法兰型		
				2双平法兰型（量程须≥6KPa）		
				3单插法兰型		
				4双插法兰型（量程须≥6KPa）		
				5一平一插法兰型（量程须≥6KPa）		
				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 0-400~2500KPa		
				8 0-1600~8000KPa		
				9 0-4000~25000KPa		
				0 0-7000~40000KPa		
				0 负压		
				1 表压（对于量程1、2的差压静压为0.4MPa）		
				2 绝压（量程须≥100KPa 量程范围在30~98KPa之间精度为0.5%）		
				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		

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：

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



>>> 压力(液位)系列

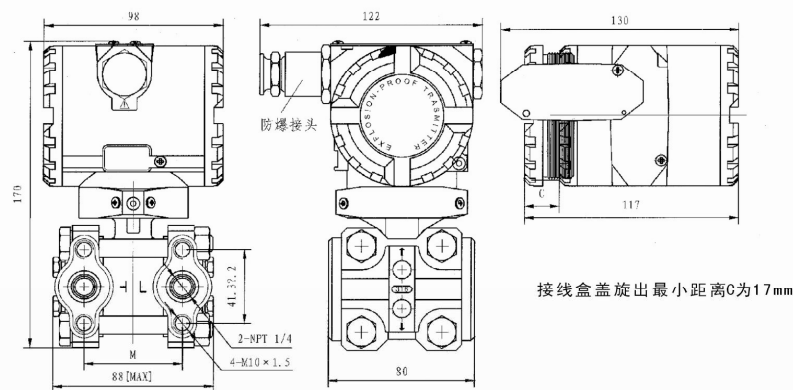
三、附件及材质代码

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	管装平支架			
D1	法兰侧面排气/排液阀在上部			
D2	法兰侧面排气/排液阀在下部			
G1	腰形法兰			
G2	焊管接头			
G3	一体化三阀组			
i	本安			
d	隔爆			
G	≤200℃ (高温硅油)			
F	≤380℃ 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K-500
F47	蒙乃尔	蒙乃尔	3YG25	

注：1、M3、F22为标准配置。

2、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Ex ia II CT5，适用于含有IIA-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。

四、整机外形尺寸图

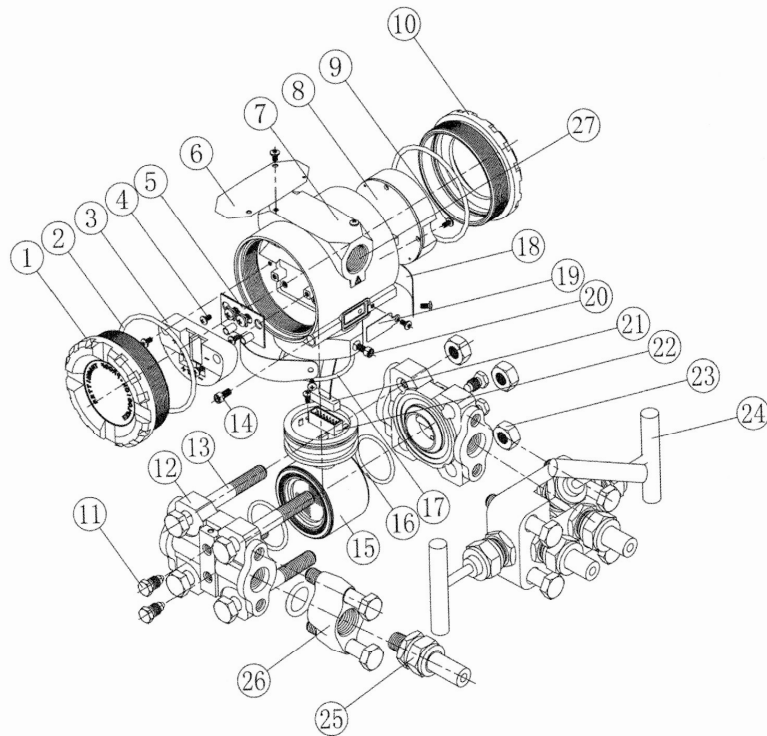




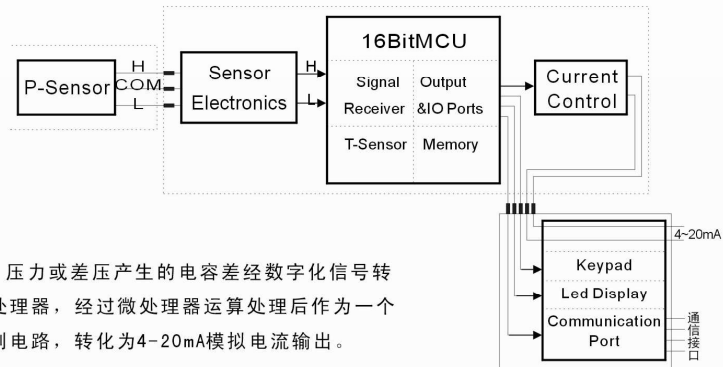
>>> 压力(液位)系列

五、整机结构

01	端盖	02	密封圈	03	接线端子盖	04	电路板安装螺钉	05	防雷击接线电路板
06	铭牌	07	壳体	08	表头	09	表头安装螺钉	10	表头盖
11	排气排液阀	12	模板	13	螺钉M10	14	盖子锁螺钉	15	传感器
16	密封圈	17	密封圈	18	位号牌	19	调零标牌	20	壳体锁紧螺钉
21	排线	22	电路板	23	螺母M10	24	一体化三阀组(选用)	25	焊管接头(选用)
26	腰形法兰(选用)	27	电气接口						



六、工作原理简介



如电气原理框图所示，压力或差压产生的电容差经数字化信号转换，变为频率信号送到微处理器，经过微处理器运算处理后作为一个电流控制信号送到电流控制电路，转化为4-20mA模拟电流输出。



>>> 压力(液位)系列

七、性能指标、技术指标

◇性能规格:

(参考条件: 无迁移状态, 硅油灌充液, 316L隔离膜片)

输出信号: 4~20mADC

传输形式: 二线制

◇精度:

线性输出: $\pm 0.075 \sim \pm 0.1\%$ (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 $\pm (0.2\%$ 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0.16cm³

◇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℃为量程的 $\pm 0.5\%$ 。

总的包括量程和零点误差: 每56℃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℃为量程的 $\pm 3\%$

总的包括量程和零点误差: 每56℃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: 碳钢镀铬

→电子线路外壳: 低铜铝

→O形密封圈: 丁腈橡胶、氟橡胶。(可选)

→涂漆: 聚氨酯

→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, 其两只腰形法兰连接头上引压孔为NPT1/2-14, 法兰连接头可翻转分别给出50mm、54mm、或58mm的中心距。

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2.4公斤。

◇使用条件: 总体防护性能符合: IP67 (相关参数)

◇电源电压: 12V~45VDC 本安防爆型产品须由相应的安全栅供电 (标准为24VDC, 无负载可工作于12VDC, 带液晶表头不低于16VDC)。

◇产品使用环境:

使用温度: $-25^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

贮藏温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +104^{\circ}\text{C}$

湿度: 0~90%

防爆型产品使用环境条件:

温度: $-25^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

相对湿度: 5%~95%

大气压力: 86~106KPa

本安型产外配安全栅参数: $U_0 \leq 28\text{VDC}$, $I_0 \leq 30\text{mA}$, $P_0 \leq 0.84\text{W}$



>>> 压力(液位)系列

八、材质的耐腐蚀性能

接触介质部分材质的耐腐蚀性参考表

分类	介质名称	浓度%	温度	碳钢	316	哈氏C	蒙耐尔	钽	分类	介质名称	浓度%	温度	碳钢	316	哈氏C	蒙耐尔	钽		
无机酸	盐酸	5	RT BP		C C	B C	C C	A A	有机酸	氢氟酸	5 48	RT BP	C C	C C	C C	A B	C B		
		10	RT BP		C C	B C	C C	A A		醋酸	100	RT BP	C C	A C	A A	A A	A A	A A	
		20	RT BP		C C	B C	C C	B B		甲酸	50	RT BP	C C	C C	A A	B A	A A	A A	A A
		35	RT BP		C C	B C	C C	B B		草酸	10	RT BP	C C	C C	B B	B B	B B	A A	A A
	硫酸	5	RT BP		A C	A B	A A	A A	碱	柠檬酸	50	RT BP	C C	A A	A A	B B	A A	A A	A A
		10	RT BP		C C	A C	A A	A A		苛性钠	20	RT BP	C C	A A	A A	A A	B B	C C	C C
		60	RT BP	C C	A B	A A	A A	40			RT BP	A B	A A	A A	A A	C C	C C	C C	
		80	RT BP	B C	C C	A C	A A	A B		苛性钾	50	BP	B B	B B	B B	A A	A A	A A	A A
	95	RT BP	B C	A C	A C	C C	A C	氯化铁	30		RT BP	C C	C C	B C	C C	C C	A A	A A	
	硝酸	10	RT BP	C C	A A	B B	C C	A A	氯化钠	20 饱和	RT BP	A B	B B	A A			A A	A A	
		30	RT BP	C C	A B	B C	C C	A A	氯化铵	25	RT BP	C C	B B	A A	B B	A A	A A	A A	
		68	RT BP	C C	A B	B C		A A	氯化钙	25	RT BP	B B	B B	A A	A A	A A	A A	A A	
		发烟	RT					A A	氯化镁	42	RT		B B	A A	B B	A A	A A	A A	
	磷酸	30	RT BP	C C	A B	A A	C C	A A	硫酸铵	20 饱和	RT BP		A A	A A	A A	A A	A A	A A	
		60	RT BP	C C	A B	A A	C C	A A	氯化钠	10	RT BP		A A	A A	A A	A A	A A	A A	
		70	RT BP	C C	A C	A A	C C	A A	硫酸钠	50	RT BP	B B	A A	A A	A A	B B	A A	A A	
		80	RT BP	C C	A A	A A	C C	A A	硝酸铵	10	RT BP	A A	A A	A A	C C	A A	A A	A A	
		35%HCl+ 65%HND ₃	RT					A A	硝酸钾	全部	RT BP	B B	B B	B B	B B	A A	A A	A A	
		90%H ₂ SO ₄ + 10%HND ₃	RT					A A	氯气	干	RT	B B	A A	A A	B B	A A	A A	A A	
		70%H ₂ SO ₄ + 10%HND ₃	RT					A A		湿	RT		C C	B B			A A	A A	
		50%H ₂ SO ₄ + 50%HND ₃	RT					A A	氯水	饱和	RT		C C	B B	B B	A A	A A	A A	
		铬水	20	RT BP			A A	A A	二硫化硫	湿	RT BP		A A				A A	A A	
		王水	HC1 3 HNO ₃ 1	RT BP		C C	A C	A A	硫化氢	湿	RT		A A			A A	A A	A A	
									氨水	<100	50 10		A A	A A					

A: 耐腐蚀性好 (腐蚀率<0.13mm/年)
 B: 耐腐蚀性可以 (腐蚀率0.13mm~1.3mm/年)
 C: 耐腐蚀性差 (腐蚀率>1.3mm/年)

RT: 室温
 BP: 沸点



WMB小巧型扩散硅压力变送器

一、概述

压力变送器压力敏感核心采用了高性能的硅压阻式压力充油芯体，内部的专用集成电路将传感器毫伏信号转换成标准电压、电流、或频率信号，可以直接与计算机接口、控制仪表、智能仪表或PLC等方便相连。远距离传输可以采用电流输出方式。具有体积小、重量轻、全不锈钢密封结构，可在腐蚀性环境中工作。该产品安装方便简洁，具有极高的抗振和抗冲击性能，广泛应用于过程控制、航空、航天、汽车、医疗设备、HVAC等领域。

二、外形尺寸及安装

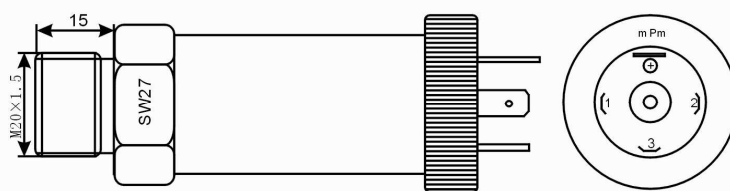


图1 为赫斯曼接头外形

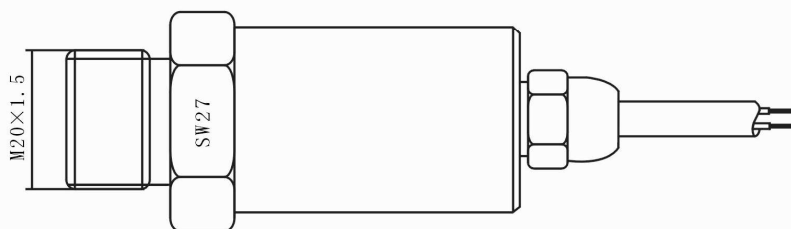


图2 为防水直接引线外形



WMB-FS防水接头型



WMB-HS赫斯曼接头型



WMB-GW高温型



WMB-WS卫生型



>>> 压力(液位)系列

三、技术指标

电源：16~35VDC

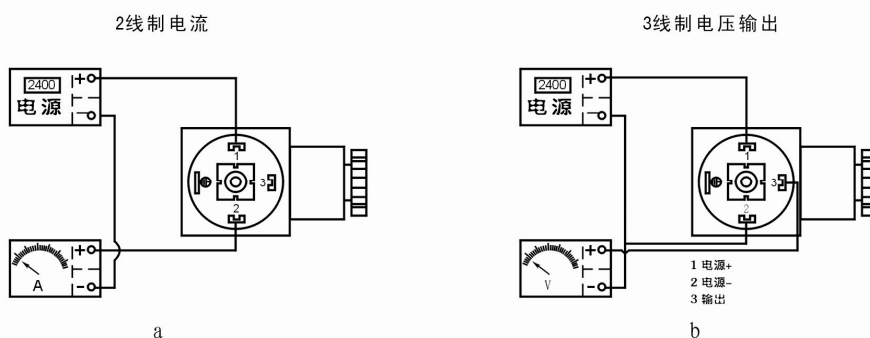
输出：4~20mA 0~20mA 0~5V 1~5V

精度：0.1%F·S 0.25%F·S 0.5%F·S

量程：-500Pa~120MPa

四、电气连接

4.1 赫斯曼结构电气连接如下图a、b:



4.2 直接引线结构电气连接:

电流：红线：24VDC

绿线：电流输出

电压：红线：24VDC

蓝线：电源-

黄线：电压输出+

五、安装方式

- (1) 选择易于操作、维护的地方进行安装;
- (2) 应尽量远离振动源安装;
- (3) 应尽量远离热源的地方;
- (4) 最好通过阀门与测量管道连接;
- (5) 安装时用扳手夹紧在变送器六方处;
- (6) 操作时Hirschmann接头与外壳连接处不能转动。

六、安全使用注意事项

- (1) 搬运与安装变送器时应小心谨慎，避免元器件受冲击而损坏，影响电路的性能。
- (2) 变送器进压口内有隔离膜片，切勿人为用异物触碰。
- (3) 电气连接请严格遵照接线方法，接线错误会造成放大电路的损坏。
- (4) 在产品安装使用中如遇到问题请与我公司联系，在产品发生异常时，请不要擅自打开进行修理，应及时与厂家联系。



>>> 恒水供水液压系列

变频恒压供水控制器

一、功能概述

- ◆ 6种工作模式，提供典型电气图，满足不同场合和用户使用
- ◆ 646型最多可控制4台水泵;1286W型可控制多达8台水泵
- ◆ 1286W型通过外置调制解调器可向手机自动发送故障报警
- ◆ 泵配置灵活，仪表简单设定即可实现常用、专用供水模式
- ◆ 定时轮换控制，使各泵工作时间均衡，能有效防止泵锈死
- ◆ 休眠功能和附属小泵功能，节能降耗，延长设备使用寿命
- ◆ 锅炉补水控制和泄压阀压力区间控制，控制值任意设定
- ◆ 管网超压、欠压；变频器故障；水池缺水（低水位）报警
- ◆ 多种输入与检测保护，提高供水系统安全，有效保护设备
- ◆ 故障处理功能，控制设备有故障,仍能保证生活和消防供水
- ◆ PI模糊控制，响应快，控制平稳，泵切换时对管网冲击小
- ◆ 传感器零点、满点修正，模拟输出增益可调，数字滤波
- ◆ 采用开关电源供电，能有效消除变频器对控制器的干扰
- ◆ 模拟和数字信号全部采用光电隔离，全面提高电磁兼容性
- ◆ 手动、自动无扰切换，可对任意一个泵进行调试与维护
- ◆ 适配各种品牌变频器，可配一般压力变送器和远传压力表



二、技术参数

1. 电源电压: AC/DC85~260V
2. 采样速率: 100次/秒
3. 控制方式: PI模糊控制
4. 输入信号: 0~20mA、0~5V、4~20mA; 0~375Ω
5. 基本误差: 0.2%FS±1个字
6. 显示方式: 双排满四位LED数码显示
7. 显示周期: 0.6秒
8. 触点容量: AC250V/3A
9. 触点寿命: 105次
10. 控制输出: 0~10V、0~5V
11. 外形尺寸: 96×96×110mm
12. 开孔尺寸: 92×92mm
13. 使用环境: 0~50℃ ; <85%RH

三、型号说明





WMB2088型扩散硅压力(液位)变送器



WMB2088-A普通型



WMB2088-XS带显示型



WMB2088-GW高温型



WMB2088-FL带法兰型

一、概述

压力变送器压力敏感核心采用了高性能的硅压阻式压力充油芯体，内部的专用集成电路将传感器毫伏信号转换成标准远距离的传输电流信号，可以直接与计算机接口卡、控制仪表、智能仪表或PLC等方便相连。该系列产品广泛应用于工业过程控制、石油、化工、冶金等行业。

二、主要技术参数

- ◇ 量程：-100Pa~180MPa
- ◇ 工作温度：-20℃~80℃；
- ◇ 变送器的准确度等级分为：
 - 0.1级，基本误差为±0.1%；
 - 0.25级，基本误差为±0.25%；
 - 0.5级，基本误差为±0.5%（基本误差以量程的百分数表示）。
- ◇ 热零点漂移

环境温度偏离参比工作条件时，变送器的零点漂移应不大于0.03%FS/℃。
- ◇ 热灵敏度漂移

环境温度偏离参比工作条件时，变送器的满量程漂移应不大于0.03%FS/℃。
- ◇ 绝缘电阻

在参比工作条件下，变送器各端子对地之间的绝缘电阻不得低于20MΩ/250V。

三、外形及安装

外形结构见图1，该压力变送器由壳体，放大器，接线端子组成，根据用户的需要可以选用指针表，液晶表头显示。

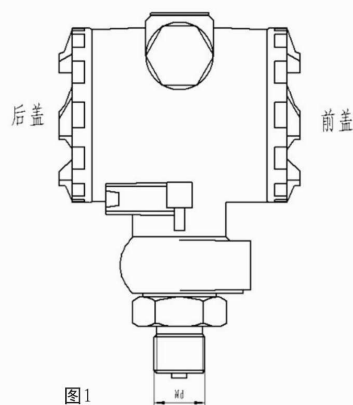


图1



四、安装方法

- (1) 选择易于操作、维护的地方进行安装；
- (2) 应尽量远离振动源安装；
- (3) 应尽量远离热源的地方安装；
- (4) 直接安装在管道或设备上，安装时用扳手夹紧在变送器六方处。

五、电气连接

打开仪表后盖（接线端子面），见接线端子，电源连接见图2：

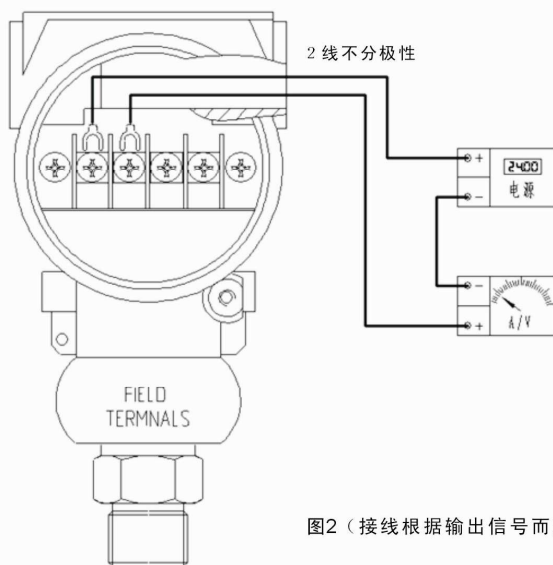


图2（接线根据输出信号而定）

六、零点，增益调节

零点及增益的调整方法：

压力表在出厂前，已经过标定，无须用户再次调整。若在使用过程中发生零位和满量程偏离，规定每年年检，可以在高一精度等级的压力源上重新标定。方法如下：

在无压力的情况下，调整调零Z电位器，使电流输出为4.000mA。加满量程压力，调整增益S电位器，使电流输出为20.000mA。如此反复多次，最终使压力表的零位和满量程调整到标准值。

七、安全使用注意事项

- (1) 搬运与安装变送器时应小心谨慎，避免碰撞而影响电路的性能。
- (2) 变送器进压口内有隔离膜片，切勿人为用异物触碰。
- (3) 变送器外螺纹处一定要注意密封，否则会造成压力不准不稳。
- (4) 安全栅须取得防爆合格证，其安装应按其说明书的要求进行。
- (5) 在产品安装使用中如遇到问题请与我公司联系，在产品发生异常时，请不要擅自打开进行修理，应及时与厂家联系。



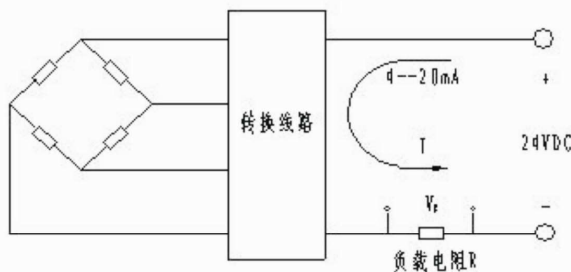
WMF-2000型风压/差压变送器

一、概述

风压变送器灵敏度高、精度高、抗过载能力强。采用进口传感器制造，传感器和放大电路高度集成。采用压铸铝合金表面喷漆壳体，电路零点和增益无须调整；抗干扰能力强，耐酸碱，长期稳定可靠。

二、工作原理

WMF-2000型压力变送器选用进口压力芯片，敏感元件采用扩散或离子注入等工艺形成电阻并连接成惠斯通电桥，用微机械加工技术在电桥下形成压力敏感膜片。当压力作用在膜片上时，电阻值发生变化并且产生一个与作用压力成正比的线性化输出信号。我们在惠斯通电桥上加上直流电源，就会产生一个直流电压信号的输出。经过二次转换线路，实现两线制4~20mA输出。



三、功能特点

- ◆ 稳定性好，满度、零位长期稳定性可达0.2%F·S/年。在补偿温度0~70℃范围内，温度漂移低于0.2%F·S，在整个允许工作温度范围内低于0.5%F·S。
- ◆ 具有反向保护、限流保护电路，在安装时正负极接反不会损坏变送器，异常时变送器会自动限流在35mA以内。
- ◆ 固态结构，无可动部件，高可靠性，使用寿命长
- ◆ 从风压到水、油都可以进行高精度的测量，不受被测介质质量大小的影响。
- ◆ 安装方便、结构简单、经济耐用。

四、主要技术参数

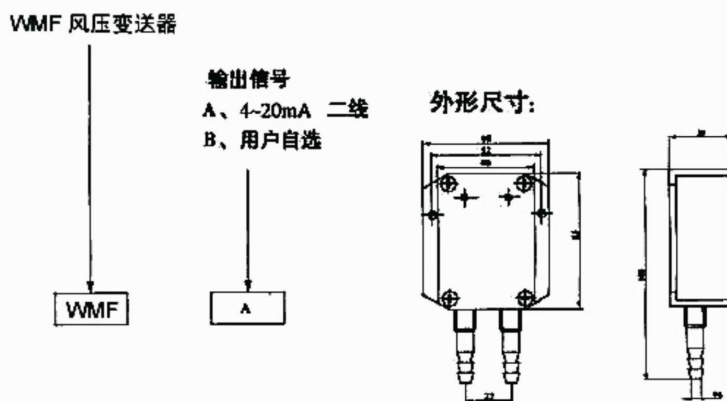
测量范围：-100Pa~0~200KPa
 最大过载：标准量程的2倍
 压力形式：表压、微差压
 精度等级：0.5%F·S
 电源电压：24VDC
 负载电阻：≤500Ω
 测量介质：蒸汽压力或气体、液体
 长期稳定性：±0.2%F·S/年
 环境相对湿度：0~95%
 补偿温度：0~70℃
 工作温度：-10~70℃



五、结构特点

- 外壳：压铸合金铝
- 主体结构材料：1Cr18Ni9Ti
- 压力接口：Φ8宝塔嘴
- 自重：0.5Kg

六、外型尺寸



七、调试方法

根据标签说明，看到调零和满程电阻器，外接标准电源及电流表（0.2级以上），即可调整，步骤如下：

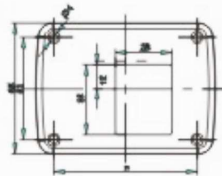
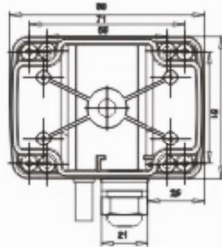
- ◆在变送器没有加压的情况下，调节零点电阻器，使之输出电流4mA；
- ◆变送器加压到满量程，调节满程电阻器，使之输出电流20mA；
- ◆反复以上步骤两三次，直到信号正常；
- ◆调节完毕，拧紧保护盖。

八、注意事项

- ◆凡供货产品均带有使用说明书及合格证，其中有产品编号、技术参数、出厂日期等，请认真核对，
- ◆不可用坚硬的物体直接挤压变送器膜片，以免损伤变送器。
- ◆安装时应根据产品连接方式和螺纹类型，查对现场接口是否与产品接口一致，连接时应慢速拧紧，不能把转矩直接加到变送器壳体上，只能加在压力接口的六方上。
- ◆接供电电源时应严格按照我公司接线说明进行连接。
- ◆边送器过载压力不可超过量程的200%。
- ◆使用中如果发现异常，应关掉电源，停止使用，进行检查，或直接向我公司技术部门联系。
- ◆运输、储存时应恢复原包装，存放在阴凉、干燥、通风的库房内。
- ◆包换一年。



WMF-4000系列微量程差压变送器



安装附件(尺寸mm)



一、概述:

WMF-4000系列差压传感器,可快速精确测量微小差压,基于热线式原理,并通过内部微控制器将检测数据进行完全标定,线性补偿和温度补偿,无零点漂移,使其性价比更高,使用更方便,长期稳定性更好。

二、应用:

多种型号适用于HVAC暖通、空调机组、手术室、净化室、生物实验室、电子、医药环境等领域的微小差压测量。

三、特点:

- ◆ 自锁盒盖设计
- ◆ Pg9防水电缆进口
- ◆ 允许电缆长度
 - 0.5mm BVVR电缆60m
 - 1.0mm BVVR电缆150m
 - 1.5mm BVVR电缆300m
- ◆ 输出信号:线性
- ◆ 无零点漂移
- ◆ 对安装方向不敏感

四、技术参数:

型号	测量范围	测量精度	分辨率	工作电压	输出信号	尺寸
WMF-40003110	0~125Pa	0.20%	0.05Pa	AC(DC)24V±20%	0~10V	89x68x39
WMF-40003120	0~500Pa	0.20%	0.05Pa	AC(DC)24V±20%	0~10V	89x68x39
WMF-40003130	0~3500Pa	0.20%	0.05Pa	AC(DC)24V±20%	0~10V	89x68x39
WMF-40003140	-500~125Pa	0.20%	0.05Pa	AC(DC)24V±20%	0~10V	89x68x39

五、接线图:



更多详细说明及安装方式参见产品随机技术文件



YL6000型超声波明渠流量计

一、产品概述

YL6000型超声波明渠流量计采用超声波、以非接触的方式测量明渠堰槽内的水位高度，再由微处理机自动换算出对应的流量值。仪表测流量时，液晶显示瞬时流量及累计流量；测液位时则显示液位及上下线报警指示。仪表采用了EEPROM数字存储器，停电后可以确保仪器内数据不会丢失。

YL6000型超声波明渠流量计与各种国家标准堰或槽配套，可广泛用于各种渠、满管、非满管、各类水质排放总量的计量或监测，测量结果及传感器本身不受被测水质量特性的影响，寿命长，稳定可靠，安装维护方便，读数简捷。YL6000型超声波明渠流量计还内置了多种不同算法，适合多种标准水堰，精度较高，可选配通讯接口或打印接口，易于同其它DCS系统连接，以实现工业的远程监测、控制。

YL6000型超声波明渠流量计可以用来连续监测明渠中污水的流量并累计流量，也可以作为非接触式液位计使用，适用于水利、水电、环保以及其它工农业明渠条件下的流量测量。

为了方便用户，我们可以为用户提供明渠流量计配套的巴歇儿槽、显示表头、或为用户免费设计三角堰、矩形堰。

二、主要技术参数

测量范围：0.1升/秒~10米³/秒

累计流量：99999999米³

测量精度：0.3%

重复精度：0.1%

盲区：0.25m~0.5m

测距范围：0~10m

测距精度：0.3%

测距分辨率：1mm

频率：40KHz / 24KHz

方向角：4° / 6°（全角）

压力：4个大气压以下

显示：自带LCD显示液位高度

输出：4~20mA、RS485协议

应用场合：酸碱等腐蚀性强的环境

供电电压：DC24V/AC220V，防雷装置内置

环境温度：-20℃ ~ +60℃

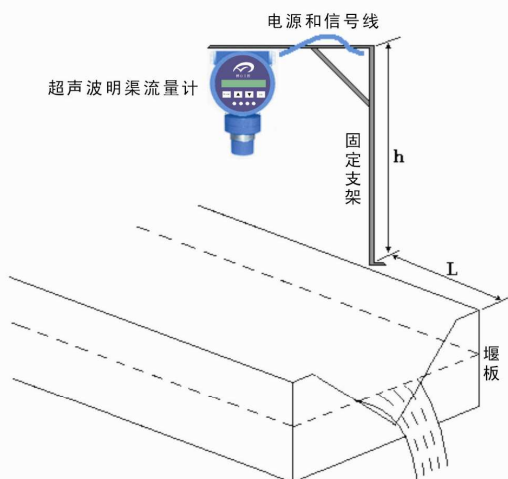
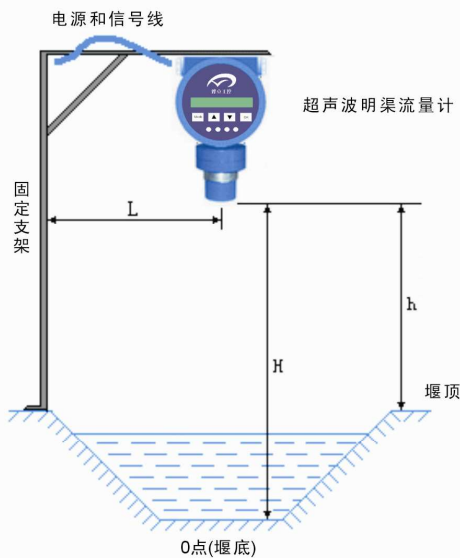
防护等级：IP65





三、仪表安装要求

- ◆ 仪表的发射面一定要与液体表面水平；
- ◆ 仪表发射面与最低液位之间距离H应小于仪表最大量程；
- ◆ 液体的最高液位不得进入换能器的盲区；
- ◆ 换能器的下方不得有障碍物，最好在液位正上方；
- ◆ L为仪表离固定支架距离。若固定支架不光滑或有凸出物时，应使L大于0.5m；
- ◆ 仪表应安装在液面比较平缓的地方。



如图所示，利用固定支架将YL6000型超声波明渠流量计安装于被测液体正上方，仪表一般安装在距堰板上游 $L=0.6\sim 1.2\text{m}$ 左右水流较平缓的地方，高度 $h=1.5\text{m}$ 左右。电源及通信线通过镀锌钢管连接到控制室。

四、安装注意事项

- 1) YL6000型超声波明渠流量计外壳一定要与大地可靠相连。
- 2) YL6000型超声波明渠流量计在多雷区使用时，最好在仪表所有的进出线端，安装专用的防雷装置。
- 3) YL6000型超声波明渠流量计在特别炎热、寒冷的地方使用，即周围环境温度有可能超出仪表的工作要求时，最好在明渠流量计周围加设防高、低温装置。
- 4) 所有的电线、电缆保护管，要注意防止积水过多。



LDBE智能型电磁流量计

一、产品概述

电磁流量计是一种根据法拉第电磁感应定律来测量管内导电介质体积流量的感应式仪表、采用单片机嵌入式技术，实现数字励磁。它广泛应用于化工化纤、食品、造纸、矿冶、给排水、环保、水利水工、印染、石油、煤炭等工业领域中，用来测量各种酸、碱、盐溶液、泥浆、矿浆、纸浆、煤水浆、玉米浆、纤维浆、粮浆、石灰乳、污水、盐水、啤酒、麦汁、各种饮料、黑液、绿液等导电液体介质的体积流量。



电磁流量计除可测量一般导电液体的流量外，还可测量液固两相流，高粘度液流及盐碱强酸、强碱液体的体积流量。

二、产品分类

电磁流量计由传感器和智能信号转换器组成，根据转换器与传感器的装配形式可分为一体和分体式二种结构。一体式：转换器与传感器直接装配成一个整体，不可分离。常用于环境状况较好的现场。分体式：转换器通过一根专用电缆与传感器组成一台产品，传感器安装在现场，转换器安装在条件较好的场院所。常用于环境状况较差的现场，如地井里，高温旁，人员不便到达的地方。

三、产品特点

- ▲管道内无可动部件，无阻流部件，测量中几乎没有附加压力损失。
- ▲测量结果与流速分布，流体压力，温度、密度、粘度等物理参数无关。
- ▲在现场可根据用户实际需要在线修改量程。
- ▲高清晰度背光LCD显示，全中文菜单操作，使用方便，操作简单，易学易懂。
- ▲采用SMD器件和表面贴装（SMT电路可靠性高）。
- ▲采用16位嵌入式微处理器，运算速度快，精度高，可编程频率低频矩形波励磁，提高了流量测量的稳定性，功耗低。
- ▲全数字量的处理，抗干扰能力强，测量可靠，精度高，流量测量范围可达150:1。
- ▲超低EMI开关电源，使用电源电压变化范围大，抗EMC好。
- ▲内部具有三个积算器可分别显示正向累计量及差值积算量，内部设有不掉电时钟，可记录16次掉电时间。（选配）
- ▲具有RS485、RS232、Hart和Modbus等数字通讯信号输出。（选配）
- ▲具有自检与自诊断功能。



四、电磁流量计选型编码

管道式：

LD	□	—	□	□	—	□	□	□	□	□	—	□	□
产品分类	口径	组合	电极材料	0-无输出	衬里	0-无就地显示	0-无通讯	0-无接地环	上限流量				
B-普通型	(mm)	S-一体型	M-M02Ti	1-4-20mA	X-橡胶	1-就地显示	1-RS485	1-有接地环	(量程) m ³ /h				
E-智能型		L-分体型	T-Ti(钛)	1-5KHz	F-聚四氟乙烯		2-RS232	2-有接地电极					
			D-Ta(钽)	2-4-20mA	P-聚乙烯		3-Modbus						
			H-哈氏合金		J-聚胺脂橡胶		4-Hart						
			P-Pt(铂)										
			N-Ni(镍)										

五、电磁流量计选型说明

正确地选用电磁流量计是保证用好电磁流量计的前提条件，选用什么种类的电磁流量计应根据被测流体介质的物理性质和化学性质来决定，使电磁流量计的口径、流量范围、衬里材料、电极材料和输出电流等，都能适应被测流体的性质和流量的要求。

六、电极、接地环材料的选择

应根据被测流体的腐蚀性来选择电极的材料，请查有关腐蚀手册，对于特殊流体应做试验：

材料	耐 腐 蚀 性 能
含钼不锈钢 (OCr18Ni12Mo2Ti)	硝酸、室温下<5%硫酸，沸腾的磷酸、蚁酸、碱溶液、在一定压力下的亚硫酸海水、醋酸
哈氏合金C 哈氏合金B (HC、HB)	耐氧化性酸、氧化性盐、耐海水、耐非氧化性酸、非氧化性盐、碱、常温硫酸
钛 (Ti)	海水、各种氯化物和次氯酸盐、氯化性酸（包括发烟硝酸）、有机酸、碱
钽 (Ta)	除氢氟酸、发烟硫酸、碱外的其余化学介质、包括沸点的盐酸。硝酸和<175℃硫酸
铂 (Pt)	各种酸、碱、盐、不包括王水

七、流量范围的选择

最大流量和最小流量必须符合下表中的数。

内径 (mm)	10	15	20	25	32	40	50	65
Qmin (m ³ /h)	0.0283	0.0636	0.12	0.176	0.29	0.452	0.7	1.19
Qmax (m ³ /h)	4.24	9.54	16.96	26.5	43.42	67.85	106.0	179.0
内径 (mm)	80	100	125	150	200	250	300	350
Qmin (m ³ /h)	1.8	2.82	4.41	6.36	11.3	17.6	25.4	34.6
Qmax (m ³ /h)	271.0	424.0	662.0	954.0	1690	2650	3810	5190
内径 (mm)	400	450	500	550	600	700	800	900
Qmin (m ³ /h)	45.2	57.2	77.6	85.5	101.0	138.0	180.0	229.0
Qmax (m ³ /h)	6780	8570	10600	12800	15200	20700	27100	34300



八、技术参数

适用管径：DN25-DN600（DN25以下为非标）
 电极材料：316L（不锈钢）、HC（哈氏C）、HB（哈氏B）、Ti（钛）、Ta（钽）
 适用介质：导电率 $>5\mu\text{s}/\text{cm}$ 的液体
 测量范围：0.1~15m/s
 精度等级：0.5级 1.0级
 输出信号：4~20mADC，负载 $\leq 750\text{k}\Omega$ ；0~10mA，0~1.5K Ω
 工作压力：1.0MPa 1.6MPa
 环境温度：-25℃~80℃
 供电电源：24VDC 220VAC或50HZ
 功 耗：小于20W

九、衬里材料的选择

内衬材料	名 称	符 号	主 要 性 能	最高工作温度	适 用 液 体
橡 胶	氯丁橡胶		耐磨性中等，耐一般低浓度的酸碱盐的腐蚀	$<80^{\circ}\text{C}$	自来水、工业用水、海水
	聚胺脂橡胶		极好的耐磨性能 耐酸碱性能较差	$<60^{\circ}\text{C}$	纸浆、矿浆等浆液
氟塑料	聚四氟乙烯	F4或PTFE	化学性能很稳定，耐沸腾的盐酸、硫酸、王水、浓碱的腐蚀	$<180^{\circ}\text{C}$	腐蚀性强的酸碱盐液体
	四氟乙烯和六氟丙烯译名：特氟隆FEP	F46或FEP	化学性能略逊于F4		腐蚀性的酸碱盐液体
塑 料	四氟乙烯和乙烯	F4或ETFE	化学性能略逊于F4		腐蚀性的酸碱盐液体
	聚乙烯	PO	化学性能稳定	$<90^{\circ}\text{C}$	腐蚀性的酸碱盐液体
	聚苯硫醚	PPS		$<150^{\circ}\text{C}$	污水

十、安装要求

为了正确地测量，在选择管道上位置时应注意以下几点要求：

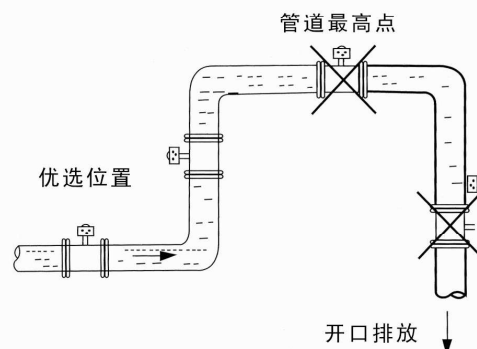
(1) 传感器既可在垂直管道上安装，也可在水立或倾斜管道上安装，但要求二电极的中心连线处于水平状态。

(2) 介质在安装位置应该保证满管流动，避免不满管及气体附着在电极上。

(3) 对于液固两相流体，最好采用垂直安装，使被传感器衬里磨损均匀，延长使用寿命。

(4) 流量计安装位置介质不满管时，可采取抬高流量管后端管路的方法，使其满管。严禁在管道最高点和出水口安装流量计。

(5) 现场安装时采用螺栓将传感器上的法兰与管道上的法兰连接，紧固仪表的螺栓、螺母，其螺纹应完整无损，润滑良好。应依据法兰尺寸，力矩大小采用力矩扳手紧固螺栓。在日常使用中要定期拧紧螺栓，防止螺栓松动。





热销流量计系列



涡街流量计



涡轮流量计



金属转子



手持式流量计



分体式电磁流量



流量积算仪

★详细使用说明手册向公司索取



装配式热电偶、热电阻

一、适用范围

工业用装配式热电偶作为测量温度的传感器，通常和显示仪表，记录仪表和电子调节器配套使用、它可以直接测量各种生产过程中从0~1800℃范围内的液体、蒸气和气体以及固体的表面温度。我厂的产品符合IEC国际标准分度号的铂铑30-铂铑6、铂铑10-铂、镍铬-镍硅、镍铬-铜镍四大类装配式、统一设计型热电偶。



二、功能特点

结构简单制造方便、价格便宜、测量范围广，准备度高。信号放大、变换方便，适宜远距离控制。

三、主要技术指标

热电偶类别	代号	分度号	测量范围(℃)	允许误差Δ(℃)
铂铑30-铂铑6	WRR	B	0~1800	±1.5℃或±0.25℃t
铂铑10-铂	WRP	S	0~1600	±1.5℃或±0.25℃t
镍铬-镍硅	WRN	K	0~1100	±2.5℃或±0.25℃t
镍铬-铜镍	WRE	E	0~600	±2.5℃或±0.25℃t
铜-康铜	WRC	T	-200~400	±1.0℃或±0.75℃t
铁-康铜	WRF	J	-40~750	±2.5℃或±0.75℃t
铂电阻	WZP	Pt100	-200~500	±(0.30+0.005t)
铜电阻	WZC	Cu50	-50~150	±(0.30+6.0×10 ⁻³ t)

四、型号说明

型 谱		说 明	
W		温度仪表	
产品类型	R	热电偶	
	Z	热电阻	
热电偶、热电阻材料	R		热电偶
			热电阻
	P	铂铑30-铂铑6	铂热电阻，分度号为Pt100
	N	铂铑10-铂	
	E	镍铬-镍硅	
	T	镍铬-铜镍(康铜)	
	J	铜-康铜	
	C	铁-康铜	铜热电阻，分度号为Cu50
安装固定形式	1	无固定装置	
	2	固定螺纹式	
	3	活动式法兰	
	4	固定式法兰	
	5	活动式法兰角尺形式	
	6	固定螺纹锥形保护管式	
接线盒形式	2	防溅式	
	3	防水式	
	4	隔爆式	
设计序号	0	φ16mm保护管	
	1	φ25mm保护管(双层套管)	
	2	φ16mm高铝质管(单层套管)	
	3	φ20mm高铝质管	
传感器总长插入深度	()	用户标定	
测温范围	()	用户标定	



>>>智能仪表

智能仪表系列

- 一、智能调节器
- 二、智能操作器
- 三、常规显示仪表
- 四、智能流量积算仪
- 五、特殊场合专用仪表
- 六、智能液晶仪表
- 七、无纸记录仪
- 八、回路热备冗余控制
- 九、恒压变频供水控制器

一、主要技术参数：万能信号输入； DC24V供电；
两路（四路）继电器 各种通讯输出

二、常规仪表尺寸与开孔尺寸：(横*竖*深)

外形尺寸：160*80*80 外形尺寸：80*160*80
开孔尺寸：152*76 开孔尺寸：76*152

外形尺寸：96*96*110 外形尺寸：48*96*110
开孔尺寸：92*92 开孔尺寸：44*92

外形尺寸：96*48*110 外形尺寸：72*72*110
开孔尺寸：92*44 开孔尺寸：68*68





三、技术规格

1、基本技术规格

电 源：220V AC供电的仪表：220V±10%，功耗小于7VA； 24V DC供电的仪表：24V±10%，功耗小于5VA；
12V DC供电的仪表：9V~20V，功耗小于5VA；其它电源规格以随机说明书为准

工作环境：0℃~50℃，湿度低于90%RH 宽温范围的仪表需在订货时注明

显示范围：-1999~9999，小数点位置可设定

显示颜色：测量值绿色，设定值红色，光柱红色，或按定货要求

显示分辨力：1/10000

输入信号类型：电压、电流、mV 3种，其中电压：1V~5V DC，0V~5V DC 可通过设定选择

电流：4mA~20mA，0mA~10mA，0mA~20mA可通过设定选择

其它输入信号或分度号需在订货时注明

基本误差：小于±0.2%FS

测量分辨力：1/60000，16位A/D转换器

测量控制周期：0.2秒

2、选配件技术规格

2.1报警输出

10种报警方式，通过设定选择。延时报警功能

继电器输出：触点容量220V AC，3A

OC门输出（订货时注明）：电压小于30V，电流小于50mA

2.2变送输出

光电隔离

4mA~20mA，0mA~10mA，0mA~20mA直流电流输出，通过设定选择。负载能力大于600Ω

1V~5V，0V~5V，0V~10V直流电压输出，需订货时注明

输出分辨力：1/1000，误差小于±0.5%FS 或：1/4000，误差小于±0.2%FS（订货时注明）

2.3通讯接口

光电隔离

RS232、RS485、RS422标准，在订货时注明

仪表地址0~99可设定

通讯速率2400、4800、9600、19200通过设定选择，低于2400的速率需在订货时注明

仪表收到计算机命令到发出相应数据的回答延迟：以“#”为定界符的命令，回答延迟小于500μs；

其它命令的回答延迟小于100ms

配套测试软件，提供组态软件和应用软件技术支持打

2.4印接口及打印单元

内置硬件时钟，停电不影响走时，自动调整闰年，大、小月手动，手动+定时，手动+定时+报警

三种打印方式通过设置选择打印内容：时间（年、月、日、时、分），报警状态，测量值，工程量单

位1台打印单元只能接1台仪表，需要1台打印单元配接多台仪表时，需选用智能打印单元打印单元为16列字符型微型打印机，供电方式与仪表相同，特殊的打印要求可在订货时注明

2.5记录单元

容量4Mbit，记录260000次数据，记录间隔时间1秒~59分59秒可以设定。记录数据停电不丢失循环和非

循环两种方式通过设定选择通过通讯接口读取数据

2.6外电源

普通电源：用于给变送器供电，输出值与标称值的误差小于±5%，负载能力大于50mA

精密电源：用于给传感器供电，输出值与标称值的误差小于0.2%，负载能力大于40mA

24V DC，12V DC，5V DC或其它规格，需在订货时注明

★具体参数详见说明书



SFX-2000型手持式智能信号发生校验仪



一、概述

该产品的执行标准是：Q/ZCB 004-2003

SFX-2000型手持式智能信号发生校验仪是一种智能化的工业仪表校验仪，精度高，体积小，可用于工业仪表的现场调校，也可用于实验室仪器仪表的校准。SFX-2000功能强大，可模拟输出毫伏级、伏级的电压、毫安级的电流、及赫兹级、千赫级的频率等多种工业控制过程测控中所需的信号，同时也可测量这些工业控制过程中产生的信号。

二、特点

最大显示分别为55.000V、240.00mA、240.00mV、500.00kHz，最高分辨力分别为30V、2A、2V、0.01Hz的输入测量功能和最大输出分别为5.2000V、24.000mA、240.00mV、22000Hz，分辨力为30V、2A、2V、0.01Hz的强大而完善的源输出功能可以使您在紧张的施工现场从容地进行多种过程仪表的校验与调试。

并且在二线制仪表的调校方面，SFX-2000表现了其优越性，因为它不会让您急得满头大汗地到处去找24V的稳压电源。而在4~20mA的测量方面，也同样地解决了您也许挺头疼的问题因为其他的标准表只能显示到19.999，要不就是显示20.00，但降低了分辨率和精度。现在，SFX-2000就可以稳定地显示您期待已久的20.000值了。

由于SFX-2000具有多功能、多特性、高性能的特点，因此是工业控制过程中必备的调测工具。所有功能都设计得非常便于使用，你会很快习惯用它工作，享受集成在它之上的大量强大功能。

SFX-2000的结构就是专为现场使用、单手操作而设计的，仪器所有的调整设置仅需单手即可。空出你的另外手，让你自由的选择测试点。

三、一般参数

输入电阻：◆ 电流档：10Ω；

◆ 电压档：10MΩ；

◆ 频率档：1MΩ；

◆ 毫伏档：10MΩ；

输出允许负载电阻：◆ 电流档：≤750Ω@4~20mA；≤1500Ω@0~10mA；

◆ 电压档：≥5kΩ；

◆ 频率档：≥5kΩ；

◆ 毫伏档：≥5kΩ；

频率输入灵敏度：500mV@1000Hz（正弦波V_{p-p}）；

频率输入最大值：60V（V_{RMS}）；

频率输入波形：矩形波、正弦波、三角波、脉冲（脉宽≥10μs）；

频率输出幅度：≥4V，占空比约1:1；

过载：20%的过量程显示能力；

电源：5号Ni-Cd池一组（5节），另可选1200mAh的Ni-MH电池组；

电池寿命：12小时（Ni-Cd池），20小时（Ni-MH）；

使用温度：0℃~50℃；

环境湿度：≤90%相对湿度，无结露；

外形尺寸：190×95×40mm；

重量：380克（含电池）；



四、指标 (23℃ ± 5℃, 一年)

测量指标

量程	最大值	准确度
0~5.0000V	60V	0.05%f.s.+3d
0~50.000V		0.05%f.s.+3d
0~20.000mV	240mV	0.05%f.s.+2d
0~200.00mV		0.05%f.s.+2d
0~20.000mA	240mA	0.05%f.s.+2d
0~200.00mA		0.05%f.s.+2d
0~50.000kHz	500kHz	0.01%f.s.+1d

输出指标

量程	最大值	准确度
0~5.0000V	5.5V	0.05%f.s.+3d
0~200.00mV	240mV	0.1%f.s.+5d
0~20.000mA	24mA	0.05%f.s.+2d
0~2.0000kHz	22kHz	0.05%f.s.+3d
0~20.000kHz		

五、面板配置



六、操作

仪器开机时的缺省设置为输入、电压，如图2所示；按 **FUNC** 键可以循环选择电流、电压、频率、毫伏功能，从LCD显示屏的最左边可以看到有一个 **◀**，它将循环向以上各功能，并且LCD显示屏下部显示值的单位也跟着作相应的移动。



图 2

用SFX-2000进行输入测量是简单的。打开电源，用 **FUNC** 选择被测值的性质，将黑表棒插在COM端口，红表棒插在与被测值的性质相应的端口上，再将表棒的另一端搭接或夹在被测点即可。

当显示值达到当时量程的110%左右时，SFX-2000会自动将量程调大一档，从LCD屏上可以看到小数点移动了一位或显示单位有所改变，当显示为“— — — —”则表示输入的被测值已超过SFX-2000所规定量程的最大值。

SFX-2000在进行频率测量时，若输入信号的频率低于0.3Hz，那么，显示的刷新速度将会明显下降。



图 3

按 IN/OUT 键可以由输入功能切换到输出功能，刚切换时输出功能预置在0.00V上，如图3所示。 \blacktriangle 、 \blacktriangledown 两键用来调节输出值的大小， \blacktriangle 为增加键， \blacktriangledown 为减小键，若按住此两键时间超过1秒，那么，输出值将作连续快速的变化。但这时调节的步长 (STEP) 是较大的，只适用于粗调，想调整到诸如4.0000V这类整值时，就得用 STEP 键来改步长。按 STEP 后，

LCD屏上出现如图4所示的一个小数点，这时就可以用 \blacktriangle \blacktriangledown 来改变步长。按 \blacktriangledown 小数点位置将右移一位，以示步长减小一级。步长共为6级，从左到右，步长依次减小，第一级步长约为满量程的1/16，下一级步长为前一级步长的1/16，到第四级时，其步长约为满量程的1/65536。按 \blacktriangle 可增大步长，调整好步长后，再按 STEP 即可恢复正常显示。要注意的是，不要把步长设得过小，因为那样会使调得所需花费更多的时间。利用SFX-2000的此项功能，能让您花最少的时间将输出调到您所需之值。

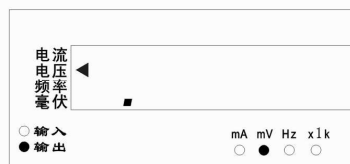


图 4

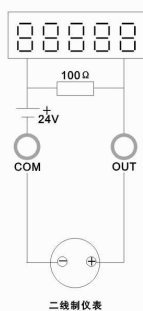


图5

SFX-2000所有的源输出信号均从OUT-COM端口引出，这样就得在实际使用过程中注意一些问题。如：应先将SFX-2000与被调试设备的状态调整好，然后再将表棒连接到被调设备，以免损坏设备或SFX-2000。连好之后，就可以用前面所介绍的方法调节输出信号的大小进行设备的调校了。利用SFX-2000的输出功能还可以用来调校二线制仪表，即利用电流输出档来实现：将SFX-2000设置在电流输出，两输出表棒短路，将电流调到22mA以上，然后把两表棒搭接到被调二线制仪表的两端即可，接线方式如图5所示。

七、充电（在使用前请先充电12小时）

当SFX-2000的显示屏上出现欠电压标志 + - ，表明SFX-2000需要进行充电。

将充电器接上电源，把充电器的输出插头插入仪表右边的充电插孔中，此时充电器的指示灯为红色，表示正在充电，随着充电过程的继续，指示灯转为绿灯，转为绿灯时还要继续充电，因为一次完整的充电过程约需要7小时。本设备选用无记忆效应的优质镍氢蓄电池，可以随时进行充电。为了提高电池的使用寿命，要尽量避免电池的过放电使用。在充电过程中，本设备可以照常使用。



HART375通信器 (手操器)

一、概述

HART通信器是一种便携式的终端，它与采用HART通信协议的仪表一起使用，对其进行设定，更改和显示，它可监控输入/输出值和自诊断结果。设定恒定电流的输出和调零。

当系统开动或维持操作时，只要把HART通信器接在4~20mA通信信号线上，就可以使用。

二、特点

■ 在线监控和通信

通信期间，调制信号不会中断4~20mA DC信号

■ 与采用HART通信协议的仪表可共用

HART通信器能与采用HART通信协议的所有仪表一起使用

■ 操作方便

大显示屏幕(4行，每行18个字符)，采用中文显示，用户看了一目了然，设定和更改方便

■ 信息自诊断/保护功能与电源线的间距：15cm以上(避免平行走线)

自检查功能：格式化密码保护；低电压报警显示



HART375通信器 (手操器)

三、标准技术规格

装置的技术规格

适用仪表：

ROSEMOUNT1151, ROSEMOUNT3051; ABB; 日本富士; YOKOGAWA EJA(带HART通信协议); 等进口压力变送器DS-1151, DS-3351, HK1151, Hk3151; 等国产智能压力变送器

通信信号的连接：

专用线缆，长1.1m(3.6ft)

通信线：

长度：1Km(0.62英里)(0.75~1.25mm²)；负载电阻：250~600Ω；负载电容：0.22uF以下；

负载电感：3.3mH以下；

显示：128*64点阵液晶显示

控制：触摸开关(4个方向键，19个功能键，一个电源开关)

电源：4支1.2V可充电电池

尺寸：180*80*54mm (长*宽*高)

重量：700g

四、功能说明

基本功能：

● 设定、更改和显示各种参数，HART通信

● 恒定电流输出

● 调零

附加功能：

● 格式化保护需要输入密码才能进行格式化

● 电池报警LCD显示的报警信息可提示电池电压偏低

● LCD对比度调节

五、正常工作条件

环境温度：-15~55℃

存储条件：环境温度：0~50℃

六、附件：

● 通信电缆：壹根，分别带一个弹簧夹

● 4只1.5V电池

● 手提包

● 说明书

● 250欧姆电阻

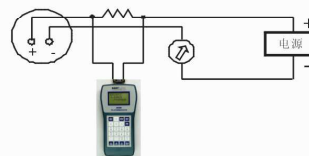
七、EMC认可标准：

EMI(辐射)EN55011:1991

八：型号及代码

型号	规格代码	说明
HART	手持智能终端
—	01...00.....00	中文版01英文版
附加规格代码		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

九、连接方式





热工宝典

一、概述

热工宝典采用16位单片工作CPU，集最新大规模数字转换集成电路和大屏幕液晶显示技术于一体，具有输出、测量和手册功能，且三项功能可同时工作，并配备超大容量可充电电池供电，携带方便，是热工仪表行业人员在现场检修、调试的极佳配置。



二、技术参数

1、输出信号（开机预热20分钟，环境温度 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ ）

- ① 电流：0~24mA DC 精度： $\pm 0.05\%FS$
分辨率：1 μA $R_L \leq 400\Omega$ $R_L \times I_L \leq 8V$
- ② 电压：0~6V DC 精度： $\pm 0.05\%FS$
分辨率：0.1mV $R_L \geq 10K\Omega$
- ③ 毫伏：0~120mV DC 精度： $\pm 0.05\%FS$
分辨率：1 μA $R_L \geq 20K\Omega$
- ④ 频率：0~5000HZ TTL电平矩形波 分辨率：0.1Hz

输出范围	准确度
1.00~99.99Hz	0.02Hz
100.0~999.9Hz	0.4Hz
1000~1999Hz	3Hz
2000~3000Hz	5Hz
3000~5000Hz	15Hz

- ⑤ 直流：24V $I_L < 50\text{mA}$ 精度： $\pm 5\%$

2、测量信号

- ① 电流：0~35mA DC 精度： $\pm 0.05\%FS$
- ② 电压：0~5V DC 精度： $\pm 0.05\%FS$
电压：0~35V DC 精度： $\pm 0.1\%FS$
- ③ 毫伏：0~100mV DC 精度： $\pm 0.05\%FS$
- ④ 电阻：0~1200 Ω 精度： $\pm 0.05\%FS$
- ⑤ 频率：0~5000Hz（方波） 精度： $\pm 0.2Hz$

3、热工手册

- ① 实现电阻值 \leftrightarrow 温度值的互查。（指Pt10和Pt100铂电阻）。
- ② 实现毫伏值 \leftrightarrow 温度值的互查。（指S、K、B、R、J、E、T、N型热工电偶）。
- ③ 实现饱和蒸汽的压力（P） \rightarrow 密度（ ρ ）、温度（T） \rightarrow 密度（ ρ ）的查询。查询范围：（压力范围：0.1MPa~16MPa，温度范围：100 $^{\circ}\text{C}$ ~350 $^{\circ}\text{C}$ ）。

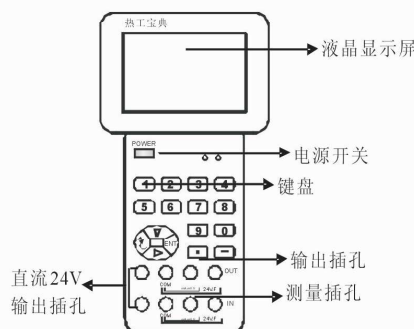
三、供电电源

本仪器配备有大容量充电电池，容量为10800mAh，或外接电源DC12V，1.0A（每次充电时间8小时）。

四、环境温度：-10~50 $^{\circ}\text{C}$

五、外形尺寸： $\frac{L \times W1 (W2) \times H}{237 \times 131 (95) \times 45} \text{mm}^3$

六、面板



POC-101/在线pH/ORP控制器

一、性能特点：

- 1、全中文操作界面，大屏幕背光点阵式LCD显示屏。
- 2、功能强大，具数据存储、历史曲线记录显示及查询功能。
- 3、防护等级IP65，适用于相对恶劣的工况环境。
- 4、内置看门狗、时钟及记事本功能；密码管理，参数设定及校正均有密码保护。
- 5、适配国内外各种在线pH/ORP电极，性能稳定可靠。



二、技术参数：

测量介质：含水介质

测量范围：0.00~14.00H；-1999~1999mv；0~99.9℃

分辨率：0.01pH； 1mv； 0.1℃

测量精度：±0.02pH； ±0.5mv； ±0.3℃

显示：大屏幕背光点阵式LCD显示屏

校正方式：多种校正方式，E0、S查询，电极性能检测

信号输出：隔离4~20mA或0~10mA输出（负载<750Ω），可选配RS-485输出

开关信号：高低点继电器输出，最大容量3A，250VAC

温度补偿：Pt100自动补偿或手动温度补偿

使用环境：环境温度0~60℃，相对湿度≤90%

供电电源：24VDC或220VAC（±10%）50Hz

外形尺寸：144（长）×144（宽）×108（高）mm

安装方式：盘装

开孔尺寸：138mm×138mm



PH/ORP电极及护套



在线pH/ORP电极



实验室型pH/ORP电极



沉入式护套



管路式护套



加压式护套

型 号	规 格	应 用
POC-101	测量范围：0~14pH 温度范围：0~90℃	污水等一般水质测量
POC-101T	测量范围：0~14pH 温度范围：0~90℃/Pt100	污水等一般水质测量
POC-101C	测量范围：2~12pH 温度范围：0~60℃	纯水及自来水测量
POC-101CT	测量范围：2~12pH 温度范围：0~60℃/Pt100	纯水及自来水测量
POC-101HT	测量范围：0~12pH 温度范围：0~130℃/Pt100	化工等高温条件测量
POC-100LT	测量范围：0~12pH 温度范围：-20~60℃/Pt100	化工等低温条件测量
POS-101	测量范围：0~1000mv 温度范围：0~90℃	污水、纯水等测量
POS-101T	测量范围：0~1000mv 温度范围：0~90℃/Pt100	污水、纯水等测量
POC-100	测量范围：0~14pH 温度范围：0~60℃	实验室台式及便携式仪器
POS-100	测量范围：0~1000mv 温度范围：0~60℃	实验室台式及便携式仪器



>>>其他产品

⇒ 当前热销产品:



超声波流量计



温压补偿智能流量积算仪



温度变送模块



可燃有毒气体探测器



自动化成套



热工宝典



卫生型变送器



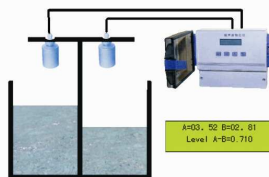
巴歇尔槽



一体化温度变送器



恒压变频供水控制器



超声波液位差计



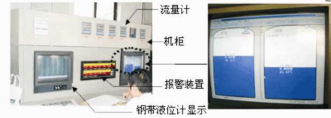
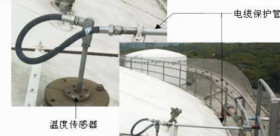
无纸记录仪



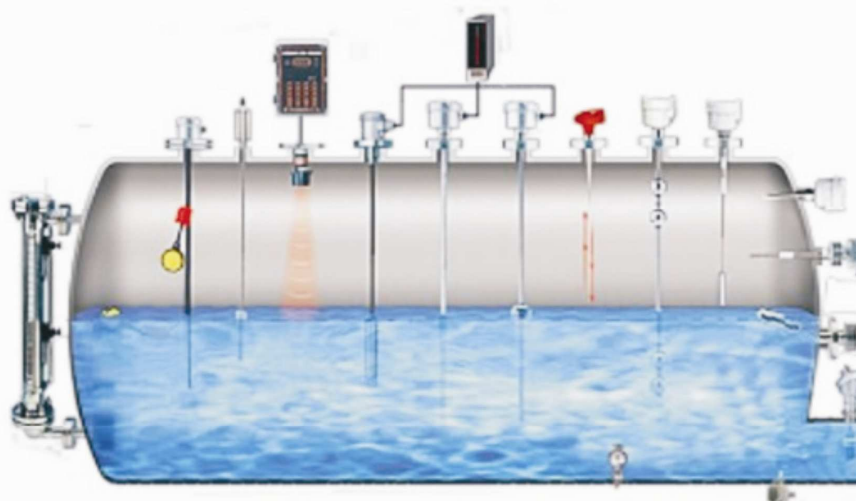
>>> 部分业绩

典型业绩：

- ◆ 中国石化集团燕山石化集团燕化炼油厂
- ◆ 中国石化集团杭州炼油厂
- ◆ 杭州正大青春宝药业有限公司
- ◆ 杭州滨江污水处理项目
- ◆ 胜利油田项目
- ◆ 浙江兰亭高科
- ◆ 杭州污水处理厂
- ◆ 绍兴滨海石化集团有限公司
- ◆ 广东海洋大学工程学院
- ◆ 苏州市自来水公司
- ◆



燕山石化集团燕化炼油厂项目现场



各种液位的测量与安装方式



技术为中心

需求为导向

服务为根本

杭州焯立科技有限公司

地址：杭州市下城区华西路299号299创意园5层

电话：0571-28812826 28115181 86695413

传真：0571-86695412 邮编：310014

Http: //www.05711718.com

Http: //www.05711718.com.cn

E-mail: yelisensor@163.com

售后专线：13758184873