



上海星申仪表有限公司

超声波物位计 CDSL5511 操作手册



2023版

业务咨询热线: 400-160-8800 总机: 021-58308800
<http://www.xingshen.com> foxcc@xingshen.com



欢迎您选用上海星申仪表产品，产品使用前请仔细阅读本操作手册

CDSL5511 超声波物位计

一、概述

CDSL5511 超声波物位（料位，液位）计，是一种非接触式、高可靠性、高性价比、易安装维护的物位测量仪表。它不必接触介质就能满足大部分物位测量要求，广泛应用于石油、化工、冶金、制药、水处理等行业的物位测量。

二、测量原理

发射超声换能器发射出的超声脉冲，通过传播媒质传播到被测物面，经反射后再通过传声媒质返回到接收换能器，测出超声脉冲从发射到接收在传声媒质中传播的时间。再根据传声媒质中的声速，就可以算得从换能器到物面的距离。从而确定物位。

因此我们可以计算出探头到反射面的距离 $D = C \cdot t / 2$ (除 2 是因为声波路径要往返的原因，D 是距离，C 是声速，t 是时间)。再通过减法运算就可得出物位值。

由于发射的超声波脉冲有一定的宽度，使得距离换能器较近的一段区域内的反射波与发射波重叠，无法识别，不能测量其距离值。这个区域称为测量盲区。盲区的大小与超声波物位计型号有关。

三、产品特点

1、先进回波跟踪算法：采用先进的回波数字滤波跟踪算法，能在嘈杂的电、声噪声中有效捕捉真实回波。

2、多种补偿模式：内置温度补偿，分体可用外接温度传感器的方式。有声速校正模式，可以更好的适应不同的工作现场，实现更准确的测量。

3、点阵式液晶，全中文菜单：全中文菜单，使调试和应用变得更为容易。点阵液晶，可以显示多种图形。产品调试的时候，可以更直观、明了。

4、灵活的测量模式：物位和距离两种测量模式，并可以灵活设置参考位置，让显示值更直观。

5、可编程继电器输出：继电器可编程，每个继电器可以设置成高、低位报警或者关闭，可以单独设置报警值、回差值。



四、主要技术参数

功能	一体型	分体型
量 程	3 米、5 米、8 米、10 米、12 米、15 米、20 米、30 米	3 米、5 米、8 米、10 米、12 米、15 米、20 米、30 米、50 米、60 米、70 米
最大允许误差	$\pm 0.2\%FS$ 、 $\pm 0.5\%FS$	$\pm 0.2\%FS$ 、 $\pm 0.5\%FS$
分辨率	3mm 或 0.1%（取大者）	3mm 或 0.1%（取大者）
显 示	中文背光液晶显示：物位测量值、距离测量值、变送值、环境温度值、回波状态、报警显示、算法选择等。	中文背光液晶显示：物位测量值、距离测量值、变送值、环境温度值、回波状态、报警显示、算法选择等。
模拟输出	4 线制 4~20mA/750 Ω 负载 2 线制 4~20mA/250 Ω 负载	4~20mA/750 Ω 负载
继电器输出	可选配 2 组 AC250V/8A 或 DC30V/5A 状态可编程	（可选配）单通道为 2 组，双通道是 4 组 AC250V/8A 或 DC30V/5A 状态可编程
供 电	标配：24VDC 可选：220VAC $\pm 15\%$ 50Hz	标配：220VAC $\pm 15\%$ 50Hz 可选：24VDC 120mA 定制：12VDC 或电池供电
环境温度	-40~+70℃	-40~+70℃
通信	可选 485，232 通信（厂家协议）	可选 485，232 通信（厂家协议）
防护等级	显示仪表 IP66，探头 IP68	显示仪表 IP66，探头 IP68
探头电缆	无	可达 300 米，标配 10 米
探头安装	根据量程和探头的选型	根据量程和探头的选型
储存要求	存储环境温度：-20~+60℃； 存储环境压力：常压； 存储环境湿度： $\leq 90\%RH$ （非凝结）； 其他：环境中无腐蚀性气体或蒸汽，无振动。	存储环境温度：-20~+60℃； 存储环境压力：常压； 存储环境湿度： $\leq 90\%RH$ （非凝结）； 其他：环境中无腐蚀性气体或蒸汽，无振动。

五、选型编码

CDSL5511	超声波物位计		
类型	U	一体式	
	S	分体式	
输出型式及量程	A	4~20mA	0~3m
	B	4~20mA	0~5m
	C	4~20mA	0~8m
	D	4~20mA	0~10m
	E	4~20mA	0~12m

	F	4~20mA 0~15m	
	G	4~20mA 0~20m	
	H	4~20mA 0~30m	
	I	4~20mA 0~50m	
	J	4~20mA 0~60m	
	K	4~20mA 0~70m	
测量介质	Y	测量液体	
	W	测量固体	
防腐要求 及防爆标志	N	标准产品	
	F	防腐型 (PTFE)	
	E	本质安全型 Ex ia IIC T6 Ga	
	H	带 HART 通信协议	
产品类别	0	无开关量输出	
	1	一组开关量输出	
	2	二组开关量输出	
测量范围		-L	L 指测量范围 (单位: mm)

六、调试

由于仪表现场安装环境不同的。因此超声波物位计在工作之前必须知道所需测量的基本情况，比如：测量范围、零点和满程或测量条件等等。因此在测量之前必须对仪表进行设置。设置步骤如下：

1 进入菜单：

仪表通电显示后，长按设置键(SET)两秒进入一级菜单。

2 选择测量模式：

测量模式分距离测量和物位测量。出厂默认为物位测量。(距离测量是指测量探头发射面到物体表面的距离。物位测量是指物体底部到物体表面的高度。)

3 设置探头参数：

设置参考零点、量程高点、量程低点；

距离测量模式：

参考零点设置没有意义。

量程低点：液位在这个位置时输出 4mA。

量程高点：液位在这个位置的时输出 20mA

物位测量模式：

参考零点：探头到参考平面(参考平面一般为罐底或池底)的距离,当物位在参考平面位置时显示物位为零。

量程低点：参考平面到该位置的距离值。当量程低点高于参考平面时数值为正，低于参考平面时数值为负。液位在该位置时输出 4mA 电流。

量程高点: 参考平面到该位置的距离值。当量程高点高于参考平面时数值为正,低于参考平面时数值为负。液位在该位置时输出 20mA 电流。

4 继电器:

带继电器工作的进入报警设置选项,设置三个参数:

报警模式: 选择高位报警、低位报警或者关闭。

报警值: 高位报警:液位高于报警值时报警

低位报警: 液位低于报警值时报警

回差值: 回差值是防止测量误差引起在报警点附近报警开关反复跳动。

高位报警状态:液位低于(报警值-回差值)时解除报警

低位报警状态:液位高于(报警值+回差值)时解除报警

5 其他: 探头选择、参数校正、算法选择这三个项目请不要自行修改。

七、安装指南

1 选择量程:

如果测量液体,可以按照标称量程选型。如果是测量固体(请事先咨询厂家技术人员),最少需要将量程减半,如果是松软的物体(比如面粉,棉花,海绵),将不能使用。如果测量液位有覆盖面大的气泡,也要减小量程,气泡厚度超过 2cm,将不推荐使用。

空气中有粉尘或者蒸汽,请事先咨询厂家技术人员,要减量使用。

2 选择探头材料, 主要看环境是否有腐蚀性:

一般的弱酸弱碱环境可以用普通探头,腐蚀性强的,要用防腐的探头。强酸碱的场合,我们还要考虑是否会形成雾气,会形成雾气的场合,还要求减少量程使用。

3 探头的安装位置, 根据发射角和可能产生的虚假反射回波:

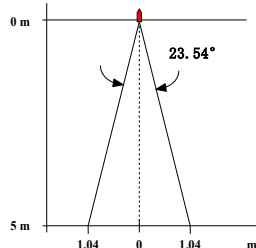
超声波波束通过探头聚焦,脉冲波束的发射就好像手电筒的光束一样,不同类型不同量程的探头的发射角如下:

23.54° (A 探头), 27.38° (B 探头), 23.96° (C 探头)。

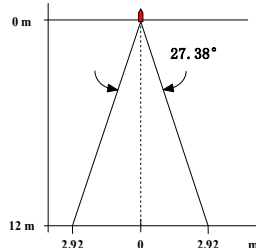
在发射角内的任何物体,如:管道、容器支架和其他装置,都会造成很强的虚假回波,特别是发射内距离探头最近的几米处,比如:距离探头 6 米的虚假回波要比距离探头 18 米的强 9 倍。



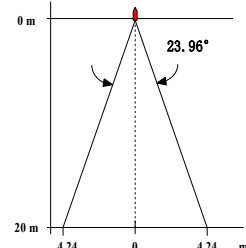
测量距离 05A 探头



测量距离 12B 探头



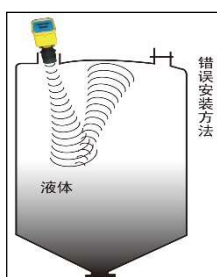
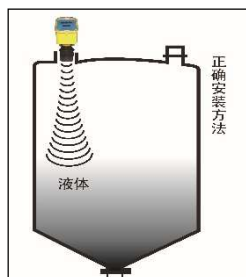
测量距离 20C 探头



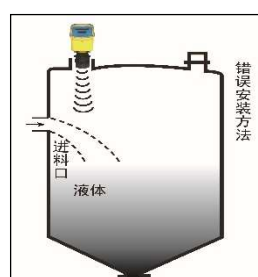
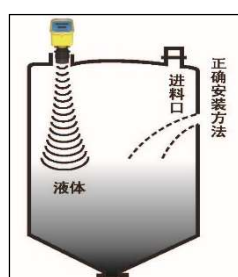
注意：尽量使探头的轴线垂直于介质表面，且避免在波束角内有任何装置，如：管道和支架等

4 安装注意事项

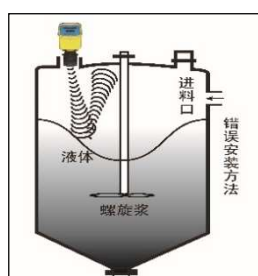
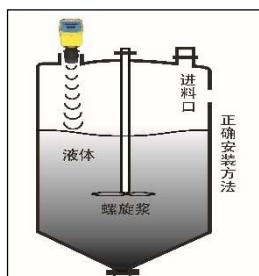
探头的安装应垂直于被测面



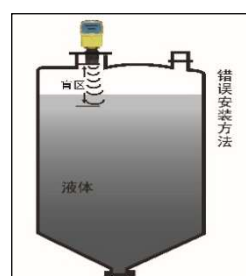
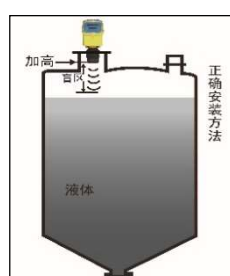
探头的安装应远离下料口、避开障碍物



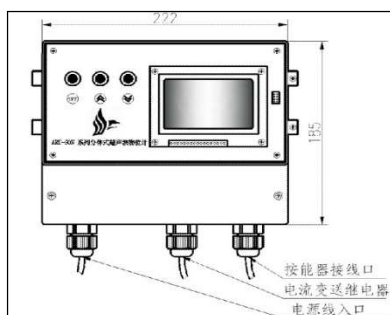
探头不适于强烈搅拌的实时测量



提高探头安装位置，防最高液面进入盲区

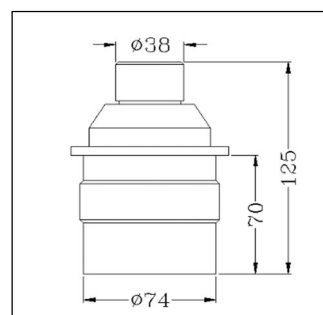


5 分体式超声波物位计显示仪表外形图：

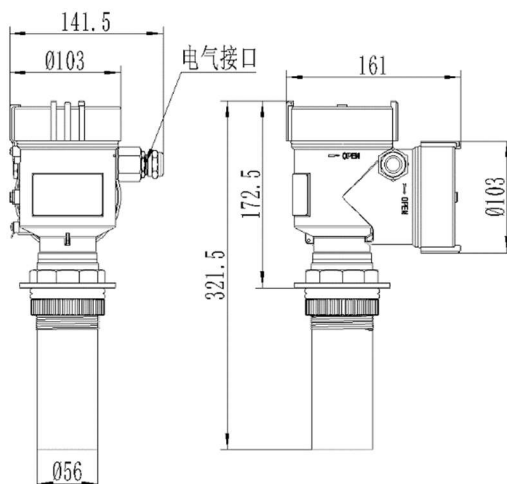


分体式物位计 12m 量程换能器的安装尺寸

（具体根据探头的选型）

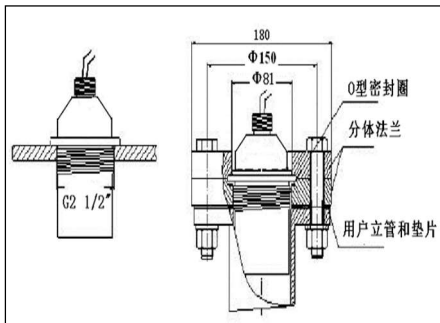


6 一体型超声波物位仪外形图

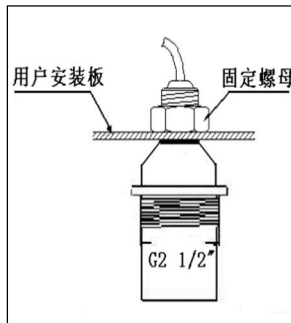


7 探头传感器安装

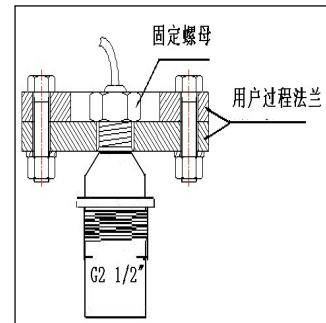
安装示意图(1)



安装示意图(2)

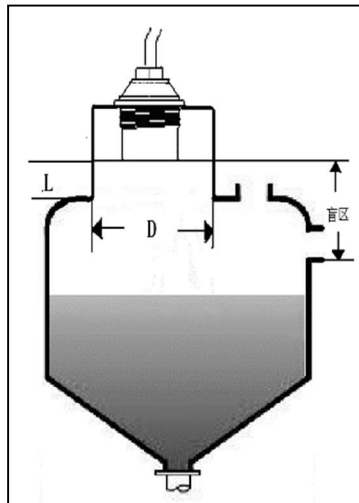


安装示意图(3)



8 导管安装注意事项

超声波物位计有近端盲区，为了避免被测介质平面进入物位计的近端盲区，常常会使用导管，以提高物位计的安装位置，保证全量程的测量准确度。罐体有溢流孔的，那么溢流孔到探头的距离大于盲区就可以了。如果没有溢流孔的，物位会处于满灌的情况，那么必须保证 L 的值大于盲区。导管的内径 D 要尽可能大，长度 L 要尽可能的短，建议 $D/L > 1/3$ 。同时要尽可能保证导管内部没有多余焊缝、突起，导管和罐的接口处要没有毛刺。建议采用带切角的短管(45° 最好)，从而使各种干扰因素降低到最小。

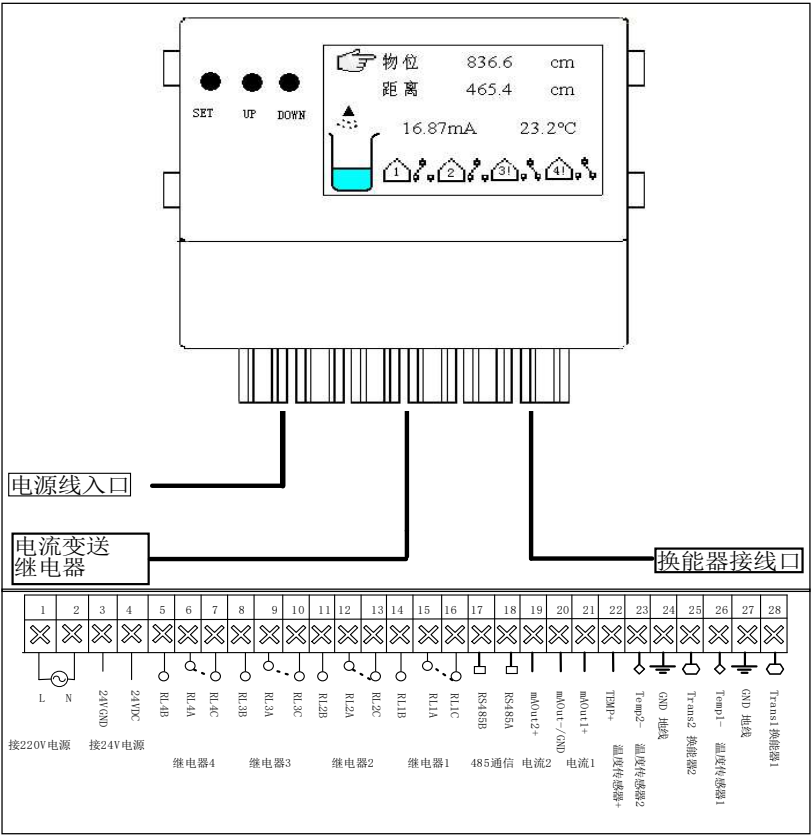


导管直径(D)和导管长度(L)的关系如下表所示:

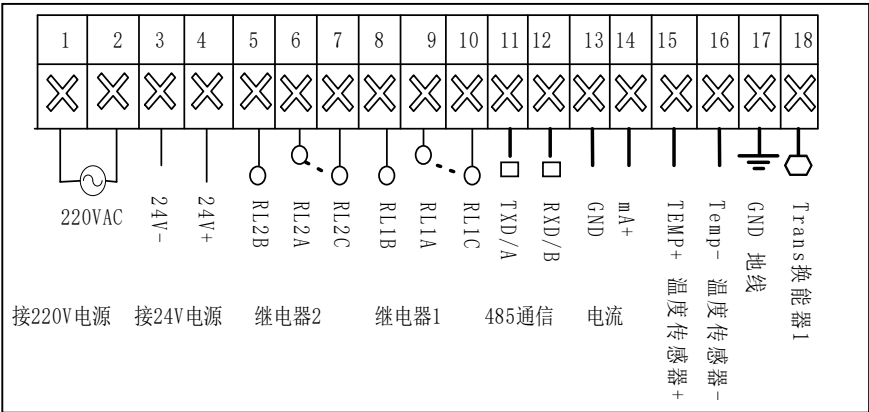
D	L
80	<80
100	<120
150	<200

9 电气接线图

分体型超声波物位仪电气连接图 双通道分体型接线端子示意图



单通道分体型接线端子示意图



双通道接线方法:

换能器: 红线: 接 Trans_n 换能器 n

屏蔽线(黄色): GND 地线

蓝线: Temp+ 温度传感器+

黑线: Temp n- 温度传感器 n

单探头时， $n=1$ ，双探头时， $n=1,2$

电 流：电流+ 接 mAOut $n+$

电流- 接 mAOut -

单探头时， $n=1$ ，双探头时， $n=1,2$

继电器：RL1nA 与 RLnB 为常闭

RLnA 与 RLnC 为常开

单探头时， $n=1,2$ ，双探头时， $n=1,2,3,4$

电源线：交流，接 L，N

直流：24V+ 接 24VDC，GND 接 24VGND

单通道接线方法：

换能器：红线：接 Trans_ 换能器

屏蔽线(黄色)： GND 地线

蓝线： Temp+ 温度传感器+

黑线： Temp - 温度传感器-

电流： 电流+ 接 mA +

电流- 接 GND

继电器：RL1nA 与 RLnB 为常闭

RLnA 与 RLnC 为常开

单探头时， $n=1,2$

电源线：交流，接 L，N

直流：24V+ 接 24V+，GND 接 24V-

一体型超声波物位计电气连接图

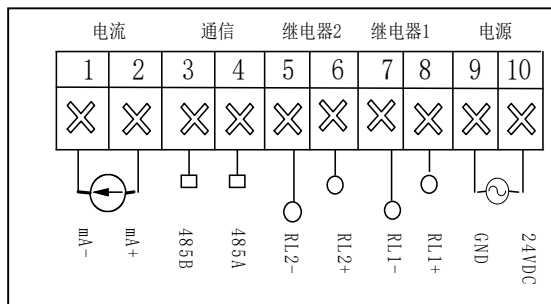
220V 供电接线端子示意图



1	2	3	4	5	6	7	8
×	×	×	×	×	×	×	×
L	N	□	□	○	○	○	○
AC220V		4~20mA+	4~20mA-	RL1+	RL1-	RL2+	RL2-

电流：电流+接 mA+ 电流- 接 mA-
继电器：RLn+与 RLn-为常开， $n=1,2$
电源线：交流，接 L，N

24V 供电接线端子示意图

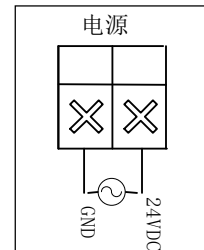


电流：电流+接 mA+，电流-接 mA-

继电器：RLn+与 RLn-为常开，n = 1,2

电源线：24V+ 接 24VDC，GND 接 GND

电源线：24V+ 接 24VDC，GND 接 GND



10 接电注意事项

在进行接线工作之前，必须首先断电。这是对仪表，更是对您人身安全的保证。

如果仪表不是在安全低电压下工作，接线必须由专业的技术人员进行。并注意仪表的供电电压，直流供电的请注意正负极不能接反。

11 接线注意事项

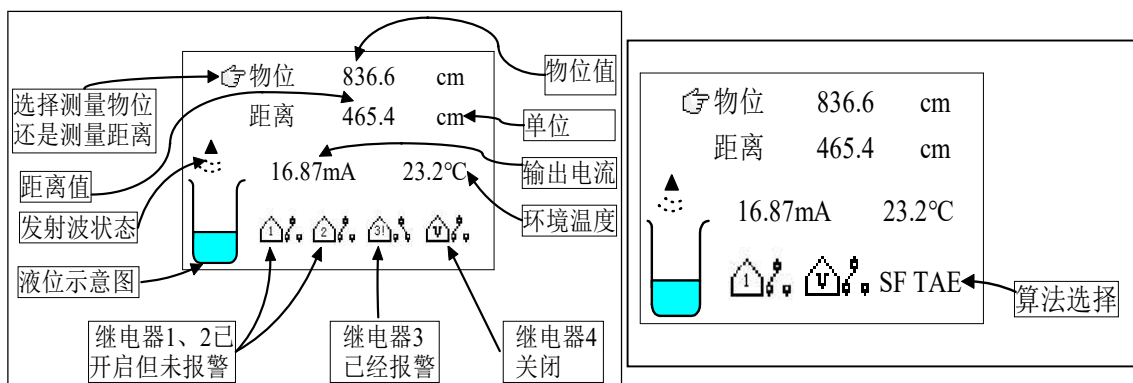
如果探头的电缆线不够长，需加长，一定要用带网状的 2 芯屏蔽线对接，单根电缆线的截面积要 >1 平方毫米，并且线序千万不能接反，线的屏蔽层必须可靠接真正的大地。接线端子的 4-20mA 负极也要真正可靠的接大地。

八、设置

1 运行模式界面简介

超声波物位计有运行和设置两种工作模式，在设备通电并完成初始化过程后，物位计会自动进入运行模式，并开始测量数据。此时测量为物位测量模式。并相对输出 4~20mA 值。输出电流与物位成正比。

分体型超声波物位计运行模式界面如下：



一体型超声波物位计运行模式界面如下：一体型与分体型大部分相同，不同的是一体型超声波物位计只有两个继电器，显示界面多了算法选择项。

2 菜单查询表见附表 1

3 菜单操作说明

(1) 按键说明：

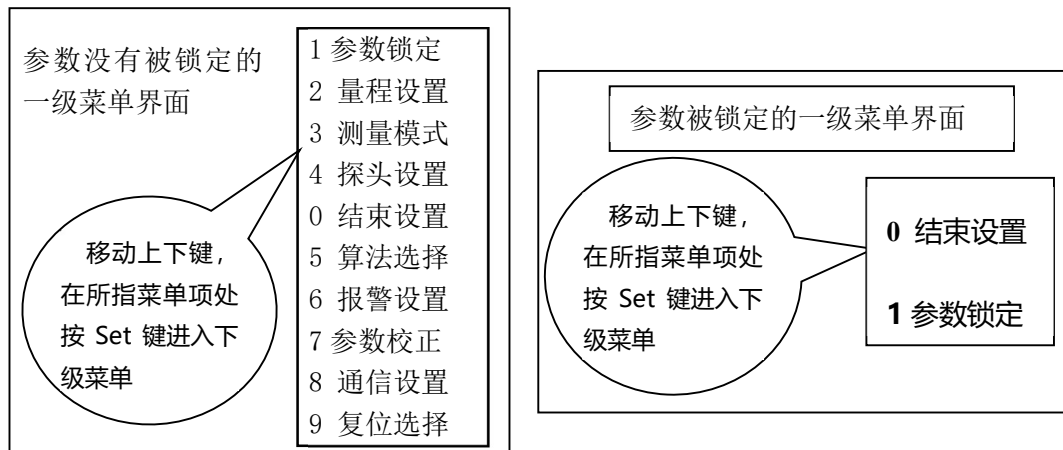
① 仪表有三个按键：上 Up、下 Down，设置 Set。

② Set 键用于：选择进入或确定退出。

③ 上下键用于：上下移动光标、在选择框内选择选择项，在输入框内选择数。

(2) 菜单界面及操作说明：

在运行模式界面按 Set 键进入一级菜单界面：



② 一级菜单各项说明：

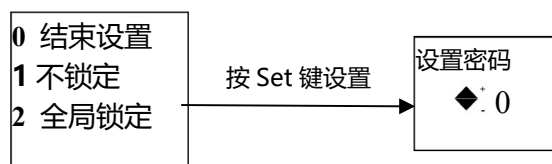
◆ “0 结束设置”

当选择此项时，按 Set 键将退回到运行模式界面。

◆ “1 参数锁定”

菜单上锁，当你的参数设置好，不希望别人随意改动，把菜单上锁，这样就要输入密码才能解锁进行菜单操作。本物位计的初始密码为 25，用户可以修改初始密码任意设置自己的密码(特别提醒请记住自己设置的密码，如若忘记应与厂家联系)。

当参数未被锁定时，按 Set 键进入参数锁定的设置界面：

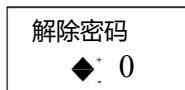


说明：

不锁定：不锁定，那将所有的菜单都可以随意修改。

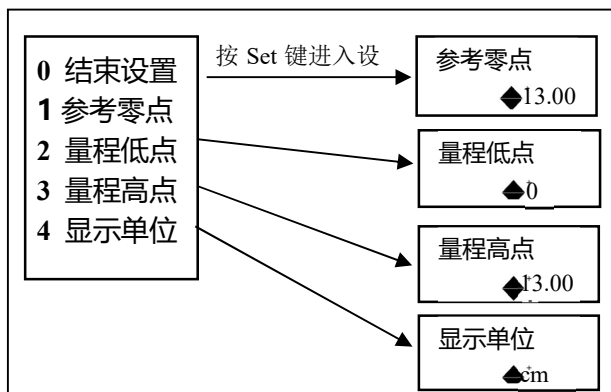
全局锁定：全局锁定后，必须输入密码才能修改。

当参数被锁定时，按 Set 键进入参数锁定的解锁界面：



◆ “2 量程设置”

设置参考零点、量程高点、量程低点、显示单位。



说明：

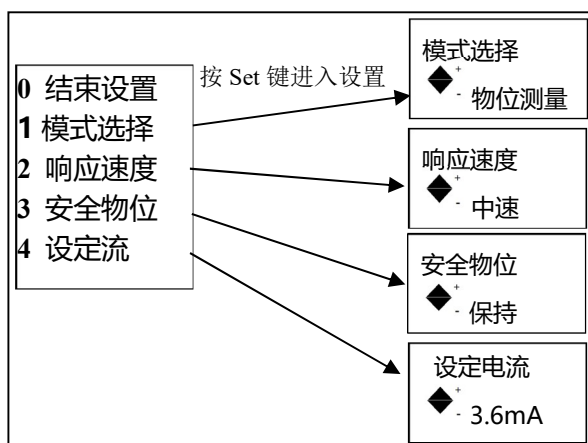
参考零点：设置物位计参考零点，这个主要是物位测量的时候才有意义；出厂设置默认最大量程。

量程低点：设置物位计 4mA 对应输出的测量值；出厂设置默认为 0。

量程高点：设置物位计 20mA 对应输出的测量值；出厂设置默认为最大量程。

显示单位：有 m、cm、mm 三种单位可以选择，m：以米显示，cm：以厘米显示，mm：以毫米显示，出厂设置默认为 cm

◆ “3 测量模式”



说明：

模式选择：有距离测量和物位测量两项可选择。距离测量：显示值为探头到被测平面距离；物位测量：显示值为参考零点到液面的距离即液位高度。出厂设置默认为物位测量。

响应速度：有慢速、中速、快速三项可以选择。慢速：响应速率慢，测量精度高，不容易受干扰；中速：介于慢速和快速之间；快速：响应速率快，测量精度低，容易受干扰。出厂设置默认中速。

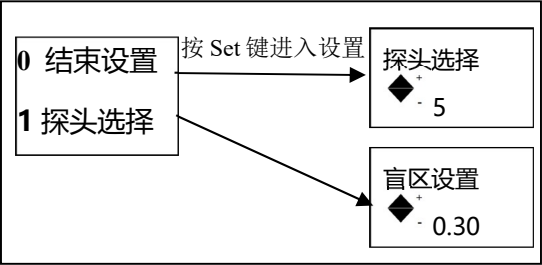
安全物位：有保持、最小值、最大值、设定值四项可以选择。保持：系统丢波后显示值为最后测量值，电流为相对值；最小值：系统丢波后显示值为 4mA，电流为 4mA；最大值：系统丢波后显示值为 20mA，电流为 20mA；设定值：系统丢波后显示值为最后测量值，电流输出为设定电流的设定值。出厂设置默认为保持。

设定电流：设置丢波后的输出指定电流，大于 3.6mA，小于 22mA，再选择为保持/最大值/最小值时

无效。出厂设置默认为 3.6mA。

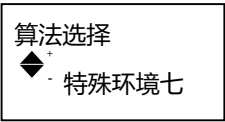
◆ “4 探头设置”

选择探头及设置相关参数



说明：
探头选择：有 1~9 共九项可以选择。根据探头上的标签选择，出厂设置默认为 5。
盲区设置：设置探头的近端盲区，出厂设置默认为 0.30。

◆ “5 算法选择”



说明：
算法选择：有特殊环境一、特殊环境二、特殊环境三、特殊环境四、特殊环境五、特殊环境六、特殊环境七，共七项可以选择。出厂设置默认为特殊环境七。

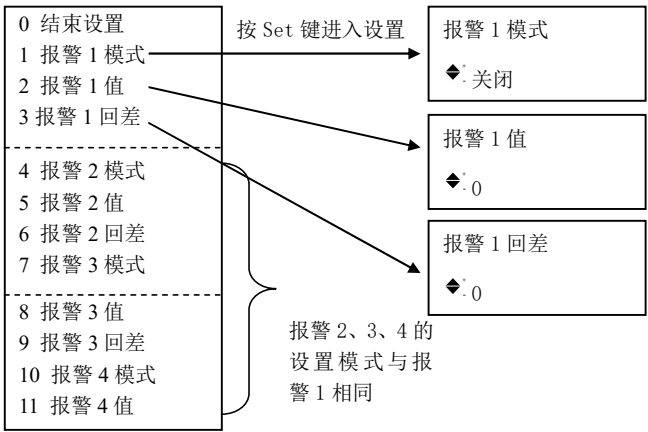
◆ “6 报警设置”——设置报警继电器。

说明：报警 1 模式：有关闭、低位报警、高位报警三项可以选择。关闭:继电器 1 不作用；低位报警:继电器 1 低位报警；高位报警:继电器 1 高位报警。出厂设置默认为关闭。

报警 1 值:以米为单位,出厂设置默认为 0。

报警 1 回差：以米为单位，触发报警后解除报警需要测量值到报警值+/-报警回差时才有效。出厂设置默认为 0。

报警 2 模式，报警 3 模式，报警 4 模式设置同上



◆ “7 参数校正”

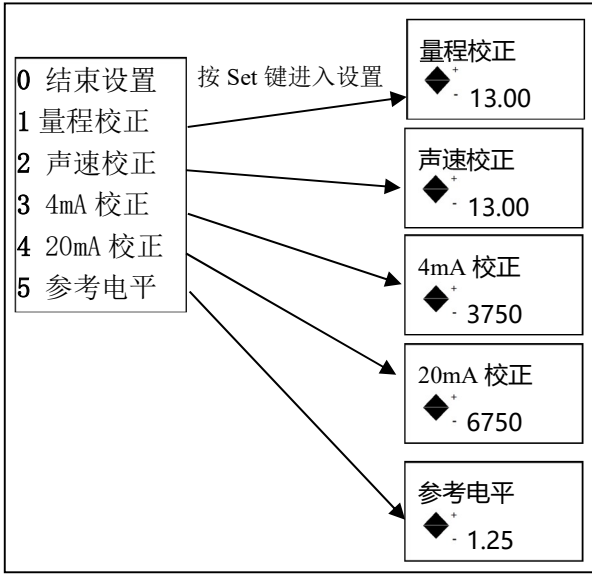
进行量程校正、声速校正、电流输出校正、参考电平校正操作。

量程校正：输入实际值,系统自动进行量程校正。出厂设置默认为测量值。

声速校正：输入实际值,系统自动进行声速校正,运用在不是空气的场合。例如：在汽油、丙酮、酒精等很多挥发性气体场合，声音在这些气体中的传播速度不一样，需要校正。4mA 校正：修改值，直到实际输出电流为 4mA 为止。出厂设置默认 3100。

20mA 校正：修改值,直到实际输出电流为 20mA 为止。出厂设置默认为 7200。

参考电平：输入相应测试点测得的电压值。出厂设置默认为 5.00。



进行量程校正、声速校正、电流输出校正、参考电平校正操作。

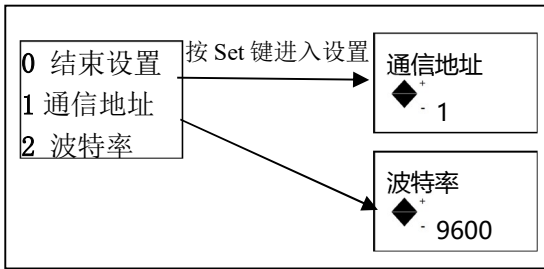
量程校正：输入实际值,系统自动进行量程校正。出厂设置默认为测量值。

声速校正：输入实际值,系统自动进行声速校正,运用在不是空气的场合。例如：在汽油、丙酮、酒精等很多挥发性气体场合，声音在这些气体中的传播速度不一样，需要校正。4mA 校正：修改值,直到实际输出电流为 4mA 为止。出厂设置默认 3100。

20mA 校正：修改值,直到实际输出电流为 20mA 为止。出厂设置默认为 7200。

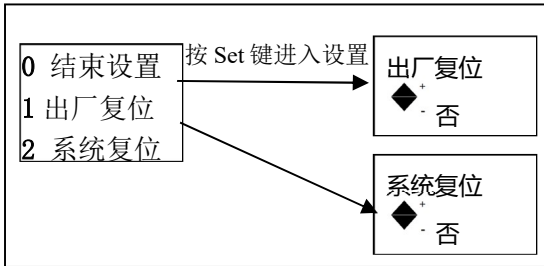
参考电平：输入相应测试点测得的电压值。出厂设置默认为 5.00

◆ “8 通信设置”



说明：
通信地址：选择通信的地址，默认值为 1。
波特率：选择通信的频率，有 2400、4800、9600、19200 可选，默认值为 9600。

“9 复位选择”



说明：
出厂复位：是：恢复到刚出厂设置的状态。否：退出。出厂设置默认为否。
系统复位：是：恢复系统设置。否：退出。出厂设置默认为否。

九、主要功能

1、 测量模式灵活

有两种测量模式：距离测量和物位测量。只要在菜单项“3 测量模式”中选择“物位测量”所计算的就是物位差值；现在“距离测量”所计算的就是距离差值。

2、 4~20mA 远传电流输出

4~20mA 电阻负载能力为 750 Ω。本设备有两个电流输出通道，及 mAOUT1、mAOUT2。

在距离测量模式下，物位计显示值是对应探头平面到被测平面间的距离。输出电流的计算公式是：

$$i = \left(\frac{D_{\text{距离}}}{\text{量程高点} - \text{量程低点}} \times 16 + 4 \right) \text{ mA}$$

在物位测量模式下，物位计显示值是对应参考零点到被测平面的高度位置。因此物位测量时，物位值可以是正值，也可以是负值。同样的，输出电流的计算公式为：

$$i = \left(\frac{D_{\text{物位}}}{\text{量程高点} - \text{量程低点}} \times 16 + 4 \right) \text{ mA}$$

3、 四个单刀双掷继电器

4 个 AC 250V/8A 或 DC 30V/5A 继电器，状态可编程。报警主要由继电器对外部设备进行控制，可编程并进行全量程报警控制设置。其设置低位报警、高位报警、报警回差值即可。并通过液晶屏显示如图“ ”表示报警 1 未报警；图“ ”表示报警 3 已报警；图“ ”表示报警器关闭。

报警模式：选择高位报警、低位报警或者关闭。

报警值：高位报警:液位高于报警值时报警

低位报警:液位低于报警值时报警

回差值：回差值是为了防止测量误差引起在报警点附近报警开关反复跳动。

高位报警状态:液位低于(报警值-回差值)时解除报警

低位报警状态:液位高于(报警值+回差值)时解除报警

4、 设置合理的响应速率，并设置安全物位。

物位计可以在以下 3 种响应速率下工作：

值	测量响应速率	安全定时（分钟）
1	慢 速	10
2	中 速	1
3	快 速	0.1

选定一种响应速率后，安全定时等参数会随之被设置为上表中的缺省值。安全定时的含义是：当物位计判断进入丢波状态以后，在多长的时间内进入安全保护状态。在进入安全保护状态前，物位计输出的值是最后测量到的值。进入安全保护状态后，物位计就按照安全物位的设置输出测量值。

“安全物位” 菜单项	显示电流值	实测电流值	备注
最大值	20 mA	20 mA	
最小值	4 mA	4 mA	
保持	最后测量值	最后测量值	保持(输出最后一次正确测量的电流值)
设定值	设定电流值	设定电流值	此值在“设定电流”处设定，此值设定一般在4~20mA之外，以便于区别。设定电流的范围是 $3.6\text{mA} < i < 22\text{mA}$

同时，响应速率的设置也影响测量的准确度，响应速率越快，显示数据的更新率越快，同样 mA 输出变化值也随之变快。但并不是越快越好，响应速率设置的慢一些，设备会对多次测量的数据进行综合评估，从而得出一个更合理的结果，在一些情况下，比如被测液面有扰动情况，或者在声波传输路径内有固体物质下落，过快的响应速率容易得到错误的读数，这时，降低响应速率可以提高这种情况下的测量准确度。

建议：尽可能采用更慢的响应速率，来达到更合理的采样数据

十、错误现象及处理

现象	原因	解决办法
物位计不工作	电源未接好	检查电源线
物位计工作，屏幕显示小喇叭符号没有变化， 如图 “  ” 则是系统进入丢波状态	被测距离超出物位计量程 被测介质有强烈扰动，或者粉尘严重 周边有大型电动机等强干扰源 探头未对准被测平面 被测空间内有多余物体，比如支撑杆、下料口等等 液位进入盲区 被测介质是松软的粉末	考虑更换长量程的物位计 等待被测介质恢复平静后，设备会自动恢复正常测量 检查周边环境，做好电磁屏蔽 重新校准探头 重新选择合适的安装位置，尽量避免干扰物出现

十一、服务保证

本公司按照 ISO9001 质量管理体系运作，用户在遵守本公司规定的使用和保管条件下，从发货之日起一年内，因制造质量不良而不能正常工作时，本公司免费修理或更换。如系用户使用或保管不当造成的损坏，将酌情收取修理费。对本公司产品实行终身维修。

附录一 485 通信协议说明

波特率：可以选择 2400、4800、9600、19200(默认值为 9600)

数据位 8 位：00 00 00 00 1F aa aa 31 2e 31 31 ff ff fe fe fe fe

说明：开头部分 4 个 00；然后是地址位，可表示的范围是 1~255；2 个 aa，再然后是米，小数后 2 位。如例子中带下划线部分，是 1.11 的 ascii 表示。结尾是 2 个 ff，5 个 fe。若测量值超过 16 米，则米的位子显示 46(ascii)。

数值对应表如下图所示：

十六进制	ASCII 值	字符	十进制数值
30	048	0	0
31	049	1	1
32	050	2	2
33	051	3	3
34	052	4	4
35	053	5	5
36	054	6	6
37	055	7	7
38	056	8	8
39	057	9	9
41	065	A	10
42	066	B	11
43	067	C	12
44	068	D	13
45	069	E	14
46	070	F	15

附录二 简易操作说明

1、按键功能面板上有三个按键，通过这三个按键可对仪表进行调试。调试后液晶屏幕上显示测量值。

SET 键

▼ ▲ 键

◇进入菜单项

◇移动光标

◇确认菜单项

◇选择菜单项

◇确认参数修改

◇参数修改

2、仪表通电显示后，长按设置键(SET)两秒进入一级菜单。以下设置中各菜单项的位置可通过“附录三 菜单结构图”中快速寻找。

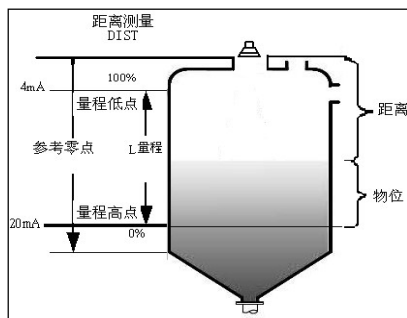
3、选择测量模式：测量模式分距离测量和物位测量。缺省状态下，物位计进行物位测量。

4、设置参考零点，量程高点，量程低点，同时设定显示单位。

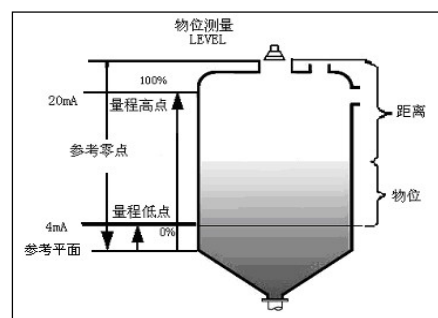
将探头的高度值输入到“参考零点”，“参考零点”在菜单中的位置见附表三菜单结构图。(探头高度为探头发射面到罐底或池底的距离)

①距离测量模式下，参考零点设置没有意义，量程高点、量程低点的位置参见附图 1.1。

②物位测量模式下，参考零点、量程高点、量程低点的位置参见附图 1.2。



附图 1.1 距离测量示意图



附图 1.2 物位测量示意图

5、继电器：带继电器工作的进入报警设置选项,设置三个参数：

报警模式：选择高位报警、低位报警或者关闭。

报警值：高位报警:液位高于报警值时报警

低位报警:液位低于报警值时报警

回差值：回差值是防止测量误差引起在报警点附近报警开关反复跳动。

高位报警状态:液位低于(报警值-回差值)时解除报警

低位报警状态:液位高于(报警值+回差值)时解除报警

公司地址：上海市浦东新区宣中路 8 号

销售热线：400-160-8800

技术支持：13916168800

电 话：+86-021-58308800

传 真：+86-021-58309955

邮 编：201399

网 址：<http://www.xingshen.com>

邮 箱：foxc@xingshen.com
