

# 超声波防腐蚀耐高压水位液位传感器DY

产品名称	超声波防腐蚀耐高压水位液位传感器DY
公司名称	福州大禹电子科技有限公司
价格	面议
规格参数	加工定制:是 品牌:大禹 型号:DYFS-IN
公司地址	
联系电话	86 0591 83597660 18650366186

## 产品详情

扫本店

### 一、产品简介

超声波淤泥界面仪，又叫做超声波泥位计，是一种接触式、高可靠性、高性价比、易安装维护的泥位测量仪器。它通过液体传播来实现对水下泥位的检测，是我们公司经过多年努力开发，拥有完全自主知识产权的新一代超声波淤泥界面仪、。

## 二、调试

由于仪表现场安装环境不同的。因此超声波淤泥界面仪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、满程和现场工况等等。因此在测量之前必须对仪表进行设置。具体请参照第一页的“超声波淤泥界面仪菜单简易设置操作说明”。

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。

## 三、主要技术指标

功能 量程	分体型 常规量程是5米、10米、15米、20米  可以定做30米、40米、50米、60米、70米等特殊量程
测量精度	1%~3%
分辨率	5mm或0.5%（取大者）
显示	中文液晶显示
模拟输出	4~20ma/750 负载
继电器	单通道为2组 ac 250v/ 8a或dc 30v/ 5a 状态可编程
输出 供电	标配220v ac+15% 50hz  可选24vdc 120ma  定做12vdc或电池供电
环境温度	显示仪表-20 ~ +60 ，  探头-20 ~ +80
通信	可选485，232通信（厂家协议）
防护等级	显示仪表ip65，探头ip68
探头电缆	可达100米，标配10米
探头安装	根据量程和探头的选型
产品功耗	用24v电源供电，不带继电器功耗是100ma，带一个继电器是要120ma，2路继电器145ma,3路继电器要170ma，4路继电器要190ma。  具体功率如下：  无继电器是 $24 \times 100\text{ma}=2.4\text{w}$ ；  1路继电器是 $24 \times 120\text{ma}=2.9\text{w}$ ；2路继电器是 $24 \times 145\text{ma}=3.5\text{w}$ ；  3路继电器是 $24 \times 170\text{ma}=4.1\text{w}$ ；2路继电器是 $24 \times 190\text{ma}=4.6\text{w}$ ；

## 超声波淤泥界面仪菜单简易设置操作说明

本公司生产的超声波淤泥界面仪、超声波泥位计,使用全中文的菜单,进行简易的设置,就能满足客户不同的需求。正常情况下,按照说明书的安装要求,安装好设备后,只需要设置以下几个参数,设备就可以正常使用了。

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。

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

(1)仪表通电显示后,长按设置键(set)两秒进入一级菜单。

具体菜单请看最后一页的“菜单查询图”。

(2)选择测量模式:

测量模式分水深测量和泥位测量。出厂默认为泥位测量。

(3)将探头的高度值输入到“参考零点”。(探头高度为探头发射面池底的距离)

水深测量模式下,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。

泥位测量模式下,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 水深测量示意图

附图1.2 泥位测量示意图

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。测量出的泥位在这个设定值的时候输出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。测量出的泥位在这个设定值的时候输出20ma电流。

(4)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:泥位高于报警值时报警

低位报警:泥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:泥位低于(报警值-回差值)时解除报警

低位报警状态:泥位高于(报警值+回差值)时解除报警

(5)探头选择、参数校正、算法选择项请在专业技术人员指导下进行设置。

(6)建议：超声波淤泥界面仪、在与电动机、变频器、plc等有干扰的设备连接时，中间最好加上隔离器，并且真正可靠接地。如果没有直接连接，也请保持足够的距离，减少以上设备的电磁干扰。

## 一、产品简介

超声波淤泥界面仪，又叫做超声波泥位计，是一种接触式、高可靠性、高性价比、易安装维护的泥位测量仪器。它通过液体传播来实现对水下泥位的检测，是我们公司经过多年努力开发，拥有完全自主知识产权的新一代超声波淤泥界面仪、。

## 二、调试

由于仪表现场安装环境不同的。因此超声波淤泥界面仪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、满程和现场工况等等。因此在测量之前必须对仪表进行设置。具体请参照第一页的“超声波淤泥界面

仪菜单简易设置操作说明”。

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。

## 三、主要技术指标

功能	分体型
量程	常规量程是5米、10米、15米、20米 可以定做30米、40米、50米、60米、70米等特殊量程
测量精度	1%~3%
分辨率	5mm或0.5%（取大者）
显示	中文液晶显示
模拟输出	4~20ma/750 负载
继电器	单通道为2组 ac 250v/ 8a或dc 30v/ 5a 状态可编程
输出	
供电	标配220v ac+15% 50hz 可选24vdc 120ma 定做12vdc或电池供电
环境温度	显示仪表-20 ~ +60 ， 探头-20 ~ +80
通信	可选485，232通信（厂家协议）
防护等级	显示仪表ip65，探头ip68
探头电缆	可达100米，标配10米
探头安装	根据量程和探头的选型
产品功耗	用24v电源供电，不带继电器功耗是100ma，带一个继电器是要120ma，2路继电器145ma,3路继电器要170ma，4路继电器要190ma。 具体功率如下：

无继电器是 $24 \times 100\text{ma}=2.4\text{w}$ ；

1路继电器是 $24 \times 120\text{ma}=2.9\text{w}$ ；2路继电器是 $24 \times 145\text{ma}=3.5\text{w}$ ；

3路继电器是 $24 \times 170\text{ma}=4.1\text{w}$ ；2路继电器是 $24 \times 190\text{ma}=4.6\text{w}$ ；

## 四、安装指南

### 4.1安装注意事项

4.1.1在选择传感器安装位置时，需要遵循如下标准：

- (1) 应保持传感器与泥面和池底面垂直。
- (2) 探头正下方发射面内不能有障碍物，以避免超声波信号被障碍物阻挡和反射。
- (3) 探头安装要远离有流速突变引起的气体泡沫和活性漂浮固体，以保证精确稳定的测量。
- (4) 探头安装要远离进水口和出水口。
- (5) 传感器探头应完全浸没在水中，并且距池壁至少50 cm，如果池壁是上下垂直，并且表面平整的。如果池壁不平整，需要离开100cm。如果池壁不是上下垂直的，那么需要根据现场实际情况调整。

如果水池壁凹凸不平，或者有支架、管道等物体，需要加大距离池壁的距离，以避免以上物体对测量造成的干扰。

对于水池，可以使用支架安装，要注意支架的承重能力，让传感器与容器壁之间保持一定距离。如果水池池壁上下是平整的，那么传感器离容器壁的距离详见下表：

#### 1.200khz的超声波探头

最大量程	离壁距离	最大量程	离壁距离	最大量程	离壁距离
5米	0.5米	10米	1.0米	15米	1.5米
最大量程	离壁距离	最大量程	离壁距离	最大量程	离壁距离
20米	2米	30米	3米	40米	4米

#### 2.50khz的超声波探头

最大量程	离壁距离	最大量程	离壁距离	最大量程	离壁距离
5米	1米	10米	2米	15米	3米
最大量程	离壁距离	最大量程	离壁距离	最大量程	离壁距离
20米	4米	30米	5米	40米	6米

4.1.2淤泥界面仪选配安装支架尺寸图和安装图超声波淤泥界面仪安装支架属于选配件。

### 4.2淤泥界面仪安装尺寸

本系列分体型超声波淤泥界面仪显示仪表外形图超声波淤泥界面仪

(2)本系列分体型超声波淤泥界面仪显示仪表尺寸图

## 超声波淤泥界面仪

### (3)本系列分体型超声波淤泥界面仪探头尺寸图

## 4.3电气接线图

### (1)超声波淤泥界面仪电气连接图：

#### 淤泥界面仪接线端子示意图

#### 接线方法：

换能器：红线：接 trans1 换能器 蓝线：temp 1 + 温度传感器+

黑线：gnd 地线

电流输出：“电流 + ”接ma1 +; “电流 - ”接ma- /gnd

继电器：rllna与rlnb为常开;

如果要继电器默认状态是“常开”，接线就接rllna与rlnb。

rlna与rlnc为常闭

如果要继电器默认状态是“常闭”，接线就接rllna与rlnc。

电源线：电源是交流电：接l, n

电源是直流电：24v + 接24vdc+ , gnd接24v dc-

## 五、设置

### 运行模式界面简介

本系列超声波淤泥界面仪、超声波泥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，淤泥界面仪会自动进入运行模式，并开始测量数据。此时测量为泥位测量模式。并相对输出4~20ma值。输出电流与泥位高低成正比。

超声波淤泥界面仪、运行模式界面如下：

## 六、菜单界面及操作说明：

在运行模式界面按set键进入选择菜单界面：

再按set键选择“1专家模式”进入一级菜单。

一级菜单各项说明：

参数没有被锁定的一级菜单界面：

参数锁定的一级菜单界面

“ 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 不锁定 ”

菜单不锁定，允许别人改动。 “ 2 全局锁定 ”

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。本流量计的初始密码为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）。

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。

参考零点：设置淤泥界面仪参考零点，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：设置淤泥界面仪4ma对应输出的测量值；出厂设置默认为0。

量程高点：设置淤泥界面仪20ma对应输出的测量置；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 ”

模式选择：有水深测量和泥位测量两项可以选择。水深测量:显示值为探头到被泥水分界点的距离；泥位测量:显示值为参考零点到泥水界面的距离即泥位高度。出厂设置默认为泥位测量。

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。

安全泥位：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 ” (这项参数请不要修改)

选择探头及设置相关参数。

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 ” (这项参数请不要修改)

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。

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。

报警回差还可以让一个继电器来控制水泵从低水位到高水位的整个工作过程。

1.比如用于排泥:要求水池中泥位到1米以下,水泵停止排泥;水位升到5米,水泵开始启动往外排泥。具体设置如下:

报警1模式:高位报警。报警1值:5.00m;报警1回差:4.00m。

2.比如用于进泥:要求水池中泥位到1米以下,水泵启动进泥;泥位升到5米,水泵开始停止进泥。具体设置如下:

报警1模式:低位报警。报警1值:1.00m;报警1回差:4.00m。

报警2模式,报警3模式,报警4模式设置同上

“ 7参数校正 ” (这项参数请不要修改)

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,运用在液体不是水的场合。例如：在汽油、丙酮、酒精等液体的场合，声音在这些液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。出厂设置默认为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 ”

通讯地址：选择通讯的地址，默认值为1。(在使用485通讯的时候，同一条485总线上的设备，必须设置为不同的地址，如果有相同的地址，就会使这两个相同地址的设备的无法上传。)

波特率：选择通讯的频率，有2400、4800、9600、19200可选，默认值为9600。

### “ 9复位选择 ”

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。

## 七、错误现象及处理

现象	原因	解决办法
淤泥界面仪 不工作	电源未接好	检查电源线
淤泥界面仪工作， 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	1.被测距离超出淤泥界面仪量程	1.考虑更换长量程的淤泥界面仪
	2.被测介质有强烈扰动，振动或者泡沫严重。	2.等待被测介质恢复平静后，设备会自动恢复正常测量
	3.周边有变频器、电动机等强干扰源	3.检查周边环境，做好电磁屏蔽。不可与变频器、电动机用同一个电源,还要可靠接地。  仪表的进线和出现不可跟变频器、电动机同一个线槽，或者单独用镀锌管穿管保护。

4.探头未对准被测泥面。	4.重新安装探头，垂直于泥面。
5.被测空间内有多余物体，比如垃圾等等	5.重新选择合适的安装位置，尽量避免干扰物出现。
6.泥位进入盲区。	6.抬高探头安装位置，或者将派泥位置改低。
7.被测液体含有泡沫、紊流或者泥沙含量大。	7.排除泡沫咨询生产商。
8.没有回波	8.探头倾斜了，没有对准目标

9.被测距离没有超过淤泥界面仪量程，但是收不到回波信号。

9.可以选用低频的探头来测量。

联系人：李建中福州大禹电子科技有限公司地址：福建省福州市晋安区鼓山镇埠兴路1号洋里工业小区3号楼二楼手机：18650366186传真：0591-87149368e-mail:125505975@qq.com

产品名称：普通型超声波泥水界面仪

产品型号：dyfs-in

运用领域：有腐蚀性污水池泥位检测，海水水深监控，淤积监控、水池测深，河床高度监控，水库淤积监控等

应用范围

超声波污泥界面仪,超声波泥水界面仪为工业和市政领域长期可靠工作而设计。传感器浸入水中5-10cm就可工作，利用超声波发射与水中固体悬浮物回波分析，来确定污泥层的高度。应用于水厂、污水处理厂、洗煤厂、电厂、采矿场。应用于以下地方：水厂：沉淀池；污水处理厂：初沉池、二沉池、浓缩池、sbr工艺水解池；洗煤厂：沉淀池；电厂：灰浆沉淀池；采矿厂：浓缩池；

超声波泥位计现场图片

备注：本系列超声波明渠流量计探头还可以根据客户需求定制：耐高压、耐高温、小口径、小盲区等特殊规格。

产品优势

- 1> 独家采用物理全封闭探头：一体铸造无缝隙探头，使用寿命提高1-2年
- 2> 独特探头设计：选用不同探头，可以适应低浑浊度、中浑浊度和高浑浊度水质。
- 3> 先进回波跟踪算法：能在嘈杂的水下噪声中有效捕捉真实回波
- 4> 多种补偿模式：内置温度补偿，带温度提示，声速校正模式
- 5> 点阵式液晶，中英文菜单：使调试和应用变得更为容易，可以显示多种图形
- 6> 灵活的测量模式：物位和距离两种测量模式，可以灵活设置参考位置
- 7> 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位、低位报警或者关闭

资质证书

选型需要知道的参数1.被测量的介质类型(液体还是固体，具体名称，清水，污水，泥浆，汽油，柴油，甲苯，二氧化硫等)如果是液体，液面是否有蒸汽，雾气，泡沫，波浪，搅拌，漂浮物，如果是固体，是否有粉尘，2.介质的最低~最高温度，最低~最大压力，3.介质的腐蚀性，如果是放在罐子内的需要知道罐子的材质有没有防腐的衬里，4.是否需要防爆防腐，5.测量范围是几米要求盲区是多少，6.工作环境：例如敞口的池子，有盖板的池子，卧罐，立罐，球罐，罐子是否同大气压等，7.工作电压：24vdc，可选220vac可定做12vdc/9vdc共电，8.输出信号：4~20ma电流485/232通信输出继电器输出，9.设备形式：分体式，

本产品的加工定制是是，品牌是大禹，型号是DYFS-IN，检测量程是0-50米，测量精度是 $\pm 0.2\%$ ，工作电压是标配24VDC，显示分辨率是3mm，工作频率是200-50K(HZ)，工作温度是-20~+80( )，适用范围是石油、化工、自来水、污水处理、水利水文、钢铁、煤矿、电力、交通以及食品加工等行业