

26GHz雷达物位计

产品操作手册v1.3

使用产品前请仔细阅读本说明书

前 言

尊敬的用户：

您好！衷心感谢您使用本公司产品，为了让您安全、可靠、准确地使用本产品，请您在使用本产品前务必仔细阅读本产品使用手册！

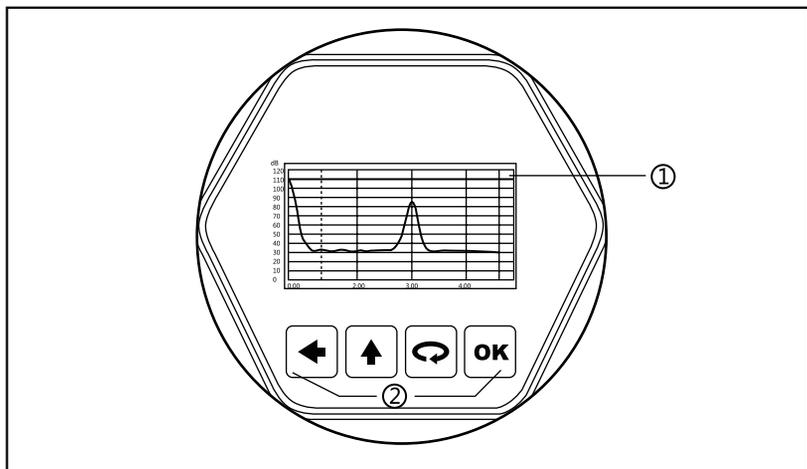
本产品使用手册详细地介绍了该产品的技术参数、用途、仪器组成、使用操作、注意事项等。使用前务请仔细阅读使用说明书，以期永久的保证该系列仪表的可靠性和稳定性。

您在实际操作仪表的过程中，一定有新的发现和更切实际的使用方法，您对仪表的外形、结构、功能也会有独到的见解，我们期盼您的直言不讳，提出宝贵的意见，我们将把您的意见转化为动力，投入到完善产品、改进服务等具体行动中去。

谢谢合作！

按键功能说明:

仪表面板上有4个按键，通过4个按键可对仪表进行调试。调试菜单的语言可选，调试后，液晶屏显示测量值，透过玻璃视窗可以非常清楚地读出测量值。

**1 液晶显示****2 按键****[OK] 键**

- 进入编程状态;
- 确认编程项;
- 确认参数修改。

[▲] 键

- 修改参数值;
- 选择显示模式;

[↻] 键

- 选择编程项;
- 选择编辑参数位;
- 参数项内容显示;

[←] 键

- 退出编程状态;
- 退至上一级菜单;
- 运行时，测量值/回波波形切换。

编程说明

使用面板上的四个按键即可实现仪表的参数设置、调试及检测等功能。

编程菜单结构

菜单结构可参见（附表1）。图中向右横箭头的过渡由  键实现；向下的箭头过渡由  键实现； 键实现横箭头的向左过渡。

编程子菜单

基本设置

基本设置包括仪表的基本参数：低位调整、高位调整、物料性质、阻尼时间、输出映射、定标量单位、定标、盲区范围、传感器标签。

显示

显示设置仪表的显示方式、显示内容、LCD对比度。

诊断

诊断完成仪表的检验、测试功能。主要有测量峰值、测量状态、选择曲线、回波曲线及仿真。

服务

包括虚假回波、电流输出、复位、测量单位、语言、HART工作模式、复制传感器数据及密码。

信息

仪表基本信息如产品型号、序列号、生产日期、软件版本。

编程方法

仪表在运行状态下按  键进入编程状态，显示编程主菜单。每个参数编辑完成后，需用  键确认，否则编辑无效。完成编辑后，按  键退出编程状态，返回运行状态。在编程的任意时刻，可按  放弃编程，退出参数项编程状态。

可选参数编程

字符/数字参数编程

当菜单进入字符/数字编程状态时，被编辑的参数第一位反黑，此时，可按  键改变该位字符/数字，直到所需字符/数字，按  键，字符位/数字依次反黑，可对其它位编程，编程完毕，按  键确认编程。

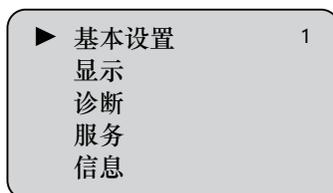
可选参数编程

可选参数是指编程项有数个被选参数项，供用户选择。用  键将箭头指向所需参数项处，按  键确认编程。

编程菜单说明

1、基本设置

基本设置包括主要仪表参数的设置，如量程、物料性质、阻尼时间等。在运行状态下，按  键进入编程状态，液晶显示主菜单



注：右上角数字为菜单号

1.1 低位调整

低位调整用于量程设置。它与高位调整一起决定了电流输出线性对应关系的比例。

在主菜单中，当菜单号为1时，按 **OK** 键，进入基本设置子菜单，液晶显示



低位调整 1.1
0.00%
35.000 m (d)
1.346 m (d)

按 **OK** 键，进入编程低位百分比，参见前述参数编辑方法中的字符/数字参数编程方法，编辑百分比值及距离值。编辑完成后，按 **OK** 键确认，按 **←** 键放弃编程。

1.2 高位调整

高位调整用于量程设置。它与低位调整一起决定了电流输出线性对应关系的比例。

当液晶显示菜单号为1.1时，按 **↶** 键进入高位调整，液晶显示



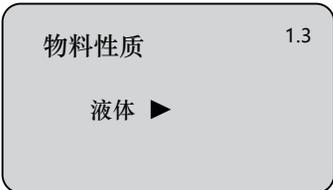
高位调整 1.2
100.00%
0.000 m (d)
1.409 m (d)

此时，按 **OK** 键即可对高位调整进行编辑。

1.3 物料性质

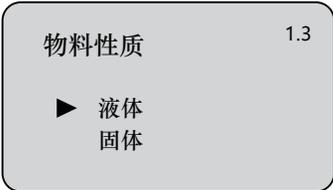
物料性质菜单用于选择物料为固体或液体，从而进一步确定物料的其它一些影响测量的性质。

当液晶显示菜单号为1.2时，按 **↶** 键进入物料性质编程，液晶显示



物料性质 1.3
液体 ▶

按 **OK** 键进入料位性质选择菜单，液晶显示



物料性质 1.3
▶ 液体
固体

可用 **↶** 键移动箭头，选择物料性质为液体或固体；按 **OK** 键确认，进入物料特性之物位变化速度设置菜单。液晶显示

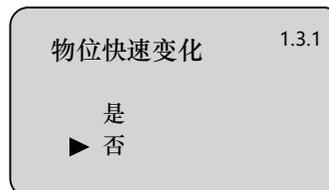
1.3.1 物位快速变化

当液晶显示菜单号为1.3时，按 **OK** 键两次，进入物位快速变化设置菜单，液晶显示



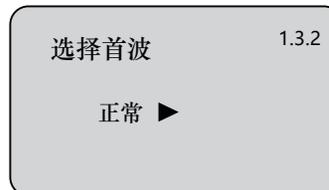
物位快速变化 1.3.1
否 ▶

按 **OK** 键，进入快速变化选择菜单，液晶显示

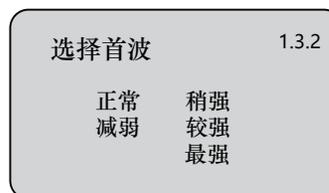


1.3.2 首波选择

当液晶显示菜单号为1.3.1时，用 **↶** 键选择下一个菜单，进入首波选择菜单，液晶显示



按 **OK** 键，进入首波选择菜单，液晶显示



用 **↶** 键选择对首波的处理，方法有5种：

正常：对首波幅度不做处理（默认值）

减弱：对首波幅度减弱10dB

稍强：对首波幅度增强10dB

较强：对首波幅度增强20dB

最强：对首波幅度增强40dB

1.3.3 液体表面波动/ 固体堆角大

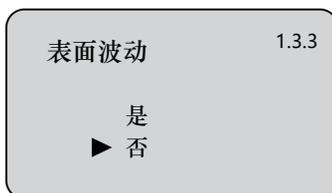
当液晶显示菜单号为1.3.2时，用 **↶** 键选择下一个菜单，进入表面波动/堆角大菜单，液晶显示



或



按 **OK** 键，进入表面波动/堆角大选择菜单，液晶显示



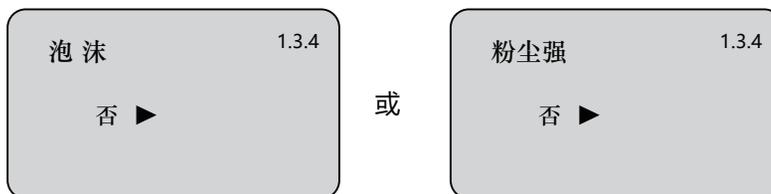
或



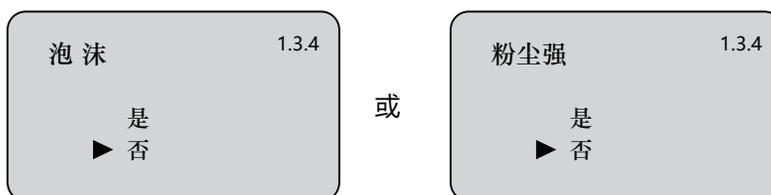
用 **↶** 键移动箭头，选择液体表面是否波动或固体是否为大堆角，按 **OK** 键确认。

1.3.4 液体泡沫/
固体粉尘强

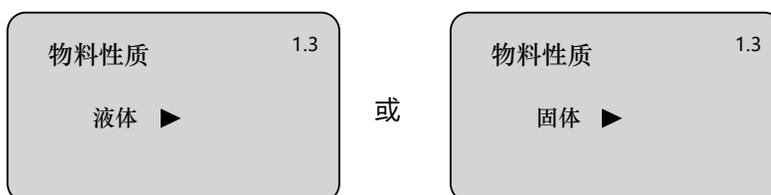
当液晶显示菜单号为1.3.3时，用  键选择下一个菜单，进入液体泡沫/固体粉尘强菜单，液晶显示



按  键，进入液体泡沫/固体粉尘强选择菜单，液晶显示

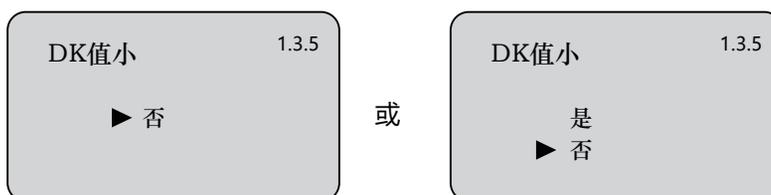


用  键移动箭头，选择是否为液体泡沫或固体粉尘强的测量环境，按  键确认，按  键退出物料性质编辑菜单，液晶显示



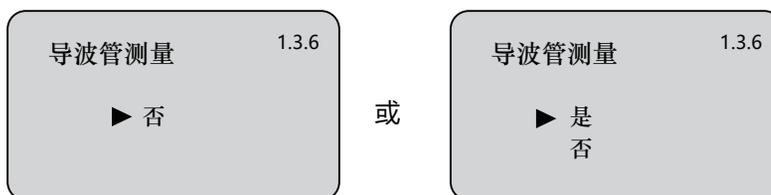
1.3.5 DK值调整

当液晶显示菜单号为1.3.4时，按  键，进入DK值调整设置菜单，液晶显示

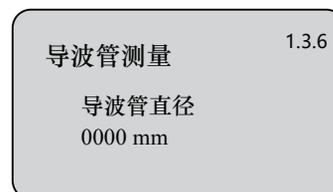


1.3.6 导波管设定

当液晶显示菜单号为1.3.5时，按  键，进入导波管设定设置菜单，液晶显示



再按  键，进入导波管直径选择菜单，液晶显示



注意：导波管设定必须是导波管存在的情况下才可设定有效。

1.4 阻尼时间

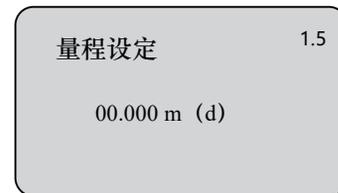
当液晶显示菜单号为1.4时，按 **OK** 键，进入阻尼时间设置菜单，液晶显示

按 **OK** 键，进入参数编辑状态，用 **↑** 键设置数字，用 **↶** 键选择编辑数字位，编辑完成后按 **OK** 键确认。



1.5 量程设定

为了得到正确的测量结果，需设置仪表的量程范围。当菜单显示为1.4时，按 **↶** 键进入量程设定菜单，液晶显示

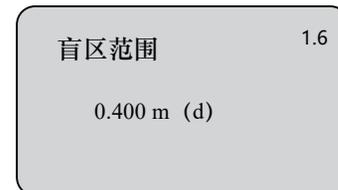


按 **OK** 键，对应参数域反黑，用 **↑** 及 **↶** 键设置参数，按 **OK** 键确认。

1.6 盲区范围

当在距离传感器表面较近处有固定障碍物干扰测量，且最大料高不会到达障碍物时，可用盲区范围的设置功能来避免测量错误。

当菜单显示为1.5时，按 **↶** 键，进入盲区范围设置菜单，液晶显示



按 **OK** 键进入参数编辑状态，编辑完成后按 **OK** 键确认。

1.7 传感器标签

当液晶显示菜单号为1.6时，按 **↶** 键，将菜单移至传感器标签显示项，液晶显示



按 **OK** 键进入参数编辑状态，编辑完成后按 **OK** 键确认。

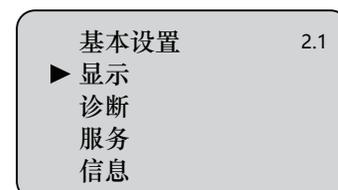
基本设置菜单包括的内容到此结束。

2. 显示

此项功能用于显示方式编程。

当液晶显示主菜单时，按 **↶** 键，将箭头移至显示项，液晶显示

按 **OK** 键，进入显示方式编程。

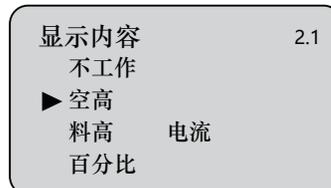


2.1 显示内容

进入显示方式编程，液晶显示



表示当前显示内容的参数是空高，即仪表显示测量的空高值。按 **OK** 键，进入编辑状态，液晶显示

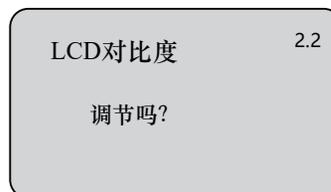


用 **↶** 键将箭头移动至所需参数项，按 **OK** 键确认。编辑完成后，按 **↵** 键退出显示编程，返回上一级菜单。

2.2 LCD对比度调节

当显示菜单号为2.1时，按 **↶** 键，进入LCD对比度调节菜单，液晶显示

按 **OK** 键，进入调节状态



用 **↑** 及 **↶** 键来增大或减小对比度，之后按 **OK** 键确认调节并保存结果。



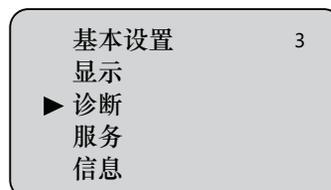
3. 诊断

诊断功能用于仪表及其各部件工作状态的测试及系统调试。

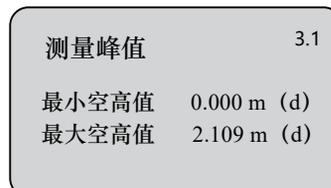
3.1 测量峰值

峰值显示的是测量过程中的空高峰值，此项参数可用服务菜单中的4.4复位项清除。

当液晶显示主菜单时，按 **↶** 键，将箭头移至诊断项，液晶显示

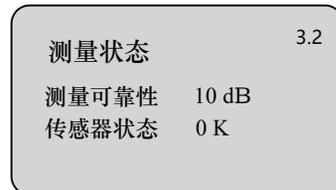


按 **OK** 键，进入诊断功能，液晶显示



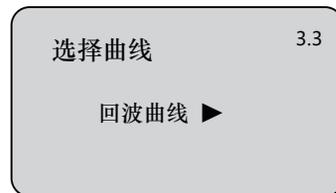
3.2 测量状态

当液晶显示菜单号为3.1时，按  键，进入下一个诊断测量状态，显示传感器工作状态

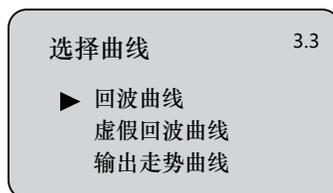


3.3 选择曲线

当液晶显示菜单号为3.2时，按  键，进入波形曲线显示功能状态，液晶显示



若需选择其它曲线，按  键，进入选择曲线菜单，液晶显示



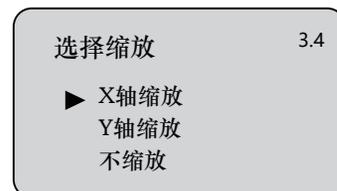
用  键将箭头移动至所要显示的曲线处，按  键确认选择。

3.4 回波曲线

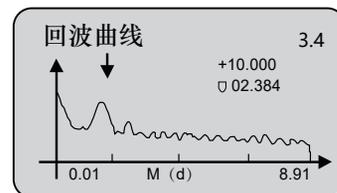
当液晶显示菜单号为3.3时，按  键，液晶显示所选择的曲线。

曲线缩放功能

曲线缩放用于在时间轴和幅度上放大曲线，以便于更清楚地观察曲线。在液晶显示曲线时，按  键，进入曲线缩放编辑菜单，液晶显示



用  键移动箭头，选择缩放方向或不缩放，按  键确认。液晶曲线显示



当选择X轴缩放时，按  键移动起始点至所需位置，按  键确认；再按  键移动终止点至所需位置，按  键确认，此时所选区域曲线被放大至全屏。按  键，退出曲线显示。

3.5 仿真

仿真功能是4~20mA电流的仿真输出。用于检验仪表电流输出功能是否正常，同时，也可以用于系统调试。

当液晶显示菜单号为3.4时，按  键，进入仿真状态，液晶显示



按  键确认仿真功能，液晶显示



用  键选择电流输出映射方式，按  键确认，进入相应的设置菜单，完成数值设置后，按  键确认，此时，相应的电流输出设置值和所显示的电流值是一致的。

注：三个备选菜单项说明

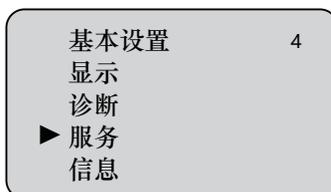
百分比：按给定的百分比值输出电流，如100%对应输出20mA，0%对应输出4mA。

电流：按给定的电流值输出电流，如16.6mA对应输出16.6mA。

空高：按给定的空高值输出电流（该值与电流值的对应关系由1.1低位调整、1.2高位调整及1.5输出映射所决定）。

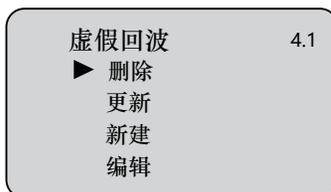
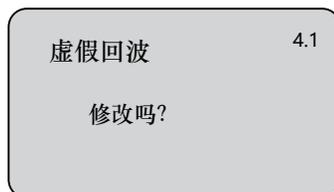
4 服务

服务菜单中包括更专业化的功能，供经过培训的人员使用。主要有虚假回波学习、电流输出、复位及仪表参数保存等。当液晶显示主菜单时，按  键，将箭头移至服务项，液晶显示



4.1 虚假回波

当测量范围内有固定障碍物干扰测量时，可用虚假回波学习的功能来克服其影响。当液晶显示主菜单且菜单号为4时，按  键，进入服务子菜单，液晶显示

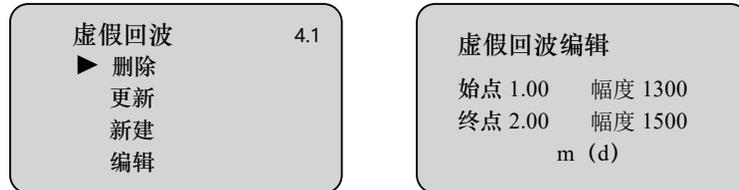


若要更新/新建虚假回波曲线，按  键，将箭头移动到所需条目前，按  键确认，液晶显示

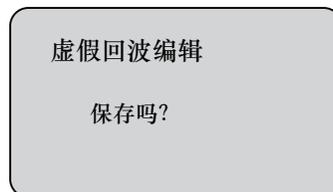


提示输入真实回波距离值，输入距离值后，按 **OK** 键确认，液晶显示请等待，仪表进行虚假回波的学习，完成后退到虚假回波学习菜单。

注:更新虚假回波曲线和新建虚假回波曲线的区别:新建虚假回波曲线在真实回波之后的虚假回波曲线清零，而更新虚假回波曲线在真实回波之后的虚假回波曲线保持不变。
要编辑虚假回波曲线，按 **↶** 键，将箭头移动到所需项目前，按 **OK** 键确认，该功能可对已建立的虚假回波进行编辑或改动，以适应特殊工况的要求，进入虚假回波编辑后的界面如下（注：本菜单需要专业人员操作）：



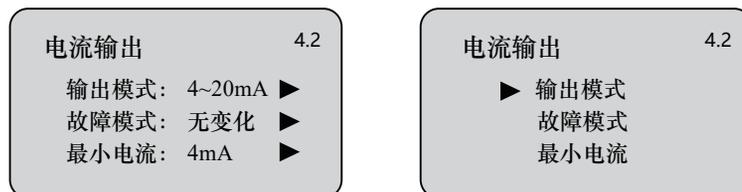
曲线编辑每次两点，始点和终点为欲编辑曲线位置坐标，其后对应的幅度数值就是需要修改的数值（注：当距离坐标输入或修改后，其后对应的幅度会自动根据当前保存的数据更新，用以作为幅度修改的参考）；两对坐标修改完成后，按 **OK** 键确认此次修改；仪表将根据输入的两个自动连成的直线生成新的虚假回波曲线，替代原曲线。



4.2 电流输出

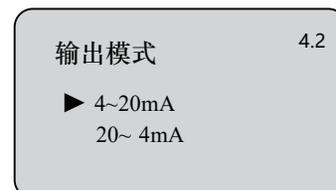
此项设置用于设置电流输出方式。

在液晶显示菜单号为4.1时，按 **↶** 键，液晶显示



输出模式

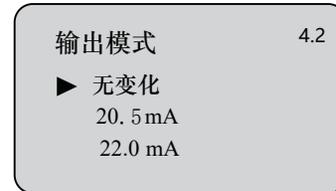
输出模式用于选择4~20mA或20~4mA输出方式。4~20mA表示低料位对应4mA，高料位对应20mA；20~4mA表示低料位对应20mA，高料位对应4mA。在液晶显示电流输出选择菜单4.2时，按 **↶** 键，将箭头移动到输出模式处，按 **OK** 键确认，液晶显示



按 **↶** 键头，选择所需设置，按 **OK** 键确认选择。

故障模式

故障模式用于选择当有故障报警时，输出电流可不改变、输出20.5mA、22mA或<3.8mA，在液晶显示电流输出选择菜单4.2时，按  键，将箭头移动到故障模式处，按  键确认，液晶显示

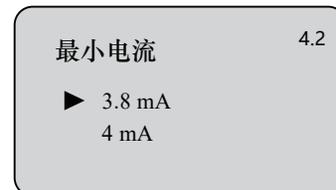


按  键头，选择所需设置，按  键确认选择。

最小电流

最小电流用于选择输出最小电流为4mA或3.8mA。

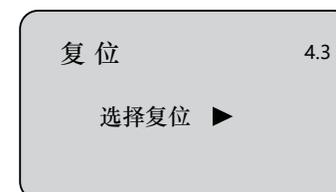
在液晶显示电流输出选择菜单4.2时，按  键，将箭头移动到最小电流处，按  键确认，液晶显示



按  键头，选择所需设置，按  键确认选择。

4.3 复位

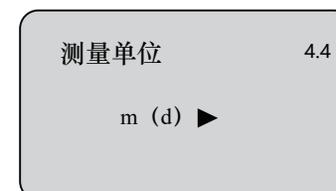
复位功能完成仪表参数的复位。共有四个复位功能：基本设置、工厂设置、测量峰值和累计流量。基本设置是将仪表基本设置项中的各参数恢复为工厂的缺省设置；工厂设置将仪表全部参数恢复为工厂的缺省设置；测量峰值复位是将诊断中的测量峰值清零；累计流量复位是当仪表用于明渠流量计时，清零累计流量。当液晶显示电流输出（菜单号4.2）时，按  键，进入复位功能，液晶显示



按  键，进入复位选择菜单，可根据需要选择相应的复位功能项复位。

4.4 测量单位

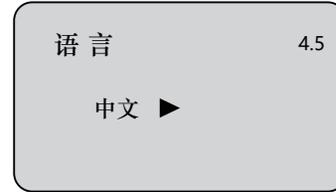
测量单位提供给用户使用公制或英制计量的选择。当液晶显示复位菜单（菜单号4.3）时，按  键，进入测量单位设置菜单，液晶显示



按  键，进入测量单位选择菜单，可根据需要选择相应的测量单位。

4.5 语言

语言提供给用户中文和英文两种语言方式选择功能。当液晶显示测量单位（菜单号4.5）时，按  键，进入语言设置功能，液晶显示



按  键，进入语言选择菜单，选择所需的语言。

4.6 HART工作模式

当两个或两个以上的仪表使用HART通信接口连接到上位机时，需用此功能将仪表设置为多点工作模式。当液晶显示语言菜单（菜单号4.5）时，按  键，进入HART工作模式菜单，液晶显示



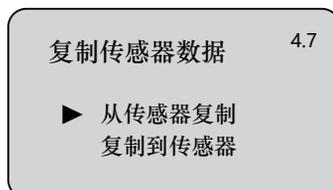
按  键，进入HART工作模式设置界面，液晶显示



用  键选择标准或多点工作模式。选择标准工作模式时，本机地址被指定为0；若选择多点工作模式，按  键，进入地址设置菜单，地址设置为1—15。编辑完成后，按  键确认。

4.7 复制传感器数据

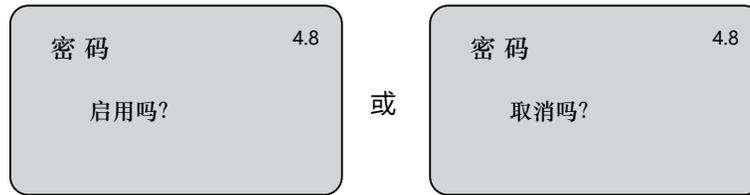
复制传感器数据，有两个子菜单：从传感器复制和复制到传感器。此功能用于对仪表参数的保护。当技术人员根据工况环境条件设置好仪表参数后，可使用从传感器复制功能将所设参数保存起来，一旦仪表参数被意外修改，可用复制到传感器将其恢复。当液晶显示地址菜单（菜单号4.6）时，按  键，进入复制传感器数据功能，液晶显示



用  键，选择所需菜单，按  键确认选择并执行该项功能。

4.8 密码

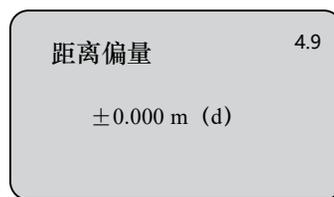
密码用于对仪表参数的保护。密码功能启用后，在更改任何一个仪表参数时都需要密码输入，一旦输入正确的密码，密码防护功能限时取消，可对仪表参数进行修改。当液晶显示复制传感器数据菜单时，按  键，进入密码功能，液晶显示



按 **OK** 键启用密码功能并设置密码或禁止密码功能。

4.9 距离偏量

距离偏量设置用于修改仪表测量误差，其值为实际空高值与显示空高值之差，当液晶显示菜单号为4.8时，按 键，进入距离偏量菜单设置，液晶显示

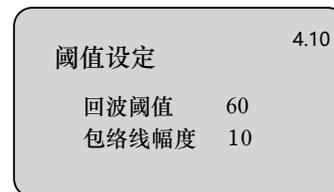


按 **OK** 键确认距离偏量设置。

4.10 阈值设定

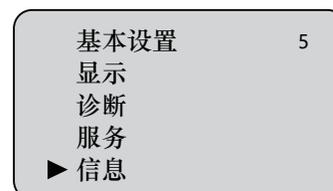
注：本菜单需要专业人员操作

阈值设定用于设定有效回波的阈值大小，阈值设定越大，要求现场有效回波幅度越强，越有利于剔除小信号杂波干扰。但一定要注意：如果修改阈值大于有效回波幅度时，会造成误会波的结果。该菜单包括回波阈值和包络线幅度，其中回波阈值的默认幅度为60mV，包络线幅度的默认值为10mV。

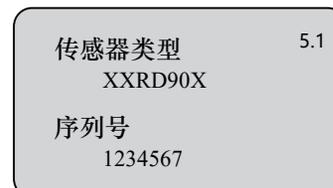


5 信息

信息菜单包括了仪表有关生产的基本信息，如产品序列号、生产日期、软件版本号等。当液晶显示主菜单时，按 键，将箭头移至信息项，液晶显示



按 **OK** 键进入信息显示功能，液晶显示



按  键，液晶显示

生产日期	5.2
2011-01-01	
软件版本	
00.00.01	

举例： 查看回波曲线方法步骤如下：

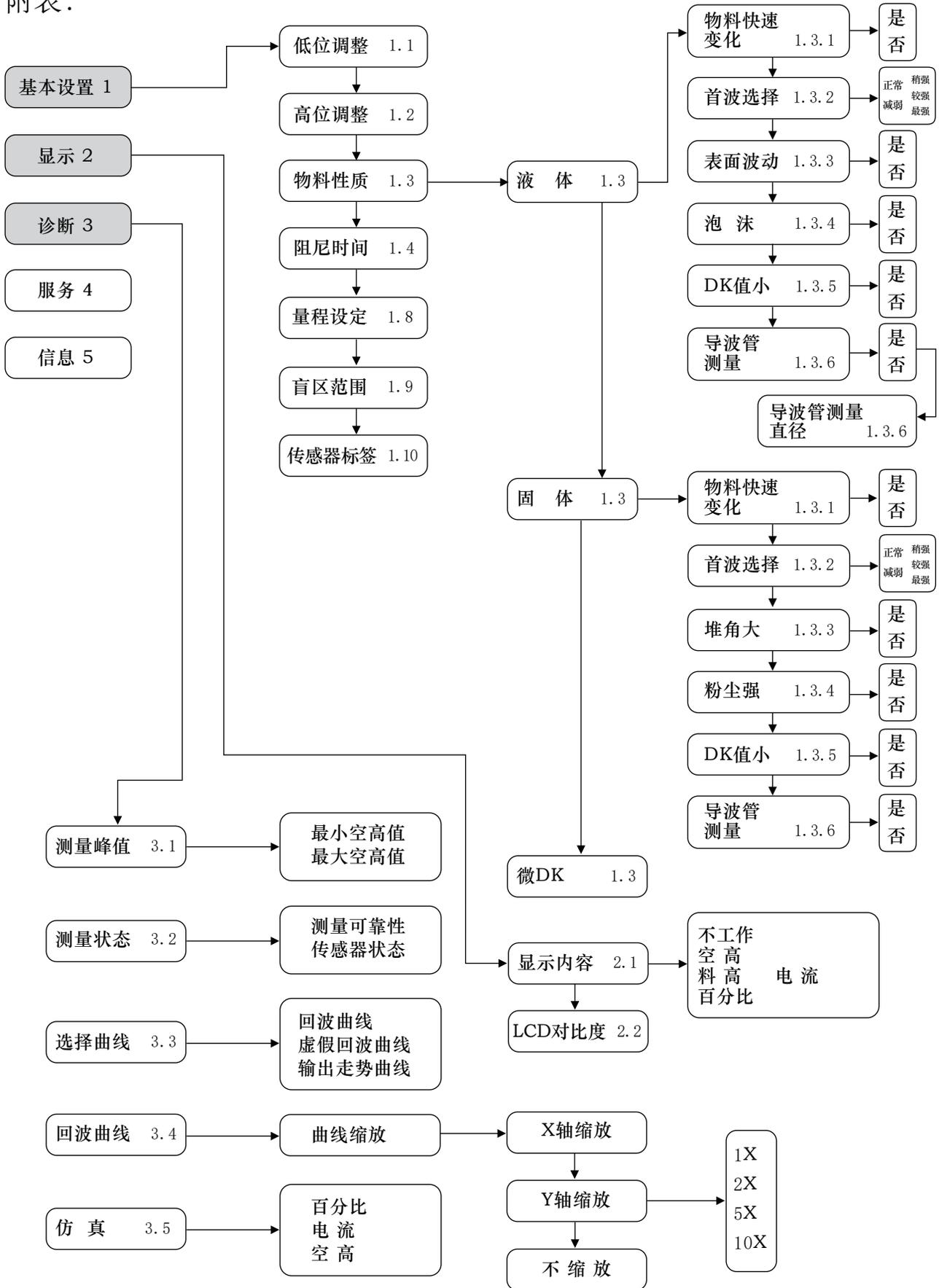
方式一：

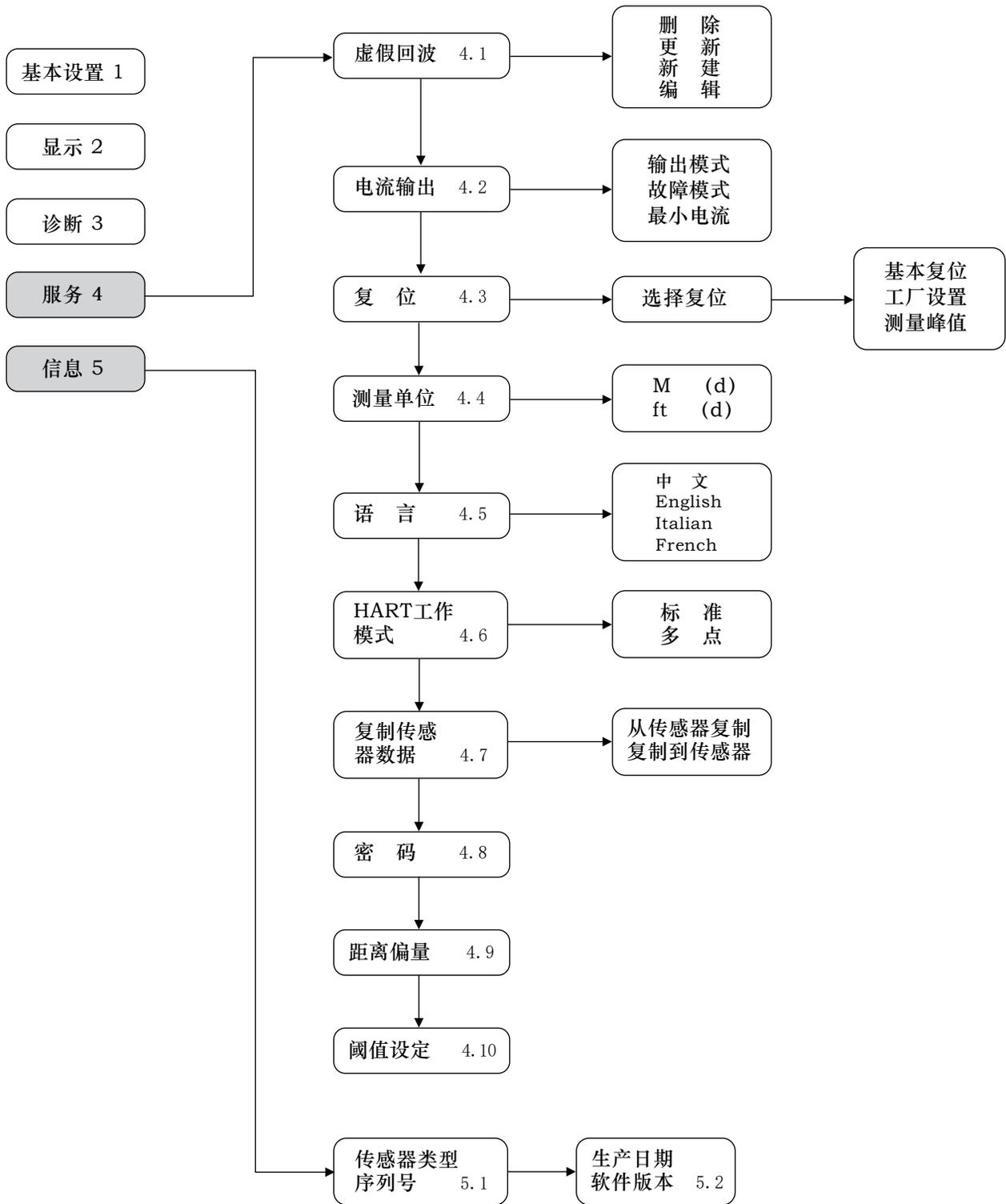
- 1、按  键进入编程状态，液晶屏显示编程主菜单；
- 2、选择子菜单：用  键将箭头指向诊断子菜单3上，显示屏右上角显示3；
- 3、按  键确认，进入诊断子菜单3.1，显示测量峰值：最小空高值和最大空高值；
- 4、按  键 进入下一个编程项，显示测量状态3.2：测量可靠性、传感器状态、传感器温度；
- 5、再按  键，进入选择曲线子菜单3.3，若此菜单的参数项是“回波曲线”转至下面第9项；
- 6、按  键进入参数选择菜单；
- 7、用  键移动箭头选择“回波曲线”，按  键确认；
- 8、按  键显示回波曲线3.4；
- 9、按  键进入曲线缩放菜单；
- 10、按  键选择X轴缩放，按  键确认；
- 11、按  键移动起始点至所需位置，按  键确认；
- 12、按  键移动终止点至所需位置，按  键确认，此时所选区域曲线被放大至全屏；
- 13、连续按  键，直至退到运行状态。

方式二：

主界面下，直接按  键，为显示回波曲线的快捷方式。

附表:





该使用手册仅仅用于提供信息。我们会尽最大努力保证信息的准确性，但没有表明或者暗示所描述的产品或服务与实际完全一致。使用手册不能作为保证书或凭证。所有使用手册的销售、分发受我们的条件、条款的约束。未经许可不得擅自使用。我们保留在任何时间修改、完善产品的设计和规格而不作任何通知的权利。

飞卓科技(上海)股份有限公司

FEEJOYTECHNOLOGY(SHANGHAI)CO.,LTD

地址:上海市金山工业区夏宁路818弄62号

电话:021-57274400/11

传真:021-57272066

E-mail:saleservice@feejoy.com

www.feejoy.com

全国服务热线:400-778-0918