

DHE | 定华

Sensor · Software · Solution · Service

股票代码：837793 股票名称：定华电子

www.dhechina.com

全国免费电话：029-85798558

客户服务中心

电　　话：029-88312362
　　029-88317762

电子邮箱：kefu@dhechina.com

传　　真：029-88325028

地　　址：西安市高新区光德路二号F-2B楼五层

邮政编码：710065

24小时/节假日热线：86-29-82488463（技术支持）

注：DHE、DHI、ELL、定华、外测、外置等是西安定华电子股份有限公司的注册商标或商标，擅自使用将追究法律责任。

我们在产品技术上的改进可能导致设计和技术规格的改变，恕不另行通知。

（2017年12月10日 第一版 第一次印刷）

DHE | 定华®

Sensor · Software · Solution · Service

雷达物位计
安装使用说明书

Ex CQST NANYANG　MC　陕制00000256号

中国西安高新技术产业开发区

XI'AN HIGH-TECHINDUSTRIES DEVELOPMENT ZONE, CHINA

©本说明书的版权和最终解释权归西安定华电子股份有限公司所有

声　明

西安定华电子股份有限公司郑重声明：西安定华电子股份有限公司保留所有权利。本手册内容若有变动，恕不另行通知。

版权所有©2019西安定华电子股份有限公司。

在未得到西安定华电子股份有限公司书面许可协议，任何单位和个人不得对本手册的部分或全部内容以任何目的、以任何形式或手段(如电子方式、机械方式等)擅自摘抄、复制、传递、分发(包括照相、录音、录像等)、存储、传播或翻译成任何语言，亦不得有任何违反版权法之行为。

DHE、DHI、ELL、定华、外测是西安定华电子股份有限公司在中国和/或其他国家（地区）的商标或注册商标。

本手册可能涉及到西安定华电子股份有限公司的专利(或正在申请的专利)、商标、版权或其他知识产权，除非得到西安定华电子股份有限公司书面许可协议，本手册不授予使用这些专利(或正在申请的专利)、商标、版权或其他知识产权的任何许可协议。

本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称和公司名称，均由其各自的所有人拥有，且分别为其所属公司的财产。

西安定华电子股份有限公司遵循持续发展的策略。因此，西安定华电子股份有限公司保留在不预先通知的情况下，对本手册中描述的任何产品进行修改和改进的权利。

在任何情况下，西安定华电子股份有限公司均不对任何数据或收入方面的损失，或任何特殊、偶然、附带、间接损失承担责任，无论该损失由何种原因引起。

本手册的内容按“现状”提供。除非适用的法律另有规定，否则不对本手册的准确性、可靠性和内容作出任何类型的、明确或默许的保证，其中包括但不限于随时修订或收回本手册的权利。有关最新的产品更新文档，请及时与我们联系。

产品的供货情况可能因地区而异。请及时向西安定华电子股份有限公司查询。

目录

1、使用说明.....01

2、仪表保修及服务范围.....01

3、开箱检验及注意事项.....01

4、原理.....02

5、仪表安装.....02

6、电气连接.....04

7、仪表调试.....06

7.1操作界面说明.....06

7.2编程菜单内容.....07

7.3编程方法.....07

7.4编程菜单说明.....08

7.4.1基本设置.....08

7.4.2显示.....15

7.4.3诊断.....16

7.4.4服务.....18

7.4.5信息.....23

7.4.6举例.....24

8、仪表技术参数.....25

1、使用说明

本说明书全面介绍了雷达物位计的安装调试以及使用方法。通过本说明书，用户可以顺利完成 DHE-RD-5100型仪表的安装、调试工作

本说明书的编制是以雷达物位计的安装操作过程为顺序，详细介绍了您在安装、使用仪表的每个环节需要完成的工作及注意事项。

在您安装使用仪表之前，请务必详细阅读本说明书。

本说明书的版权和最终解释权归西安定华电子股份有限公司（以下简称为定华电子）所有。

2、仪表保修及服务范围

自发货之日算起，仪表保修期为一年，仪表修理维护的保修期为半年。此保修仅限于原始购买者或定华电子指定经销商的仪表使用客户，而不适用于因错误使用、改装、疏忽或因事故及非正常条件下使用而导致损坏的仪表。

对于在保修范围内送回定华电子客服中心的有故障仪表，定华电子提供免费维修。要获得保修服务，请联系定华电子客服中心并附上故障说明，经本公司许可后，将仪表寄往定华电子客服中心。

如果仪表已过质保期或定华电子确定仪表故障是由于错误使用、改装、疏忽，或因事故及非正常条件下使用导致的，定华电子将根据雷达物位计维修收费标准提供维修费用预算，并在得到认可后方可进行维修。仪表在维修后，由定华电子寄回客户，客户须支付维修和运输所需费用。

3、开箱检验及注意事项

3.1 开箱检验

每套仪表均装有使用说明书、仪表合格证、仪表装箱单、仪表及配件。

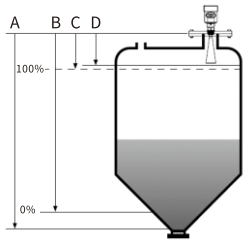
按仪表装箱单核查仪表规格型号及其配件是否正确完整，如有问题请及时通知客服中心调换。

3.2注意事项

本产品为精密的智能仪表，禁止随意拆卸、碰撞、跌落、用力甩打。

4、原理

雷达物位天线发射较窄的微波脉冲，经天线向下传输。微波接触到被测介质表面后被反射回来再次被天线系统接收，将信号传输给电子线路部分自动转换成物位信号（因为微波传播速度极快，电磁波到达目标并经反射返回接收器这一来回所用的时间几乎是瞬间的）。



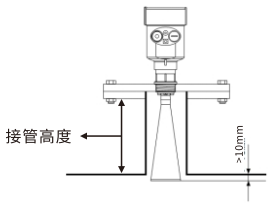
A 量程
B 零点
C 满量程
D 盲区

测量的基准面是：螺纹底面或法兰的密封面。
注：使用雷达物位计时，务必保证最高料位不能进入测量盲区（图中D所示区域）。

5、仪表安装

5.1安装要求及安装示意图：

5.1.1接管高度要求：必须保证天线伸入到罐里至少10mm的距离。

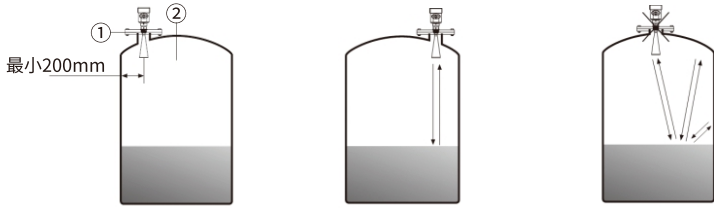


注：接管高度指法兰下沿到罐壁之间的管子高度。

5.1.2 安装面为拱形

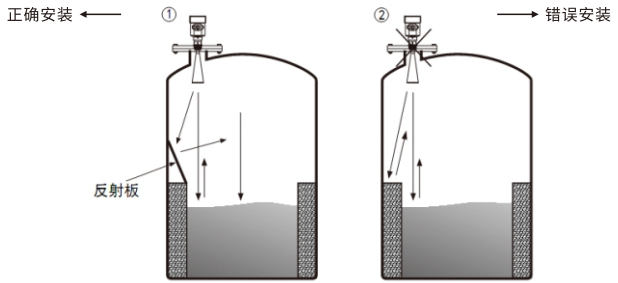
5.1.2.1仪表安装在罐体直径的1/4处或1/6处，且距离罐壁最小距离应为200mm。仪表不能安装在拱形面中间，因为除了会产生因为间接回波还会受到多次回波的影响，多次回波可能比真正回波的信号阈值还大。

①基准面 ②容器中央或对称轴



正确安装　正确安装　正确安装

5.1.2.2当罐中有障碍物影响测量时，要加装反射板才能正常测量，如下图所示。反射板说明：反射板采用不锈钢材质，表面平整，放置角度与喇叭垂直方向成45度。

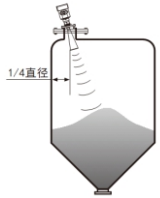


把障碍信号折射走

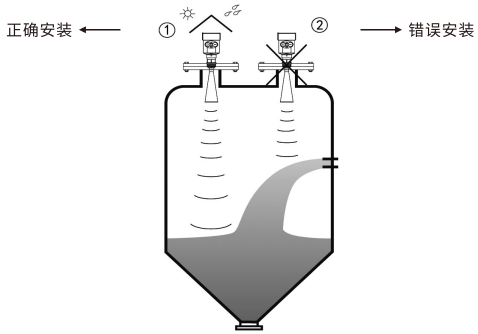
5.1.3 安装面为平面



安装面是平面时，可装在罐顶正中间保证测量到锥形底部。



有料堆时天线要垂直对准料面。若料面不平，堆角大，必须使用万向法兰来调整，喇叭角度使喇叭尽量对准料堆。



安装避开进料口，如果进料能直接接触天线或进入天线正下方的区域，将导致测量错误。

注意：室外安装时应采取遮阳、防雨措施。

6、电气连接

6.1 供电电压：

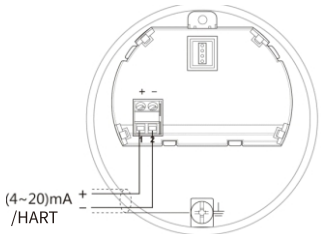
两线制	供电电源和输出电流信号共用一根两芯屏蔽电缆线。具体供电电压范围参见技术数据。对于本安型须在供电电源与仪表之间加一个安全栅。
四线制	供电电源和电流信号分开，各自分别使用一根两芯屏蔽电缆线。具体供电电压范围参见技术数据。 标准型仪表电流输出可采用接地形式输出。防爆型仪表电流输出必须浮空输出。仪表及接地端子应保证良好接地，通常接地可连接到罐的接地点上，若是塑料罐则应接到临近的大地上。

6.2电缆规格：具体详见8仪表技术参数表

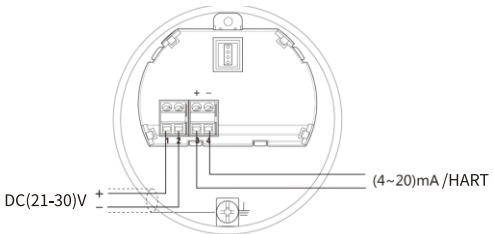
6.3电源输出：具体详见8仪表技术参数表

6.4连接方式:

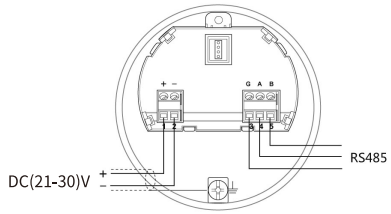
24V 两线制接线图如下：



24V 四线制接线图如下：



24V 两线制接线图如下：



安全指导

1.请遵守当地电气安装规程的要求！

2.请遵守当地对人员健康和安全的规程要求。所有对仪表电气部件的操作必须由经过正规培训的专业人员完成。

3.请确保供电电压与仪表铭牌上的要求一致。

6.5 防护等级

本仪表完全满足防护等级IP67的要求，请确保仪表电气接口的防水性。

如何确保安装满足IP67的要求：

请确保电缆未受损。

请确保所使用的电缆符合电气连接规范的要求。

在进入电气接口前，将防爆管向下弯曲，以确保水不会流入壳体，

请拧紧电气接口接头，

请将未使用的电气接口用盲堵堵紧。

7.仪表调试

7.1操作界面说明



↵键
- 进入编程状态；
- 确认编程项；
- 确认参数修改。

↻键
- 选择编程项；
- 选择编辑参数位；
- 参数项内容显示

↑键
- 修改参数值；
- 选择显示模式；

↶键
- 退出编程状态；
- 退至上一级菜单；

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。

7.2 编程菜单

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	设置仪表的显示方式、显示内容、LCD对比度。
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。

7.3 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

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，可对其它编程，编程完毕，按↵键确认编程。

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项处，按↵键确认编程。

7.4 编程菜单说明

7.4.1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

▶ 基本设置 1
显示
诊断
服务
信息

注：右上角数字为菜单号

7.4.1.1低位调整

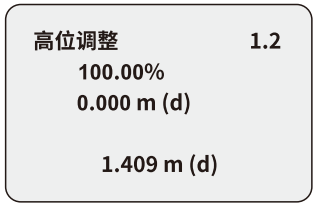
低位调整用于量程设置。它与高位调整一起决定了电流输出线性对应关系的比例。在主菜单中，当菜单号为1时，按 ↵ 键，进入基本设置子菜单，液晶显示如图。按↵键，进入编程低位百分比，参见前述参数编辑方法中的字符/数字参数编程方法，编辑百分比值及距离值。编辑完成后，按 ↵ 键确认，按↶键放弃编程。

低位调整 1.1
0.00%
35.000 m (d)

1.346 m (d)

7.4.1.2 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。此时，按 键即可对高位调整进行编辑

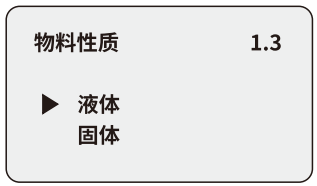


7.4.1.3 物料性质

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



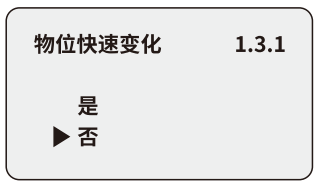


7.4.1.4 物位快速变化

当液晶显示菜单号为1.3时，按 键两次，进入物位快速变化设置菜单，液晶显示

按 键，进入快速变化选择菜单，液晶显示





7.4.1.5选择首波

当液晶显示菜单号为1.3.1时，用 键选择下一个菜单，进入选择首波菜单，液晶显示

按 键，进入选择首波菜单，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）

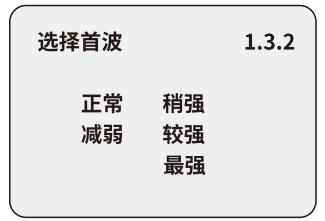
减弱：对首波幅度减弱10dB

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





7.4.1.6液体表面波动

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 键，进入表面波动/堆角大选择菜单，液晶显示。用 键移动

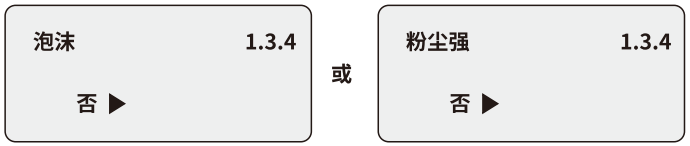


或

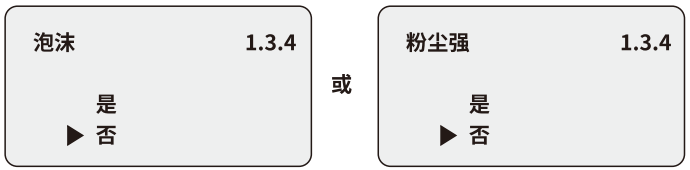


7.4.1.7 液体泡沫/固体粉尘强

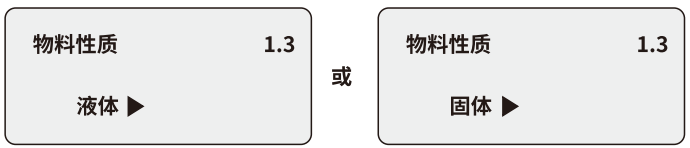
当液晶显示菜单号为1.3.3时，用 键选择下一个菜单，进入液体泡沫/固体粉尘强菜单，液晶显示



按 键，进入液体泡沫/固体粉尘强选择菜单，液晶显示

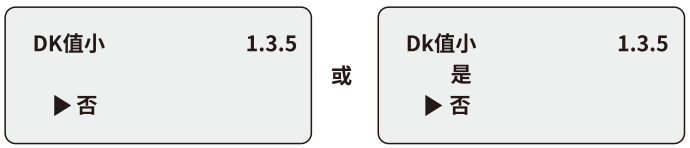


用 键移动箭头，选择是否为液体泡沫或固体粉尘强的测量环境，按 键确认，按 键退出物料性质编辑菜单，液晶显示



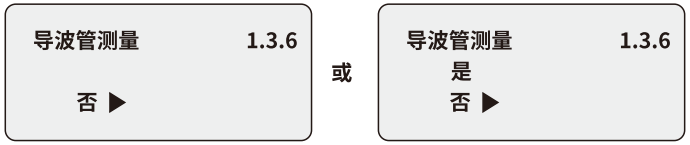
7.4.1.8 DK值调整

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

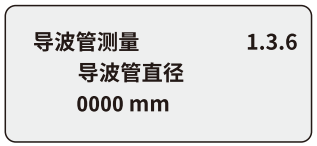


7.4.1.9导波管设定

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

7.4.1.10 阻尼时间

当液晶显示菜单号为1.3时，按 键，进入阻尼时间设置菜单，液晶显示



按 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 键确认。

7.4.1.11 输出映射

输出映射用于在已由上位机设置的非线性输出映射与线性映射之间进行选择。

当液晶显示菜单号为1.4时，按 键，进入输出映射编辑菜单，液晶显示

按 键，进入参数选择状态，用 键选择线性或其它可选的映射方式，如线性、锥筒等，编辑完成后按 键确认。



7.4.1.12 定标量单位

当选择线性输出映射时，用于选择不同的显示单位。当液晶显示菜单号为1.5时，按 键，进入定标量单位设置菜单，液晶显示

按 键进入参数选择状态，用 键选择不同量纲，按 键确认，并进一步选择相应的显示单位，再按 键确认。



7.4.1.13 定标

当选择线性输出映射后，用于指定具体的映射关系。当液晶显示菜单号为1.6时，按 键，进入定标设置菜单，液晶显示

按 键，参数域反黑，用 键设置小数点位置，按 键确认。0%对应的参数域反黑，用 及 键设置参数，按 键确认，用同样的方法设置100%对应值。



7.4.1.14 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1.7时，按 键进入量程设定菜单，液晶显示

按 键，对应参数域反黑，用 及 键设置参数，按 键确认



7.4.1.15 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1.8时，按 键，进入盲区范围设置菜单，液晶显示

按 键进入参数编辑状态，编辑完成后按 键确认。



7.4.1.16 传感器标签

当液晶显示菜单号为1.9时，按 键，将菜单移至传感器标签显示项，液晶显示

按 键进入参数编辑状态，编辑完成后按 键确认。基本设置菜单包括的内容到此结束。

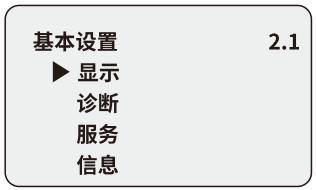


7.4.2 显示

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 键，进入显示方式编程。



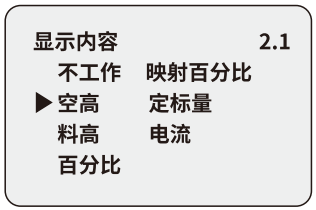
7.4.2.1显示内容

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 键，进入编辑状态，液晶显示

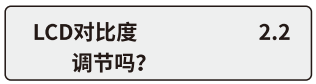
用 键将箭头移动至所需参数项，按 键确认。编辑完成后，按 键退出显示编程，返回上一级菜单。



7.4.2.2 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 键，进入调节状态，用 及 键来增大或减小对比度，之后按 键确认调节并保存结果。





7.4.3 诊 断

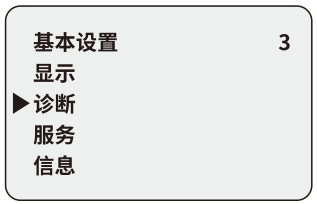
诊断功能用于仪表及其各部件工作状态的测试及系统调试。

7.4.3.1 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 键，进入诊断功能，液晶显示





7.4.3.2 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

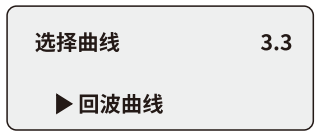


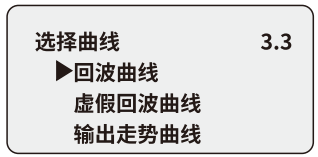
7.4.3.3 选择曲线

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



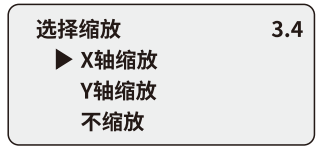


7.4.3.4 回波曲线

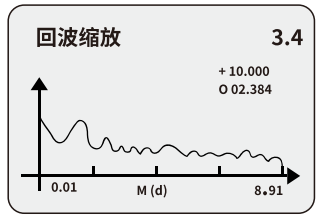
当液晶显示菜单号为3.3时，按 键，液晶显示所选择的曲线。

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。

7.4.3.5 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。

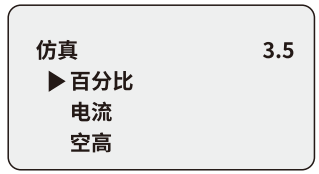
当液晶显示菜单号为3.4时，按 键，进入仿真状态，液晶显示



按 键确认仿真功能，液晶显示

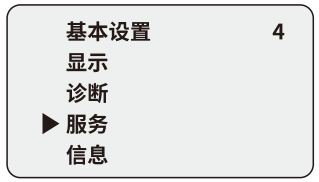
用 键选择电流输出映射方式，按 键确认，

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



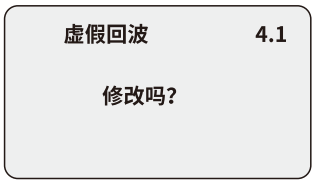
7.4.4 服务

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



7.4.4.1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 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 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 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。



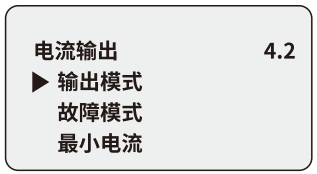


7.4.4.2 电流输出

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

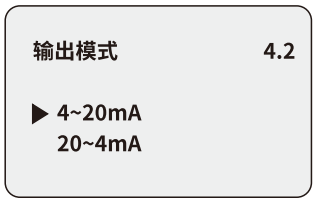




7.4.4.3 输出模式

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 键确认，液晶显示

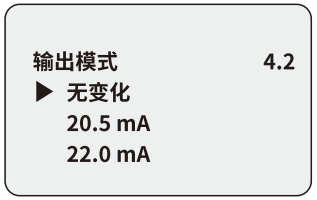
按 键，选择所需设置，按 键确认选择



7.4.4.4 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，选择所需设置，按 键确认选择



7.4.4.5 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，选择所需设置，按 键确认选择。



7.4.4.6 复位

复位功能完成仪表参数的复位。共有三个复位功能：基本设置、工厂设置、测量峰值。

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。

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。



7.4.4.7 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。



7.4.4.8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4.4）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。



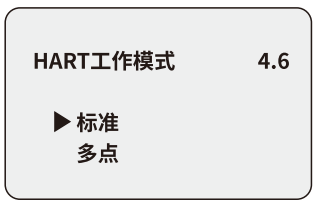
7.4.4.9 HART工作模式

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

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。





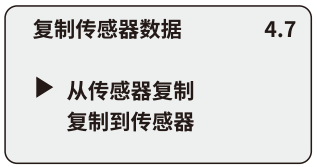
7.4.4.10 复制传感器数据

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

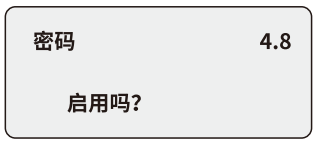
用↩键，选择所需菜单，按↵键确认选择并执行该项功能。



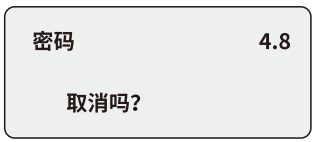
7.4.4.11 密码

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（菜单号4.7）时，按↩键，进入密码功能，液晶显示

按↵键启用密码功能并设置密码或禁止密码功能。



或



7.4.4.12 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

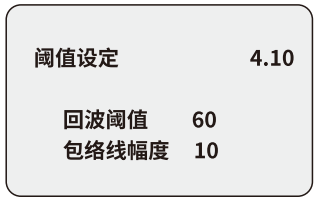
按↵键确认距离偏量设置



7.4.4.13 阈值设定

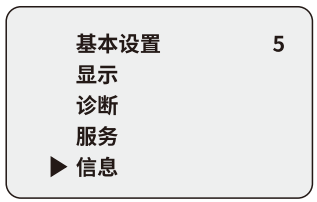
注:本菜单需要专业人员操作

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。



7.4.5 信息

当液晶显示主菜单时,按键,将箭头移至信息项,液晶显示



按键进入信息显示功能,液晶显示



按键,液晶显示



7.4.6 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.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

8、仪表技术参数

外 壳	外壳 外壳和外壳盖之间的密封 外壳视窗 接地端子	铝合金 丁晴橡胶 平面钢化玻璃 不锈钢
供电电压		
两线制	标准型	(21～30) V DC
	功耗	max 22. 5mA / 1W
四线制	标准型	(21～30) V DC
	功耗	max 22. 5mA / 1W
电缆参数		
两线制	电缆型号	1根 RVVP2*1.5
四线制	电缆型号	电源1根 RVV2*1.5
		信号1根RVVP2*1.5
	电缆入口／插头	1个M20xl.5电缆入口
		1个盲堵M20xl.5
	接线端子	导线横截面1.5mm²

输出参数	输出信号	4～2 0 mA/ HART
		Modbus
	分辨率	1. 6μA
	积分时间	(0～50)s, 可调

盲区	天线末端
最大测量距离	30米
测量间隔	大约1秒（取决于参数设置）
调整时间	大约1秒（取决于参数设置）
显示分辨率	1mm
工作温度	(-40～60) °C
过程温度（天线部分的温度）	(-40～250)°C
耐压	Max 4MPa
耐震	机械震动l0mm/s², (10～150)Hz