

概述

感谢您使用本公司生产的超声波明渠流量计！
本手册将为您介绍超声波明渠流量计的特点、参数、安装、接线、调试设置及故障分析等内容，使用前请仔细阅读本手册。

特点

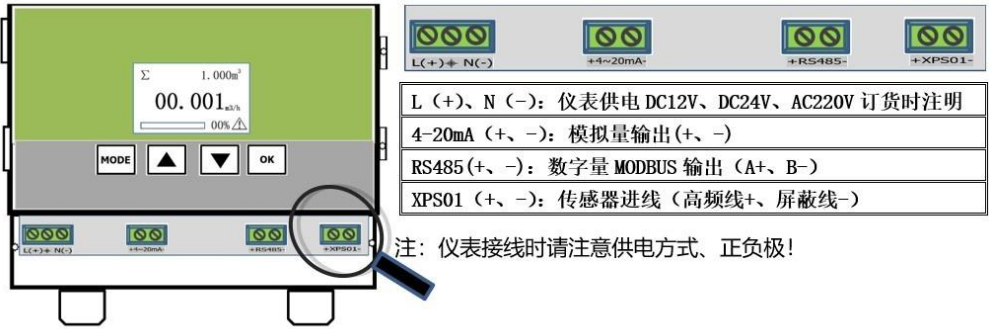
本仪器可直接显示瞬时流量与累计流量。
内置数字存储器，停电后确保数据不丢失。
可与各种国家标准堰或槽配套，可广泛用于各类水质排放总量的计量或监测。
本仪器操作简单，内置了多种标准堰槽计算方式，设置更加简便。
选配通讯接口，可与数据采集仪、DCS、PLC 系统连接。
非接触式仪表，使用寿命更长。

技术参数

测量范围：	0.1L/s~10m³/s
累计流量：	999999999999m³
测距范围：	0~3m
测距精度：	0.3%
流量精度：	1%（视堰板类型而定）
盲区：	0.3m~0.5m
测距分辨率：	1mm
压力：	常压
仪表显示：	自带 LCD 显示瞬时流量和累计流量
模拟输出：	4~20mA
数字输出：	RS485, Modbus 协议
供电电压：	DC12V、DC24V/AC220V，防雷装置内置
环境温度：	-20℃ ~ +60℃
防护等级：	IP65



仪表接线



注：流量传感器线缆说明：



按键说明



- 【MODE】：设置/返回键。在仪表正常工作时，按组合【MODE】+【OK】键可进入参数设置菜单；在菜单中，按该键，则可退出本级菜单，返回到上一级菜单，或返回主界面。
- 【▲】：上翻键和加法键。在菜单中，该键做上翻键用；在更改数据时，该键做加法键用；同时在更改数据时，按【MODE】+【▲】键能使光标向左移动。
- 【▼】：下翻键和减法键。在菜单中，该键做下翻键用；在更改数据时，该键做减法键用；同时在更改数据时，按【MODE】+【▼】键能使光标向右移动。
- 【OK】：确认/退出键。在菜单中，该键作确认键用。

保修期限：本公司产品质保期为产品出厂之日起十二个月内。

以下情况不在免费保修范围内：

产品或其部件已超出免费保修期。

因使用环境不符合产品使用要求而导致的硬件故障。

因不良的电源环境或异物进入设备所引起的故障或损坏。

由于未能按使用操作手册上所写的使用方法和注意事项进行操作而造成的故障。

由于不可抗力如：雷电、水火灾等自然因素而造成的故障。

擅自拆机修理或越权改装或滥用造成的故障或损坏。

限制说明

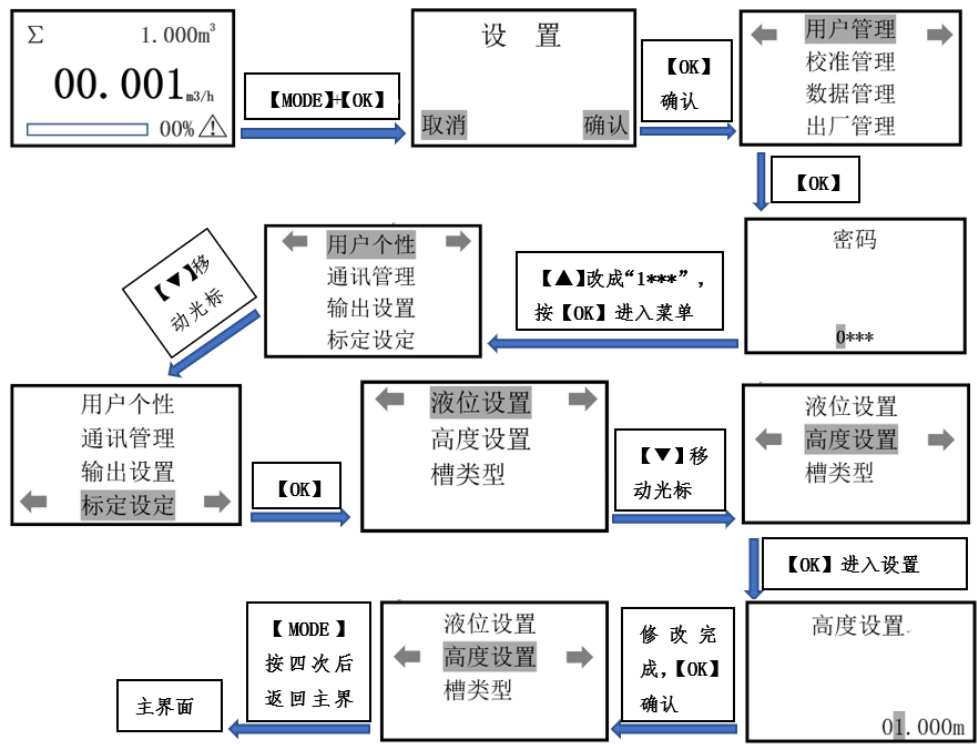
请用户妥善保存产品所有使用说明书、合格证、铭牌及所有采购凭证为保修时用，遗失不补。

本保修卡解释权限归本公司所有，本公司有权对本保修内容进行修改，恕不事先通知。

高度设置：

超声波明渠流量计现场安装完成后，还需要进行标定设置，也就是 “高度设置”。

下面以安装高度（探头发射面至槽底部的距离）1.000m 举例说明：



基本菜单说明

进入菜单（【MODE】+【OK】进入）

菜单	用户管理	用户现场调试使用（进入密码：1***）
	校准管理	内部参数，无需设置
	数据管理	内部参数，无需设置
	出厂管理	内部参数，无需设置

附件 2

常用巴歇尔槽对应参数表(c、n、流量值)

槽号	喉道宽度 (b)	Q (min) t/h	Q (max) t/h	c 值	n 值
1	25	0.3	19.4	217	1.550
2	51	0.6	47.5	435	1.550
3	76	2.8	115.6	638	1.550
4	152	5.4	399.6	1372	1.540
5	228	9.0	903.6	1927	1.530
6	300	12.6	1440.0	2444	1.521
7	450	16.2	2268.0	3737	1.537
8	600	45.0	3060.0	5051	1.548

如需要现场制作巴歇尔槽时，具体对应流量图纸请来电索取。

其它类槽形规格参数请来电咨询！

装箱清单

序号	设备或附件	单位	数量	备注
1	超声波明渠流量计	套	1	
2	配套槽、防护箱及安装附件	套	1	非标配
3	使用说明书	本	1	
4	产品合格证	张	1	

进入菜单“输出设置”

电流量程：仪表提供电流输出时对输出量程的设置。如：仪表选用电流输出 4-20mA 时，4mA 对应 0，20mA 对应仪表输出量程上限值。

电压量程：仪表提供电压输出时对输出量程的设置。

进入菜单“标定设置”

液位设置：必要时进行设置（一般不需要设置）；

高度设置：仪表标定时用；（探头发射面至槽底部的实际高度值）

槽类型：仪表内置三种槽类型，矩形槽、三角堰、巴歇尔槽，根据现场实际采用槽型进行设置。

故障分析与排除

故障 1：无显示

检查仪表电源—供电方式 DC12V/DC24V/启动电流 100mA，正常工作后 80mA；核对功率并确认电源正负极。

——AC220V/3W；接反烧坏电路板，需要返厂。

检查环境温度—使用环境温度是否低于-30℃；移动安装位置或采用保温措施。

检查仪表进水—受潮或进水；需要返厂处理。

检查仪表使用寿命—液晶使用寿命时间到期；返厂更换。

故障 2：数据不准或乱跳

检查仪表设置—安装高度设置是否准确；确认探头发射面至槽底部的实际高度值并更改设置。

——其它参数是否有调乱现场；核对并更改仪表参数设置。

检查测量介质表面—介质表面有泡沫或漂浮物，反射不理想；需要进行处理或加装导波管。

——液面波动很大，反射不理想；需要加装导波管。

——安装位置不对或安装高度小于仪表盲区，液位进入仪表盲区（一般安装高度应大于 500mm）；需要调整安装位置，或抬高安装高度。

——槽内壁不光滑，有突起物；需要加装导波管。

——传感器（探头）无声音；察看接线有无松动，并核对接线正负极。传感器线缆有无破损或折断，探头发射面或传感器本身有无破损，如果有需要返厂维修或更换。

——传感器私自延长线缆；去掉延长线并调整安装位置，如果一定需要加长传感器线缆，测量好实际需要线缆长度并返厂更换。

故障 3：信号输出不准（PLC、流量积算仪、数据采集仪等二次显示乱跳）或通讯连接不上

检查 4-20mA 电流输出—4mA, 20mA 电流输出误差偏大；用万用表直流 mA 档对仪表 4-20mA 输出进行电流校准（校准时需要断开二次显示设备接线）。

——电流输出线与强电电源线是否同一穿线管；需要进行分开穿线，尽量远离高压线，变频线。

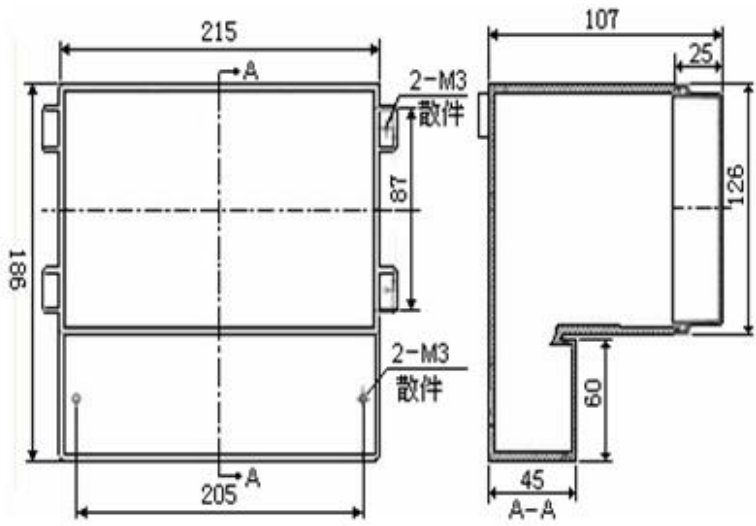
——仪表显示数据乱跳；检查仪表安装位置或实际现场工况。

——参数设置问题；核对仪表内部各个通讯参数。

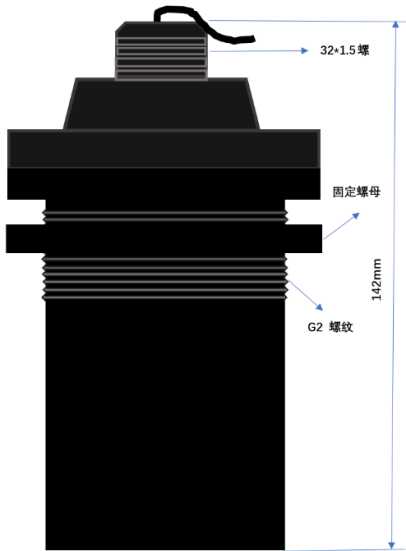
——信号线缆问题；检查线缆长度，线路干扰，通断检查；

——PLC 等二次显示控制设备损坏或被干扰；需要采用信号隔离或进行二次设备单独检测。

附件 1
分体仪表外形尺寸



注：户外露天安装时请使用不锈钢防护箱，防护箱尺寸：300*400*200（宽*高*厚度）
分体传感器外形尺寸



注：传感器引出线部分为 PG7 防水电气接头，请检查是否拧紧，并注意防护！
09

用户管理：（进入密码：1***）

菜单：用户管理			
参数	菜单选项	显示内容	备注
	用户个性	语言、对比度、背光选择、显示模式、电流类型、瞬流分辨率、最小液位、最大液位、流量单位、累计分辨率、预置累计	出厂已设置好，可根据需要进行设置
	通讯管理	地址、波特率、数据位、停止位、校验方式、通讯协议	根据实际进行设置
	输出设置	电流量程、电压量程	默认电流输出
	标定设置	液位设置、高度设置、槽类型	需要设置

菜单说明

进入菜单“用户个性”

语言：菜单中文、英文可选；
对比度：可对屏幕显示清晰度调整；
背光选择：可选择背光常亮或按键时亮；
显示模式：仪表提供流量显示模式或液位显示模式；
电流类型：仪表提供 4-20mA 与 0-10mA 两种电流输出方式；
瞬流分辨率：瞬时流量小数点位数选择，有 1 位、2 位、3 位可选；
最小液位：默认为 0.001m，可根据实际情况进行调整；
最大液位：默认为 3.000m，无需修改；
流量单位：仪表内置流量单位有 m³/h、L/h、T/h、G/h、m³/min、L/min、m³/s、L/s 可根据需要进行选择；
累计分辨率：累积流量值小数点位数选择，0.001m³、0.01m³、0.1m³、1m³ 可根据需要进行选择；
预置累计：累积值预置或清零功能。

进入菜单“通讯管理”

地址：001-999 可任意修改；
波特率：300、600、1200、2400、4800、9600、14400、19200、38400 可任意修改；
数据位：5 位、6 位、7 位、8 位可任意修改；
停止位：仪表停止位有 1 位、1.5 位、2 位可选；
校验方式：仪表提供校验方式分无校验、奇校验、偶校验、标志位、空白位；
通讯协议：协议 1、协议 2，默认协议 1；

注意事项

使用和运输过程中请勿强烈摇晃或碰撞设备。

仪表在运输与储存期间，环境温度不允许低于-40℃和高于+80℃，相对湿度不大于85%，且周围不含有腐蚀性气体、无强烈电磁场；运输期间必须使用原配包装箱。

避免油渍及各种化学物质沾污探头表面及损伤表面。

法律免责声明

本产品，从最初购买的交付之日起，如果存在原材料和生产工艺上的缺陷，都有一年的保修期限，但此类产品需在正常存储、使用和维修条件下操作并按照说明书进行。

出售给原购人的产品中所包括的非本公司的所有产品，仅包括特定供应商所提供的保修（如果有），本公司不对此类产品承担任何责任。

本保修仅提供给原购人而不可转让。本保修不适用于任何因误用、疏忽、事故或异常操作条件下引起损坏的产品。消耗件不在本保修范围之列。

本保修范围内的产品如出现任何缺陷，将不得继续使用，以防进一步损坏。购买人须立即向本公司说明任何缺陷，否则本保修将不适用。

本公司如在检查后证明产品确属材料或制造缺陷，可自行决定免费维修或替换任何此类缺陷产品，条件是该产品须在上述一年期限内退回给本公司。

本公司无义务或责任承担任何上述之外的责任。

本产品免于其它明示或暗示保修。本公司特此放弃特定用途的适销性和适用性的暗示保修。

本公司不对基于合同、民事或任何其它法律理论的任何直接、间接、特殊意外或后果性损失或损害负责。

版权所有

本公司在全球范围内保留所有权利。未经本公司的事先书面许可，本仪表任何部分包括源代码，不得以任何形式或电子、电磁、光学、人工或其它的任何方式，复制、传输、转录或翻译成任何一种语言或计算机语言。

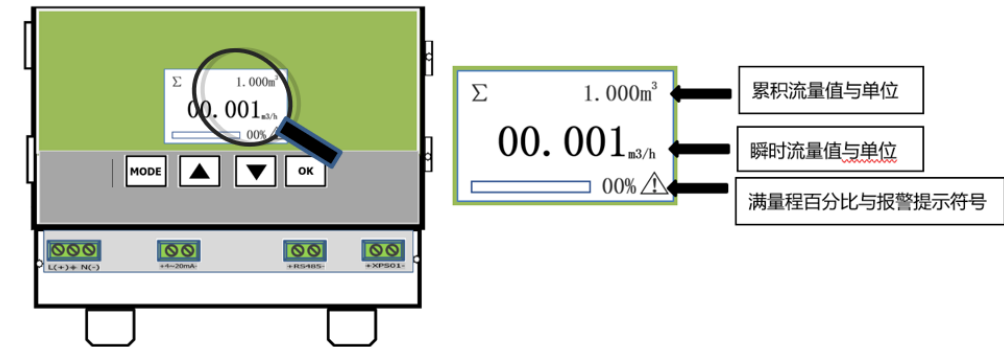
未经本公司的事先书面许可，本手册的全部或部分不得复制、影印、转载、翻译或传输到任何电子或可机读媒体上。

此处产品上显示的名称和标志是本公司的注册商标或商标。此处引用的所有其它商标、商品名称或公司名称仅用于标识目的，是其各自所有者的财产。

保修政策

在产品质保期内因正常使用出现的故障，可享受规定的免费保修。

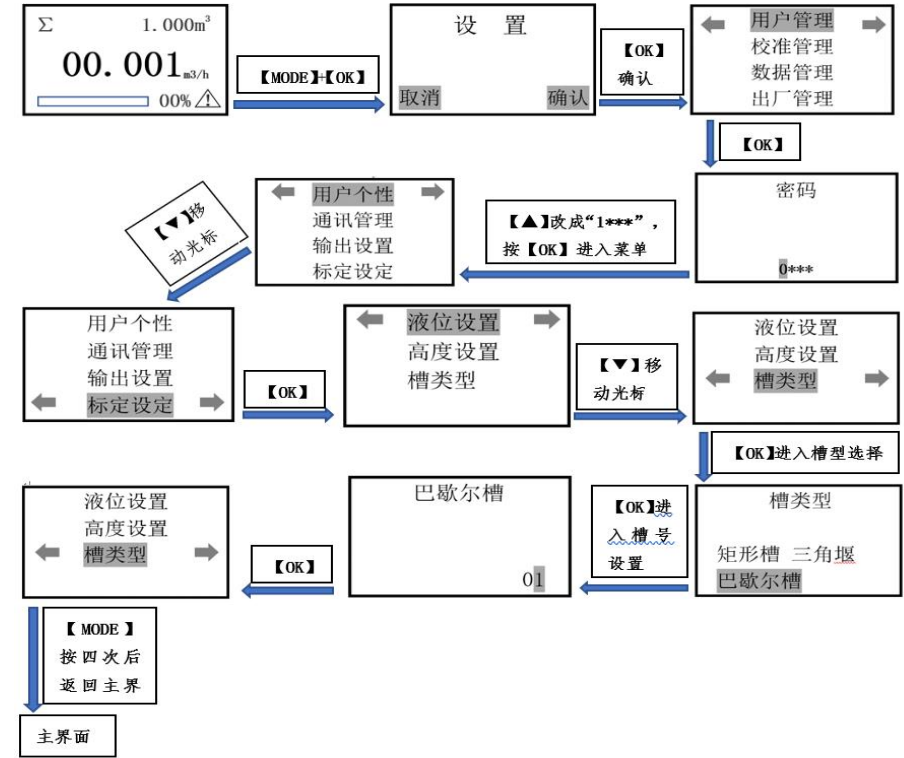
显示屏说明



调试设置

超声波明渠流量计在调试设置时得根据现场实际槽形及要求来进行设置，下面以巴歇尔槽一号槽来举例说明：

槽形槽号设置：



公司其它配套类产品介绍

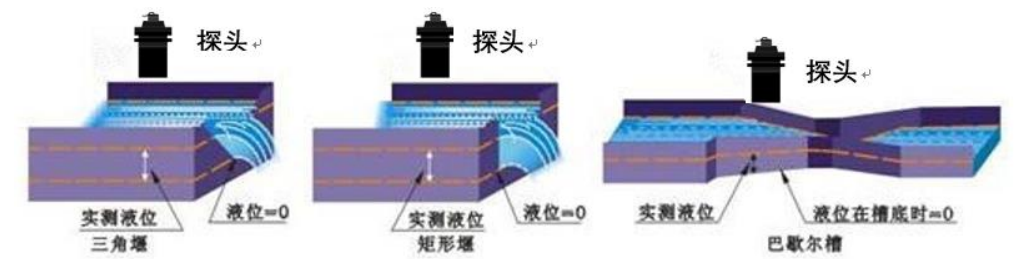
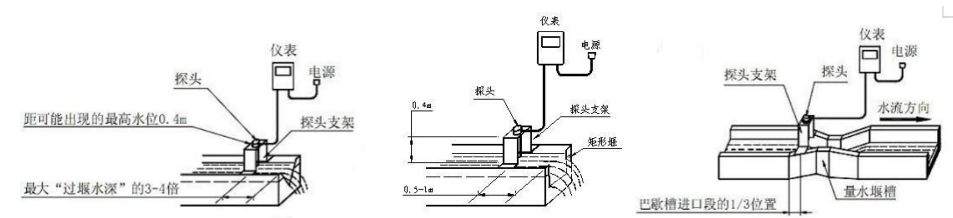
超声波液位计
在线 PH 计
在线溶氧仪
污泥浓度计
浊度仪
余氯仪
电导率仪
电磁流量计
压力变送器
投入式液位变送器

安装使用易耗品及其它配件

超声波液位计安装支架、法兰
在线 PH 计电极
PH 电极护套
PH 计安装支架

安装方式

明渠流量计常用三种槽型安装方式。根据现场实际情况及流量大小合理选择。



注：具体槽形尺寸及对应流量范围见附件 2；
仪表安装在渠中央或静水井上；
仪表需安装在堰板或堰槽的上游；
堰槽、堰板制作建议使用玻璃钢、PVC 或不锈钢，三角堰、矩形堰堰口尺寸要准确，朝向进水一侧内壁要求光滑，巴歇尔槽喉道部分尺寸要准确，槽内壁要光滑。

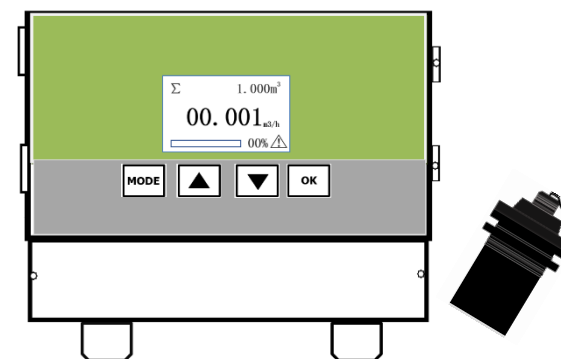
创优质品牌 铸一流企业

目录

概述/P01
特点/P01
技术参数/P01
安装方式/P02
仪表接线/P03
按键说明/P03
显示屏说明/P04
调试设置/P04
基本菜单说明/P05
菜单说明/P06
故障分析与排除/P07
附件 1/P09
附件 2/P10
装箱清单/P10
注意事项/P11
法律免责声明/P11
版权所有/P11
保修政策/P11
限制说明/P12
公司其它配套类产品介绍/P13
安装使用易耗品及其它配件/P13

分体式超声波明渠流量计

用户手册



温馨提示：安装调试前，请仔细阅读用户手册！