

Doweston

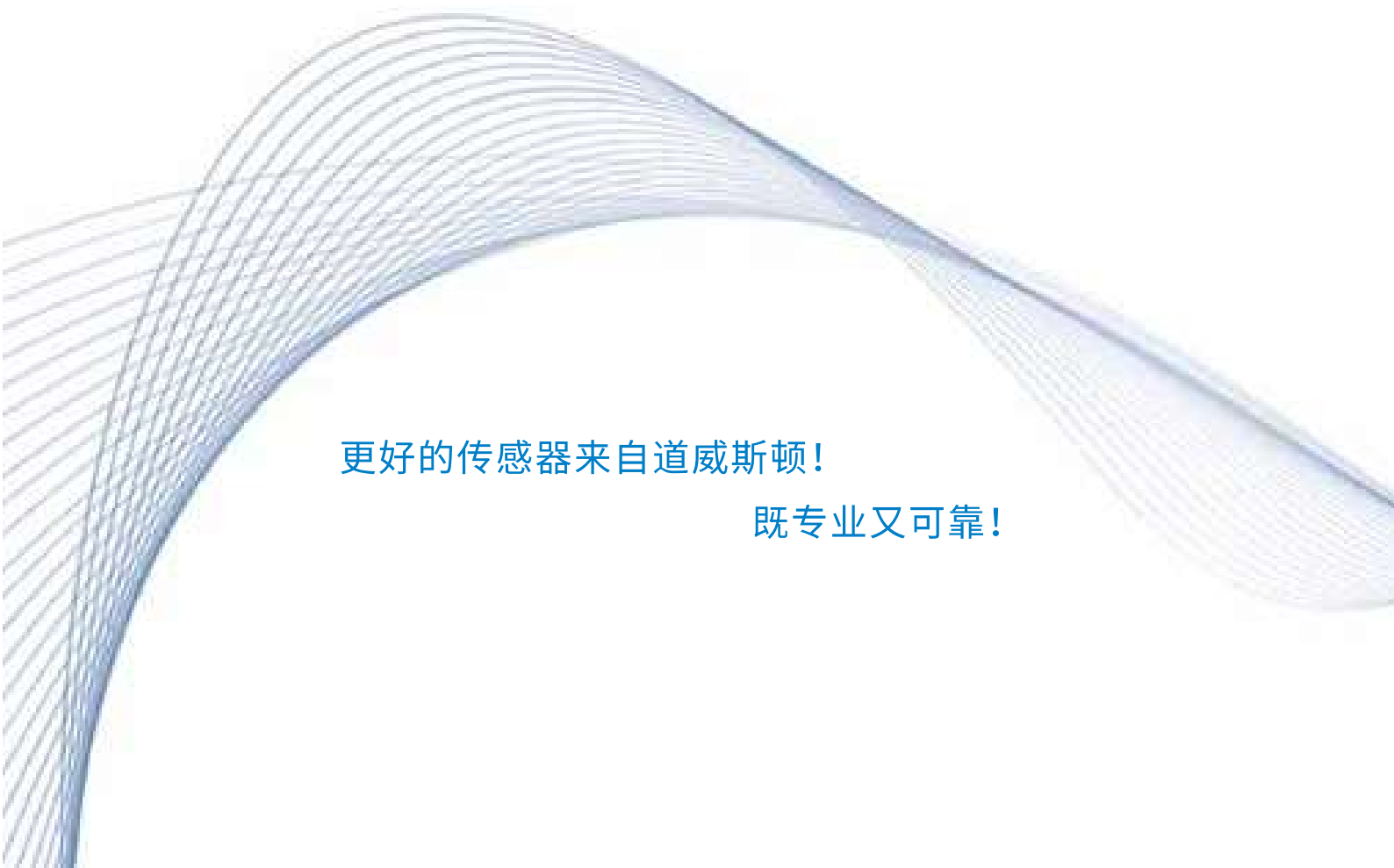
► Continuous innovation, Better service

水资源仪表 综合目录

High end water ripple sensor
Cost effective, fast and accurate

道威斯顿(中国)有限公司
DOWESTON (CHINA) CO., LTD.

www.dowetson.cn

The background of the lower half of the image features a series of overlapping, wavy, blue lines that create a sense of motion and depth. These lines are more densely packed on the left and right sides, tapering off towards the center where the text is located.

更好的传感器来自道威斯顿！

既专业又可靠！

公司介绍

道威斯顿(中国)有限公司是DOWESTON GROUP LIMITED在中国的全资子公司，DOWESTON总部设在美国密苏里州斯普林菲尔德市，致力于自动化控制传感器及仪表的研发、制造、销售;并提供设计咨询、设备成套、管理控制及资料搜集系统(SCADA)的开发与研究的国际化管理企业。

丰富的产品选择、迅速的交货期、强大的技术支持、持续的研发能力、所有这一切保证了能为您的机器和生产系统提供高质量、可靠品质的产品，以满足客户对于流量、压力、液位、温度、水质分析的精确测量要求。

客户可登陆www.doweston.cn的中文网站了解更多信息，包括产品适用参数、尺寸图及安装图等，客户也可以通过电话或邮件在工作日进行技术咨询。

COMPANY INTRODUCTION

CATALOGUE

目录

企业介绍

公司简介	P. 003
解决方案	P. 006

测控产品

多普勒超声波流量计	DW-LSX-1	P. 008
便携式多普勒超声波流量计	DW-LSX-2	P. 010
雷达流速仪	DW-LLX-1	P. 012
雷达流量计	DW-LLX-1C	P. 014
移动式雷达波测流系统	DW-LLX-1M	P. 016
雷达水位计	DW-WLX-1	P. 018
超声波水位计	DW-WSX-1	P. 020
压力式水位计	DW-WYZ-1	P. 022
气泡式水位计	DW-WQZ-1	P. 024
闸位计	DWKS-10	P. 026
翻斗式雨量计	DW-LFQ	P. 028
遥测终端机	DW-RTU-1	P. 030
通用型数字控制器	DW-100C	P. 032
手持式控制器	DW-200S	P. 034
在线多参数水质传感器	DW-W100-1	P. 036
微型水质监测站	DW-VWATER-1	P. 038





从心致远，
上善若水

Doweston



多普勒超声波流量计

DOPPLER ULTRASONIC FLOWMETER



主要特点 HIGH LIGHTS

- 优异的测量精度和数据稳定性。
- 宽流速范围:0.02m/s到5m/s(可扩大至10m/s)。
- 测量线性, 出厂已校准, 长期使用也无需校准。
- 可测量人工或天然的渠道、河流和管道的流量。
- 速度面积法流量测量, 可自由设定断面水位关系。
- 支持RS485 Modbus。
- 硬件正反流速判断, 可支持正反测流。
- 明渠和封闭管道专有流量运算法则。
- 传感器防护等级IP68, 能够在恶劣环境下长期工作。
- 提供上位机软件实时观测数据, 可轻松对接现有水文遥测系统。
- 安装简便, 无需规则断面。
- 外形尺寸小巧, 水淹没探头即可测量。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW-LSX-1多普勒超声波流量计是基于多普勒原理, 采用DSP技术和先进的频谱分析算法, 专为水体水位、流速、流量测量设计。

设备无旋桨、轴承等转动部件, 用多普勒技术探测流速, 无摩擦、无惯性, 测量点在设备前方, 不破坏流场, 具有测量精度高、量程宽, 感应灵敏, 测流线性, 不惧泥沙、漂浮杂物, 读数直观, 操作简便, 不易损坏等特点。流体力学设计, 对水体形态影响小, 不影响测量精度。

DW-LSX-1多普勒超声波流量计支持RS485 Modbus, 并可根据客户的要求定制通讯协议。先进的频谱分析算法能够对待测水体的流速进行统计分析, 可提供测量目标的准确数据统计, 例如瞬时流速, 平均流速、实时水位、瞬时流量、累计流量等。

DW-LSX-1多普勒超声波流量计可用于检测人工或天然的渠道、河流、水电站以及城市地下排污井的水位、流速、流量监测。只需要将设备固定于待测断面底部, 不论是满管或者非满管均可获得极高的测量精度。



详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

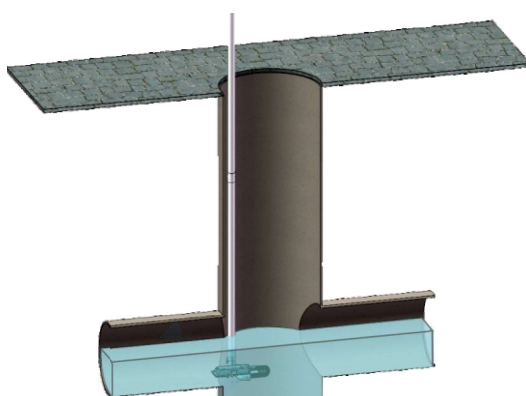
测量原理	多普勒效应、速度面积法		
流速	测量范围	测量精度	分辨率
	0.02-5m/s(可扩大)	$\pm 1\% \pm 0.01\text{m/s}$	1mm/s
水位	测量范围	测量精度	分辨率
	0-10m(可扩大)	$\pm 1\text{cm}$	1mm
流量	测量范围	测量精度	分辨率
	0.001-999999999m ³ /h	$\pm 2-3\%$ (根据断面形态有所不同)	0.001m ³ /h
温度	测量范围	测量精度	分辨率
	-20-65°C	$\pm 0.5^\circ\text{C}$	0.1°C
基本参数	供电范围	功耗	数据刷新频率
	9-24V	$\leq 1\text{W}$	1Hz
	接口	线缆	外壳材质
	RS485 Modbus	4芯电缆+1芯导气管	ABS
	外形尺寸	防护等级	工作温度
	220mm×70mm×33mm(L×W×H)	IP68	-20-65°C(不结冰)



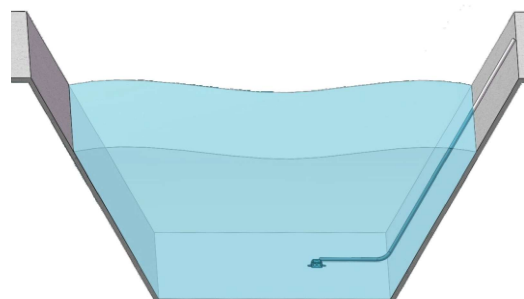
使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW-LSX-1多普勒超声波流量计应安装于渠道、管道、河道等顺直段，顺直段长度最好是水力半径的5-10倍(顺直段越长测量精度越高)，且这一距离范围内不得有过流阻挡物(如水闸、堰等)，以保证探头前端水流流态的均匀稳定。多普勒超声波流量计安装时只需要4颗不锈钢螺丝将设备安装在渠道或管道底部。对于有淤积的应用场合可以将设备用支架抬高，预留一部分淤积高度，防止设备淤积导致测量偏差。

DW-LSX-1多普勒超声波流量计可以与DX-RTU-1遥测终端机组成远程在线流量监控系统，可与DX100C通用型数字控制器组成本地显示流量监控系统，也可与DX200S手持式控制器组成便携式多普勒超声波流量计，客户可根据实际情况选择。



管道安装



渠道安装

便携式多普勒超声波流量计

PORTABLE DOPPLER ULTRASONIC FLOWMETER



主要特点 HIGH LIGHTS

- 宽流速范围:0.02m/s到5m/s(可扩大至10m/s)。
- 高精度:测量流速的1%±0.01m/s。
- 流体力学外壳设计,对水体流态影响小,不影响测量精度。
- 可提供瞬时流量值和累积流量值。
- 速度面积法流量测量,适合满管及非满管,可自由设定水位断面关系。
- 自带大容量锂电池,充满电后可长时间使用。
- 配套上位机软件,支持数据导出。
- 配套高强度不锈钢测杆和支架,可自由拼接。
- 使用方便,只需将探头放入待测渠道中,即可读取实时数据和累计数据。
- 高响应时间,测量结果时时刷新。
- 测量线性,出厂已校准长期使用也无需校准。
- 具有多垂线流量测量功能。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW-LSX-2便携式多普勒超声波流量计由手持式控制器和多普勒超声波流量计组成,集测量、存储与显示等功能于一体。适用于河道、渠道、管道等现场的监测,专为测量水体的水位、流速和流量而设计。DX-LSX-2便携式多普勒超声波流量计支持河流测验规范测流模式和固定断面测流模式,能够适用于各种规则、不规则的测量环境。

设备无旋桨、轴承等转动部件,采用多普勒技术探测流速,无摩擦、无惯性,测量点在设备前方,不破坏流场,具有测量精度高、量程宽,感应灵敏,测流线性,不惧泥沙、漂浮杂物,读数直观,操作简便不易损坏。无机械转动部件,不存在泥沙堵塞或水草、杂物缠绕等问题,可适用于泥沙悬浮物含量高,水草等漂浮物多的河流中测量。

产品执行SL/T186-1997标准,适用于连续便携式测量,具有携带方便、精度高、使用简单等显著优点。



详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

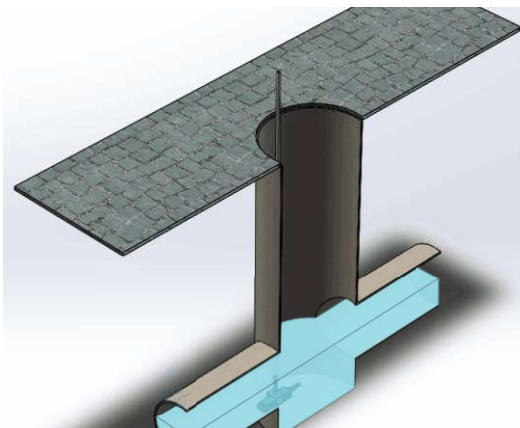
测量原理	多普勒效应、速度面积法		
流速	测量范围	测量精度	分辨率
	0.02-5m/s(可扩大)	$\pm 1\% \pm 0.01\text{m/s}$	1mm/s
水位	测量范围	测量精度	分辨率
	0-10m(可扩大)	$\pm 1\text{cm}$	1mm
流量	测量范围	测量精度	分辨率
	0.001-999999999m ³ /h	$\pm 2-3$ (根据断面形态有所不同)	0.001m ³ /h
温度	测量范围	测量精度	分辨率
	-20-65°C	$\pm 0.5^\circ\text{C}$	0.1°C
基本参数	功耗	数据刷新频率	内置电池
	$\leq 1\text{W}$	1Hz	3.7V 5AH
	充电电源	显示屏	接口
	5V 1A	256X128	RS485 Modbus
	存储容量	探头材质	探头防护等级
	16M(可扩展)	ABS	IP68
	工作温度	测杆	
	-20-65°C(水体不结冰)	1m/根(可拼接)	



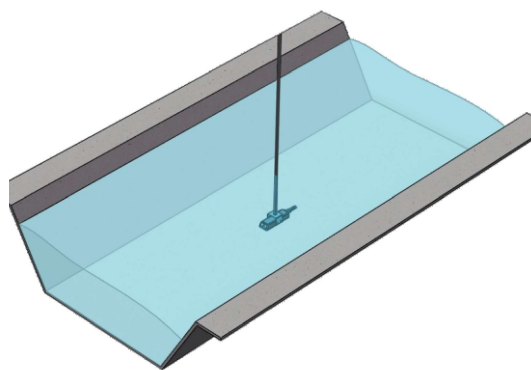
使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW-LSX-2便携式多普勒超声波流量计适用于渠道、管道、河道等顺直段，顺直段长度最好是水力半径的5-10倍(顺直段越长越好)，且这一距离范围内不得有过流阻挡物(如水闸、堰等)，以保证探头前端水流流态的均匀稳定。

便携式多普勒超声波流量计使用时只需将探头和支架固定好，手持不锈钢测杆，将探头伸入待测水体中，探头需正对来水方向，手持式控制器即可显示相应的水位、流速、流量等信息。



管道测流



渠道测流

雷 达 流 速 仪

RADAR FLOW METER



主要特点 HIGH LIGHTS

- 防水、防结露、防雷设计, 适用于各种野外环境。
- 进口平面微带雷达非接触式测量, 不受气候、泥沙及漂浮物影响。
- 能够适应复杂情况, 不受高水位、垃圾、淤泥、植被等影响。
- 快速精确测量, 数据输出稳定, 且适用于洪水期高流速环境。
- 测量运行和休眠模式相结合。
- 雷达发射波束角小, 准确度高, 不易受外界影响。
- 结构小巧, 功耗低, 安装方便、易维护。
- 配套控制器远传设备, 可轻松对接现有水文遥测系统。
- 宽输入电压范围, 适合太阳能电池供电。
- 独有水利流速模型, 测量精度更高。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW-LLX-1雷达(电波)流速仪是一款雷达测流产品, 采用多普勒原理对水流表面流速进行探测, 微波雷达不受温度梯度、压力、空气密度、风或其他气象环境条件的影响, 可全天候全天时稳定工作。本公司DX-LLX-1雷达(电波)流速仪经过对大量的水利模型分析并总结算法, 相比其它的厂家测量的精度更高, 并且采用进口雷达探测天线, 起始速度更低, 测量量程更广, 内部自带倾角补偿, 增益调节, 安装简便, 可用于监测河道、明渠以及地下排污井的水流表面流速, 接入水位计就可构成流量监测系统, 也可配套本公司遥测终端机RTU构成在线水位流量监测系统。

DW-LLX-1雷达(电波)流速仪为非接触式测量, 安装简便, 流速量程大, 适用范围广, 刷新速度快, 能够实时得到流速数据。



详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

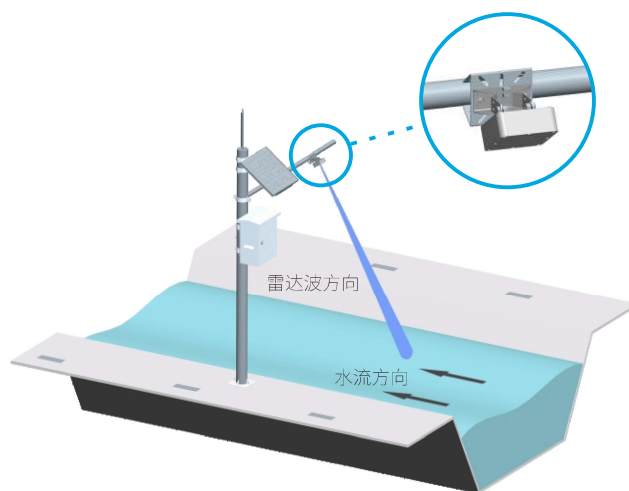
有效距离	0-40m
测量范围	0.1-20m/s; 0.1-40m/s
测量精度	±0.01m/s; ±1%
分辨率	0.001m/s
供电范围	9-24V
功耗	<0.5W
通信接口	RS485(Modbus)
天线频率	24GHz
波束角	12°
垂直角范围	20-70°
自动垂直角补偿	精度±1°;分辨率±0.1°
增益调节	4级增益可调
工作温度	-30-65°C
防护等级	IP67 (最高可达IP68)
干扰抑制	支持工频、雨天、跳变抑制, 可设置8个频率屏蔽点。



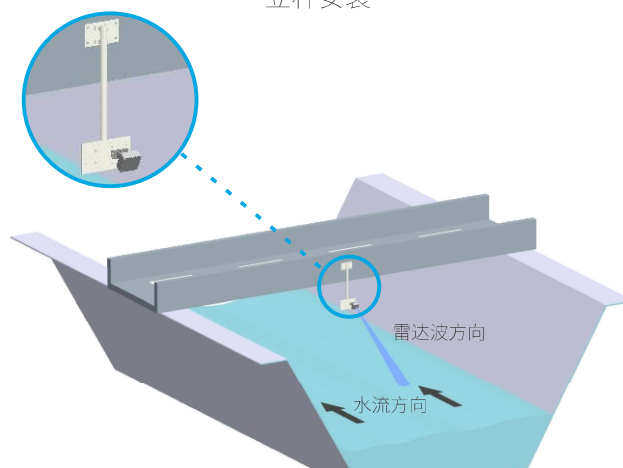
使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW-LLX-1雷达(电波)流速仪用于河流和渠道管道的非接触式表面流速测量。流速仪安装在河流、渠道等水体上方且不被水淹没,沿水面夹角约45-60度方向(流速仪与待测水面之间不能有任何的障碍物遮挡,并且需要安装在水流平稳区域),设备向水面发射雷达信号,反射回来的信号会被传感器接收,并通过分析计算转换为表面平均流速。

DW-LLX-1 雷达(电波)流速仪可以配和 DX-WLX-1 雷达水位计等水位计和DX-RTU-1遥测终端机使用组成流量监测系统,对于宽断面测流也可采用多个雷达流速仪组成多垂线流量监测系统。



立杆安装



桥梁安装

雷 达 流 量 计

RADAR FLOW METER



主要特点 HIGH LIGHTS

- 防水、防结露、防雷设计，适用于各种野外环境。
- 进口平面微带雷达非接触式测量，不受气候、泥沙及漂浮物影响。
- 能够适应复杂情况，不受高水位、垃圾、淤泥、植被等影响。
- 快速精确测量，数据输出稳定，且适用于洪水期高流速环境。
- 测量运行和休眠模式相结合。
- 独有水利流速模型，测量精度更高。
- 雷达发射波束角小，准确度高，不易受外界影响。
- 结构小巧，功耗低，安装方便、易维护。
- 配套控制器远传设备，可轻松对接现有水文遥测系统。
- 宽输入电压范围，适合太阳能电池供电。
- 一体化外壳设计，集水位、流速、流量监测于一体。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW-LLX-1C雷达(电波)流量计用于河流、渠道、管道等非接触测流应用，雷达(电波)流量计可以根据环境选择超声波水位计或者雷达水位计进行水位测量，内置雷达流速仪测流水体流速，通过速度面积法即可换算流量。

DW-LLX-1C雷达(电波)流量计是一款雷达测流产品，采用多普勒原理对水流表面流速进行探测，微波雷达不受温度梯度、压力、空气密度、风或其他气象环境条件的影响，可全天候全天时稳定工作。本公司DX-LLX-1C雷达(电波)流量计经过对大量的水利模型分析并总结算法，相比其它的厂家测量的精度更高，并且采用进口雷达探测天线，起始速度更低，测量量程更广。

DX-LLX-1C雷达(电波)流量计广泛应用于水文勘测、地表水资源监控、灌区量测水计量、河长制河道监测、市政进排水水量监测、水电站生态下泄流量监测等领域、适用于规则和不规则断面、雷达测流系统可实现明渠、管道、河道水量数据的全天候自动采集与实时监控。



详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

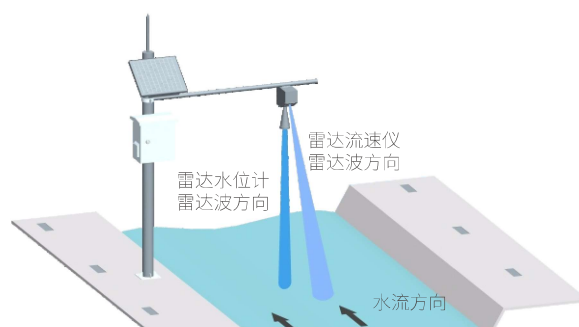
流 速 测 量		
有 效 距 离	0-40m	
测 量 范 围	0.1-20m/s; 0.1-40m/s	
测 量 精 度	±0.01m/ s; ±1%	
分 辨 率	0.001m/s	
水 位 测 量		
	超声波水位计	雷达水位计
测 量 范 围	0-5m或0-10m	0-30m或0-70m
测 量 精 度	±0.5%FS	±3mm或±1cm
分 辨 率	1mm	1mm
基 本 参 数		
供 电 范 围	9-24V	
功 耗	<40mA	
天 线 频 率	24GHz	
波 束 角	12°	
通 信 接 口	RS485(Modbus)	
垂 直 角 范 围	20-70°	
自动垂直角补偿	精度±1°;分辨率±0.1°	
增 益 调 节	4级增益可调	
干 扰 抑 制	支持工频干扰抑制,雨天干扰抑制,跳变抑制,干扰频点抑制 可设置不少于8个频率屏蔽点,防止外部电磁干扰。	
工 作 温 度	-30-65°C	
防 护 等 级	IP67 (可增加至IP68)	



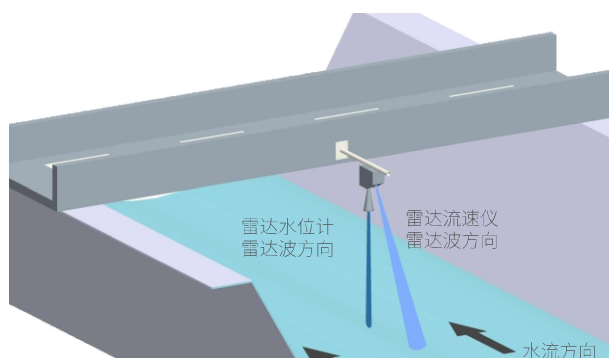
使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW-LLX-1C雷达(电波)流量计适用于河流、渠道、管道的非接触流量测量。可以采用壁挂安装或者抱箍安装。安装时可直接采用膨胀螺丝固定在墙壁、桥梁上或者采用抱箍将设备固定在横臂上。

安装时应注意雷达(电波)流量计安装位置，保证流态稳定，并且雷达照射区域内没有遮挡，雷达(电波)流量计不被水淹没。DW-LLX-1C雷达(电波)流量计配合DW-RTU-1遥测终端机使用，在设备安装完成后，设置相关断面的形态参数即可得到流量数据。



立杆安装



桥梁安装

移动式雷达波测流系统

MOBILE RADAR FLOW METER



主要特点 HIGH LIGHTS

- 无人值守,全自动采集和计算流量。
- 可支持300m以上宽河道测量。
- 非接触、低损耗、维护少、不惧泥沙。
- 全天候测量,可在夜间、雨天测流。
- 适用洪水期高水位,高流速条件测量。
- 测量精度高、速度快,不受风雨和停电影响。
- 安装简单、功能完备、运行可靠。
- 内部集成增益调节功能,可以适应不同的测流距离。
- 自动请求充电与断开充电。
- 设备能够根据水位自动调整采集的垂线,只有垂线在水中才进行采集。
- 支持现场设置参数与远程设置参数。
- 可使用本公司相应水位计产品,与移动式雷达波测流系统结合使用,数据上传至平台可以查阅流量、流速等数据。
- 可根据不同水位级变化自动进行选择对应的垂线数测流,全自动,完全满足水文规范的要求,测验精度高。
- 软件平台可直接生成各种水文规范报表,直接参与资料整编,还可定制软件功能。
- 支持水位流量对比分析图,水位过流面积对比分析图,水位流速对比分析图,流速分布柱状图等图形展示。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW-LLX-1M移动式雷达波测流系统主要由缆道基础、控制及传输系统、雷达运行车、水位计、雷达流速仪组成,以非接触方式测量河流表面流速和水位,自动换算流量,并实时上传数据到服务器。

DX-LLX-1M移动式雷达波测流系统通过架设简易缆道,在缆道上悬挂雷达运行车和雷达流速仪,通过安装的雷达水位计或者其他水位测量装置结合大断面数据和测流垂线参数,雷达运行车自动根据垂线位置测量每个垂线的流速,通过短距离无线通讯发送到控制及传输系统,控制及传输系统内的遥测终端机会计算出每个小断面的流速、流量、面积等数据,所有垂线测量完成后,自动计算出大断面的过流面积,平均流速,流量等数据,最终上传到平台供用户分析查看并下载。

DX-LLX-1M移动式雷达波测流系统安装方便、测流迅速、不受风雨和停电限制，适应高流速、宽河道测流，也可用于巡测和一般性测流。



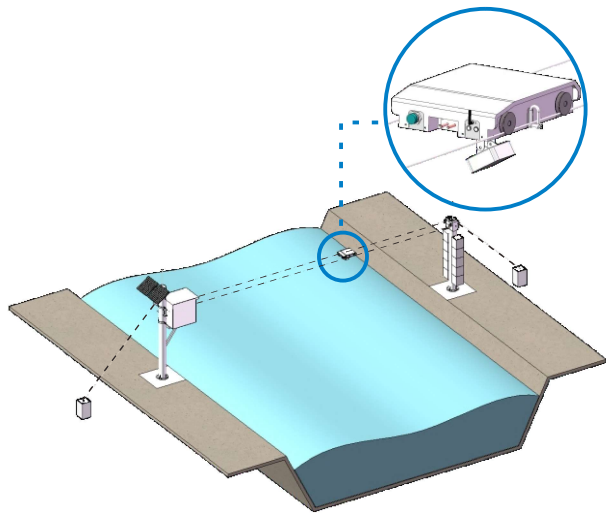
详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

雷达流速仪	有效距离	测量精度	测量范围
	0-40m	$\pm 0.01\text{m/s}$; $\pm 1\%$	0.1-20m/s; 0.1-40m/s
	分辨率	供电范围	功耗
	0.001m/s	9-24V	12V <40mA
	通信接口	垂直角范围	自动垂直角补偿
	RS485(Modbus)	20-70°	精度 $\pm 1^\circ$; 分辨率 $\pm 0.1^\circ$
	增益调节	天线频率	波束角
	4级增益可调	24GHz	12°
	工作温度	防护等级	干扰抑制
雷达运行车	-30-65°C	IP67(可增加至IP68)	支持工频干扰抑制, 雨天跳变抑制, 可设置8个频率屏蔽点
	运行方式	电池电压	电池容量
	双轨全自动运行	18.5V	>20AH
	运行功耗	充电方式	传输距离
	<13W	全自动恒流恒压充电	$\geq 3000\text{m}$
	轮距	行走误差	行走速度
控制及传输系统	330mm	<0.1%	>1m/s可根据缆道长短自行配置走速
	抗风等级	防护等级	工作温度
	8级	IP45	-30-65°C
	供电电压	电池容量	工作电流
	24V	24V 100AH	<6mA
	待机功耗	充电电流	短传方式
	<1mA	<2A	433、zigbee、2.4G<6mA
	通讯方式	存储容量	工作温度
	2G/3G/4G有线以太网	512M, 可扩展至256G的TF卡	-30-65°C



使用方法 METHOD OF APPLICATION

将雷达运行车放置在缆道上面并锁好安全扣，雷达流速仪安装固定在雷达运行车上，并按照雷达流速仪的安装要求调整好角度，将雷达水位计或者其他的水位计接入控制及传输系统上，使用时需保证两岸的钢缆高度一致并用配重块拉紧。安装完成后雷达运行车在缆道上运行，观察充电功能和数据上传功能。



雷达水位计

RADAR WATER LEVEL GAUGE



主要特点 HIGH LIGHTS

- 非接触测量, 无磨损, 无污染, 寿命长, 易维护。
- 波束角小, 能量集中, 增强回波能力的同时, 又有利于避免干扰物。
- 测量时无需人工介入, 可长期无人值守, 自动测量。
- 测量精度高, 抗干扰能力强。
- 几乎不受大气中的水蒸气、温度和压力的变化影响。
- 高性噪比, 即使在波动的情况下也能获得更优的性能。
- 配套控制器远传设备, 可轻松对接现有水文遥测系统。
- 响应时间快, 测量结果时时刷新。
- 采用脉冲工作方式, 雷达水位计发射功率极低, 对人体及环境均无伤害。
- 天线尺寸小, 便于安装。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW-WLX-1雷达水位计是26G高频雷达式水位测量仪表, 测量最大距离可达70米。天线被进一步优化处理, 高频微波脉冲经天线向下传输, 微波接触到被测介质后反射回来, 然后由天线系统接收, 并将其传输给电子线路部分自动转换成水位信号, 快速的微处理器可以进行更高速率的信号分析处理, 使得仪表可以用于非常复杂的测量条件。

DW-WLX-1雷达水位计广泛应用于河水水位、灌区明渠水位、海水潮位自动监测系统, 城市供水, 排污水位监测系统, 调压塔(井)水位监测水库坝前、坝下尾水水位监测, 山洪预警、汛情预警、水情监测系统。



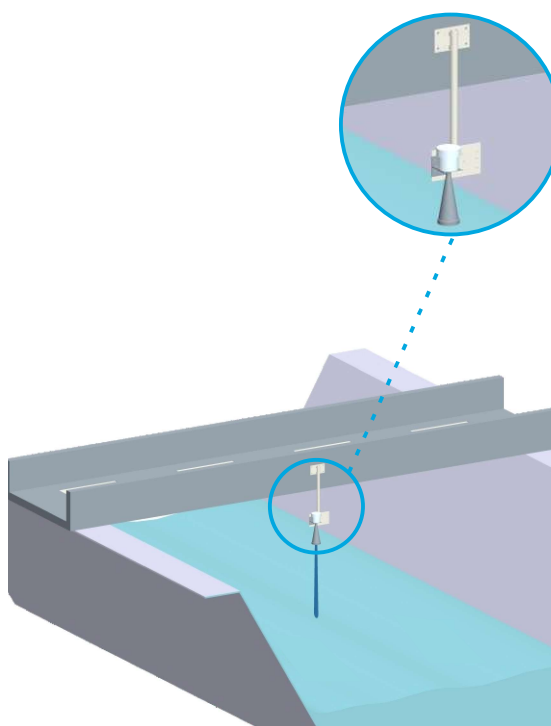
详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

测量范围	30m、70m
盲区	天线末端
测量精度	$\leq \pm 3\text{mm}$ 或 $\pm 1\text{cm}$
分辨率	1mm
天线频率	26GHz
输出接口	RS485 Modbus
供电电压	9-24V
功耗	90mW
现场显示	LCD
工作压力	常压
工作温度	-25-65°C
防护等级	IP67
安装方式	支架/法兰

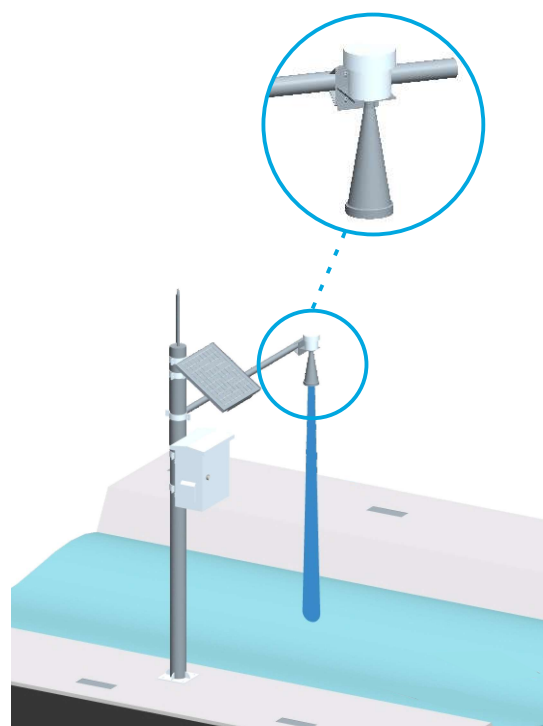


使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW-WLX-1雷达水位计是利用电磁波探测目标的电子设备,雷达水位计安装时,应选择水流平稳处并垂直安装在待测水体上方,用电缆将水位计与配电箱里的终端设备连接好,接好电源线即可正常工作。仪表必须接地,并增加防雷措施。



桥梁安装



立杆安装

超 声 波 水 位 计

ULTRASONIC WATER LEVEL GAUGE



主要特点 HIGH LIGHTS

- 可在不同环境中进行距离准确度在线标定。
- 全密封式防护, 防护等级最高可达IP68, 可适应高低温环境。
- 具有宽范围的温度补偿和干扰自动识别功能, 测量稳定精度高。
- 具有“回声智能识别”功能和“中斜率”数字滤波功能, 适用不同工况的声磁干扰。
- 具有1-15级发射功率选择, 具有10-100次/秒检测周期设置功能, 以适应快慢运动目标测量。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW-WSX-1超声波水位计工作原理是由超声波换能器(探头)发出高频脉冲声波, 遇到被测物体后被反射折回, 回波被换能器接收转换成电信号, 通过声波的传播时间即可得到水位。声波的传播时间与探头到物体表面的距离成正比。

DW-WSX-1超声波水位计适用于江河、湖泊、水库、河口、渠道、船闸及各种水工建筑物处水位测量。因此可用作水位数据采集系统和水文自动测报系统的传感器。

DW-WSX-1超声波水位计适用于水位变幅不大的水体水位观测, 配合DX-RTU-1遥测终端机使用, 可实现水位遥测; 配合固定堰槽可实现明渠流量测量。



详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

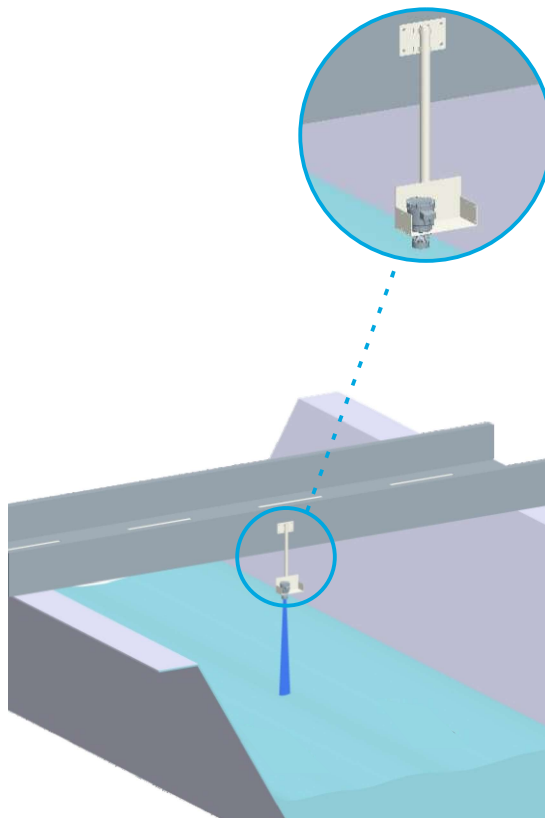
测 量 范 围	5m, 10m (根据工况要求选购)
盲 区	≤300~500mm (根据量程及传感器不同)
测 量	±0.5%F·S (at 25°C盲区量程外)

分 辨 率	1mm
发 散 角	15°, 9°
工 作 频 率	38kHz~55kHz
工 作 电 压	12V DC
输 出 接 口	RS485 Modbus
显 示 方 式	LED, 显示四位液位
操 作 键 盘	三位轻触按键
工 作 温 度	-25-65°C
防 护 等 级	IP67

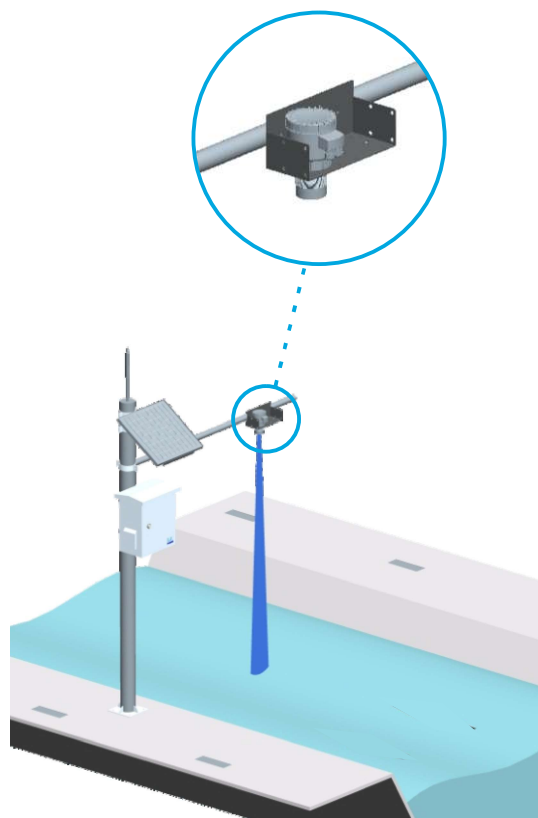


使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW-WSX-1超声波水位计发射超声波时,有一定的发射角度,即波束角。从超声波水位计下缘到被测表面之间,在发射超声波的辐射区域内,不得有障碍物。由于超声波水位计有盲区,因此在使用需保证设备到最高水位的地方要大于盲区。在安装过程中需要保证超声波水位计测量范围要大于其到最低水位的高度,并且在水流湍急的地方需要选择比实际量程大的仪器,防止由于水流变化导致无法收到回波影响测量。



桥梁安装



立杆安装

压力式水位计

PRESSURE TYPE WATER GAUGE



主要特点 HIGH LIGHTS

- 高稳型液位传感元件, 长期稳定性好。
- 采用混合信号微处理器、高阶拟合算法, 实现高精度补偿。
- RS485 标准 MODBUS- RTU 协议, 可在DCS 或PLC 系统中使用。
- 体积小巧, 便于安装。
- 低功耗特性, 全速工作时, 耗电量 <4mA, 在外部电池供电时优势突出。
- 灵敏度高, 响应时间短。
- 全不锈钢密封结构, IP68防护。
- 水位温度一体化测量。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW-WYZ-1压力式水位计是一种用于水位测量的水文仪器, 通过多年生产工艺技术的积累, 采用先进的混合信号处理技术, 克服了传统模拟电路模块的缺点, 可以实现全程数字化线性校正, 全温区数字化温度误差补偿; 补偿参数存储在非易失存储器中, 多重安全保护机制, 避免了因校准参数丢失而导致产品无法使用; 电路模块带有电源监控、看门狗监视功能, 投入式结构全不锈钢密封, 大幅提高了产品的可靠性。

DW-WYZ-1压力式水位计广泛应用于城市供排水、污水处理、地下水、水库、河道、海洋等水位监测领域。



详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

水 位 范 围	0-10m...0-200m
测 量	±0.05%FS; ±0.1%FS
分	1mm

温度测量精度	±0.2℃ (0-70℃)
温度分辨率	0.01℃
补偿温度	0-50℃
供电电压	12V DC
输出接口	RS485 Modbus
过载能力	2*FS
长期稳定性	<0.1%FS/年
壳体材质	不锈钢316L
电缆材质	聚氨酯
电缆规格	φ7.6mm
防护等级	IP68
工作温度	-10-80℃

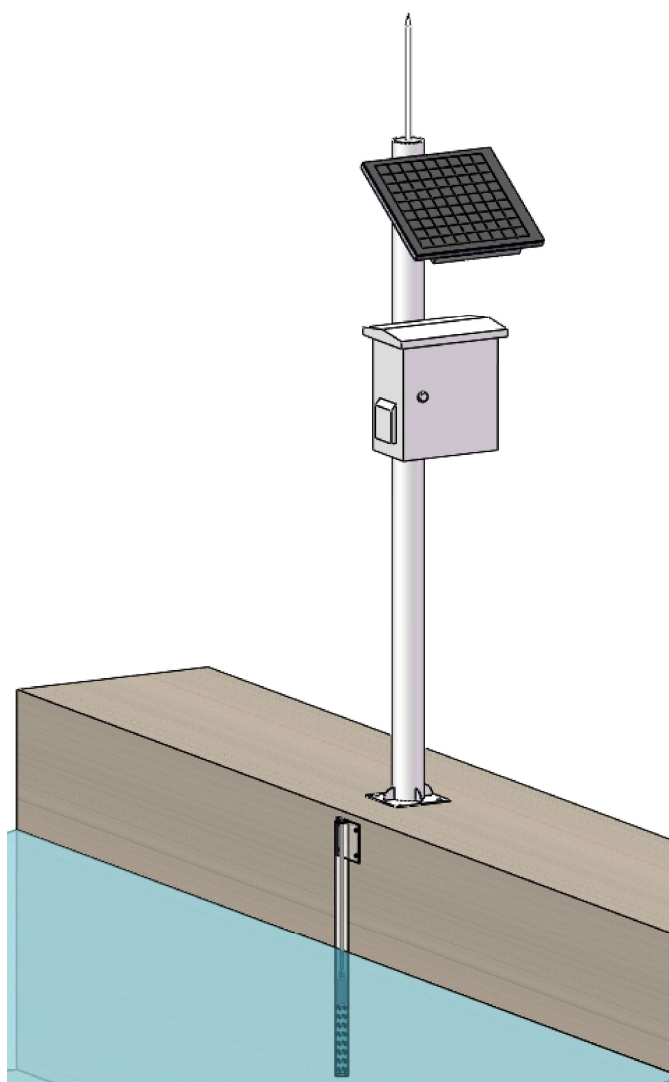


使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW-WYZ-1压力式水

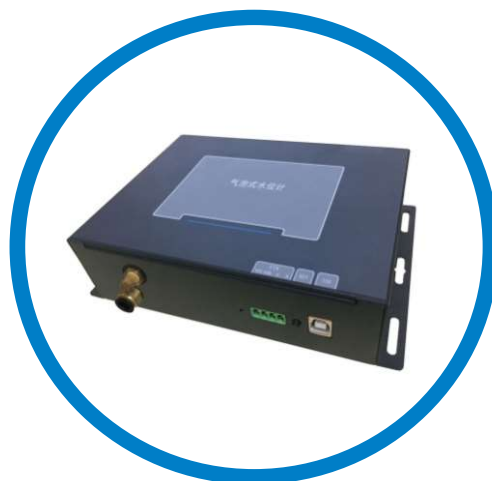
位计安装和维护都很简单：
将压力式水位计放入水底的
电缆与设备连接好，保证密
封，将水位计的探头固定在水
下需要测量的位置，保证探
头在水下不晃动。为防止水
下器件被腐蚀，电缆有用镀
锌钢管保护，接通压力式水
位计电源，输入相应直流电
源即可正常工作，就可得到
相应水位。

DW-WYZ-1压力式水位
计可以直接与DX-RTU-1遥
测终端机连接，组成远程水
位在线监测系统。



气泡式水位计

BUBBLE WATER LEVEL METER



主要特点 HIGH LIGHTS

- 宽量程:0-20m。
- 测量精度高,可达±1cm。
- 智能气泵,无需维护,自动调节功耗。
- 配套上位机软件,可进行数据实时读取和参数配置。
- 采用压差法测量原理,无零点漂移。
- 测量线性,出厂已校准,无需经常校准。
- 水底部分为耐腐蚀气管和不锈钢探头,能够在恶劣环境下长期使用。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW-WQZ-1气泡式水位计是我公司自主研发的高精度,宽量程的气泡式水位计,采用的是“压差法”测量原理。设备是采用空气作为气源,自动活塞气泵打气供气量大。设备不易堵塞,安装方便,稳定性好,兼容性高,无需建测井,无需干燥剂和笨重气瓶,适用于我国环境水质水情。气泡式水位计属于无源(即水下没有任何电子设备)测量,可以在流动水体、大中小河流、水库或者水体污染严重和腐蚀性强的工业废水等场合使用。

气泡式水位计利用活塞气泵向水下探头进行打气,当水下探头的空气全部排空时,水位计探头的水位(h)与测量管内流体静压(P)建立关系:

$$P=\rho gh$$

当液体密度 ρ 不变时(同一地点重力加速度 g 不变),则测量液位和测量管内的空气压力之间就存在一定线性关系。通过测量管内的空气压力,就可以换算出当前水位了,这就是气泡式水位计测量液位的原理。



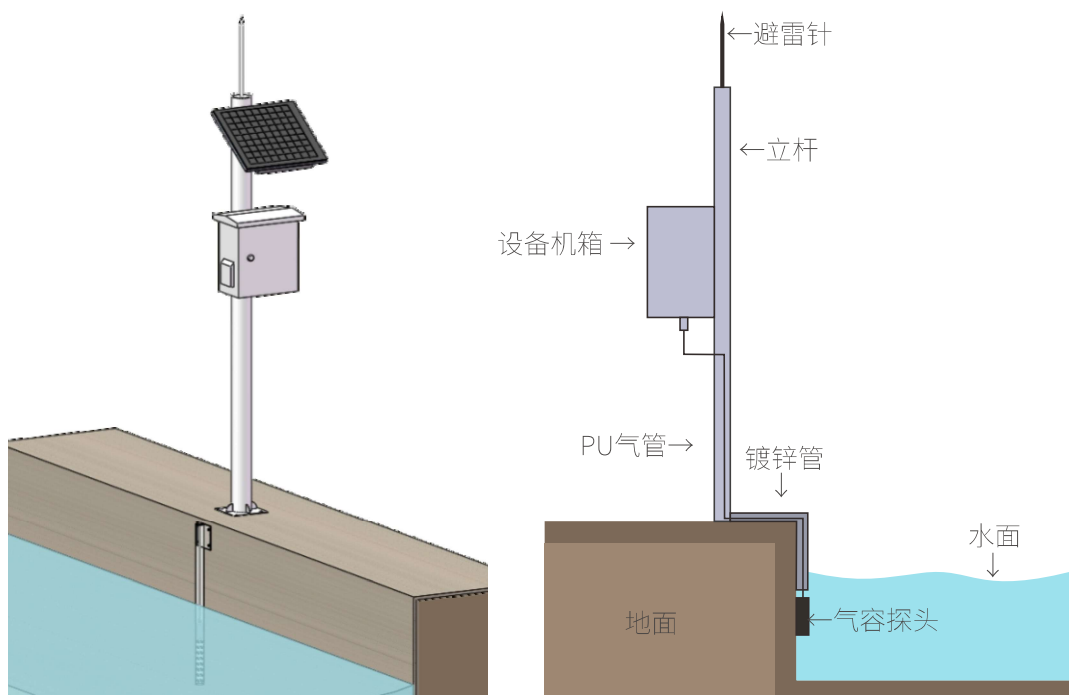
详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

测量范围	0-20m
测量精度	±1cm
分辨率	1mm
供电电压	12V
采集模式	定时采集和连续采集
采集间隔	1min-24h可任意设置
测管直径	3/8
输出接口	RS485 Modbus
应用场合	静水或者动水均可
气管长度	≤200m
工作温度	-25-65°C



使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW-WQZ-1气泡式水位计安装和维护都很简单:将气泡式水位计放入水底的气管与设备连接密封好,将水位计的探头固定在水下需要测量的位置,并保证其不会晃动。为保护水下气管,气管需用镀锌钢管保护,接通气泡式水位计电源,即可正常工作,可得到相应的水位数据。气泡式水位计探头固定的过程中需考虑水底的泥沙淤积,避免气泡式水位计探头被堵住,影响测量。



闸 位 计

GATE OPENING METER



主要特点 HIGH LIGHTS

- 采用绝对旋转式编码器和精密的机械传动结构、高可靠性。
- 高精度, 测量误差 $\leq \pm (1\text{mm}+0.1\%FS)$
- 液晶显示器显示闸门开度, 内置RS485接口可与通信机、计算机直接联网。
- 高防护等级最高可到IP68, 水淹清理后即可正常工作。
- 自收揽拉绳式安装, 可以适合各种类型的闸门, 安装简单。
- 可直接与遥测终端机对接, 组成远程闸位测量系统。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DWKS-10型闸位计是依据SL/T 209-1998《水文测报装置遥测闸位计》标准的要求, 针对闸门测量的特点, 采用绝对旋转式编码器和精密的机械传动机构及高可靠性、低功耗集成电路研制而成。本闸位计外型美观、结构牢固、安装方便, 环境适应性强, 可水浸浸泡清理后仍然能正常工作性能稳定可靠适合对各类闸门的开度进行精密测量。

闸位计由非接触式全量型旋转编码器、变速箱、自收揽装置、信息采集处理电路模块、显示器模块及外壳等构成。编码器是非接触式超低转矩的全量型编码器, 当闸门上升或下降时通过连接闸门相应装置自收揽装置带动编码器旋转产生与闸门开度相对应的数据信息并进行数字化处理后经接口电路输出并向上引出经液晶显示屏显示。



详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

测 量

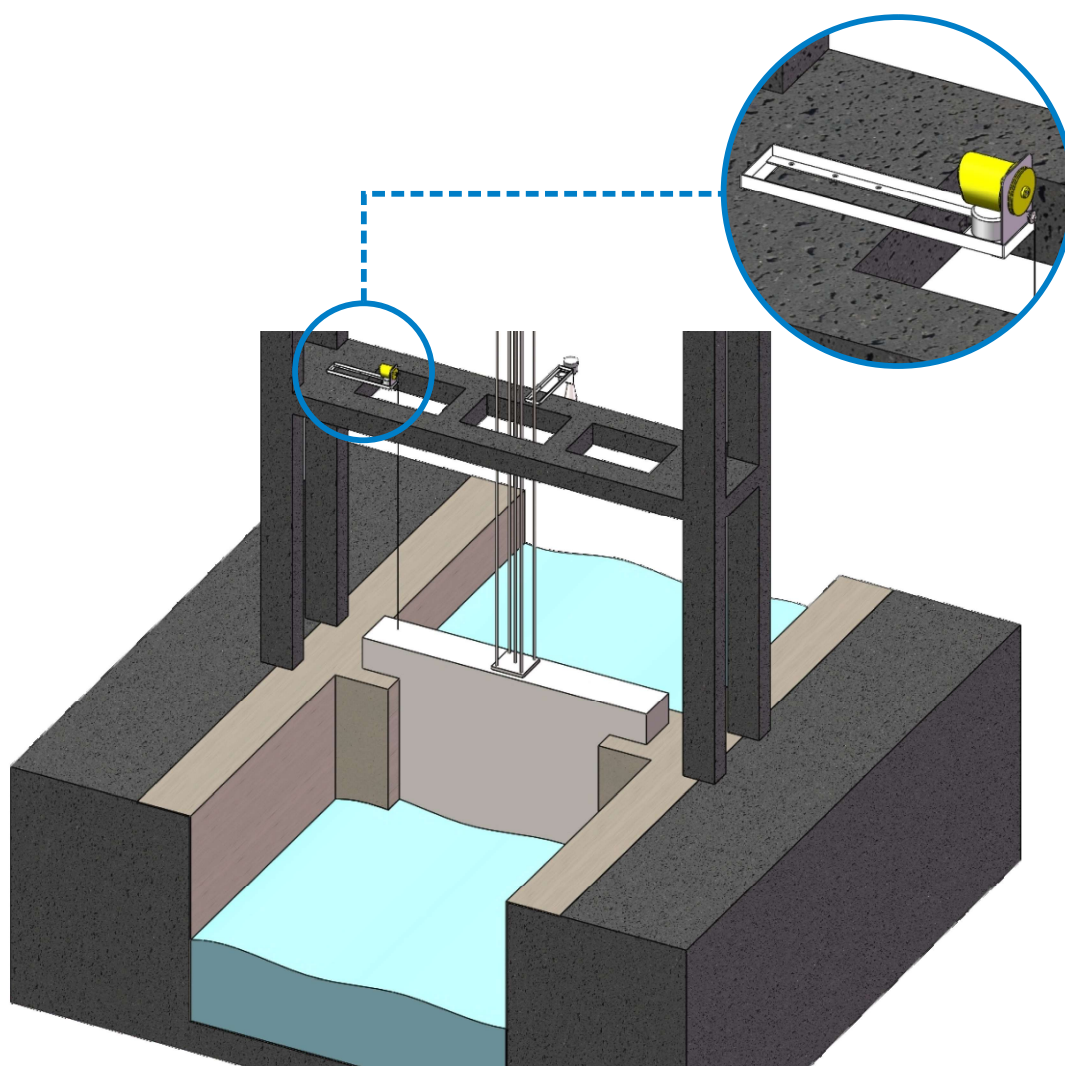
5m、10m

测 量 误 差	$\leq \pm(1\text{mm}+0.1\%\text{FS})$
分 辨 率	1mm
电 源	12V DC
通 讯 接 口	RS485 Modbus
防 护 等 级	IP68
温 度 范 围	-25℃~85℃



使用方法 METHOD OF APPLICATION

DWKS-10 闸位计在使用过程中根据闸门现场的环境将引出线安装在闸门上, 在使用过程中防止出线头滑落或钢缆直接断裂伤人。在闸位计安装的过程中, 有条件的情况下可以自行安装保护罩, 保护罩应具备防雨、防晒、牢固的功能, 并做好现场的防雷接地。



翻斗式雨量计

TILTING RAIN GAUGE



主要特点 HIGH LIGHTS

- 自动化程度高, 获取降水量的及时性
强。
- 全自动无人值守, 运行稳定。
- 抗干扰能力强, 测量精度高。
- 测量雨强范围最高可达10mm/min。
- 不锈钢外壳, 能够适用于各种恶劣环
境。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

翻斗式雨量计是由不锈钢外护罩、塑料承水口、过滤网、漏斗、工作平台、磁钢、干式舌簧管、轴承螺钉、翻斗部件、限位螺钉、锁紧螺母、支架、底座、底脚、水准泡、电缆护套、接线端子等主要部分所组成。承水口收集的雨水, 经过上筒(漏斗)过滤网, 注入计量翻斗—翻斗是用工程塑料注射成型的用中间隔板分成两个等容积的三角斗室。它是一个机械双稳态结构, 当一斗室接水时, 另一斗室处于等待状态。当所接雨水容积达到预定值时, 由于重力作用使自己翻倒, 处于等待状态, 另一斗室处于工作状态。当其接水量达到预定值时, 又自己翻倒, 处于等待状态。在翻斗侧壁上装有磁钢, 它随翻斗翻动时从干式舌簧管旁扫描, 使两个干式舌簧管轮流通断。即翻斗每翻倒一次, 干式舌簧管便送出一个开关信号(脉冲信号)。这样翻斗翻动次数用磁钢扫描干式舌簧管通断送出脉冲信号计数, 每记录一个脉冲信号, 便代表相应的降水, 实现降水遥测的目的。



详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

承 水

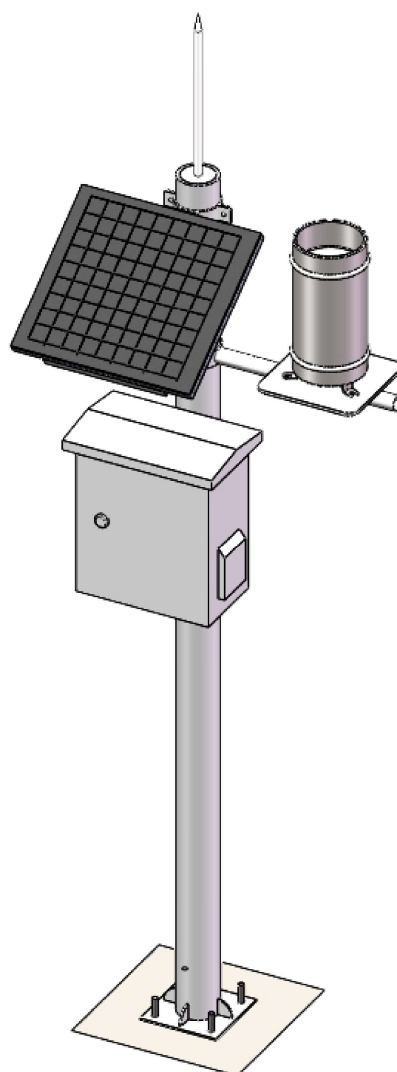
Φ200±0.6mm 外刃口角度45°

测量降水强度	0mm/min-8mm/min,10mm/min可以工作
分 辨 力	0.5mm (15.7ml)
测 量 精 度	±3% (室内静态测试, 雨强为2mm/min)
输 出 信 号	开关量
开 关 容 量	DC, $V \leq 12V$, $I \leq 500mA$
平均有效工时	≥ 50000 小时
尺 寸	直径×高为 $\phi 265 \times 391mm$
重 量	3kg
工 作 温 度	$-40^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$



使用方法 METHOD OF APPLICATION

翻斗式雨量计安装时,应用水平尺将承雨口校平,雨量计底座上三个地脚的安装孔接3个M6螺栓、将其固定在基座上。安装时需保证安装牢靠,在暴风雨中不发生抖动或倾斜。调整调平螺钉,使圆水泡居中,仪器调平后,再缓慢将三个固定螺钉拧紧,如水准泡改变,再重新调整,将其固定牢固。



遥测终端机

TELEMERY TERMINAL



主要特点 HIGH LIGHTS

- 符合《SL651-2014 水文监测数据通信规约》，特殊场合可根据客户要求
进行协议定制。
- 支持同时向多个站点发送报文。
- 支持多种工作模式（包括自报式、查
询/应答式、兼容式等），最大限度降
低功耗。
- 内嵌GPRS/CDMA模块，实现采集、
控制、无线传输于一体。
- 支持水位计、雨量计、工业摄像头、
流量计、水质传感器、风速风向传感
器等接口。
- 超低待机功耗：1mA@12V。
- 支持远程升级、配置、维护。
- 可自由设置传感器采集周期。
- 配套上位机软件可以设置渠道、管道、
河道断面的类型和参数。
- 可同时支持有线网络和无线网络。
- 内置大容量存储空间，支持USB本地
数据导出功能。
- 现场可通过手机无线连接设备，调试
人员只需通过web即可对设备进行配
置和状态查看。
- 支持短信数据上传，数据预警功能，
可根据用户需求设置短信内容。
- 采用高性能的工业级32位通信处理器
和工业级无线模块，以嵌入式实时操
作系统为软件支撑平台，宽温设计，
耐高低温，耐强电磁干扰。
- 内部自带OSD视频字符叠加，可直接
将数据叠加在摄像头。
- 支持水位、流速、流量、累计流量、
水质等信息的数据计算、存储、导
出、传输功能。
- 支持远程数据读取功能，可远程读取
最少3年的历史数据。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW-RTU-1 遥测终端机是我公司专门为供水、环保、水利等相关行业研发的集数据
采集与无线通信于一体的终端产品。可同时采集多路数据、开关量、模拟量。产品支持
2G、3G、4G通信，具有不受地理限制、稳定、可靠、成本低等优点。产品可实现报警及
远程控制功能，上传数据可在PC和手机终端显示，并可与PLC等配合使用来实现更加复杂
的检测和控制功能。



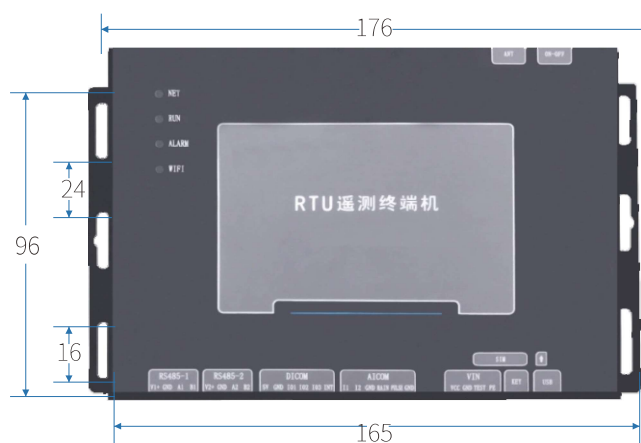
详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

硬 件 接 口	2路RS485接口, 3路开关量输入, 2路4-20mA模拟量输入, 1路USB接口, 1路以太网接口
传 输 方 式	支持GPRS、GSM、有线以太网数据传输
传 输 间 隔	可设置(默认5分钟)
采 集 间 隔	可设置(默认5分钟)
传 感 器 类 型	水位计、流量计、水质传感器、气象传感器等
流量计算方式	流速水位换算流量、闸位水位换算流量、固定堰槽换算流量
存 储 容 量	内置16M FLASH和512M TF存储卡, 最大可支持256G TF卡, 一分钟存储一条数据, 可以存储不少于3年
供 电 电 压	9-24V
待 机 电 流	<2mA 12VDC
工 作 电 流	<10mA 12VDC(不含传感器)
数据导出方式	USB本地导出或远程平台导出
数 据 补 发	设备没有信号或掉线可以缓存补发至少3个月的数据
中 心 站	同时向多个中心站和端口发送数据, 默认支持3个中心站, 每个中心站支持不少于3个端口
尺 寸	176X113X32mm
工 作 温 度	-30-65°C



使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW-RTU-1遥测终端机可以直接与水位计、雨量计、流速仪、流量计相连, 只需要将传感器按照使用说明书的要求接入相应的接口即可。根据传感器的类型不一样, 需要对遥测终端机进行采集设置和参数设置。所有线缆接线完成后, 检查接线是否正常, 插好SIM卡或者有线网络即可上传数据。在使用的过程中需要做好防雷保护措施。



通用型数字控制器

UNIVERSAL DIGITAL CONTROLLER



主要特点 HIGH LIGHTS

- 数据采集、存储、显示、输出一体化设计。
- 支持RS485或4-20mA输入输出。
- 高效简单的人机控制面板，易操作。
- 支持继电器输出。
- 多通道控制器，可以连接多个传感器，降低成本，也为今后连接多个传感器提供经济的解决方案。
- 与德希的传感器可以实现“即插即用”的功能，使用方便、操作简单。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW100C通用型数字控制器可接入各种水位计、流量计、水质传感器等。本产品集数据采集、显示、存储、输出与低功耗等功能于一体，特别适用于水文和工业现场监测，可适用于市电或太阳能供电的监测现场，广泛应用于气象、水文水利、地质等行业。

DW100C通用型数字控制器是一种既可以连接数字传感器又可以连接模拟传感器的控制器，这些传感器既可以单独使用，也可以组合在一起使用。人性化的操作界面，可以简化操作人员的使用，既可以设置为2路数字传感器输入，也可以设置为2路模拟传感器输入，或数字和模拟传感器组合输入。



详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

接

□

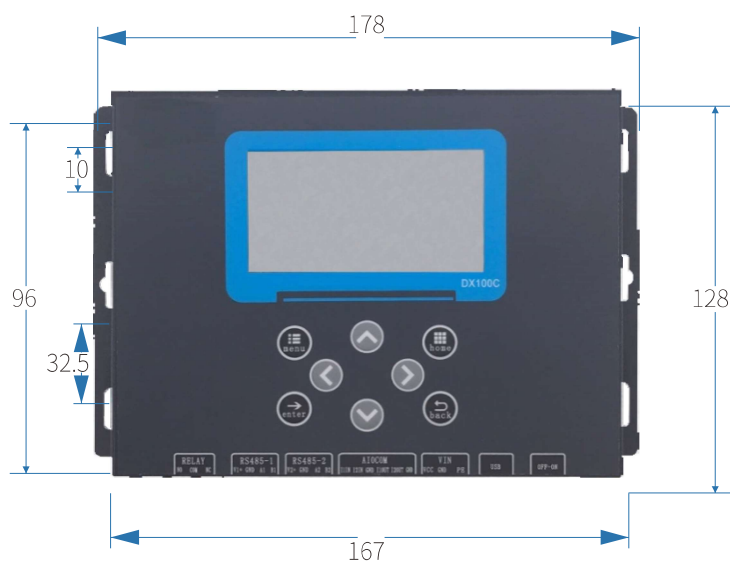
2路RS485和2路4-20mA输入输出接口，1路继电器接口。

供电电压	9-24V
工作电流	<9mA
屏幕分辨率	256X128
存储容量	16M(可扩展)
外壳材质	钣金
外形尺寸	178X128X28mm
安装方式	壁挂式
工作温度	-25-65℃



使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW100C通用型数字控制器可以直接与水位计、流速流量计、水质传感器相连, 只需要将传感器接入对应的接口即可, 在使用的过程中需确定接线是否正确, 并做好防雷保护措施(安装相应的防雷器, 保证可靠接地)。



手持式控制器

HANDHELD CONTROLLER



主要特点 HIGH LIGHTS

- 产品支持RS485 Modbus或4-20mA传感器。
- 内置大容量存储芯片,可存储传感器相关数据。
- 配套上位机软件,可对设备进行配置和数据查看。
- 支持常见水位、流速、流量、水质等传感器。
- 设备内置大容量锂电池,可为设备及自身提供充足电源。
- 大屏幕显示,方便用户相关设置与数据查看。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW200S手持式控制器是我公司专为水文传感器研发的便携手持式控制器。设备支持水位、流速、流量、水温、pH、溶解氧、电导率、浊度等传感器。

DW200S手持式控制器内置大容量可充电聚合物锂电池,可为手持式控制器持续供电。手持式控制器采用256×128显示屏,可以方便的对传感器和控制器进行设置,并且配套上位机软件,可实现数据的查询和导出。

DW200S手持式控制器相比于通用型数字控制器体积更加小巧,携带方便。手持式控制器可直接设定相关参数,大屏显示,方便用户参数设置和数据查看。



详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

传 感 器 类 型	水位、流速、流量、水质等
内 置 电 池	聚合物锂电池
电 池 容 量	3.7V 5Ah

充电器	5V 1A
输出电压	12V DC
输出电流	<300mA
屏幕	256X128
传感器接口	RS485 Modbus 或4-20mA
存储容量	16M(可扩展)
工作温度	-25-65°C
尺寸	201×92×35mm



使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW200S手持式控制器使用时可以直接将航插底座与传感器航插接头对接, 传感器线缆采用4芯屏蔽线缆, 接口分别为电源正极, 电源负极, RS485-A, RS485-B。具体接口参照使用说明书。

DW200S手持式控制器由于其采用内部锂电池供电, 使用时不能将设备放置到高温环境, 并保证使用过程中设备不会进水。



在线多参数水质传感器

MULTI-PARAMETER WATER QUALITY SENSOR



主要特点 HIGH LIGHTS

- 配备自动清洁装置, 可以有效的清洁传感器表面, 防止微生物附着, 测量更准确, 更低维护成本。
- 可选配溶解氧、电导率/盐度、浊度、氨氮、pH、ORP等数字传感器, 适合长期在线监测。
- 即插即用的结构设计, 方便后期维护。
- 一体化设计, 可以同时测量5个参数(含温度)。
- 标准RS485 Modbus数字信号可以直接连接PLC、DCS、RTU等设备。
- 配套上位机软件可以直接进行参数设置。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW-W100-1在线多参数水质传感器采用一体化设计, 产品可靠易用。最多可同时测量5个参数, 可选择传感器类型有溶解氧、pH、ORP、电导率/盐度、氨氮、浊度等。采用标准RS485 Modbus数字信号可以直接连接PLC、DCS、RTU等设备。

DW-W100-1在线多参数水质传感器上配备自动清洗装置, 可以设定自动清洗间隔时间和自动清洗圈数, 以适应不同清洁程度的水质。自动清洗装置可以有效地清洁传感器表面, 防止微生物附着, 极大的减少维护成本。每支传感器配备快速插拔防水接头, 拆装方便。前端的传感器保护罩用来保护内部传感器不受损坏, 保护罩四周开有槽孔, 可以有效防止大的悬浮颗粒和生物对传感器探头的破坏, 同时不会影响测量的准确性。

DW-W100-1在线多参数水质传感器可以广泛应用在河流、湖泊、饮用水水源地、地下水、城市管网、污水等水质监测领域。



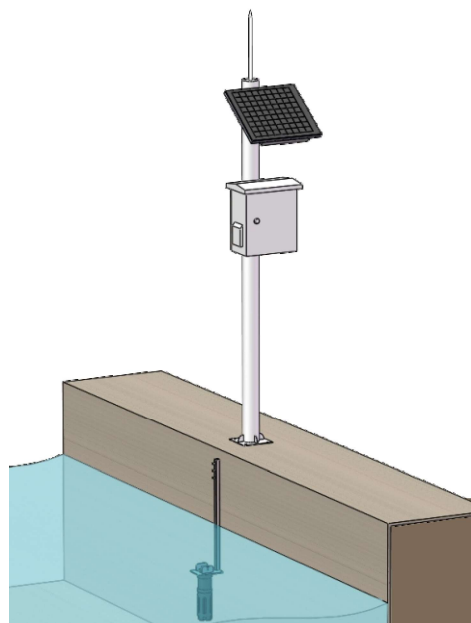
详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS

p H	测量范围	测量精度	分辨率
	0-14	±0.1	0.01
溶 解 氧	测量范围	测量精度	分辨率
	0-20mg/L(0-200%饱和度)	±2%FS	0.01mg/L
电 导 率	测量范围	测量精度	分辨率
	0-5000uS/cm(可扩展其他量程)	±1.5%FS	1uS/cm
油 度	测量范围	测量精度	分辨率
	0-1000NTU	±3%FS或±3NTU	0.1NTU
水 温	测量范围	测量精度	分辨率
	0-50°C	±0.5°C	0.1°C
氨 氮	测量范围	测量精度	分辨率
	0-100mg/L	±10%或±2mg/L	0.1mg/L
C O D	测量范围	测量精度	分辨率
	0-100mg/L	±5%FS	0.1mg/L
基本参数	工作电压	输出接口	安装方式
	12-24V	RS485 Modbus	浸入式安装
	校准方式	防护等级	工作温度
	两点校准	IP68	0-65°C
	工作压力		
	<0.2MPa		



使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW-W100-1在线多参数水质传感器使用时需固定牢靠。线缆通过保护管保护。使用时需保证每个单独的传感器探头对接设备主体牢靠，防水用O型圈固定紧密。每个传感器的维护时间和维护方法参考单探头使用说明书，当传感器需要维护时，需要将设备从水体中拿出，进行校准或清理。正常使用时线缆不应绷紧，否则容易使线缆内部电线断裂，引起传感器无法正常工作，定期检查各传感器是否有脏物，清洁刷是否正常。



微型水质监测站

MINIATURE WATER QUALITY MONITORING STATION



主要特点 HIGH LIGHTS

- 大尺寸触摸屏设计, 人机界面使用简便。
- 不需要添加试剂, 维护成本低。
- 抽水检测方式, 环境适应性更强。
- 可以采用太阳能供电或者市电供电。
- 可对接各种水位、流速、流量传感器, 实现水位、流速、流量一体化监测, 可以直接本地和远程查看实时数据。
- 支持同时向多个站点发送报文, 可以轻松对接各部门平台。
- 支持多种工作模式(包括自报式、查询/应答式、兼容式等), 最大限度降低功耗。
- 内嵌GPRS/CDMA模块和以太网模块, 实现采集、控制、无线/有线传输于一体。



产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION

DW-VWATER-1微型水质监测站采用先进的传感技术, 能够精准测量各种水质参数, 并且能够轻松对接水位、流量、气象等传感器满足各种应用场合的水质监测需求。相较于站房式水质监测站, 其占地面积小于 $1m^2$, 且采用低功耗设计, 既能使用市电又能使用太阳能供电, 建设成本低, 周期短, 可快速实现区域网格化监测, 并且微型水质站可移动, 可随项目需求变动安装点位。能够对河流、湖泊、水库、河流入海口等各种野外环境进行在线水质监测。

DW-VWATER-1微型水质监测站可选择传感器类型有溶解氧、pH、ORP、电导率/盐度、氨氮、浊度、COD等, 其内部通过采水单元采集水体样本并通过相应传感器进行分析测量, 测量到的结果可以直接通过内置的远传控制器传输至云平台或者上级部门。



详细规格 DETAILED SPECIFICATIONS



p H	测量范围	测量精度	分辨率
	0-14	±0.1	0.01
溶 解 氧	测量范围	测量精度	分辨率
	0-20mg/L(0-200%饱和度)	±2%FS	0.01mg/L
电 导 率	测量范围	测量精度	分辨率
	0-5000uS/cm(可扩展其他量程)	±1.5%FS	1uS/cm
浊 度	测量范围	测量精度	分辨率
	0-1000NTU	±3%FS或±3NTU	0.1NTU
水 温	测量范围	测量精度	分辨率
	0-50°C	±0.5°C	0.1°C
氨 氮	测量范围	测量精度	分辨率
	0-100mg/L	±10%或±2mg/L	0.1mg/L
C O D	测量范围	测量精度	分辨率
	0-100mg/L	±5%FS	0.1mg/L
基本参数	测量要素	显示屏	工作电压
	常规五参数(默认), 其他参数可选	7寸触摸屏	24V
	供电方式	采集方式	清洗方式
	太阳能或市电	实时采集或间断采集	自动清洗
	安装方式	数据传输方式	输出接口
	固定安装	有线、无线网络	RS485 Modbus
	工作温度	占地面积	
	-20-65°C	<1m ²	



使用方法 METHOD OF APPLICATION

DW-VWATER-1微型水质监测站直接安装在地面上, 将采水管道固定在待测水体
内, 并保证固定牢靠。DW-VWATER-1微型水质监测站内置的控制单元控制采水单元采
水, 经过粗过滤后, 采集到的水进入流通池, 流通池内的各种参数的水质探头即可得到
水体的水质情况。可以根据现场情况选择太阳能供电或者市电供电。触摸屏可直接显示
相关传感器数据, 通过WEB云平台可实现数据的查看, 历史数据导出等功能。



流量测量

压力测量

液位测量

温度检测

显示控制器

水资源监测

水质分析仪

道威斯顿（中国）有限公司
中国销售总部

中国成都市锦江区华星路12号

邮编：610000

电话：400-888-4436

传真：028-83526801

邮箱：info@doweston.com

网站：www.doweston.cn



www.doweston.cn

专业的测量艺术