

雷达超声波 流量计

规格书



雷达超声波流量计

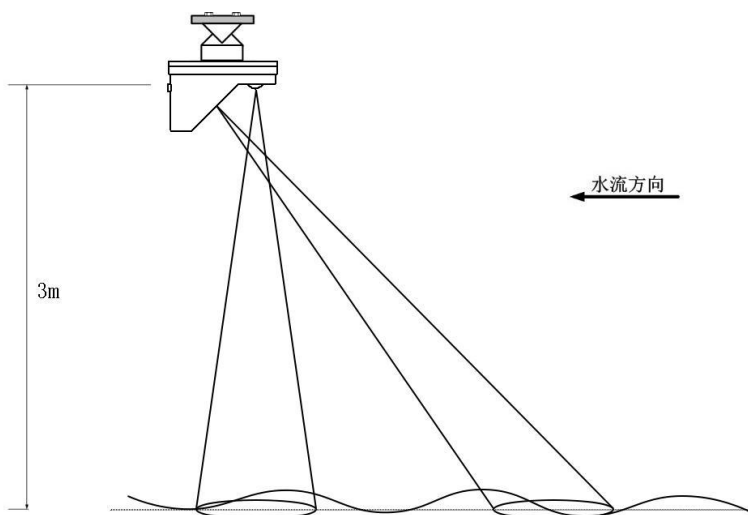
水利（水务）传感器

- 雷达测流、超声波测流
- 安装方便，易维护



1. 产品概述

计讯物联雷达超声波流量计主要针对城市管网地下排水，入河入海排口等场景应用而研发的流量水位在线监测智能设备。设备集成了雷达测流和超声波测流的应用特点，针对地下管网复杂工况、实现满管、非满管场景下流量水位无盲区测量，且安装方便，易维护。量水数据由 RS485 接口以标准 MODBUS-RTU 协议输出。雷达超声波流量计主要由雷达流量模组、超声流量模组以及控制单元组成。工作状态示意图如下：



测量流量示意图

2. 产品功能

- 雷达+超声波双测量模式
- 全天候工作，不受温度影响，抗干扰能力强
- 横管顶部安装，减小杂物、淤泥影响
- 双水位、双流速切换配合，测量无盲区
- IP68 防水设计，适用各种井下环境
- 外观小巧紧凑，超高性价比

3. 技术参数

3.1 工作条件

流量计工作条件

参数	说 明
供电电压	DC 7 ~ 30V
电流（12V 供电）	双模工作时小于 160mA
工作温度	-40° ~85°

3.2 技术指标

流量计技术指标列表

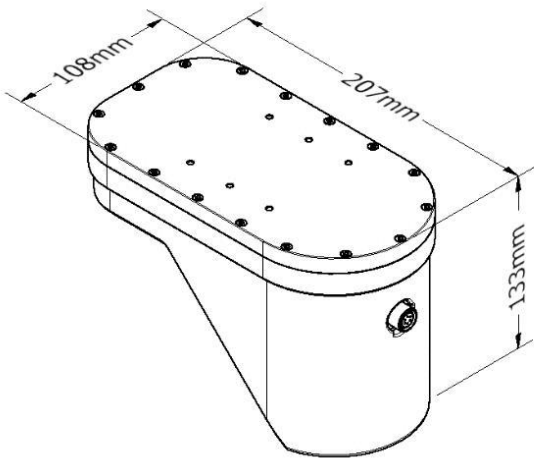
参数	说 明
雷达测速范围	0.03~20m/s（视水流情况而定）
雷达测速精度	±1%FS
雷达测速分辨率	0.01m/s
超声波测速范围	0.02~10m/s（量程可配置）
超声波测速精度	±1%±1cm
超声波测速分辨率	0.001m/s
测距范围	0~10m
测距精度	±3mm
测距分辨力	1mm
天线样式	流速 14 x 32 °，水位 8 x 8 °
防水等级	IP68
发射频率	流速 24GHz，水位 80GHz
通讯接口	RS-485
通讯协议	MODBUS-RTU

3.3 外观参数

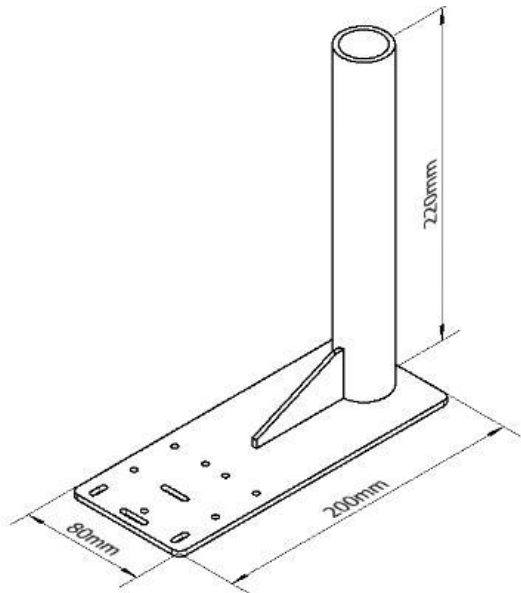
流量计设备外观参数

参 数	说 明
流量计尺寸（长×宽×高）	207×108×133mm
支架尺寸（长×宽×高）	200×80×220mm

流量计孔位及相关尺寸如图所示，单位 mm



流量计外壳尺寸图



支架尺寸图

4. 出厂配置

流量计出厂通讯及工作模式如表所示：

参数名称	参数值	参数 名称 参数 值 单位
通信接口	RS485	
波特率	9600	
设备地址	1	
通讯协议	MODBUS-RTU	
工作模式	查询上报	

5. 安装

5.1 接头说明

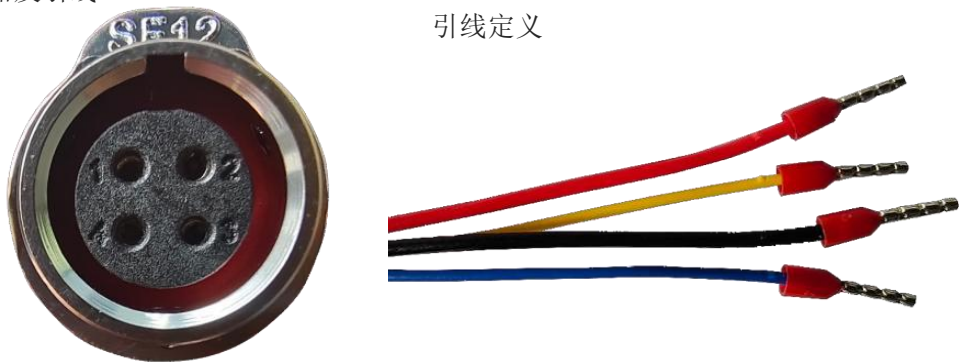


接口实物图

外部通讯线航空插头与流量计连接时，连接的两部分红点要对齐，如图中3 标示的地方，同时拿住 1 所标示的地方使劲插入，听到啪的一声响即插好。拔掉的时候，手拿住 2 所示的地方向外拔即可拔掉。

5.2 接线说明

流量计连接器及引线



参数名称	参数值
蓝	RS485 B(-)线
黄	RS485 A(+)线
红	电源正极
黑	电源地

5.3 环境选择

- 设备安装位置的选择与测量流量的准确性有直接的关系，为得到较好的测量结果，测量渠段应尽量满足以下条件：
1. 安装位置应选择在水面平缓稳定、没有回流和旋涡、测量范围内没有障碍物的环境下安装。
 2. 安装位置应满足顺直、稳定、水流集中，避免在排水口、挡流板、管道汇流和弯曲、垂直跌水、落水井等位置安装。
 3. 如果必须在管道结合处附近安装，并且其中一条管道内的水位较高，应当将流量计安装于水位较低的管道附近，距离拐点至少 10 倍管道直径。
 4. 安装的管道段应保持顺畅，防止漂浮物堆积。
 5. 安装时设备要保持和水流方向平行，雷达水位计的照射面要保证和水面平行。

