**QX-30非接触雷达明渠流量计**

QX-30非接触雷达明渠流量计是一款高精度非接触式明渠流量计。本设备通过测量水流表面流速和水深，结合水力模型可计算出过水断面流量。QX-30非接触雷达明渠流量计不间断的测量方式可实现天然河流、明渠以及地下排污井动态流量的非接触式在线监测。

技术原理：

以物理学中的多普勒频移效应为基础，当水流运动时将与流量计之间发生相对运动，从而使得仪器所发出的雷达波信号产生频率的偏移，频率的偏移和水的流速成正比，通过测量频率偏移测量水体的流速，再利用脉冲雷达测得水位、结合断面数据计算出动态过水面积，根据测量的流速和过水面积计算出瞬时流量。雷达明渠流量计由雷达流速仪、雷达水位计和流量计算终端组成。雷达明渠测流系统从水力学明渠均匀流理论出发 ,利用雷达波以非接触方式同步测量断面水位和水体表面流速 ,表面流速经模型计算后可获取断面平均流速，后采用传统流速面积法计算出测流断面流量和水量。

技术特点：

非接触式明渠(包括天然河道)测量方式、安装维护便捷、不受水质和漂浮物影响、不破坏水流态、测量速度快可保证较高精度，寿命长。

产品特点：

* 结构紧凑，低功耗设计
* 高灵敏度，可测量0.15m/s的极低流速
* 自动识别水流方向
* 流速探头内置角度传感器，20-60度俯角自动补偿。
* 宽输入电压范围，适用于太阳能供电应用
* 支持多种通信接口（RS-232，RS-485，SDI-12,CAN，4-20mA输出）
* IP67/IP68外壳，适合室外和恶劣环境应用
* K波段24GHz频率，可在全球各地免费运行
* 先进的phyTrack水体跟踪算法和雷达测流水力模型
* 流量数据的详细统计
* 可配置的传入，传出或两个对象检测与统计数据的积累为选定的方向
* 可自定义的通信协议
* 雷达的设置，实时监控和统计分析的PC应用程序软件
* 易于在桥梁，缆道、墙壁或雷达水位计现有支架上安装
* 可选的流量测控终端和Q-Ware 测流软件
* 可选的无线通信模块
* 可选一体化太阳能供电模组

应用范围：

* 雷达明渠流量计广泛应用于水文勘测、地表水资源监控、灌区量测水和计量、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、适应于规格和不规则断面、雷达测流系统可实现明渠、天然河道流量、水量数据的全天候自动采集与实时监控。
* 水文断面雷达波在线测流系统
* 洪水和暴雨应急监测系统
* 灌溉明渠水量流量监测系统
* 末级渠道水量流量监测系统
* 污水、下水井流量在线监测系统
* 化工危险液体流量监测系统
* 过程废水、工厂进水、工厂出水、冷凝水监测

解决问题：

1、解决了传统转子流速仪测流方法劳动强度大、时效性差、不能在线测流的问题，实现了明渠(包括天然河道)全自动化在线测流；2、解决了人工测流精度低的问题，一致性差的问题； 3、解决了水质和漂浮物（包括泥沙含量和污水、凌水)对接触式测流仪器影响的问题；4、解决了转子流速仪需要定期检定的问题。

|  |
| --- |
| 技术参数 |
| 流速测量范围 | 0.15-20m/s（与水流条件相关） |
| 测量精度 | ±0.01 mm/s |
|  分辨率 | 1 mm/s |
| 方向识别 | 来水，去水方向自动识别 |
| 垂直角自动修正 | 内置角度传感器，流速自动补偿 |
|  侦测距离 | 最远50m |
| 传感器距水面高度 | 0.1-30m |
|  发射频率 | ~24 GHz (K频段） |
| Water Level Measurement 水位测量 |
| 水位测量范围 | 30m,70m可选 |
|  测量精度 | ±2mm |
|  分辨率 | 1 mm |
| 发射频率 | 26G Hz |
| 天线材料（雷达） | 316L 不锈钢 |
| Measuring Mode | 连续式测量 |
|  发射角度 | ~8° |
| 天线尺寸（雷达） | 75-98mm |
| General Specification 整机 |
| 工作温度 | -40-80℃ |
| 供电电压 | 9-27V DC |
| 现场显示 | HydroPC |
|  软件 | HydroFLOW测流终端软件;Q-WARE 上位机软件 |
| 测量时间 | 自定义 |
| 流量精度 | 规整断面条件下，标定后可达到一类站测量精度 |
| 防雷 | 国际标准设计 |
| 封装/防护等级 | IP67/IP68 |
| 数据输出 | RS232/485，SDI-12，4-20mA |
| 通讯协议 | ASCII-S,GLX-NMEA,Modbus RTU,支持定制协议 |
| 工作电流 | ~150mA (12V DC） |
| 尺寸 | 211cm x190cm x 130cm |