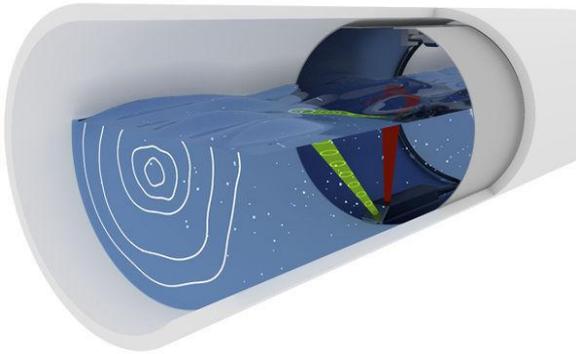


# HQ-610 超声波多普勒流量计



## 仪器简介

HQ-610 型超声波多普勒流量计是由西安鹰格电子自主研发的一款小体积非满管流量计，广泛应用于环境监测、水文监测、排水管网监测等领域。本设备采用了 DSP 技术和先进的双波束多普勒流体速度检测和跟踪算法，是一款专门为雨污管道及工业非满管道流量测量而开发的流量计、本产品也可应用于规则明渠和河道。

HQ-610 型超声波多普勒流量计是采用双波束多普勒原理同步测量水的流速、水位、温度和流量的在线式流量测量仪器。HQ-610 结合水力模型编程计算非满管中的瞬时流量，该流量计可配合计算机、数据无线传输等设备组成流量自动测量系统，可实现流量远程在线监测。

由于使用超声多普勒原理测量流速，需要水中的悬浮颗粒或小气泡反射超声测量仪信号，该仪器不能在纯净水中工作。HQ-610 通过超声传感器/雷达水位计测量水位。明渠、非满管道和自然河流有着复杂的水速特征，紊流、波浪、浅滩、不平整、岩石和碎片的河床，所有这些都产生不可预知的速度变化分布。为了能在这些情况中统计出流速，HQ-610 流量计可快速分析上千个独立的点的流速，同步进行统计分析，从而准确测得所测区域的平均流速。

嵌入式测流控制器是 HQ-610 型超声波多普勒流量计的核心设备，该设备采用 DSP+FPGA 信号处理技术，并且具有兼容性和拓展性强大的特点。该设备可根据测量区域平均流速、断面水深，通过预置流量函数关系自动计算过水断面流量。测流控制器具有平均流速、水深、温度、瞬时流量 过水面积等多种数据统计和输出功能。

## 仪器特点

- 测量精度高，量程宽，可测弱流，也可测强流
- 最低工作水深仅 7cm
- 响应速度快，可测瞬时流速、平均流速和最大流速
- 体积小、低功耗
- 流线外观不存在泥沙堵塞或水草、杂物缠绕；
- 灌溉水量监测
- 工业污染排放测量
- 废水处理监测
- 江河流程监测
- 暴雨排水监测
- 水量流失/渗入监测
- 环保排污口监测
- 河口&潮汐的研究
- 市政给排水
- 水利水文研究
- 下水道/暗渠
- 道路排水监测



仪器参数

流速测量原理	双波束超声多普勒	水位测量原理	超声波/压力
流速测量范围	0.03-10m/s 双向	水位测量范围	0.07-10 米
流速测量精度	±2% 全量程	水位测量精度	±3mm
流速分辨率	1 mm/s	温度测量范围	-20-60℃
频率	0~300Hz	最低工作水深	70mm
代表流速测量区域	~3m	通讯接口	RS-232/RS-485
防护等级	IP68	工作电流	~50mA @12V DC
传感器尺寸	237*107*33.5mm	待机电流	~8mA @12V DC

设备型号	HQ-610-U (一体化超声水位计)	HQ-610-P (压力式水位计)
最大水深量程	6m	10m
通讯接口	-RS-485/232 -波特率 2400-115200 bps -8-bit, none parity, -1 stop bit	-RS-485/232 -波特率 2400-115200 bps -8-bit, none parity, -1 stop bit
供电电压	9..36 VDC	9..36 VDC
通讯协议	Modbus RTU	Modbus RTU

