

便携多普勒流速流量计

AN-PDF01

产品手册



重庆安耐恩环境技术有限公司

2022 年版

产品简介

AN-PDF01 型便携式多普勒流量计外接配套的 AN-HWDF6 型多普勒流量计，内存有梯形、矩形、圆形等渠道剖面模型，可以方便计算出常见渠道的流量、通过温度传感器测得水温、压力传感器测得水深。

壳体采用 PVC 塑料，能够有效防水密封。内部采用 12V 充电电池供电。



工作原理

多普勒流量计原理：当超声波声源和观察者做相对运动时，观察者接收到的频率与超声波声源频率不同。因此，相对于超声波换能器的随水移动的小颗粒、小气泡也会使换能器接收频率的改变，且随水中悬浮运动速度的增加而增加，由此测出多普勒频移，换算得到多普勒流量计所处水的流速。再乘以渠道的截面积，得到流量信息。

因为声音在水中传播速度与水温密切相关，所以多普勒原理进行流速测量需获得水中声音传播的速度。因此设备内置了温度传感器用于温度测量，进而修正声速。液位深度测量采用扩散硅压力传感器，测量流速传感器所处位置距离液面的距离。

优势特点

- 一体化设计，内置多种传感器可同时测得流速，液位，温度等数据。
- 读数直观，可直接读取流速、液位、流量、累计流量等数据。
- 采用多普勒原理测流速，可满足低流速，低液位条件工作。
- 无机械转子结构，不扰乱流场，流态。
- 可测量瞬时流量和累积流量。
- 数字信号处理层面采用快速傅里叶变换算法，测量数据稳定可靠。
- 操作简单、使用简单快捷。

技术参数

流量计：

测量种类：流速、液位、温度、流量

测量方式：在线式

测量原理：声学多普勒法，速度面积法

流速：量程：0.021m/s~6.00m/s，精度： $\pm 1.0\% \pm 1\text{cm/s}$ ，分辨率：0.01m/s

水位：量程：0.03m~10m（可定制 100m）

水温：量程：-10℃~60℃，精度：±1℃

瞬时流量范围：1L/s~99.99m³/s

累计流量范围：0.1m³~999999m³

工作电压：DC7.2V~24V

功耗（DC12V）：工作模式≤0.8W（电流 65mA），待机模式≤0.14W（电流 20mA）

工作水深：0m~10m

数据更新周期：6s~60s（可调）

防护等级：IP68

耐腐蚀等级：10 级

外形尺寸：180*50*29mm

线缆长度：标配 10m（可定制长度）

输出信号：Modbus RS485

输出信号内容：点流速、瞬时流量、水位、温度

液体压力要求：自然环境状态下，1 个标准大气压

可靠性 MTBF：>25000h

手持仪：

显示：全彩 58x45mm 液晶显示

测量种类：流速、液位、温度、流量、累计流量

存储：32M

接口：2 个，充电口，传感器接口

通讯：蓝牙

按键：全数字键盘

设置：可选择不同形状渠道

采样间隔：默认 1s/次，可设置间隔

站点设置：可设置站点编号

数据查询：支持查询历史数据

内置电池：12V/2200mA 可充电电池

续航时间：约 24 小时

外形尺寸：200×90×33mm

测量支架：不锈钢材质，60cm×5 段

产品展示



重庆安耐恩环境技术有限公司

- 电话：023-6730 0329
- 手机：189 9634 0500
- 邮箱：an-ion@qq.com
- 网址：www.an-ion.net
- 地址：重庆两江新区栖霞路 18 号 16 栋 403-405

