

TY124-P1系列

多普勒超声波流量计



总部地址：厦门市软件园三期F14栋27-28层

制造中心：厦门市集美区安仁产业园18栋6层



TY124-P1 多普勒超声波流量计

工业级

一体化

安装简单



·高精度、高可靠、高智能

计讯物联TY124-P1系列多普勒超声波流量计利用声波在流体中传播的多普勒效应，通过测定流体中微小颗粒物及气泡散射声波所产生的多普勒频移，测得流体的速度。再结合内置扩散硅压力传感器所提供的液位数据，利用速度面积法，得到测定流体的流量。多普勒流量计具有高精度、高可靠、高智能、特别适用于污水排放、自然河流流量、灌溉流程、水量损失/深入、河流和潮汐的研究、海岸侵蚀研究、海水牧场等监测。



规格参数

项目	说明	
产品分类	单向流多普勒流量计	双向流多普勒流量计
测量参数	正向流速、液位、温度、瞬时流量，累计流量	双向流速、液位、温度、瞬时流量，累计流量
测量方式	连续在线式、间歇模式	
测量原理	流速：声学多普勒法，液位：静压法，流量：速度面积法	
正向流速	量程：0.021m/s ~ 6.000m/s， 分辨率：0.001m/s， 精度：±1.0%±0.01m/s	



规格参数

项目	说明	
产品分类	单向流多普勒流量计	双向流多普勒流量计
反向流速	\	量程: -6.000m/s ~ -0.021m/s, 分辨率: 0.001m/s, 精度: $\pm 1.0\% \pm 0.01\text{m/s}$
双向测流	\	可测量正、负流向流速
水位	量程: 0.03m ~ 10m (可定制), 分辨率: 0.001m, 精度: 0.25%FS, 重复性误差: < 0.2cm, 回差: $\leq 0.1\text{cm}$	
水温	量程: -10°C ~ 80°C, 分辨率: 0.1°C, 精度: $\pm 0.5^\circ\text{C}$	
发射频率	2MHz	
瞬时流量范围	0m ³ /s ~ 9999m ³ /s	-9999m ³ /s ~ 9999m ³ /s
外部传感器接口	0m ³ ~ 999999999m ³	-999999999m ³ ~ 999999999m ³
工作电压	DC6.8V ~ 15V	
平均电流	工作模式平均电流 $\leq 45\text{mA}$, 休眠模式平均电流 $\leq 6\text{mA}$ (@DC12V)	
响应时间	1s	
稳定时间	7s	
工作液位	0m ~ 10m	
数据更新周期	6s ~ 60s (可调)	
传感器发射角	5°	
频谱输出	支持通讯输出频谱功能, 最多支持 512 个点	
流速补偿	可配置流速补偿	
压力补偿	可配置压力补偿	
输出信号	RS485, 支持 MODBUS_RTU 协议	
防护等级	IP68	
耐腐蚀等级	10 级	

项目	说明	
产品分类	单向流多普勒流量计	双向流多普勒流量计
静电放电抗扰度	3 级	
浪涌（冲击）抗扰度	4 级	
外壳材质	ABS（标配），可定制铝合金材质	
线缆长度	标配 10m 导气耐腐蚀线缆（可定制长度）	
输出信号	流速、液位、温度、瞬时流量、累计流量	
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	
外形尺寸	170*50*29mm	
贮存温度	-40°C-80°C	
工作温度	-10°C-60°C	



产品特点

■ 一体化设计，安装简单快捷

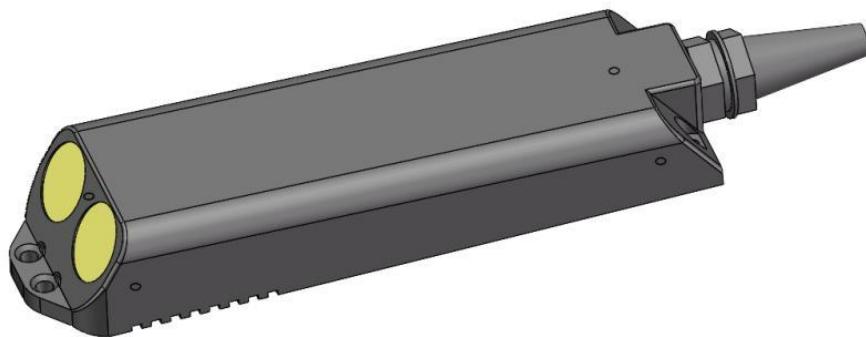
- 一体化设计，内置多种传感器可同时测得流速，液位，温度等数据。
- 以速度面积法为原理测得流量数据，无水头损失，可在非标准断面使用工作。
- 采用多普勒原理测流速，可满足低流速，低液位条件工作。
- 无机械转子结构，不扰乱流场，流态。
- 可测量瞬时流量和累积流量。
- 数字信号处理层面采用快速傅里叶变换算法，测量数据稳定可靠。

■ 应用场景

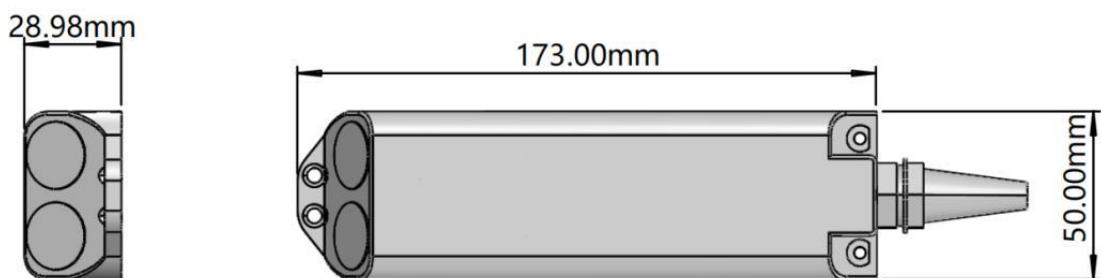
- 适合于明渠、河道及非标准断面的流速流量测量以及于各种满管和非满管场景的流速流量测量。
- 适用于污水排放、自然河流流量、灌溉流程、水量损失/深入、河流和潮汐的研究、海岸侵蚀研究、海水牧场等监测。



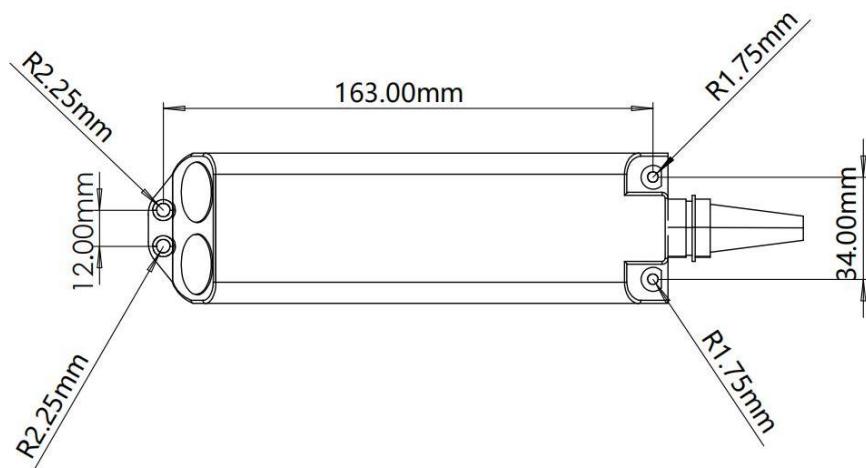
产品尺寸



产品外观图



外形尺寸图



安装尺寸图