

FMUS2000S 型手持式超声波流量计选型

一、概况介绍

手持式超声波流量计采用外夹式传感测量液体流量。安装过程极为简单，全中/英文的人机界面，更易于操作。特别适合流量平衡测试及流量监测:饮用水、河水、海水、冷却水、热水、工业污水、润滑油、柴油、燃油、化工液体等。



二、主要技术指标

管径范围(mm)	DN32~800
流速范围(m/s)	0.01~10
准确度(%)	±1.5(标定后±1.0)
测量液体	水、河水、海水、石油、化学液体等均质流体。
管道材质	金属、非金属等致密材料
信号输出	隔离 RS232 串行接口，可通过 PC 对流量计进行升级，支持 Modbus 等协议。
键盘	4×4 汉字键盘
显示器	2×10 中文显示器
测量功能	显示瞬时流量、瞬时流速、正累计流量、负累计流量、累计运行时间，周期打印。
数据存储	日累计可记录前 64 天，月累积前 32 个月（2 年），并且增加了年月日记录内容。年月日累积数据都可以通过 MODBUS 协议读出。
环境温度	转换器: -20~60℃ (特殊情况向厂方说明) 传感器: -20~+80℃ (常温型); -30~+160℃ (高温型)
防护等级	转换器: IP65; 传感器: IP68
传感器电缆长度	5m/根 (标配)
充电和工作电源	AC220V 内置 12V 锂电池
转换器外形尺寸(mm)	手持式: 200×93×33
主机重量	手持式: 0.39Kg

三、测量原理

采用时差式测量原理：一个探头发射信号穿过管壁、介质、另一侧管壁后，被另一个探头接收到，同时，第二个探头同样发射信号被第一个探头接收到，由于受到介质流速的影响，二者存在时间差 Δt ，根据推算可以得出流速 V 和时间差 Δt 之间的换算关，进而可以得到流量值 Q 。

测量原理：时差相关原理流速：0.01~25 m/s 分辨率：0.025 cm/s 重复性：0.15%读数，视应用而定精度：(流场充分发展且 径向对称)体积流量： $\pm 1\%$ 读数，视应用而定 $\pm 0.5\%$ 读数，经过标定流速： $\pm 0.5\%$ 读数，视应用而定可测介质：所有导声流体，且气泡或固体颗粒的体积含量 $<10\%$

四、应用指南

工业流量测量普遍存在着大管径、大流量测量困难的问题，这是因为一般随着测量管径的增大会带来制造和运输上的困难，造价提高、能损加大这些缺点，超声波流量计均可避免。因为各类超声波流量计均可管外安装、非接触测流，仪表造价基本上与被测管道口径大小无关，而其它类型的随着口径增加，造价大幅度增加，故口径越大比相同功能其它类型流量计的功能价格比越优越，被认为是较好的大管径流量测量仪表。

五、选型指南

FMUS2000S	手持式超声波流量计						
	代码	流量计类型					
	SW	外夹式					
	SS	支架式					
	代码	传感器类型					
	B1	标准小型传感器 TS-2 型，带磁性，DN32~DN65，-30℃~90℃					
	B2	标准中型传感器 TM-1 型，带磁性，DN80~DN400，-30℃~90℃					
	B3	标准大型传感器 TL-1 型，带磁性，DN450~DN1500，-30℃~90℃					
	B4	高温小型传感器 HTS-1 型，DN32~DN65，-40℃~160℃					
	B5	高温中型传感器 HTM-1 型，DN80~DN400，-40℃~160℃					
	B6	高温大型传感器 HTL-1 型，DN450~DN1000，-40℃~160℃					
	公称通径	单位：mm					
	XXX	按实际通径计，例如 DN50~050；DN100~100					
	代码	管道材质					
	0	碳钢					
	1	不锈钢（316/316L 除外）					
	2	铸铁					
	3	玻璃钢					
	4	PVC					
	5	水泥					
	6	其他					
	压力	单位：MPa（默认 ≤ 1.6 MPa）					
	传感器距一次表距离	单位：m（标配两根电缆，5m/根）					
FMUS2000S	SW	B2	200	0	1.6	10	完整的型号规格

六、选型提示

- 1、测量介质_____。
- 2、工作压力_____MPa及温度_____℃。
- 3、流量范围：最小流量_____常用流量 _____最大流量_____公称通径 _____(mm)。
- 4、安装类型：_____。
- 5、输出类型：_____。
- 6、供电电源：_____V。