

固定分体式超声波流量计广泛应用于各种液体的长期在线测量，可以不用断管、断流安装。

主机分为壁挂式、盘装式、防爆式。传感器分为夹装式、插入式、管段式。配接温度传感器可实现热量测量。



| 特点 |

- 高精度测量**
 精度高达1%。
- 测量范围大**
 选用不同型号的传感器，可实现口径DN15~DN6000mm管道流量的测量。
- 高可靠性**
 采用低电压、多脉冲发射电路，测量精度高、使用寿命及可靠性大幅提高。
- 抗干扰能力强**
 采用双平衡信号差分发射、接收电路，有效抵御变频器、电视塔、高压线等强干扰源。
- 强大的记忆功能**
 自动记忆前512日、前128月、前10年累计流量，自动记忆前64次上、断电时间及流量，自动记忆前32日流量计的工作状态是否正常。
- 支持热量测量**
 配接温度传感器，可实现热量测量。
- 支持SD卡存储器**
 选配SD卡存储器可实现超声波流量计数据的海量存储。







TUF-2000S系列 固定分体式超声波流量计

| 产品简介 |

固定分体式超声波流量计应用于各种液体的长期在线测量，主机和传感器分别安装，主机可安装在室内、仪表柜、仪表盘，传感器安装在测量管道上，主机和传感器用超声波流量计专用电缆连接，即可实现流量测量，配接温度传感器可实现热量测量。

广泛应用于自来水、供暖、水利、冶金、化工、机械、能源等行业。可以用做生产监测、水平衡调试、热网平衡调试、节能监测，是生产过程中重要的流量测量仪表。

| 测量组成图 |

流量测量	热量/冷量测量	特点
 <p>夹装式</p>	 <p>供水管 回水管</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 安装无需断流，无压力损失 ● 安装维修方便 ● 配接夹装温度传感器，可以管外测量温度，实现热量计量
 <p>插入式</p>	 <p>供水管 回水管</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 安装无需断流，无压力损失 ● 长期运行稳定、可靠 ● 配接插入温度传感器测量温度，实现热量计量
 <p>管段式</p>	 <p>供水管 回水管</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 安装需断管、断流 ● 测量精度最高，长期运行稳定可靠 ● 配接插入温度传感器测量温度，实现热量计量

| 可选择的主机 |

根据不同的安装环境，可以选择相应的超声波流量计主机。



- 壁挂式 TUF-2000SW
- 用于挂墙安装
- 体 积：170×180×56mm
- 供电方式：DC8~36V或AC85~264V



- 盘装式 TUF-2000SS
- 用于仪表柜安装
- 体 积：170×180×56mm
- 开孔尺寸：152×76mm
- 供电方式：DC8~36V或AC85~264V



- 防爆式 TUF-2000SD
- 用于防爆场合安装
- 体 积：298×298×110mm
- 供电方式：DC8~36V或AC85~264V
- 防爆等级：D II BT4

| 可选配的流量传感器 |

根据不同的流体、管道条件及安装方式，可以选择不同的传感器。（不同传感器的安装方式及特点参看测量组成图）

类别	图片	规格	型号	测量口径	温度范围	尺寸
标准夹装式		标准小型	TS-2	DN15~DN100	-30~90℃	45×25×32mm
		标准中型	TM-1	DN50~DN700	-30~90℃	64×39×44mm
		标准大型	TL-1	DN300~DN6000	-30~90℃	97×54×53mm
高温夹装式		高温小型	TS-2-HT	DN15~DN100	-30~160℃	45×25×32mm
		高温中型	TM-1-HT	DN50~DN700	-30~160℃	64×39×44mm
		高温大型	TL-1-HT	DN300~DN6000	-30~160℃	97×54×53mm
插入式		标准式	TC-1	DN80~DN6000	-30~160℃	190×80×55mm
		加长式	TC-2	DN80~DN6000	-30~160℃	335×80×55mm
管段式		π型管段式	G3	DN15~DN25	-30~160℃	304不锈钢 螺纹连接
		标准管段式	G2	DN32/DN40	-30~160℃	碳钢材质 螺纹连接
		标准管段式	G1	DN50~DN6000	-30~160℃	碳钢材质 法兰连接

具体规格尺寸见管段式传感器规格表

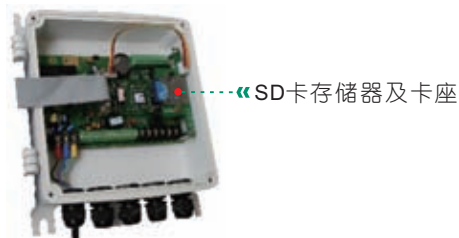
| 可选配温度传感器 |

图片	类型	型号	测量范围	温度范围	安装要求	精度
	三线制PT100 夹装温度传感器	CT-1	≥DN50	-40~160℃	无需断流	100℃ ± 0.8℃ 精确匹配后温差 < 0.1℃
	三线制PT100 插入温度传感器	TCT-1	≥DN50	-40~160℃	需断流	
	三线制PT100 带压安装插入温度传感器	PCT-1	≥DN50	-40~160℃	无需断流	
	小口径三线制PT100 插入温度传感器	SCT-1	<DN50	-40~160℃	需断流	

| 可选配SD卡存储器 |

SD卡数据存储器实现了超声波流量计测量数据的海量存储，解决了壁挂式流量计测量数据存储、读取及处理不便的问题，可完全替代人工抄表、无纸记录仪。

测量数据可以使用我公司的“流量数据分析、统计软件”来处理，包括制表、统计、数据分析、打印报表、制作流量曲线等功能。



● SD卡记录的原始数据



● 软件导入数据



● 软件生成的瞬时流量曲线



● 软件生成的累积流量柱状图



基本技术参数

类别		性能、参数
主机	原理	超声波时差原理, 4字节IEEE754浮点运算
	精度	流量: 优于±1%
	显示	可连接2×10背光型汉字或者2×20字符型液晶显示器, 支持中、英、意三种语言
	信号输出	1路4~20mA电流输出, 阻抗0~1K, 精度0.1%
		1路OCT脉冲输出 (脉冲宽度6~1000ms, 默认200ms)
		1路继电器输出
	信号输入	3路4~20mA电流输入, 精度0.1%, 可采集温度、压力、液位等信号
可连接三线制PT100铂电阻, 实现热量测量		
数据接口	隔离RS485串行接口, 可通过PC电脑对流量计进行升级, 支持MODBUS等协议	
专用电缆	定制双绞线, 一般情况下限于50米; 选用RS485通讯, 传输距离可达千米以上	
管道情况	管 材	钢、不锈钢、铸铁、水泥管、铜、PVC、铝、玻璃钢等一切质密的管道, 允许有衬里
	管 内 径	15~6000mm
	直 管 段	传感器安装点最好满足: 上游10D, 下游5D, 距泵出口30D (D为管径)
测量介质	种 类	水、海水、工业污水、酸碱液、酒精、啤酒、各种油类等能传导超声波的单一均匀的液体
	温 度	温度: -30~160℃
	浊 度	10000ppm且气泡含量小
	流 速	0~±10m/s
工作环境	温 度	主机: -20~60℃; 流量传感器: -30~160℃
	湿 度	主机: 85%RH; 流量传感器: 可浸水工作, 水深≤2m (注: 传感器灌胶后)
电 源	DC8~36V或AC85~264V	
功 耗	1.5W	

选型编码

主机	流量 传感器	管径	管材	公称 压力	电缆 长度	温度 传感器	SD卡数据 存储器
TUF-2000S	□	----- □ -DN	□ mm	- □	MPa - □ m	- □	----- □
W 壁挂式	TS-2 标准夹装小			0 碳钢		N 无温度测量	0 带此项功能
S 盘装式	TM-1 标准夹装中			1 不锈钢		CT-1 夹装式温度传感器	1 不带此项功能
D 防爆式	TL-1 标准夹装大			2 铸铁		TCT-1 插入式温度传感器	
	TS-2-HT 高温夹装小			3 玻璃钢		PCT-1 带压安装插入式温度传感器	
	TM-1-HT 高温夹装中			4 PVC		SCT-1 小口径温度传感器	
	TL-1-HT 高温夹装大			5 水泥			
	TC-1 标准插入			6 其他			
	TC-2 加长插入						
	G 管段						

举例说明: TUF-2000SW-TM-1-DN300-0-1.6MPa-10m--PCT-1-0

解 释: 固定分体式超声波流量计选配壁挂式主机, 中型夹装式传感器, 管径DN300, 碳钢材质, 公称压力1.6MPa, 主机与传感器之间电缆长度是10米, 具有热量测量功能, 配接带压安装插入式温度传感器, 带SD卡数据存储功能。

