

选型详见第6页



FT80

智能型一体式叶轮流量温度传感器

产品描述

叶轮传感器是一种基于动量矩守恒原理设计的速度式流量计，因其高精度、快速响应和高耐压性而广泛应用于工业自动化测量领域。

与传统的轴向叶轮流量计相比，叶轮流量传感器采用切向测量技术，具有结构简单、适应口径范围广泛的优点。这种设计使得安装过程更为简便灵活，且维护和更换工作也更加方便。其材质的选择保证了良好的耐腐蚀性和运行中无压降的特点，确保了设备的可靠运行。

叶轮流量传感器的广泛应用领域包括市政供水、纯水和中水处理系统、工业冷却水系统及石油、化工、冶金和造纸等各种行业中，它们被视为工业过程流体测量的理想选择。通过与多功能流量仪表的结合使用，叶轮流量传感器能够实现对工业流体的线速度和体速度参数的精确测量，从而完成流体的计量、累积和控制任务。

应用范围

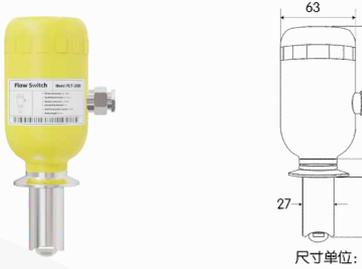
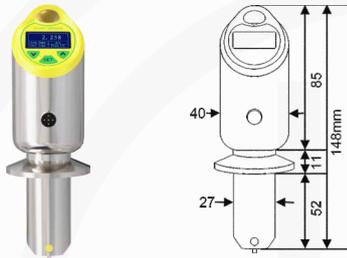
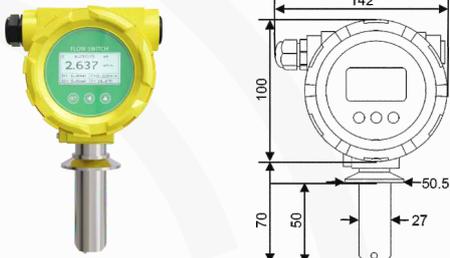
适用于工艺水、纯水、市政供水、冷却水、循环水、低浓度化学流体、低粘度流体，中水、锅炉水、地表水、电镀、电子、化工、制药、食品、酒厂、自来水厂等。

功能特性

- 同时测量温度、流速、瞬时流量、累积流量
- 防护等级IP65，室内室外都可使用
- 抗干扰能力强，良好的电磁兼容性，通过CE认证两路电流输出，具有电流输出平滑功能
- 数字信号输出
- 四路继电器控制继电器输出可选
- 符合流体力学设计的叶轮形状，高精密度模具成型的叶轮，保障测量的精度和可靠性。
- RS485通讯接口，MODBUS RTU协议，方便计算机远程进行监测与通讯
- 四片叶轮式设计，磁传感藏于叶轮内部，不与水体直接接触
- 多种流量单位可选择，满足不同工况应用
- 满足多种标准和非标口径管线设置
- 标准Φ50.5mm(快装卡盘/螺纹连接)垂插入式管线切向安装



叶轮传感器

产品型号	FLT-100	FLT-200
产品图	 <p>尺寸单位: mm</p>	 <p>尺寸单位: mm</p>
产品型号	FLT-300	FLT-500
产品图	 <p>尺寸单位: mm</p>	 <p>尺寸单位: mm</p>



技术参数

技术名称	参数
测量范围	流速0.3~5 m/s 瞬时流量0~2000m ³ /h 累积流量0~99999999m ³
分辨率	0.001 m ³ /h
测量精确度	±1%FS
温度测量范围	-20.0~+120.0°C
温度分辨率	0.1°C
温度精确度	±0.3°C
运行介质温度	0~+60°C
工作环境温度	0~+60°C
储存环境温度	-20~+70°C
输出信号	RS485 4-20mA
显示	带背光高清点阵LCD
流量电流输出1	隔离式4~20mA输出,最大负载500Ω
温度电流输出2	隔离式4~20mA输出,最大负载500Ω
电流输出精确度	+0.05 mA
通讯速率	9600/19200/38400
继电器数量	4路
继电器接点容量	5A/250VAC,5A/30VDC
语言选择	英语/繁体中文/简体中文
防护等级	IP65
电源	DC24V,功耗<5瓦
安装方式	卫生型标准Φ50.5mm(快装卡盘/螺纹连接)垂直插入式管线切向安装



主壳体

非磁性不锈钢制成，确保设备的耐用性和防腐蚀能力。直接与管道连接，形成封闭系统，承受内部压力，维持流量计部件的完整和安全。

显示操作面板

带背光高清点阵LCD，操作方便

内螺纹/外螺纹/卡盘

用于安装，连接管道

磁感应电路，信号检测放大器

不锈钢制成外壳，内部集成磁感应电路，包含永久磁钢和霍尔元器件。捕捉由叶轮旋转产生的电信号，进行信号的放大、整形和滤波处理后输出，转换为可用于显示或进一步处理的流量数据。

叶轮

内嵌强磁器件，叶轮型流量计通过叶轮的旋转来检测流体的流速，叶轮安装在管道内，由流体冲击驱动叶轮旋转，流体的流动驱动，其转速与流体的流速成正比。叶轮型流量计利用这一原理，通过测量叶轮的转速来计算流体的流量。此外，磁感应和电信号转换过程确保了测量的精确性和信号的稳定传输。

轴承

材质:选用高强度材料制造，保证轴承的耐磨性和抗弯曲性。

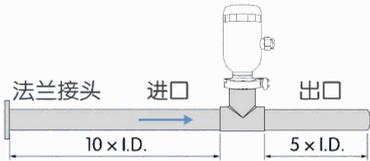
功能:支撑叶轮，保证其顺畅旋转，确保整个流量计的操作效率和测量准确性。



选址环境建议

避免强磁场、强电场及高温环境，以减少外界干扰。如果使用得当，流量计不会对环境造成危害。在处理本产品或带有电子部件的产品时，请遵守当地的法规。

01. 水平管路中的连接



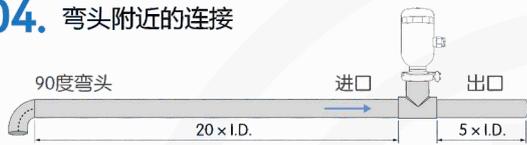
02. 异径管路中的连接



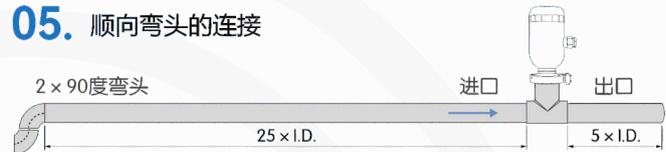
03. 垂直状态管路中的连接



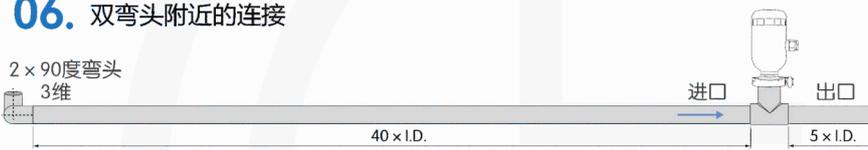
04. 弯头附近的连接



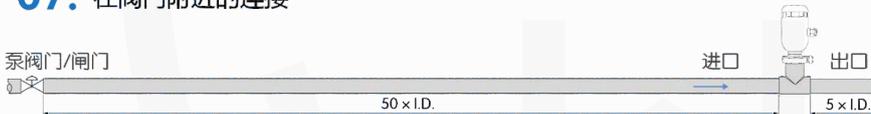
05. 顺向弯头的连接



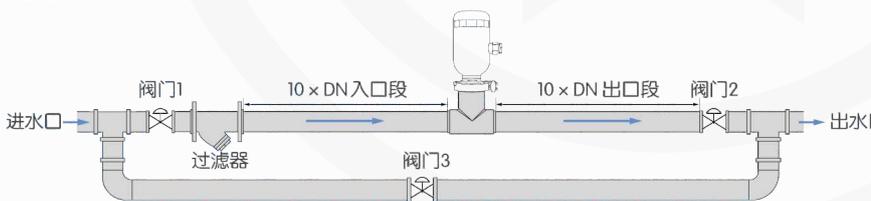
06. 双弯头附近的连接



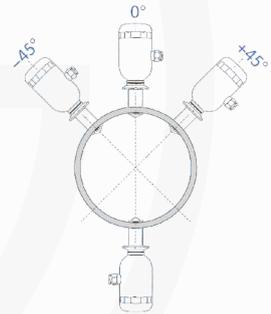
07. 在阀门附近的连接



08. 管路中有杂质时的安装（在上游增设过滤网装置）



09. 水平走向的管路中存在气泡时的连接，采用底部安装和成45°角安装



- 确保流量计水平安装，前后管道法兰水平，流量计轴线与管道轴线同心。
- 上游直管段至少为流量计公称直径的10倍，下游直管段为5倍。
- 流量计安装点的上下游配管内径应与流量计内径匹配。

注意事项

- 安装前彻底清洗流体管道；如流体介质不洁净，需加装过滤器。
- 避免将过滤器与流量计直接相连以防损坏。
- 使用金属屏蔽电源线并确保良好接地，不与强电系统地线共用。
- 安装和拆卸流量计时小心处理，避免碰撞磁感应部件。

正确使用

- 如果介质中含有沉淀物与颗粒物，可能会包覆住传感器，建议进行定期的清除。
- 定期校验和维护，特别是在涉及脉动流体和混相液流的场合。
- 监控介质清洁度，定期更换或清洁过滤器。
- 不要用砂纸打磨传感器，用柔软的棉布与中性清洗剂进行清除即可。
- 用棉签与中性清洗剂清除传感器端头上的附着物。
- 注意流速的变化，适时调整设置以匹配流动状态，确保测量精度。



FT80流量温度传感器-选型构成

选型举例 FT80

1 A 2 E 3 J 4 L 5 S 6 A 7 C 8 L 9 O 10 A

1.变送器选型	A	全不锈钢
	B	塑料加不锈钢
	C	小巧
	D	隔爆
2.传感器过程连接	E	G1外螺纹
	F	M39内螺纹
	G	卫生型标准50.5卡盘
	H	定制
3.供电	J	DC24V
	K	AC220V
4.流量传感器输出类型	L	PNP输出
	M	两路PNP输出
	N	NPN输出
	O	两路NPN输出
	P	继电器输出
	Q	两路继电器输出
	T()	无
5.流量模拟量输出类型	S	有4-20mA输出功能
	T()	无
6.流量脉冲信号输出	A	有脉冲信号输出功能
	B	无
7.温度传感器输出类型	C	PNP输出
	D	两路PNP输出
	E	NPN输出
	F	两路NPN输出
	G	继电器输出
	H	两路继电器输出
T()	无	
8.温度模拟量输出类型	L	有4-20mA输出功能
	M	无
9.通讯	N	RS485 MODBUS-RTU
	O	HART
	P	IO-LINK
	Q	Profibus
	T()	无
10.传感长度	A	30mm
	B	50mm
	C	80mm
	D	100mm
	E	长度定制



说明:

表示FT80流量温度传感器，采用全不锈钢材质，G1外螺纹过程连接，DC24V供电，流量传感器PNP输出，流量模拟量有4-20mA输出功能，有脉冲信号输出功能，温度传感器PNP输出，温度模拟器有4-20mA输出功能，HART通讯,传感长度为30mm。



产品认证

符合性和批准; 罗德玮格流量计符合过程测量技术的关键标准和认证;
从而保证此类设置中的最高可靠性;

