

产品概述

FVS 型智能涡街流量计是具有良好的介质适应能力，可直接测量蒸汽、空气、气体、水、液体的工况体积的流量，配备温度、压力传感器可用于测量标况体积流量和质量流量。参数能长期稳定工作，采用压电应力式传感器可在-20℃~+250℃的工作温度范围内工作。有模拟标准信号，也有数字脉冲信号输出，可以与计算机等数字系统配套使用，是一种比较先进、理想的流量仪表。适合石油、化工、火力发电、锂电池新能源行业、冶金、食品、环保、水利等各个领域应用。

工作原理：

FVS 型涡街流量计是由设计在流场中的旋涡发生体、检测探头及相应的电子线路等组成。当流体流经旋涡发生体时，它的两侧就形成了交替变化的两排旋涡，这种旋涡被称为卡门涡街。斯特罗哈尔在卡门涡街理论的基础上又提出了卡门涡街的频率与流体的流速成正比，并给出了频率与流速的关系式：



$$f = St \times V/d \text{ 式中:}$$

f 涡街发生频率 (Hz)
V 旋涡发生体两侧的平均流速 (m/s)
St 斯特罗哈尔系数 (常数)

这些交替变化的旋涡就形成了一系列交替变化的负压力，该压力作用在检测探头上，便产生一系列交变电信号，经过前置放大器转换、整形、放大处理后，输出与旋涡同步成正比的脉冲频率信号（或标准信号）。

产品特点

- 可测量蒸汽、气体、液体的体积流量和质量流量。
- 可实现不断流拆装传感器，可实现放大器与传感器分离（分离距离 15m）。
- 采用消扰电路和抗振传感器，使仪表具有一定抗环境振动性能。
- 压力损失小，量程范围宽，范围度达 10—40 倍。
- 无机械运动部件，长期稳定，结构简单便于安装和维护。
- 可测介质温度达+350℃ (+450℃)。

技术参数

- 测量介质：液体、一般气体、天然气、蒸汽（饱和蒸汽和过热蒸汽）；
- 测量可能范围：雷诺数为 $5 \times 10^3 \sim 7 \times 10^6$
- 正常测量范围：雷诺数为 $2 \times 10^4 \sim 7 \times 10^6$
- 测量流速范围：液体 0.5~7m/s 气体 4~35mm/s 蒸汽 7~70m/s
- 被测流体温度：-40℃~+300℃
- 被测流体温度：1.6、4、25MPa
- 准确度：1 级、1.5 级、0.5 级（通过非线性修整方可达到 0.5 级）；
- 重复性：指示值的 0.2%；
- 表体材料：ICr18Ni9Ti；
- 压力损失： $\Delta = 1.2 \times r \times V^2 \times 10^{-6}$ 式中： ΔP -压力损失 r -被测的流体密度 (Kg/m³) V -管内平均流速 (m/s) 环境温度：-20℃~+55℃ (特殊要求定货说明)；



- 环境湿度: ≤90%RH;
- 外供电源: 3.6~224VDC;
- 工作电源: 80/A ;
- 工作频率: 0.1~3000Hz ;
- 信号输出: 脉冲输出 (外供电源) 电流输出 4~20mA (两线制外供 24VDC 电源) 脉冲输出与电流输出只能选一种方式。
- 大气压力: 86~106KPa ;
- 内供电源: 3~4.5VVDDC ;
- 工作电压: 2.7~3.6v ;
- 信号远传距离: 100mm ;

产品造型

智能涡街流量计		
FVS	通径	流量范围m ³ /h
	DN25	1~10(液体) 25~60 (气体)
	DN32	1.5~18(液体) 15~150 (气体)
	DN40	2.2~27(液体) 22.6~150 (气体)
	DN50	4~55(液体) 35~350 (气体)
	DN80	9~135(液体) 90~900 (气体)
	DN100	14~200(液体) 140~1400 (气体)
	DN150	32~480(液体) 300~3000 (气体)
	DN200	56~800(液体) 550~5500 (气体)
	代号	功能 1
	N	无温压补偿
	Y	有温压补偿
	代号	输出型号
	F1	4-20mA 输出 (二线制)
	F2	4-20mA 输出 (三线制)
	F3	RS485 通讯接口
	代号	被测介质
		J1 液体
		J2 气体
		J3 蒸汽
	代号	连接方式
		L1 法兰卡装式
		L2 法兰连接式
		代号 功能 2
		E1 1.0 级
		E2 1.5 级
		T1 常温
		T2 高温
		T3 蒸汽
		P1 1.6MPa
		P2 2.5MPa
	代号	P3 4.0MPa
		D1 内部 3.6V 供电
		D2 DC24V 供电
		B1 不锈钢
		B2 碳钢
FVS-		