

涡街流量计，一体式涡街流量计，苏州涡街流量计

产品名称	涡街流量计，一体式涡街流量计，苏州涡街流量计
公司名称	昆山恒思博自动化科技有限公司
价格	2800.00/台
规格参数	
公司地址	苏州昆山市长江北路凤凰城48号
联系电话	0512-81865518 13073359333

产品详情

HSB-LU系列涡街流量计

是利用液体振动原理而开发的一种新型流量计，广泛应用于石油、化工、冶金、造纸等行业流体的计量，该流量计无可动部件，可靠性强、精度高、寿命长，可在很宽的流量范围内精确测量液体的瞬时流量和累计流量。其不受介质温度、压力、粘度及组分的影响，同时不堵、不卡、不易结垢、耐高温、高压，安全防爆，适用于恶劣环境。流量计分一体化显示和远传显示，并可输出脉冲信号或电流信号与微机联网。

二、主要特点

1. 结构简单而牢固，无可动部件，可靠性高，长期运行十分可靠。
 2. 安装简单，维护十分方便。
 3. 检测传感器不直接接触被测介质，性能稳定，寿命长。
 4. 输出是与流量成正比的脉冲信号，无零点飘移，精度高。
 5. 测量范围宽，量程比可达1：10。
 6. 压力损失较小，运行费用低，更具节能意义。
 7. 在一定的雷诺数范围内，输出信号频率不受流体物理性质和组分变化的影响，仪表系数仅与旋涡发生体的形状和尺寸有关，测量流体体积流量时无需补偿，调换配件后一般无需重新标定仪表系数。
 8. 应用范围广，蒸汽，液体，气体的流量均可测量。
- 三、工作原理 涡街流量传感器是以卡门（Kaman）和斯特劳哈（Strouhal）有关旋涡的产生和旋涡与流速关系的理论来测量流量的。当介质以一

定速度流过三角柱体时，在三角柱体两侧后面产生一个交替排列的旋涡带，称之为“卡门涡街”（见下图）。由于旋涡发生体两侧交替产生旋涡，于是在发生体两侧产生压力脉动，从而使检测体产生交变压力，封装在探头体内的压电晶体元件在交变应力的作用下，产生与旋涡同频率的交变电荷信号，放大器将这种电荷信号进行放大、滤波、整形、最后输出频率与介质流速成正比的脉冲信号（或转换成4~20mA信号），送至积算仪进行处理、显示和控制。在一定雷诺数范围内（ $2 \times 10^4 \sim 7 \times 10^6$ ），旋涡的释放频率 f 与流体流速 V 及旋涡发生体的迎流面宽度 d 之间关系式为 $f = St \cdot v/d$ ，式中 St 为斯特劳哈数，它是一个无量纲的系数，只要准确测出频率 f ，就可以求得流体流速 v ，由 v 求出体积流量。

四、技术指标 1. 测量介质：液体、气体、饱和蒸汽、过热蒸汽。

2. 精度等级：液体 $\pm 1.0\%$ ，气体（蒸汽） $\pm 1.5\%$ ，插入式 $\pm 2.5\%$ 。

3. 工作压力：1.6MPa，2.5MPa，4.0MPa，6.4MPa。

4. 介质温度：普通型-40~150 中温型-40~250 高温型-40~350。5. 输出信号：三线电压脉冲，低电平0~1V，高电平 $> 4V$ ，占空比50%；二线制标准电流4~20mA；三线制标准电流0~10mA。6. 工作环境：-35~+60，湿度95%RH。

7. 工作电源：DC12V；DC24V。8. 壳体材料：碳钢、不锈钢。

9. 防爆类型：本安型 ExibIICT6。五、外形尺寸

DN	A	B	C	D
15	90	57	383	45
20	100	57	388	50
25	100	57	394	50
32	100	65	396	50
40	100	75	401	50
50	110	87	407	55
65	110	109	418	55
80	110	120	423	55
100	120	149	447	60
125	125	175	474	65
150	145	203	501	75
200	170	259	556	100
250	190	312	608	120
300	210	363	660	140

350	230	409	709	160
400	250	460	756	180
450	275	520	814	205
500	290	575	869	225

六、插入式涡街流量计

将涡街测量头插入管道特定位置，通过测量该位置的局部流量，根据管道截面流速分布关系，计算出管道内平均流速值。它由转换器、插入杆组件、球阀（根据需求配）、安装短管（100）、

- 涡街测量头等组成。安装步骤：1. 在需要安装流量计的管道正上方（水平管道有此要求），割开一个略小于100的孔，去掉毛刺；
2. 将配套的一端带有法兰的短管放在孔的上面，保持短管与管道垂直，焊接牢固；3. 放上垫片，插入流量计，法兰连接，若此时有球阀，应先将球阀放在短管上连接好，再打开球阀，插入流量计；4. 保证流量计前有大于15D和后有5D的直管段(D为管道内径)。

七、型号选择 流量仪表的选型是仪表应用中的非常重要的工作，据有关部门统计，流量仪表在实际应用中有2/3的故障是错误选型和错误安装造成的，请特别注意。

八、对直管段的要求 为了确保仪表正常、准确运行，传感器安装点的上下游必须有一定的直管道，以调整流场，如图所示。

图1：同心缩管；图2：同心扩管；图3：一个90度弯头；图4：同一平面两个90度弯头；图5：不同平面两个90度弯头；图6：调节阀应安装在传感器下游5D以远处，若必须安装在传感器上游，则传感器上游应有不小于50D的等径直管段，下游应有不小于5D的等径直管段。

九、对管道的要求

- 1) 上、下游配管内径D和与传感器内径DN相同，其差异满足下述条件： $0.95DN \leq D \leq 1.1DN$ 。
- 2) 配管应与传感器同心，同轴度应小于 $0.05DN$ 。
- 3) 密封垫不能凸入管道内，其内径可比传感器内径略大。
- 4) 如需断流检查与清洗传感器，应设置旁通管道，如下图所示。

十、对管道振动的要求 传感器尽量避免安装在振动较强的管道上，若不得已要安装时，必须采取减震措施，在传感器的上下游2D处分别设置管道紧固装置，并加防振垫。

特别注意：在空压机出口处振动较强，不能安装传感器，应安装在储气罐之后。