

智能旋进旋涡流量计



概述:

智能旋进旋涡流量计采用最新微处理技术，具有功能强、流量范围宽、操作维修简单，安装使用方便等优点，主要技术指标达到国外同类产品先进水平。广泛应用于石油、化工、电力、冶金煤炭等行业各种气体计量。

工作原理:

流量传感器的流通剖面类似文丘利管的型线(如下图)。在入口侧安放一组螺旋型导流叶片，当流体进入流量传感器时，导流叶片迫使流体产生剧烈的旋涡流。当流体进入扩散段时，旋涡流受到回流的作用，开始作二次旋转，形成陀螺式的涡流进动现象。该进动频率与流量大小成正比，不受流体物理性质和密度的影响，检测元件测得流体二次旋转进动频率就能在较宽的流量范围内获得良好的线性度。信号经前置放大器放大、滤波、整形转换为与流速成正比的脉冲信号，然后再与温度、压力等检测信号一起被送往微处理器进行积算处理，最后在液晶显示屏上显示出测量结果(瞬时流量、累积流量及温度、压力数据)。

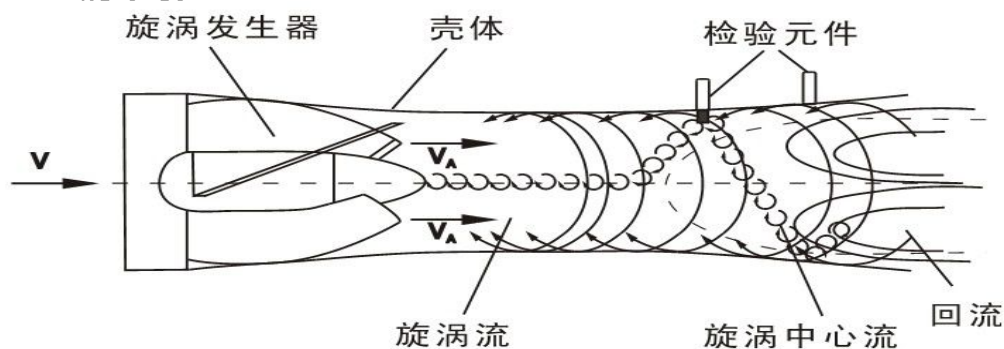


图 1 工作原理图

主要特点:

1. 无机械可动部件，耐腐蚀，稳定可靠，寿命长，长期运行无须特殊维护；
2. 智能旋进旋涡流量计采用 16 位电脑芯片，集成度高，体积小，性能好，整机功能强；
3. 智能型流量计集流量传感器、微处理器、压力、温度传感器于一体，采取内置式组合，使结构更加紧凑，可直接测量流体的流量、压力和温度，并自动实时跟踪补偿和压缩因子修正，显示气体在标准状态下的流量；
4. 采用双检测技术可效地提高检测信号强度，并抑制由管线振动引起的干扰；
5. 智能旋进旋涡流量计 采用汉字点阵显示屏，显示位数多，读数直观方便，可直接显示工作状态下的体积流量、标准状态下的体积流量、总量，以及介质压力、温度等参数；
6. 采用 EEPROM 技术，参数设置方便，可永久保存，并可保存最长达一年的历史数据；
7. 转换器可输出频率脉冲、4-20mA 模拟信号，并具有 RS485 接口和 HART 协议，可直接与微机联网，传输距离可达 1.2Km；
8. 配合本公司的 FM 型数据采集器，可通过因特网或者电话网络进行远程数据传输；
9. 压力、温度信号为变送器输入方式，互换性强；
10. 整机功耗低，可用内电池供电，也可外接电源。

三、技术参数:

型号规格	公称通径 DN (mm)	流量范围 M ³ /h	仪表系数 (M ³)-1	压力等级 MPA	准确度 (级)	备注
LZX-25	25	2.5~30	240000	1.6	1.5	PN≤1.6 铝合金外壳；PN≤4.0 铸钢或不锈钢外壳；PN>4.0 特殊规格，请在订货时注明
LZX-32	32	4.5~60	90000	2.5		
LZX-50	50	10~150	24000			
LZX-80	80	28~400	4800	4.0		
LZX-100	100	50~800	2800			
LZX-150	150	150~2250	680	6.3		
LZX-200	200	360~3600	210			

注：1 表中所述的流量范围为产品出厂时检定的流量范围（常温、常压下介质为空气， $\rho = 1.205 \text{kg/m}^3$ ）；

2) 随着压力的增大，流量范围也随之扩大。

2、标准状态条件：P=101.325kPa, T=293.15K

3、使用条件：环境温度：-20~+60℃

介质温度：-20~+80℃

相对湿度：5%~95%

大气压力：86KPa~106Kpa

- 4、电气性能指标： A、 工作电源：外电源：+24VDC
内电源：3.6V 锂电池， 整机功耗：外电源， <1W
内电源， <0.3W， 锂电池可用二年以上
- B、 输出方式： a、 脉冲信号 b、 4~20mA 电流信号 c、 RS485 通讯
- 5、防爆标志：Exd II BT4
- 6、防护等级：IP65
- 7、出线接口为 M20×1.5 内螺纹

上海予雷自动化设备有限公司