

AELUXQ 旋进旋涡流量计

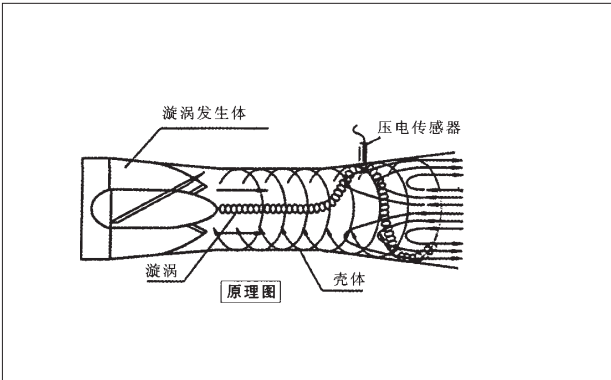


概述

旋进旋涡流量计是集流量、温度、压力检测功能于一体，并能进行温度、压力、压缩因子自动补偿的新一代智能化流量计，该仪表采用先进的单片微机技术与微功耗高新技术，功能强，性能稳定紧凑，操作简单，是石油、化工、电力、冶金等行业气体计量的理想仪表，主要技术处于国内领先水平。

流量计工作原理

当沿着轴向流动的流体进入流量传感器入口时，螺旋形叶片强迫流体进行旋转运动，于是在旋涡发生体中心产生旋涡流，旋涡流在文丘里管中旋进，到达收缩后，因回流作用强迫进行旋进式二次旋转。此时旋涡流的旋转频率与介质流速成正比，并为线性。两个压电传感器检测的微弱电荷信号同时经前置放大器放大、滤波、整形处理后，变成两路频率与流速成正比的脉冲信号进行比较和判别，剔除干扰信号，并同固定在壳体上的温度传感器、压力传感器检测到的温度、压力信号一起，送入智能流量积算仪进行运算处理。



产品特点

- 1、集高精度温度、压力、流量传感器和智能流量积算仪于一体，可检测介质的温度、压力、流量，并进行流量自动跟踪补偿和压缩因子修正，直接检测气体的标准体积流量和标准体积总量。
- 2、采用先进的单片微机技术与高性能的集成芯片，整机功能强大，性能优越。
- 3、电路采用表面贴装工艺、结构紧凑、可靠性高。
- 4、采用先进的微功耗高新技术，凭内、外部电源均可工作，整机功耗低。
- 5、采用高对比度的液晶显示器，可显示标准体积总量、标准体积流量、标准体积流量对应的频率百分比、温度、压力值、电池容量显示符和日期，并带故障显示报警。
- 6、采用浮点运算和八段仪表系数自动修正，并具有故障自诊断和报警功能。
- 7、流量计带有脉冲信号输出，也可根据用户需要输出4~20mA 标准模拟信号
- 8、具有实时数据存储功能，可防止换电池和突然掉电时数据丢失；在停电状态下，内部参数可永久保存；也可查询流量计运行的历史数据。
- 9、仪表自带实时数据库，通过 RS — 485 通讯接口和专用 MODEM 配套，可组成电话抄表网络，便于数据的集中采集和实时管理。
- 10、双探头结构采用双压电晶体传感器技术和新型传感器检测电路，对被测信号进行判别、区分处理，有效地抑制了因压力波动和管道振动对本仪表带来的影响，使计量更为准确可靠。
- 11、无机械可动部件，不易腐蚀，可靠度高，稳定性好，长期工作无须维护。
- 12、仪表具有防爆功能，可用于相应的爆炸性危险场所。

主要技术参数

1、流量计规格、基本参数和性能指标

型号规格	公称通径 DN(mm)	体积流量 范围 m³/m	工作压力 等级 MPa	精度等级 (级)	仪表系数 (M³)⁻¹	Qmax 时压力损 失 kPa	备注
AELUXQ-20	20	5~15	1.6	1,1.5	380000	3.30	1. 壳体材质为 铝合金。 2. 仪表系数为 近似值。 3. QMAX 为最 大工况体积流 量。
AELUXQ-25	25	2~25	1.6	1,1.5	200000	2.04	
AELUXQ-32	32	5~50	1.6	1,1.5	90000	2.9	
AELUXQ-50	50	10~120	1.6	1,1.5	20000	1.91	
AELUXQ-80S	80	30~300	1.6	1,1.5	10000	3.50	
AELUXQ-80	80	38~380	1.6	1,1.5	4500	3.70	
AELUXQ-100	100	75~850	1.6	1,1.5	2600	5.90	
AELUXQ-150	150	150~2250	1.6	1,1.5	730	11	
AELUXQ-200	200	360~3600	1.6	1,1.5	210	16	

2. 标准状态条件 :T=273.15℃ ,P=101.325kPa

3. 使用条件 :

A. 环境温度 :-20℃ ~+50℃

B. 介质温度 :-30℃ ~+80℃

C. 相对湿度 :5% ~95%

D. 大气压力 :86kPa~106kPa

4. 流量计的压力损失 : 气体压力损失参见上表, 液体待定。

5. 电气性能指标 :

a. 工作电源

内电源 : 一节 3.6V 锂电池, 屏幕实时显示电池容量, 电池电压在 2.9-3.6V 内时均可正常工作, 当电压低于 2.9V 时, 出现欠压指示。

外电源 : 4-24VDC ± 1.5%, 纹波 ≤ ± 5%, 当接入外电源时, 内电源自动断开, 整机由外电源供电工作。

b. 输入信号 :

流量信号 : (0-5kHz) 脉冲信号, Vp=3V。

温度信号 : 由温度传感器输出的阻值信号。

压力信号 : 由压力传感器输出的 mV 级信号。

c. 输出方式 (须外加电源 4-24V)

工况脉冲信号 (三线制) : 直接将流量传感器检测的工况脉冲信号放大输出, 幅度 20~24V, 传输距离 ≤ 300M。4~20mA 标准模拟量信号 : 4~20mA 标准模拟量信号线性对应于 0~Qmax (标准流量), 流量范围由仪表设定, 传输距离 ≤ 1500m, 供电方式为 +24VDC 外电源。

RS485 接口信号 : 直接与上位机联网, 可远传被测介质的温度、压力、瞬时流量、标准体积流量以及仪表有关参数等。与专用 MODEM 配套使用, 可实现电话通讯。

6. 整机功耗 :

a. 内电源 : 平均功耗 3mw, 一节锂电池 (15Ah) 可使用两年以上。

b. 外电源 : 整机功耗 ≤ 1W。

7. 实时数据存贮功能 :

为了适应数据管理方面的需要, 增加了实时数据存贮功能, 包括 :

a. 最近 400 次启停时间和对应净流量值。

b. 最近的 12 个月的每月净流量。

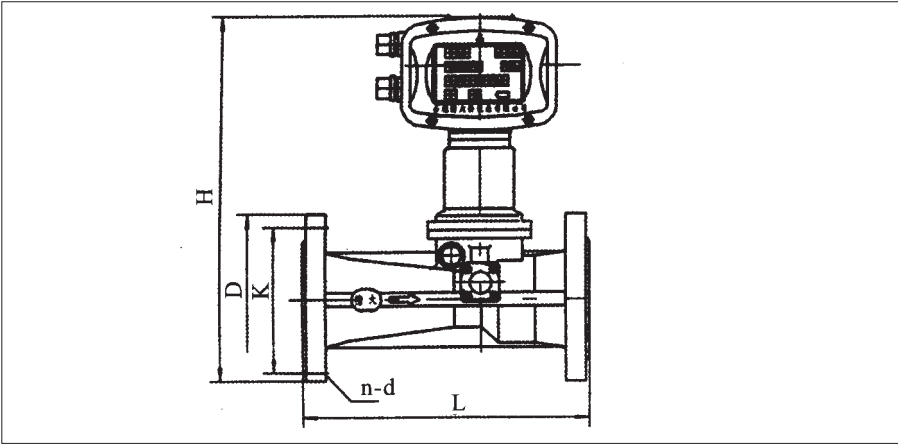
c. 最近 60 天的每天净流量。

以上存储数据可利用笔记本电脑或台式计算机通过 RS485 接口进行读取, 根据用户形成数据报表和曲线图以供分析。

8. 防爆等级 : ExdIIBT4; 防护等级 : IP65

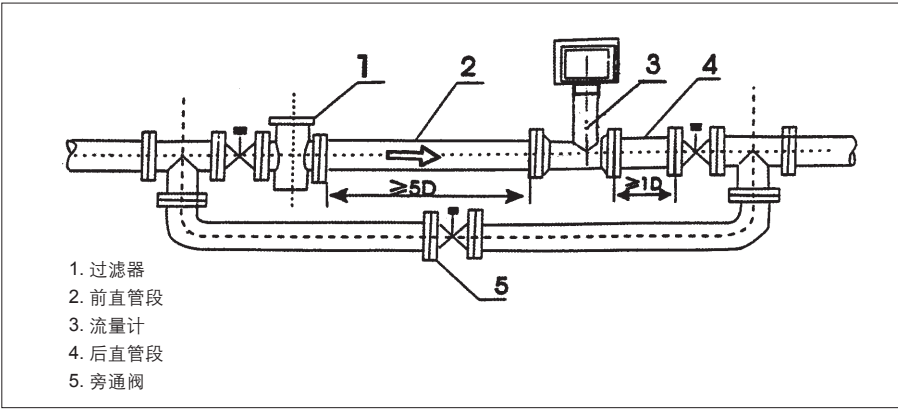
外形尺寸

型号	通径	L	D	K	n-d	H	1. 法兰标准 GB/T9113.1-2000 2. 表中参数为1.6MPa产品尺寸。
AELUXQ-20	20	170	105	75	4-14	375	
AELUXQ-25	25	200	115	85	4-14	380	
AELUXQ-32	32	210	140	100	4-18	400	
AELUXQ-50	50	235	165	125	4-18	420	
AELUXQ-80S	80	335	200	160	8-18	435	
AELUXQ-80	80	335	200	160	8-18	450	
AELUXQ-100	100	420	220	180	8-18	455	
AELUXQ-150	150	580	285	240	8-22	515	
AELUXQ-200	200	700	340	295	12-22	560	



安装形式

流量计可以垂直安装，或任意角度倾斜安装。



选型

AELUXQ

公称通径 (mm)

T3: 二线制

T2: 二线制

公称压力 (MPa)

介质最低温度

介质最高温度

精确度等级

4~20mA 输出