

科里奥利质量流量计

产品名称	科里奥利质量流量计
公司名称	西安辰坤仪表有限公司
价格	16000.00/件
规格参数	产地:西安 公称通径:2mm-200mm 工作温度:-200 ~ +250
公司地址	陕西省西安市雁塔区电子西街2号融侨小区8号楼 2单元1301室
联系电话	029-84283605 13379214447

产品详情

科里奥利质量流量计是利用流体在直线运动的同时处于一旋转系中，产生与质量流量成正比的科里奥利力原理制成的一种直接式质量流量仪表。基于科里奥利原理的流量仪表的开发始于20世纪50年代初，但直到70年代中期，才推向市场。到80年代中后期各国仪表厂相继开发，CK2系列质量流量计是由我公司自主研发的产品，产品性达到国际水平，质量流量计准确度高，可以同时测量流量、温度、密度、进行双组份介质成份（浓度）推算测量精度不受介质压力、温度，粘度影响，在贸易计量及定量控制具有重要意义，产品广泛用于科研、石油、化工、冶金、制药、电厂、给排水、造纸、食品、能源、油品仓储、矿产开发、市政、纺织印染和环保等领域。

CK2系列质量流量计是辰坤仪表全新自主研发的产品，产品性能达到国际水平，产品以其稳定、可靠、易用而深受用户欢迎，为客户节约投资、提高生产效率。

1.工作原理

如图1所示，当质量为 m 的质点以速度 v 在对 p 轴作角速度 ω 旋转的管道内移动时，质点受到两个分量的加速度及其力。a、法向加速度 即向心力加速度 a_r ，其量值等于 $\omega^2 r$ ，方向朝向 P 轴；b、切向加速度 a_t 即科里奥利加速度，其量值等于 $2\omega v$ ，方向与 r 垂直。由于复合运动，在质点的 t 方向上作用着科里奥利 $F_c=2m\omega v$ ，管道对质点作用着一个反向力 $-F_c= -2m\omega v$ 。当密度为 ρ 的流体在旋转管道中以恒定速度 v 流动时，任何一段长度 x 的管道都将受到一个 F_c 的切向科里奥利力。

式中 A ——管道的流通内截面积。由于质量流量计流量即为 m ， $m= \rho A v$ ，所以

图1

因此，直接或间接测量在旋转

管道中流动流体产生的科里奥利力就可以测得质量流量，这就是科里奥利质量流量计的基本原理。

然而通过旋转运动产生科里奥利力是困难的，目前产品均代之以管道振动产生的，即由两断端固定的薄壁测量管，在中点处以测量管谐振或接近谐振的频率所激励，在管内流动的流体产生科里奥利力，使测量管中点前后两半段产生方向相反的挠曲，用电磁学方法检测挠曲量以求得质量流量。又因流体密度会影响测量管的振动频率，而密度与频率有固定的关系，因此质量流量计也可测量流体密度。

2.结构

科里奥利质量流量计由流量传感器和转换器（或流量计算机）

两部分组成。图2为流量传感器一例，主要有由测量管及其支撑固定、测量管振动激励系统中的驱动线圈A、检测测量管挠曲的电磁检测探头B、修正测量管材料杨氏模量温度影响的测温组件等组成。转换器主要由振动激励系统的振动信号发生单元、信号检测和信号处理单元等组成；流量计算机则还有组态设定、工程单位换算、信号显示和与上位机通信等功能。

3.产品特点

直接测量质量流量，有很高的测量精确度。

可测量流体范围广泛，包括高粘度液的各种液体、含有固形物的浆液、含有微量气体的液体、有足够密度的中高压气体。测量管的振动幅小，可视作非活动件，测量管路内无阻碍件和活动件。对应对迎流流速分布不敏感，因而无上下游直管段要求。测量值对流体粘度不敏感，流体密度变化对测量值得值的影响微小。可做多参数测量，如同期测量密度，并由此派生出测量溶液中溶质所含的浓度。

4.主要技术参数

被测介质

液体，气体

测量直径

2mm-200mm

测量项目

质量流量、密度、温度、体积流量、%浓度

密度测量范围

0.2g/cm³~2.5g/cm³

介质温度

-200 ~ +250

流量测量误差

液体0.2%R+Cz , 0.15%R+Cz , 气体0.5%R+Cz , 1.0%R+Cz ,

密度测量误差

0.002g/cm³

温度测量误差

1

信号形式

电流4 ~ 20mA , 脉冲0~2KHZ, RS485 , Hart

供电电源

外供24VDC

测量管材料

304 , 316 , 亦可按用户要求协商提供

防爆等级

ExibIICT4 , ExdIICT4

外壳防护等级

IP67

法兰标准

国标GB/T系列标准 , 也可以根据用户要求特殊加工。

联系电话;13201722646

QQ:291419848

邮箱:xackyb@126.com

网址:www.xackyb.cn

西安辰坤仪表致力于流量仪表的研制开发中，长期服务于流量计量控制领域。我们郑重承诺，本公司产品从出厂之日起12个月三包，出现非人为损坏质量问题，本公司负责包修、包换、包退，并提供终身维护服务。