

应力式涡街流量计

产品名称	应力式涡街流量计
公司名称	开封奥泰有限公司
价格	1000.00/1台
规格参数	品牌:奥泰 型号:LUGB
公司地址	开封市鼓楼区酒厂路92号
联系电话	15037836643

产品详情

概述 在特定的流动条件下,一部分流体动能转化为流体振动,其振动频率与流速(流量)有确定的比例关系,依据这种原理工作的流量计称为流体振动流量计。目前流体振动流量

计有三类:?????、旋进(旋涡进动)流量计和射流流量计。流体振动流量计具有以下一些特点:1)输出为脉冲频率,其频率与被测流体的实际体积流量成正比,它不受流体组分、密度、压力、温度的影响;2)测量范围宽,一般范围度可达10:1以上;3)精确度为中上水平;4)无可动部件,可靠性高;5)结构简单牢固,安装方便,维护费较低;6)应用范围广泛,可适用液体、气体和蒸气。

本文仅介绍涡街流量计(以下简称VSF或流量计)。

VSF是在流体中安放一根(或多根)非流线型阻流体(bluff body),流体在阻流体两侧交替地分离释放出两串规则的旋涡,在一定的流量范围内旋涡分离频率正比于管道内的平均流速,通过采用各种形式的检测元件测出旋涡频率就可以推算出流体的流量。早在1878年斯特劳哈尔(Strouhal)就发表了关于流体振动频率与流速关系的文章,斯特劳哈尔数就是表示旋涡频率与阻流体特征尺寸,流速关系的相似准则。人们早期对涡街的研究主要是防灾的目的,如锅炉及换热器钢管固有频率与流体涡街频率合拍将产生共振而破坏设备。涡街流体振动现象用于测量研究始于20世纪50年代,如风速计和船速计等。60年代末开始研制封闭管道流量计--涡街流量计,诞生了热丝检测法及热敏检测法VSF。70、80年代涡街流量计发展异常迅速,开发出众多类型阻流体及检测法的涡街流量计,并大量生产投放市场,像这样在短短几年时间内就达到从实验室样机到批量生产过程的流量计还绝无仅有。我国VSF的生产亦有飞速发展,全国生产厂达数十家,这种生产热潮国外亦未曾有过。应该看到,VSF尚属发展中的流量计,无论其理论基础或实践经验尚较差。至今最基本的流量方程经常引用卡曼涡街理论,而此理论及其一些定量关系是卡曼在气体风洞(均匀流场)中实验得出的,它与封闭管道中具有三维不均匀流场其旋涡分离的规律是不一样的。至于实践经验更是需要通过长期应用才能积累。一般流量计出厂校验是在实验室参考条件下进行的,在现场偏离这些条件不可避免。工作条件的偏离到底会带来多大的附加误差至今在标准及生产厂资料中尚不明确。这些都说明流量计的迅速发展需求基础研究工作必须跟上,否则在实用中经常会出现一些预料不到的问题,这就是用户对VSF存在一些疑虑的原因,它亟需探索解决。VSF已跻身通用流量计之列,无论国内外皆已开发出多品种。全系列、规格齐全的产品,对于标准化工作亦很重视,流量计存在一些问题是在发展中的正常现象。