

矿用超声波流量计水流量测量计YHL500本安型流量传感器计量表

产品名称	矿用超声波流量计水流量测量计YHL500本安型流量传感器计量表
公司名称	济宁华瑞自动化技术有限公司
价格	199.00/件
规格参数	品牌:华瑞 型号:YHL500 产地:山东
公司地址	济宁高新区创意大厦三层西跨4C315号
联系电话	0537-3166755 15053753628

产品详情

超声波流量计工作原理

一、超声波流量计工作原理:超声波在流动的流体中传播时就载上流体流速的信息。因此通过接收到的超声波就可以检测出流体的流速,从而换算成流量。超声脉冲穿过管道从一个传感器到达另一个传感器,就像一个渡船的船夫在横渡一条河。当气体不流动时,声脉冲以相同的速度(声速, C) 在两个方向上传播。如果管道中的气体有一定流速 V (该流速不等于零), 则顺着流动方向的声脉冲会传输得快些, 而逆着流动方向的声脉冲会传输得慢些。这样, 顺流传输时间 t_D 会短些, 而逆流传输时间 t_U 会长些。这里所说的长些或短些都是与气体不流动时的传输时间相比而言; 根据检测的方式, 可分为传播速度差法、多普勒法、波束偏移法、噪声法及相关法等不同类型的超声波流量计。超声波流量计是近十几年来随着集成电路技术迅速发展才开始应用的一种。

根据对信号检测的原理, 目前超声波流量计大致可分传播速度差法(包括: 直接时差法、时差法、相位差法、频差法)波束偏移法、多普勒法、相关法、空间滤波法及噪声法等类型。其中以噪声法原理及结构最简单, 便于测量和携带, 价格便宜但准确度较低, 适于在流量测量准确度要求不高的场合使用。