

南京艾加流体紧凑型平衡流量计

生成日期：2025-10-30

应变片靶式流量计：应变式靶式流量计的重点测量原理为将流体冲击靶片的力转化到应变单元，然后通过测量应变结构中的电压值进而推算出对应流量。在应变片靶式流量计中，靶杆在流体流动的冲击下，产生弯矩作用，而应变结构的重点单元是一组应变电桥，应变电桥中的应变电阻在弯矩作用下会产生一定的阻值变化，电桥在应变电阻变化下产生电压差。通过输出电压携带的信息，就能够推算出靶片所受流体冲击力的大小，进而推算出所测流体的流量。应变式靶式流量计的转换结构十分清晰简单，将转换元件与靶片整合到了一起，从结构上提升了系统的耐压性能，且拥有较好的密封能力；同样是因为结构上力传递的环节较少，在传递环节误差较低，测量精度较高。同时，因为应变片需要粘合在应变结构之上，对粘合加工工艺和精度要求较高，可能因此产生零点漂移与测量误差，对工艺的要求提升了整个设备的成本；并且应变式靶式流量计的流量靶在大流量长时间冲击下会产生一定的形变，也会导致零点漂移，意味着设备维护成本的增加。一体化平衡流量计长期稳定性好。南京艾加流体紧凑型平衡流量计

按测量原理分类：力学原理：属于此类原理的仪表有利用伯努利定理的差压式、转子式；利用动量定理的冲量式、可动管式；利用牛顿第二定律的直接质量式；利用流体动量原理的靶式；利用角动量定理的涡轮式；利用流体振荡原理的旋涡式、涡街式；利用总静压力差的皮托管式以及容积式和堰、槽式等等。电学原理：用于此类原理的仪表有电磁式、差动电容式、电感式、应变电阻式等。声学原理：利用声学原理进行流量测量的有超声波式、声学式(冲击波式)等。热学原理：利用热学原理测量流量的有热量式、直接量热式、间接量热式等。光学原理：激光式、光电式等是属于此类原理的仪表。原子物理原理：核磁共振式、核幅射式是属于此类原理的仪表。其它原理：有标记原理(示踪原理、核磁共振原理)、相关原理等。南京艾加流体紧凑型平衡流量计多孔平衡流量计的上下游安装直管段只需0.5D□2D□是传统孔板流量计所需直管段的1/7甚至更短。

孔板流量计的优点：它的节流装置的结构比较简单，性能比较稳定，使用寿命比较长。它适用于比较大直径的管道测量，具有经济耐用、价格实惠、校准度高等优点。它的缺点是压力罐和冷凝罐的安装要求是比较高的，而且安装比较复杂，也比较难校准。目前，我们能够分别校准差压、压力、温度传感器，但是不能保证整体的精度，它的结构决定了当流体经过孔板的时候，静压降低，流速增加，导致工作流体问题严重冲刷孔板，腐蚀尖锐的金属。孔板中心的边缘会使孔板的精度不断下降。在对易蒸发的液体（如液化气和丙烯）进行数据流量可以测量时，流体物理教学形式的变化会导致孔板的腐蚀问题更加具有严重。

平衡流量计具有高精度和压损小等特点，它具有下列应用。作为标准孔板的升级换代产品，以提高测量精度，节能降耗。直管段缩短，降低安装空间。标准孔板需要足够的直管段，以提高测量精度，而平衡流量计所需直管段短，不但减少了直管段的支出，而且因缩小安装空间，降低了投资成本。仪表压损降低，有利于降低供能设备的供能。仪表本身是耗能设备，采用平衡流量计代替标准孔板，由于平衡流量计的压损是标准孔板的一半到三分之一。因此，对采用变频泵和风机应用场合，用平衡流量计代替标准孔板时，可采用PFC控制变频电动机，降低能耗。一体化平衡流量计线性度高、重复性好。

旋进漩涡流量计是利用旋进型漩涡原理的流量计：在管道中设置一组扭曲叶片构成漩涡发生器，使流体经过时发生旋转，并在管道中心线附近形成漩涡，这个漩涡的中心一边围绕管道中心线旋转，一边随流体前进一边扩大旋转半径形，使得漩涡中心成一个类似锥形螺旋线的旋进运动。这时对于在漩涡发生器后方的管壁上的

一个点来说，流经的流体速度会发生一个周期性的变化，其频率与流体的流速相关，检测这个频率可得到流速，并进而获得流量值。根据这个原理工作的流量计称为漩涡流量计或旋进型漩涡流量计。多孔平衡流量计只需通过精确计算对相应节流孔的尺寸、数量及分布情况进行调整，即可测量。南京艾加流体紧凑型平衡流量计

一体化平衡流量计和节流装置也会同时存在于应用现场。南京艾加流体紧凑型平衡流量计

多孔平衡流量计是以传统孔板流量计为基础，改变其节流孔的构成形式，从而极大程度地优化了使用性能。平衡流场，提高测量精度：传统孔板流量计的节流装置只设有一个圆形节流孔，节流原件与管壁结合处成直角，在流体通过节流孔时，孔两边会有大面积的“死区”，从而产生持久的涡流，进而大量消耗流体的动能。同时，杂乱的涡流所形成的流体波动和噪声也会让测量的线性度和准确性降低，并且需要较长的直管段来恢复流体正常的压力和流场。多孔平衡流量计的节流装置结合了多孔整流器的整流原理，通过使用精密的计算，使多孔节流整流器可以很大程度地减少死区效应，避免涡流的产生，平衡流场，降低因涡流所引起的信号波动，提高取压点数据的准确性，从而使检测精度从传统孔板流量计的 $\pm 1\% \sim \pm 2\%$ 提高至 $\pm 0.3\%$ 、 $\pm 0.5\%$ ，能更好的适用于如能量计量、贸易核算等有较高流量测量精度要求的场合。南京艾加流体紧凑型平衡流量计

艾加流体控制（上海）有限公司是一家仪器仪表、机械设备及配件、五金交电的生产、加工及销售，智能仪器仪表制造，自动化控制工程组装，流体控制技术领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机软件及辅助设备的销售，货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）的公司，是一家集研发、设计、生产和销售为一体的专业化公司。艾加流体控制深耕行业多年，始终以客户的需求为向导，为客户提供***的A+Qmc平衡流量计□A+Qmc一体化平衡流量□A+Qmc圆楔流量计。艾加流体控制致力于把技术上的创新展现成对用户产品上的贴心，为用户带来良好体验。艾加流体控制始终关注自身，在风云变化的时代，对自身的建设毫不懈怠，高度的专注与执着使艾加流体控制在行业的从容而自信。