

腰轮流量计的安装9个注意事项

为了使腰轮流量计能工作在正常状态，安装使用人员必须了解所装仪表的具体结构、特点以及流量信号的转换，了解信号传输过程中各环节的作用，按产品说明书进行安装使用。一般来说腰轮流量计安装使用应注意以下几点。

1) 选择合理的安装场所。安装场所应避开强电力设备，高频设备、强电源开关设备；避开高温热源和辐射热源影响；避开高温和强腐蚀气氛影响；避开强烈振动并且安装、布线、维修方便。在传感器上游和下游，必须消除由于过长的管道所产生的振动。

2) 仪表一般要求水平安装，被测流体的流向应与壳体上指示流向的箭头一致。亦可垂直或倾斜安装。当测液体时，应确保传感器总是完全充满液体。为了检修时不致影响流体的正常传输，建议在仪表的安装段另增设旁路。

3) 腰轮流量计对前后直管段的要求较低，原理上允许流量计前后不需要直管段，但一般要求仪表前有3D长度的直管段，仪表后有1D长度的直管段。特殊情况要求5D和3D长度。当单弯管或双弯管的弯管半径大于1.8D时，流量计前后可以不要直管段。

4) 测量气体或蒸汽时可采用温度压力补偿。

5) 当被测流体中含有杂质时，应在仪表前装上过滤器或过滤网，但仍应保证仪表前的直管段要求。

6) 测量少量异相的气液两相流时传感器安装方法。测量液体时，管道中可能有少量

的气相，其含量不超过规定的气-液两相流体，为防止气体在传感器内滞留，必须安装气体分离器。测量气体时，当管道被所测气体可能产生的冷凝液，及气体中存在未被除掉的不稳定液相，为防止液体在传感器内滞留、垂直安装。测高、低温流体时传感器自身应有有效的保护措施。

7) 仪表测得的被测气体的体积流量为工作状态下被测气体的实际流量。若将该实际流量换算成标准状态下的标准流量，可按下式计算式中， q_p 是标准状态下的体积流量； q ，是工作状态下的体积流量； p_0 是标准状态下被测气体的压力； T_0 是标准状态下被测气体的热力学温度； p 是工作状态下被测气体的压力； T 是工作状态下被测气体的热力学温度； Z 是工作状态下被测气体的压缩系数。

8) 当管道较长，可能发生振动时，应在流量计上游和下游安装固定支架，防止管道振动。根据经验，流量测量值易受气流脉动和压力变化影响。

9) 体积流量仪表系数 K_{vn} 和质流量仪表系数 K ，，， q_0 是仪表出厂前在常温状态标定确定的。仪表工作状态与试验室标定状态相差较大时，仪表系数 K ，和 K' 应作修正，对仪表系数修正方法与涡街流量计相同。