

浙江可调电磁流量计厂家

生成日期: 2025-10-24

流速分布为轴对称是均匀磁场型电磁流量计必须满足的工作条件之一。假如流速分布相对管中心轴为非对称时，虽然总的流量相同，但在电极附近感应电动势大，所以测得的信号比实际流量值大。相反，在与电极成90°的地方感应电动势小所得的信号比实际流量值小，造成测量误差。因此，为了使流速度分布轴对称，流量计前加直管段是必要的。(2)磁场边缘效应对测量的影响若假定沿流体的流动方向上磁场始终是均匀的，实际上，这意味着沿管轴方向上的磁场为无限长 而实际流量计的磁场是有限长的 所以就必须考虑有限长磁场产生的边缘效应对测量的影响。假定管壁是绝缘的，电极附近磁场大致是均匀的，两端则逐渐减弱，形成不均匀的边缘，较后下降为零。这样，使得液体内部电场E也不均匀，将产生涡电流。由涡电流所产生的二次磁通反过来改变磁场边缘部分的工作磁通 使磁场的均匀性进一步遭到破坏。这时，在电极上测得的感应电动势与无限长磁场下的感应电动势大小不一样，产生了误差。假如管壁是导电的，由于导电管壁的短路作用，磁场边缘效应就会更加明显，随着管壁导电率和壁厚的变化，这种影响也将更见明显，从而导致电极上感应电动势的损失增加。对电磁流量计来说。广东管道电磁流量计生产厂家！浙江可调电磁流量计厂家

基本检测原理为：两个励磁线圈14之间会在测量管的横截面上产生恒定磁场，两个电极13之间通过流体导电，氯丁橡胶材料制成的内衬管38可防止导电流体和主壳体2之间形成短路，当液体没有流动的时候，两个电极13之间不会测量到任何感应电压，导电液体中的带电粒子平均分布，只要液体开始流动，磁场对带电粒子施加作用力，液体中的正负带电粒子被分开并集中到管壁的两侧，两个电极13将检测到电压波形并进行测量，该电压与流体通道26内流体的流速成正比，与已知管道横截面积一起可计算出实际的体积流量，流速越大带电粒子分离就越大，从而电极13之间测量到的电压越大，且本电磁流量计采用可拆卸的内衬管38作为绝缘组件，适用于腐蚀性较强或含杂质较多的流体，设备运行一段时间后，将二号法兰31与输送管法兰拆卸分离，再更换受损内衬管38或电极13，可使得设备能够长久运行，内衬管38采用“工”字型结构，使得二号法兰31和一号法兰22能够压紧延伸边39，且从主壳体2外侧旋拧螺母19可上紧压环18，其中，压环18和护套16均为塑料材料制成，压环18从内侧压紧圆槽36边缘，既能保证了检测组件内部的密封性，又能快速更换绝缘件和电极13，避免短路现象发生，此外，输送管法兰上设有锥形凸起。浙江可调电磁流量计厂家贵州管道电磁流量计原理！

可测量电导率 $\geq 5\mu\text{s}/\text{cm}$ 的酸、碱、盐溶液、水、污水、腐蚀性液体以及泥浆、矿浆、纸浆等的流体流量。但它不能测量气体、蒸汽以及纯净水的流量。当导体在磁场中作切割磁力线运动时，在导体中会产生感应电势，感应电势的大小与导体在磁场中的有效长度及导体在磁场中作垂直于磁场方向运动的速度成正比。同理，导电流体在磁场中作垂直方向流动而切割磁感应力线时，也会在管道两边的电极上产生感应电势。感应电势的方向由右手定则判定，感应电势的大小由下式确定 $E = BDv$ 式 (1) 式中 E —感应电势 B —磁感应强度 D —管道内径 v —液体的平均流速 m/s 然而体积流量 Q 等于流体的流速 v 与管道截面积 ($\pi D^2/4$) 的乘积，将式 (1) 代入该式得 $Q = (\pi D^2/4B) * E$ 式 (2) 由上式可知，在管道直径 D 已定且保持磁感应强度 B 不变时，被测体积流量与感应电势呈线性关系。若在管道两侧各插入一根电极，就可引入感应电势 E 测量此电势的大小，就可求得体积流量。据法拉第电磁感应原理，在与测量管轴线和磁力线相垂直的管壁上安装了一对检测电极，当导电液体沿测量管轴线运动时，导电液体切割磁力线产生感应电势。

所述限位滑动槽之间从左到右依次设置有固定管、第1移动管和第二移动管，所述固定管固定连接于内衬管上下端，所述第1移动管和第二移动管上端端均通过滑轮滑动连接于限位滑动槽内，所述固定管、第1移动

管和第二移动管下端之间均连通有伸缩管，且伸缩管上套设有弹簧，所述弹簧固定连接在固定管、第1移动管和第二移动管上，且固定管、第1移动管和第二移动管表面均设有若干喷射口，所述连通管连通固定管。具体的，所述主壳体的前后两侧均设有连接管，所述连接管远离主壳体的一侧端外侧固定套设有一号法兰，所述一号法兰边缘设有若干一号连接孔，其中一个所述连接管的上侧嵌设有导流管，所述主壳体的上侧嵌设有接线管，所述主壳体内设有流体通道，所述流体通道的上下两侧且位于主壳体内均设有设备空腔，所述流体通道的内壁上开设有导流纹路，所述主壳体的两个相对侧边上均嵌设有紧固台，所述紧固台的中部均开设有极孔。具体的，所述监测系统包括设备盒、导线、电极、励磁线圈、极靴、护套、外螺纹和压环，所述设备盒安装在接线管的顶端，两个所述护套分别嵌设在两个极孔内，所述护套内均固定套设有电极，所述电极与设备盒之间均连接有导线。广东水箱电磁流量计生产厂家！

流量计为双向测量系统，内装三个积算器：正向总量、反向总量及差值总量；可显示正、反流量，并具有多种输出：电流、脉冲、数字通讯[HART]8转换器采用表面安装技术(SMT)具有自检和自诊断功能；9、测量精度不受流体密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响，传感器感应电压信号与平均流速呈线性关系，因此测量精度高。10、测量管道内无阻流件，因此没有附加的压力损失；测量管道内无可动部件，因此传感器寿命极长。11、由于感应电压信号是在整个充满磁场的空间中形成的，是管道表面上的平均值，因此传感器所需的直管段较短，长度为5倍的管道直径。12、转换器采用国际较新较先进的单片机[MCU]和表面贴装技术[SMT]性能可靠，精度高，功耗低，零点稳定，参数设定方便。点击中文显示LCD显示累积流量，瞬时流量、流速、流量百分比等。13、双向测量系统，可测正向流量、反向流量。采用特殊的生产工艺和材料，确保产品的性能在长时候内保持稳定。电磁流量计分类按照外加磁场类型的不同，电磁流量计主要有直流式和感应式两种。直流式电磁流量计（图2）的外加恒下磁场B垂直于管轴[C]D处装有两个电极，用来测量流体横越磁场时所感生的电动势U湖南电磁流量计现货供应！陕西电子电磁流量计厂商

贵州液体电磁流量计原理!浙江可调电磁流量计厂家

不能满足流量仪表要求时或者在此流速下测量准确度不能保证时，需要缩小仪表口径，从而提高管内流速，得到满意测量结果。3、尽量避开铁磁性物体及具有强电磁场的设备，以免磁场影响传感器的工作磁场和流量信号。4、应尽量安装在干燥通风之处，避免日晒雨淋，环境温度应在-20～+60℃，相对湿度小于85%。5、流量计周围应有充裕的空间，便于检测与维修。电磁流量计日常维护只需对仪表作周期性直观检查，检查仪表周围环境，扫除尘垢，确保不进水和其他物质，检查接线是否良好，检查仪表附近有否新装强电磁场设备或有新装电线横跨仪表。若是测量介质容易沾污电极或在测量管壁内沉淀、结垢、应定期作清垢、清洗。电磁流量计故障查找流量计开始投运或正常投运一段时间后发现仪表工作不正常，应首先检查流量计外部情况，如电源是否良好、管道是否泄露或处于非满管状态、管道内是否有气泡、信号电缆是否损坏、转换器输出信号（即后位仪表输入回路）是否开路。切记盲目拆修流量计。传感器检查测试设备[500MΩ]绝缘电阻测试仪一台，万用表一只。测试步骤：（1）在管道充满介质的情况下，用万用表测量接线端子A[B与C之间的电阻值]A-C[B-C之间的阻值应大至相等。若差异在1倍以上。浙江可调电磁流量计厂家

天津指南车智能装备有限公司致力于电工电气，是一家生产型的公司。公司业务涵盖流量开关，压力变送器，液位控制器等，价格合理，品质有保证。公司从事电工电气多年，有着创新的设计、强大的技术，还有一批专业化的队伍，确保为客户提供良好的产品及服务。指南车智能装备立足于全国市场，依托强大的研发实力，融合前沿的技术理念，及时响应客户的需求。