

磁致伸缩液位计的原理特点和应用领域

原理

磁致伸缩液位计的传感器工作时，传感器的电路部分将在波导丝上激励出脉冲电流，该电流沿波导丝传播时会在波导丝的周围产生脉冲电流磁场。在传感器测杆外配有一浮子，此浮子可以沿测杆随液位的变化而上下移动。在浮子内部有一组永久磁环。当脉冲电流磁场与浮子产生的磁环磁场相遇时，浮子周围的磁场发生改变从而使得由磁致伸缩材料做成的波导丝在浮子所在的位置产生一个扭转波脉冲，这个脉冲以固定的速度沿波导丝传回并由检出机构检出。通过测量发射脉冲电流与扭转波的时间差可以精确地确定浮子所在的位置，即液面的位置。

功能特点

磁致伸缩液位计可同时进行液位、界面、温度多参量测量，测量精度高，稳定性好。灵活的数字输出方式：标准 EIA—485 数字输出信号，直接与微机或配套的显示控制器通信，并可与工控系统联网，实现多台传感器的实时数据采集、显示、报警及自动监测和控制。磁致伸缩液位计采用低功耗的单片机和高精度的数字转换组件、数字式温度传感器直接测量和计算，测量结果以数字形式输出，并可远距离传送具有优良的抗干扰性能。模块化设计结构精巧，实现安装现场不清罐维护，降低维修成本。标准的螺纹或法兰连接，现场安装简便快捷。

应用领域

- 1、各种石油、液化气储罐的液位、界面及温度实时测量与监控；
- 2、加油站库区管理计量与监控；
- 3、生化与制药行业各类储罐过程控制与监控；
- 4、食品与饮料加工各类储罐及过程控制的液位、界面及温度的测量计量与监控；
- 5、水处理及环保工业过程中的液位、界面及温度测量与监控。