

MI7 插入式电磁流量



MI7 插入式电磁流量计是一种安装简便、超低成本流量计，可对分配管网和原水管道进行高精度的双向流量测量。其结构坚固，防水，紧凑，并配有高精度电磁传感器。

传感器的测量系统是基于法拉第电磁感应定律，经过信号处理及相关运算后，将瞬时流量和累计流量显示并传输。

可测管径为 50mm~3000mm，安装时可带压打孔，无需中断供水。

标准 RS485 Modbus RTU 协议，可接入 GDC 或直接接入 PLC，DCS 等

特点与优势

- 超低成本的双向流测量
- 不影响运行的带压打孔安装
- 便于安装和移动
- 可安装在大管径管道上
- 高质量数字信号处理使得低流速时也可以精确测量
- 坚固耐用，防护等级 IP68
- 数字智能传感器：测量及数据存储均内置于传感器内部
- 标准 RS485 Modbus RTU 协议

典型应用

- 水和污水处理
 - 原水、污水、污泥等
- 电力
 - 重油、水煤浆、污水等
- 采矿和冶金
 - 矿浆，废液等
- 油田和石化
 - 原油，泥浆、废水等

智能插入式电磁流量

测量范围	双向流速，0.04 米/秒至 10 米/秒，仅受探头在水流中的稳定性影响。
精度	0.04~0.5m/s: ±2%的读数 0.5~10m/s: ±1%的读数
管径	DN50~DN3000
被测介质	导电性液体，介质电导率>5μS/cm
传感器材质	316、316L、PTFE
内置存储	正向流量、反向流量及累计流量
环境温度	-40~60°C
操作温度	非冷冻状态 0~60°C
耐压	1.6Mpa
电源	24VDC 由 GDC 供电
功耗	<10W
输出	一体式： 4~20mA 和 RS485 Modbus 分体式： RS485 Modbus RTU 至 GDC
过程连接	1½"NPT
电气接口	M20 或航空插头
防护等级	IP68
防爆等级	Ex d IIC T4 可选
空管检测	在工作状态下，当测量管内空管时，显示流量为零，并报警
记录功能	掉电时间记录功能，自动记录仪表系统电源中断时间，补算漏计流量（可选）
小流量切除	用户可通过设置下限流量，以切除干扰小信号

测量原理

MI7 插入式电磁流量计是在管道式电磁流量计的基础上发展起来的一种新型流量仪表。

传感器应用法拉第感应原理制成,如右图为插入式电磁流量计基本工作原理示意图。导流体垂直通过传感器的工作磁场时(向传感器内部线圈提供励磁电流时,在励磁线圈构成的励磁系统中便产生工作磁场),切割磁力线。根据法拉第感应定律可知,在导体两端产生感应电动势。此感应电动势由接触流体的一对电极来检测,电动势的大小与励磁强度 B 、两极间距离 L 和流体的平均流速成正比,即:

$$E=K \cdot B \cdot L \cdot v$$

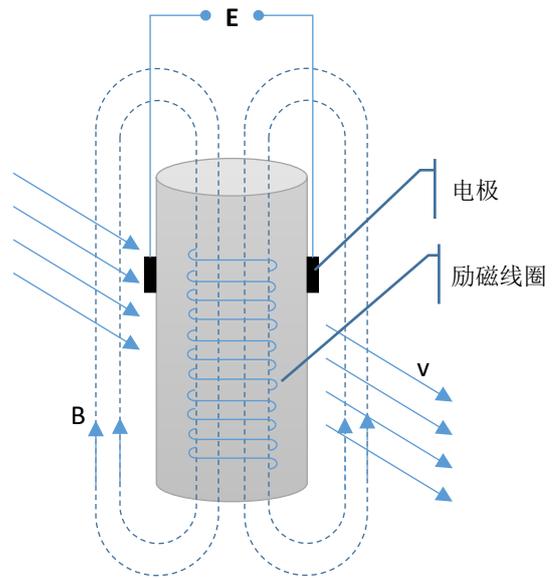
式中: E =感应电动势

B =磁场强度

L =两极间距离

v =流体经过传感器的流速

K =传感器系数



励磁强度 B 、两极间距离 L 出厂时已经确定, K 为每个传感器特有的已知系数; 因此测量出两电极之间产生的电动势 E , 即可计算出流体的流速 v 。

选型指南

MI7 智能插入式电磁流量					
结构形式	【-RI】一体式带显示, 可伸缩球阀安装 【-RR】分体式, 可伸缩球阀安装				
管径 mm	【XX】100~3000 管径				
电极材质	【-】标准 316L 不锈钢 【-HB】哈氏合金 【-Ta】钽 【-Ti】钛				
供电	【-】由 GDC 供电(分体式) 【-AC】220VAC(一体式) 【-DC】24VDC(一体式)				
分体线缆	【-C10】10 英尺 【-C30】30 英尺 【-C50】50 英尺 更长请向厂家咨询				
MI7	-RR	1000		-	-C30