LM46 磁致伸缩液位变送器

1.概述



LM46 两线制磁致伸缩液位传感器采用磁致伸缩原理，是采用美国的先进材料和生产加工工艺而成的高精度液位测量仪器，是集测量精度高、稳定可靠、寿命长、结构精巧、环境适应性强等优点于一身的现代液位测量装置。

广泛用于各种液位的测量，如油、水、污水、酸、碱等介质的液体。采用隔爆接线盒和本安放大电路，导杆和浮球不锈钢材料。本产品应用范围广，可靠性高。

2.工作原理

在一非磁性传感管内装有一根磁致伸缩线，在磁致伸缩线一端装有一个具有专利的压磁传感器，该压磁传感器每秒发出 10 个电流脉冲信号给磁致伸缩线，并开始计时，该电流脉冲同磁性浮子的磁场产生相互作用，在磁致伸缩线上产生一个扭应力波，这个扭应力波以已知的速度从浮子的位置沿磁致伸缩线向两端传送。直到压磁传感器收到这个扭应力信号为止，具有专利的压磁传感器可测量出起始脉冲和返回扭应力波间的时间间隔，根据时间间隔大小来判断浮子的位置，由于浮子总是悬浮在液面上，且磁浮子位置随液面的变化而变化，即时间间隔大小也就是液面的高低，然后通过全智能化电子装置将时间间隔大小信号转换为与被测液位成比例的 4～20mA 信号进行输出

3.特点

- 高精度、高稳定性、高可靠性；
- 使用寿命长；
- 多种信号输出方式选择；
- 防雷击、防射频干扰；
- 结构精巧、环境适应性强；
- 紧凑型设计使外形小巧且重量较轻；
- 可检测带压或不带压液罐的液位；
- 隔离防爆型可选；
- 安装方便；

4.技术参数

液位量程	H=0.1m ～ 30m（大于 6m 需要在现场制作安装）
精度误差	A 级:± 5mm，B 级:± 10mm
介质温度	-20℃ ～150℃
工作电压	24VDC
输出信号	两线制 4～20mADC
工作温度	-40～+85℃
储存温度	-40+100℃
非线性误差	± 0.25% F.S
重复性误差	优于 0.1% F.S
分 辨 率	优于 0.01% F. S
迟 滞	优于 0.01% F.S
温度影响	± 0.07% F.S/℃
零点调整范围	20% F.S
满量程调整范围	20% F.S
频率相应时间	0.2～5ms
测杆材料	304，316L，304 外包聚四氟乙稀防腐套管
电子仓外壳材料	压铸铝喷涂
过程连接	螺纹 M48 ＊2，法兰：不锈钢 304 聚四氟乙稀

5.选型表

LM46	磁致伸缩液位变送器

代码	描述
S	两线制模拟 4～20mA
H	两线制 HART 智能 4～20mA 输出
R	RS485 输出（四线制）

代码	总 长
L	L= mm

代码	量程
H	H= mm

代码	过程连接
N	M48*2 螺纹
F	（）请在括号内指明法兰规格

代码	其他功能选择（无要求可以省略）
M1	带指针显示
M3	带数字显示
d	隔爆
i	本安防爆
	介质参数（名称、密度、压力、温度）

LM46 S L=3000mm H=2800mmN M3 d （介质：原油，密度：0.89，1MPa,65℃）