

MLT型磁致伸缩液位变送器

MLT MAGNETOSTRICTIVE LEVEL TRANSMITTER

概述

MLT 型磁致伸缩液位变送器主要是依据磁致伸缩原理设计开发的。它是集测量精度高、响应时间快、可靠性好、寿命长、结构精巧等优点于一身的现代高精度液位测量仪表。

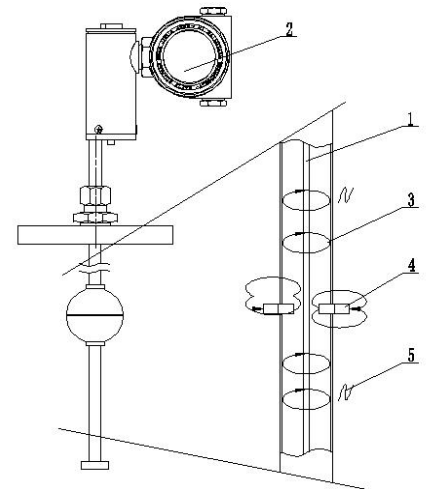
MLT 型磁致伸缩液位变送器将容器内介质液位转变成 4 ~ 20mA 二线制标准信号输出，同时具备 HART 通信协议，可以满足各种工业现场需求。产品广泛应用于石油、化工、冶金、食品等领域。

工作原理

MLT 型磁致伸缩液位变送器的核心是传感器，而传感器的核心

——磁致伸缩线，使用在现代工业界享有“黑土黄金”美誉的稀土超磁伸缩材料，它具有应变值高、电（磁）机械波转换能力强等优点，能将微小的磁场向量变化转变为机械波。工作原理是：在传感管内部有一根拉紧的磁致伸缩线(1)，传感器电路沿着磁致伸缩线发射出电流脉冲(2)，从而在磁致伸缩线周围形成一个环形的磁场(3)，液位浮子内部有一组永久磁钢(4)，其磁场

使磁致伸缩线沿轴向磁化。当两个磁场叠加时，在浮子位置将产生一个扭转脉冲(5)，该脉冲沿着磁致伸缩线向两端传递，一端传向传感管的顶部，被传感器电路接受，另一端传向传感管的底部。起始脉冲和返回脉冲的时间差被测量，从而确定浮子位置。



主要技术参数

电源电压：24V DC

输出信号：4 ~ 20mA+HART

测量范围：200mm ~ 6000mm

探杆直径：Φ12mm/Φ16mm（根据量程选择）

公称压力：≤42.0MPa

介质温度：-196℃ ~ +510℃

环境温度：-40℃ ~ +70℃/+80℃

测量精度：≤±0.05%FS

远传最大允许误差:±1mm

分辨率：1 mm

最小密度：0.3g/cm³

最小密度差：0.05g/cm³

接液材质：316L或按用户要求

过程接口：螺纹接口、标准法兰(按用户要求)或其它

电气接口：M20×1.5(内螺纹)或按用户要求

防爆标志：Ex ia IIC T4/T5 Ga；Ex d IIC T3...T6 Gb

防护等级：IP66

产品选型表

型号	规格编码			内容
MLT-				磁致伸缩液位变送器
	探杆材质			
	1			316 /316L
	2			其它
	信号输出形式			
	S			液位测量
	J			界位测量
	过程连接			
	1			螺纹顶装（不小于 $1\frac{1}{2}$ ）
	2			法兰顶装（不小于 DN50）
	3			带旁通外筒（顶置式）
	4			带旁通外筒（外插式）
	5			远传装置（与磁性浮子液位计配套使用）
	防爆型式			
	i			本安型
	d			隔爆型
	温度组别			
	C			正常型（ $0 < T \leq 350^{\circ}\text{C}$ ）
	D			高温型（ $350 < T \leq 510^{\circ}\text{C}$ ）
	G			低温型（ $-196 \leq T \leq -0^{\circ}\text{C}$ ）
	压力组别			
	N			正常型（ $\leq \text{PN}110$ ）
	H			高压型（ $11 < P \leq 42\text{MPa}$ ）

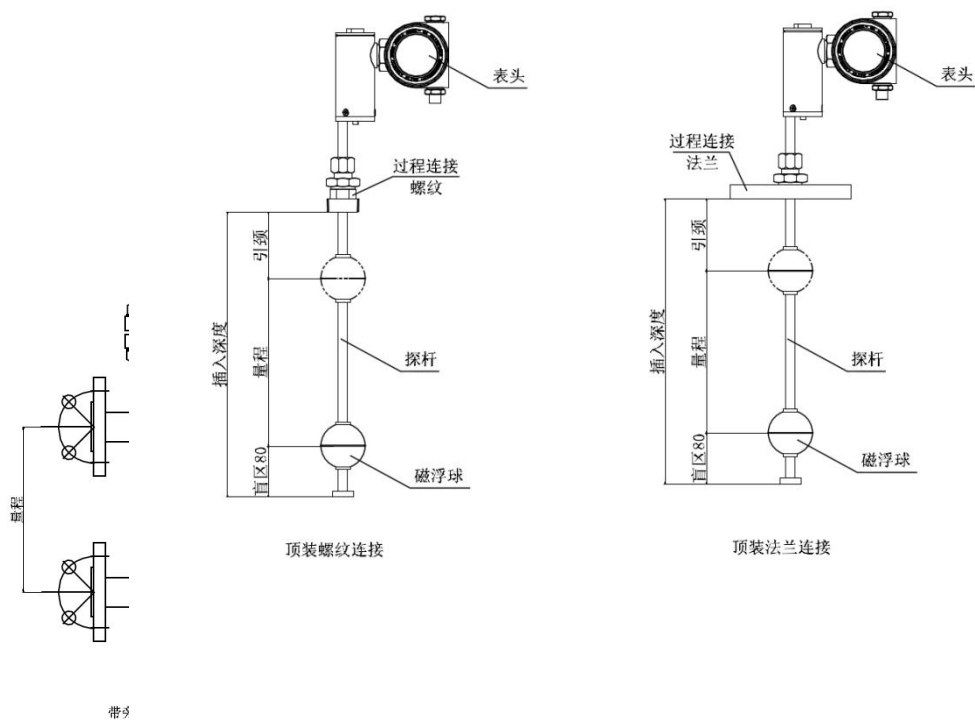
选型举例

MLT-1S3dCN

MLT型磁致伸缩液位变送器，探杆材质316L，液位测量，带旁通外筒（顶置式），隔爆型，温度组别正常型（ $0 < T \leq 350^{\circ}\text{C}$ ），压力组别正常型（ $\leq \text{PN}110$ ）。

外形图及安装

结构形式及尺寸见下图



订货须知

- 按产品选型表选型 介质名称及密度 介质工作压力及温度
- 接液材质 测量范围 法兰标准