

MLT型磁致伸缩液（界）位计

MLT MAGNETOSTRICTIVE LEVEL TRANSMITTER

概 述

MLT 型磁致伸缩液（界）位计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（界）位计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。

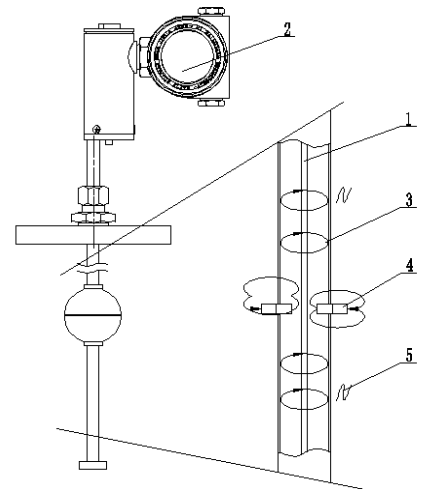
工作原理

MLT 型磁致伸缩液（界）位计的核心是传感器，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。

基本配置：

1、产品为就地指示型，指示方式：翻板双色（翻柱：T≤150℃用高分子塑料；T>150℃用



陶瓷材料)。

2、连接方式：标准法兰连接。

3、浮子:形式用磁钢；材质，温度超过 200℃工况使用耐高温材质；结构，浮子结构为密封硬抗压浮子，磁钢在浮子内做环周设计，保证环周上磁力均匀，磁钢排列方向需与浮子纵向相同，不得与浮子纵向垂直。

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℃ ~ +538℃

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：304、316、316L、321、316Ti、347、904L、ALLOY20、304+PTFE 等

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

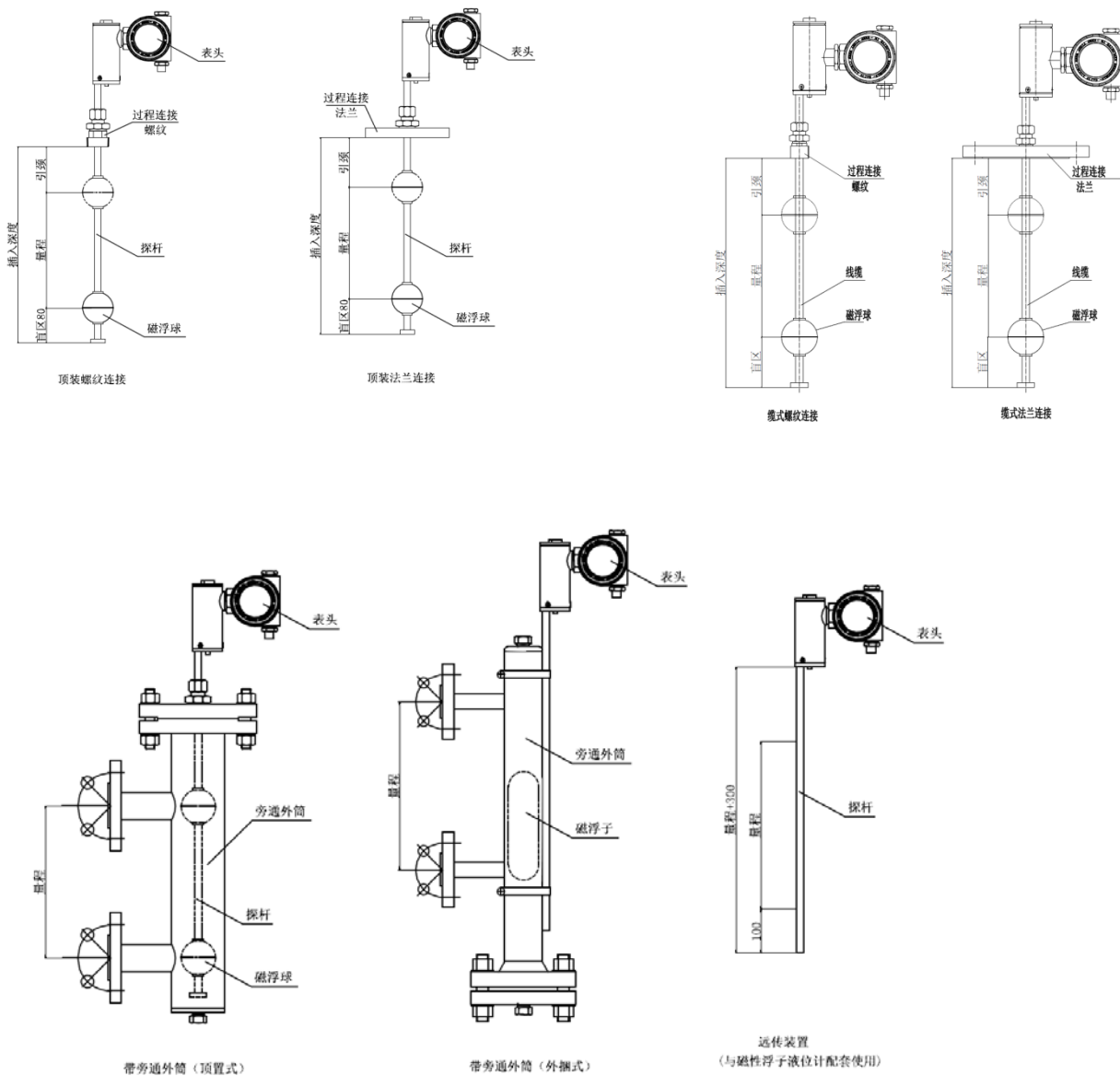
产品选型表

型号	规格编码			内容
MLT-				磁致伸缩液（界）位计
	结构形式			
	杆式			G
	缆式			L
	探杆材质			
	2			304
	3			316
	4			316L
	5			321
	103			钛合金
	36			316Ti
	40			347
	41			904L
	93			ALLOY20
	100			HC276
	X			按实际材质牌号填写
	信号输出形式			
	S			液位测量
	J			界位测量
	外筒材质			
	2			304
	3			316
	4			316L
	5			321
	36			304+PTFE
	40			316+PTFE
	100			HC276
	41			904L
	X			按实际材质牌号填写
	结构形式			
	1			螺纹顶装
	2			法兰顶装

3		带侧侧式旁通外筒（磁致伸缩变送器顶置式）
4		带侧侧式旁通外筒（磁致伸缩变送器顶置式）带 304 伴热夹套
5		带侧侧式旁通外筒（磁致伸缩变送器顶置式）带 316 伴热夹套
6		带侧侧式旁通外筒（磁致伸缩变送器外捆式）
7		带侧侧式旁通外筒（磁致伸缩变送器外捆式）带 304 伴热夹套
8		带侧侧式旁通外筒（磁致伸缩变送器外捆式）带 316 伴热夹套
9		磁致伸缩变送器远传装置（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		
S		-196℃≤T≤-81℃
D		-81℃<T≤-66℃
B		-66℃<T≤0℃
C		0℃<T≤190℃
E		190℃<T≤260℃
G		260℃<T≤538℃
公称压力		
2		PN10(1.0MPa)
3		PN16(1.6MPa)
4		PN20(CLASS150)
5		PN25(2.5MPa)
6		PN40(4.0MPa)
7		PN50(CLASS300)
8		PN63(6.3MPa)
9		PN100(10.0MPa)
10		PN110(CLASS600)

11		PN150(CL900)
12		PN160(16.0MPa)
13		PN250(25.0MPa)
14		PN260(CL1500)
15		PN320(32.0MPa)
16		42.0MPa
17		PN420(CL2500)
浮子 材质		
3		316
4		316L
6		钛 TA2
260		TA18
103		钛合金 TC4
104		304+PTFE
105		316+PTFE
106		界位浮球(密度差值 200-300kg/m3)
107		界位浮球(密度差值 300-400kg/m3)
X		按实际材质牌号填写
其他 配置		
S		符合 SIL 认证
K		材料抗硫处理
R		100%X-探伤(RT)
P		液体渗透(LPT)
C		材质报告 (CMTR)
报警开关(型号规格:QXB02b)		
01		无报警开关
02		带低温报警开关 ($T \leq 190^{\circ}\text{C}$)
03		带高温报警开关 ($190^{\circ}\text{C} < T \leq 450^{\circ}\text{C}$)

外形图及安装



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