液位

液位计量与控制

T55系列电容液位计

用于液体/粉料的高度测量

一、概述



T55系列电容液位计是一款用于液体、油类、固体、界面测量的液位（物位）变送器。该液位计无可动部件，结构精巧，且测量时不受水蒸汽，灰尘、冷凝水等因素的影响，具有长期稳定可靠、灵敏度高、线性度好、耐高温、耐高压等特点。

该液位计可将各种物位、液位介质高度的变化转换成标准电流信号，远传至操作控制室供二次仪表或PLC进行集中显示、报警或自动控制，易于调校，还可支持无线传输，RS485数字通讯传输等；广泛用于石油、化工、冶金、电力、造纸、食品制药等领域。

二、工作原理

电容液位计是基于电容量的改变，来进行液/物位测量的，液位计电极与容器组成一个电容器的两个电极，电容值随容器内物料介质的物位改变而变化，并转换为相应的物位输出信号；用电容物位计测量液/物位的一个基本要求是：被测介质的相对介电常数(被测介质与空气的介电常数之比)在测量过程中不应变化。

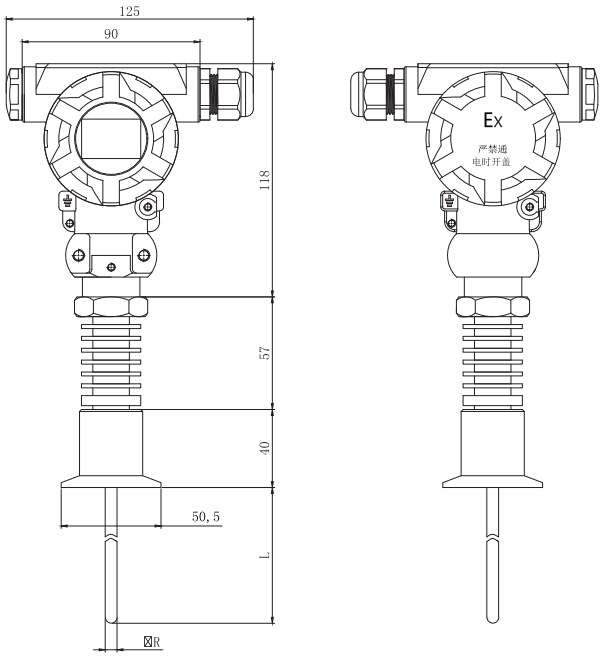
三、产品特点

- 无可动部件，结构精巧，使用简单方便；
- 支持零点满点现场标定，操作方便，测量准确可靠；
- 对于粉料颗粒等物料的测量效果更佳；
- 对小罐体低液位或特殊罐体的测量有更好的适用性；
- 测量盲区小，最大限度的增加了测量范围；
- 可安装于各种金属、非金属容器内，对人体及环境均无伤害；
- 方向性好，尤其特殊罐体和异型罐体，传输损耗小，应用范围广泛；
- 支持高温、高压、防腐等复杂工况的液位、物位测量。

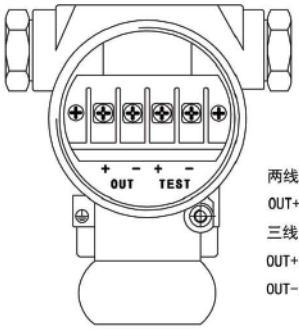
四、技术参数

适用范围	液体、油类、固体颗粒和界面测量
测量范围	300mm～5000mm 范围内量程可选
电容测量范围	0.1PF～2500PF
工作压力	标准：-0.1MPa～2MPa　　定制：　最大 32MPa
工作温度	探杆式：-50～150℃　　定制：　最高 250℃
探杆直径	Φ4、Φ6、Φ8、Φ12 至Φ22
环境温度	环境温度：-40℃～85℃　　储存温度：-50℃～+60℃
供电电压	15～36V DC
输出信号	标配 4～20mA　　定制：4～20mA　Hart　、485　通讯
精度等级	±0.5%F.S
接液材质	316　不锈钢、1Gr18Ni19Ti　、聚四氟乙烯
长期稳定性	≤0.1%FS/　年
温度漂移	≤0.01%FS/　℃（在　0～70　℃范围内）
防护等级	IP67
过程连接	螺纹、法兰、卫生卡盘、支持客户定制
无线传输	无线输出液位计通信距离小于　200　米，供电电压　4.2-36V（可选电池供电）

五、外形尺寸图

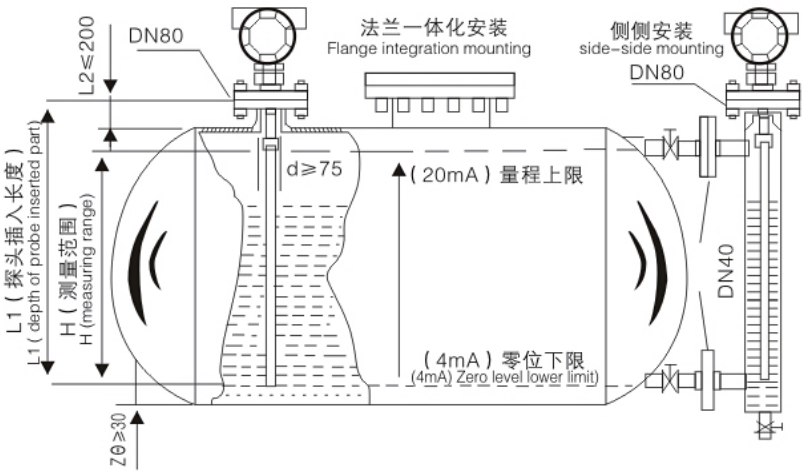


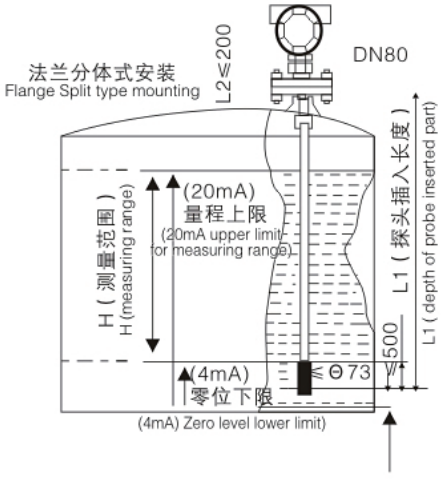
六、接线图



两线制电流输出：
OUT+：供电正 OUT-：输出正
三线制电压输出：
OUT+：供电正 TEST+：输出正
OUT-：公共负

七、安装示意图





安装注意事项：

1、凡供货产品均带有产品合格证及使用说明书，其中有产品编号、技术参数、接线图、出厂日期等，请认真核对无误后再安装。
2、安装时应根据产品接线图，核对现场接口是否与产品接口一致。
3、本产品为精密的数字仪表，禁止随意拆卸、碰撞、跌落、用力甩打。
4、使用中若发现异常，应关掉电源，停止使用，进行检查，或直接向我公司售后部门联系。
5、运输、储存时应恢复原包装，存放在阴凉、干燥、通风的库房内。
6、安装使用过程中要注意不能把传感器破坏。
7、安装现场要采取有效的防雷措施。
8、本系列任何一款变送器外壳必须可靠接地，接地电阻应小于 4Ω。
9、利用 485 通讯进行系统组态时，变送器必须加装安全栅或隔离器，安全栅应取得防爆合格证，安装应按其说明书的要求进行。

八、选型表

T55	电容液位计										
	代码	电极结构类型									
	DJ	标准单电极型（适用于导电介质，耐压 2.5MPa ）									
	SJ	同轴带护套型（适用于非导电介质，耐压 2.5MPa）									
	PJ	平行双电极型（适用于非导电介质，卫生级，耐压 2.5MPa）									
		代码	输出信号								
		D1	4-20mA DC	24V DC	液晶显示						
		D3	Modbus RS485 通讯协议	24V DC	液晶显示						
		D5	4-20mA DC Hart	24V DC	液晶显示						
		X	客户定制								
			代码	接液材质							
			C1	304							
			C2	316L							
			C3	304 外衬 PTFE							
			CX	客户定制							
				代码	过程连接						
				G1	螺纹连接 （标配 M20×1.5 公制外螺纹）						
				G2	法兰连接						
				G3	卫生卡盘连接						
				GX	客户定制						
					代码	测量精度					
					J1	± 0.25%F.S					
					J2	± 0.5%F.S					
					JX	客户定制					
						代码	电极长度				
						L1	500mm				
						L2	800mm				
						L3	1000mm				
						L4	1500mm				
						L5	2000mm				
						LX	客户定制				
							代码	电极外径			
							R1	6mm			
							R2	12mm			
							RX	客户定制			
								代码	耐压等级		
								Y1	2.5MPa		
								Y2	5MPa		
								Y3	32MPa		
									代码	耐温范围	
									W1	-20℃ ~ 80℃	
									W2	-20℃ ~ 150℃	
									W3	-40℃ ~ 250℃	
										代码	数显表头
										无	LCD 显示、电气接口 M20*1.5 内螺纹、供电：24V DC、铸铝壳体表面喷塑。
T55	DJ	A	C1	G1	J2	L1	R1	Y1	W1		选型举例