液位

液位计量与控制

T51投入式液位变送器

用于液体的液位测量与控制

一、概述



T51投入式液位变送器是一款基于所测液体静压与该液体高度成正比的原理进行液位测量的变送器。P=ρgh(P:液体静压 ρ:液体密度 h:液体高度)，采用隔离型敏感元件，测量液体静压P,并将已知密度ρ和g(9.8m/s^2)通过转换处理电路换算出液体高度h。

再经过温度补偿和线性修正电路，将液体高度转化成4-20mA或者0-10V标准电信号输出。该产品采用特制防水通气电缆，使感压膜片的背压腔与大气良好导通，测量液位不受大气压变化的影响；另采用专用不锈钢密封壳体与电缆连接，可长期投入与变送器结构材料相兼容的液体中使用。

T51投入式液位变送器具有体积小、重量轻、长期稳定性好、安装使用方便、性价比高等优势广泛应用于污水处理、农田水利、电厂、城市供排水、水文勘探等领域进行水位或液位测量与控制。

投入式液位变送器可带表头显示分体式安装，也可不带表头显示采用线缆直接输出安装，安装使用方便快捷。

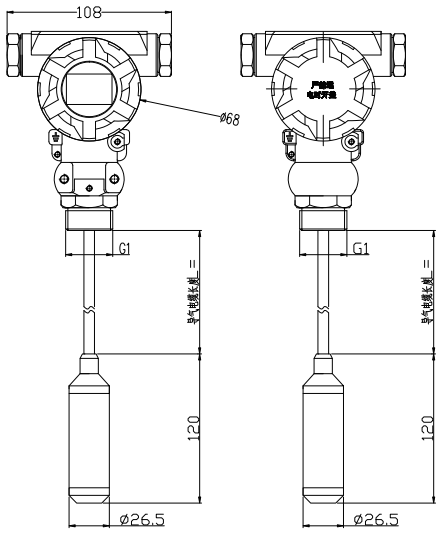
二、产品特点

- 316L不锈钢感压膜片，全密封激光焊接，确保传感器芯体与壳体防水；
- 全不锈钢压箍锁紧密封设计，确保传感器和线缆引出口长期密闭防水；
- 全防水密封电路处理技术，防止因环境湿度大、冷凝等因素对测量的影响；
- 全不锈钢结构，小体积设计，激光标注，识别性强；
- 特殊定制耐长期水浸、耐腐蚀屏蔽线缆，设计使用寿命5-8年；
- 传感器前端防堵塞引压孔进液设计，避免被测液体中的杂质堵塞膜片，传感器感压迟滞甚至失效。

三、技术参数

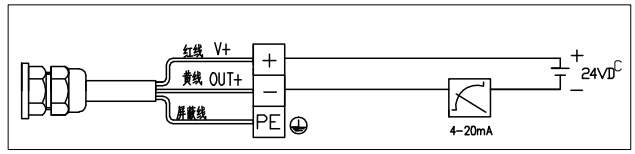
测量介质	对不锈钢无腐蚀的液体
测量范围	0-500m（量程段可选）
过载倍数	常规：满量程 1.5 倍　极限：满量程 2.0 倍
输出信号	4-20mADC 0-10VDC，0-5VDC，0-5VDC 带 1-2 路开关量输出 Hart 协议 Modbus 485 通讯
供电电压	10-36VDC　(推荐 24VDC)
介质温度	-25℃ ~ +85℃（标准）　-45℃ ~ +150℃（定制）
环境温度	-30℃ ~ +85℃
储存温度	-45℃ ~ +90℃
相对湿度	≤95%（40℃）
响应频率	常规≥200HZ/S 典型：1K/GZ/S
综合精度	±0.1%F.S　±0.25%F.S　±0.5% F.S
输入抗阻	Rin≥300MΩ
输出抗阻	Rin≥300MΩ
温度漂移	≤±0.05%F.S/℃（温度范围-20℃ ~ +85℃，包括零点和满量程的温度影响）
稳定性误差	常规：±0.1%F.S/年　最大：±0.2%F.S/年
接液膜片材质	标配：316L　定制：陶瓷
外壳材质	304（标配）　316L 不锈钢（定制）
电气形式	直接引线或者铸铝接线盒（M20*1.5）

四、尺寸图

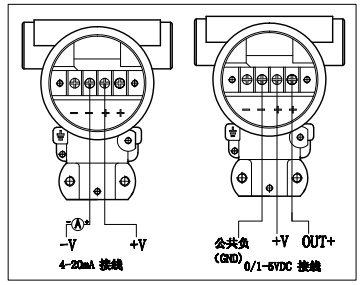


五、接线图

直接引线 二线制电流信号接线图



铸铝接线盒 二线制电流信号 三线制电压信号接线图



六、选型表

T51	投入式液位变送器								
	代码	电气类型							
	M	分体式铸铝表头（默认带显示）							
	Z	一体式直接出线							
		代码	过程连接（仅限 T51M 分体式铸铝表头型）						
		L1	G1 外螺纹						
		L2	DN25 PN16 国标法兰						
		L3	卡盘连接 1.5” 卡盘外径 50.5mm						
		LX	客户定制						
			代码	量程（密度参考 H_2O）					
			1	0-5m					
			2	0-10m					
			3	0-20m					
			X	客户定制					
				代码	输出信号				
				D1	4-20mA				
				D2	1-5VDC				
				D4	Modubs RS485 通讯协议				
				D5	无线发射				
				DX	客户定制				
					代码	耐温范围			
					W1	-20～80℃			
					WX	客户定制			
						代码	测量精度		
						J1	±0.1%F.S		
						J2	±0.25%F.S		
						J3	±0.5%F.S		
							代码	传感器接液材质	
							C1	壳体:304 接液材质:316L 线缆:聚乙烯(或聚氨酯)	
							C2	壳体:316 接液材质:316L 线缆:聚乙烯(或聚氨酯)	
							CX	客户定制	
								代码	客户定制
								X	特殊定制
T51	M	L2	1	D1	W1	J3	C1		选型举例