

浮球液位计

一、概述

浮球液位计是以磁浮球为测量元件，通过磁耦合作用，使传感器内电阻成线性变化，由智能转换器将电阻变化转换成 4~20mA 标准电流信号，并叠加就地液晶显示，可现场显示 4~20mA 电流及液位值，远传供给控制室可实现液位的自动检测、控制和记录。该仪表适用于石油、化工、电力、轻工及医药等行业污水处理及各类常压和承压容器内介质液位的测量，尤其对于地下贮槽、贮罐的液位测量最为理想。

二、工作原理

浮球液位计是根据阿基米德浮力原理设计的，当容器的液位变化时浮球也随着上下移动，由于磁性作用，浮球液位计的干簧管受磁性吸合，从而使传感器内电阻成线性变化，再由转换器将这个阻值的变化转换成 4mA~20mA 标准直流信号输出，实现液面的远距离检测和控制。

三、产品特点

- 适合容器内液体介质的液位、界面的测量。除现场指示，还可配远传变送器、报警开关、检测功能齐全。
- 指示新颖、读数直观、醒目、观察指示器的方向可根据用户需要改变角度。
- 测量范围大，不受贮槽高度的限制。
- 指示机构与被测介质完全隔离，密封性好，可靠性高，使用安全。
- 结构简单、安装方便、维护方便、耐腐蚀、无需电源、防爆。

四、应用领域

广泛应用于石油、化工、橡胶、医药、船舶、军事、电力、食品、水处理等行业的各种塔、罐、槽、球形容器和锅炉等设备作介质液面的位置指示和自动控制。浮球液位计也适用于大坝水位，水库水位监测与污水处理等等。

五、技术参数

测量范围	0-4000mm(普通)0-3500mm(防腐)
精度等级	±20mm
供电电源	24V DC
公称压力	≤1.6MPa
输出信号	4~20mA
环境温度	-40℃~80℃
工作温度	-20℃~120℃
负载电阻	250Ω

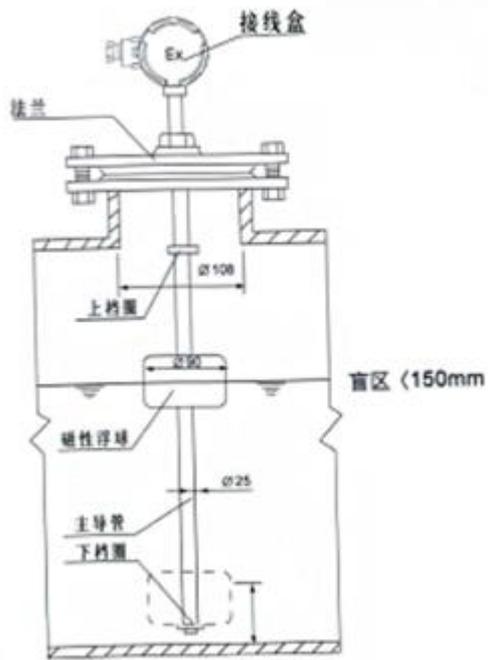
介质粘度	≤0.015PaS
连接方式	法兰、螺纹
防护等级	IP65
防爆等级	Exia II C T6
接液材质	316 不锈钢 304 不锈钢

六、选型

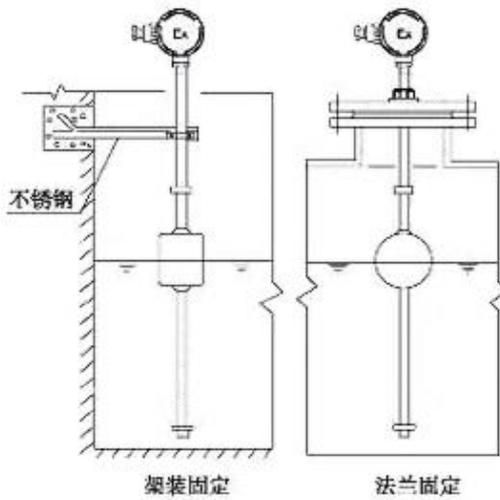
型号							说明
BL-YW700	-□	/□	/□	/□	/□	/□	
连接方式	A						螺纹连接（需客户选定）
	B						法兰连接（需客户选定）
输出信号	M						4~20mA 输出
	V						0-5V 输出
	H						4~20mA+现场显示
测量范围		G-□					量程(单位:M)
显示类型		Z					LCD 液晶显示
		E					无显示
接线形式				N			不防爆型
				E			防爆型（防爆等级 Exd II BT4 ）
				S			直接甩线
精度标准					L		0.5%标准精度

七、外形尺寸

天津市比利科技发展有限公司 地址：天津西青区创新六路2号华鼎一号2号楼2门3层
 电话：022-86393578 传真：022-27984101 邮箱：zx@tjbily.com



六、安装示意图



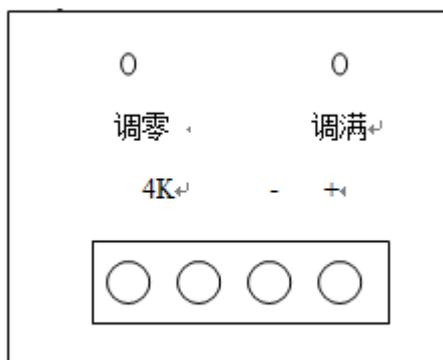
七、安装注意事项

- ◆ 安装位置应远离进水口，否则液位计会因进水口的波动而造成误动作。

天津市比利科技发展有限公司 地址：天津西青区创新六路2号华鼎一号2号楼2门3层
 电话：022-86393578 传真：022-27984101 邮箱：zx@tjbily.com

- ◆若液位计装置于容器池壁，可加装 L 型角钢支架。
- ◆若液位计装置于搅拌区域，可安装防波管或防波挡板。
- ◆选择管的内径大于浮球直径的法兰连接管。
- ◆配线时建议使用多蕊电缆。
- ◆被测液体的比重必须大于浮球比重。

八、接线方式



九、常见故障分析

故障现象	可能原因	处理方法
液位升降、仪表无指示	浮子漏、损坏	更换浮球
	干簧管、线路板损坏	返厂维修
无液位输出	模块损坏	更换损坏模块
	磁干簧管损坏	返厂维修
	电源故障或信号线接触不良	处理电源或信号线故障
	磁浮球损坏	更换浮球
液位输出与实际液位不符	电流不稳	使用温度电源
	有干扰	检查并排除干扰或加隔离器
	调试电流与实际现场电流存在差异	使浮子至底端调整模块上的零位使其显示为 4 毫安,使浮子至顶端调整模块上的满度使其显示为 20 毫安
液位输出不稳	信号电缆屏蔽层能否牢靠接地	使接地线牢固接地
	有电机干扰	加装信号隔离器
输出稳定在某一值不动	测量介质变化, 出现泡沫状态	避免泡沫产生
	浮球卡住	解决浮球卡住现象, 去掉卡住浮球的介质污物等
	电路板故障	返厂更换电路板

	传感器干簧管损坏	返厂维修
输出指示为零	浮球泄漏	更换浮球
	浮球卡住	解决浮球卡住现象, 去掉卡住浮球的介质污物等
	电路板或传感器故障	返厂更换电路板或传感器
输出指示为零	浮球泄漏	更换浮球
	浮球卡住	解决浮球卡住现象, 去掉卡住浮球的介质污物等
	电路板或传感器故障	返厂更换电路板或传感器
仪表发生渗漏	焊缝腐蚀开裂	检查传感器是否浸液, 更换线路板