

液位计选型样本

无锡市广顺石化仪表厂

主要生产和经营压力表、压力变送器、液位仪表、流量仪表、温度仪表等产品。广泛应用于石油、化工、润滑、压缩机、鼓风机、电厂、核电站、冶金、制冷、军民船舶等行业。公司通过多年的不断创新和发展，建立了一整套标准化流程管理，产品在行业中获得一致好评。



地址：江苏无锡市滨湖区兴阳路9号旭天智慧园5号

电话：0510-85183678/85186000

联系人：杭娜 13506196958

免费咨询：4006-017-018

YCF 磁翻板液位计

工作原理

YCF 系列磁翻板液位计由本体(由上、下导管组成)、翻板箱(由红、白双色磁性小翻板组成)、浮子(由磁体、顶杆、浮筒组成)以及液位变送器等组成,其结构如图所示。工作原理为:容器内的浮筒(按不同介质和压力针对研制),在下导管中随液面高度的变化而上下浮动并通过顶杆使磁体在上导管内上下移动,促使本体外的翻板翻动并用红、白颜色来指示液面高度,同时液位变送器将液位信号传至控制中心进行液位指示和控制,也可通过计算机进行集中监控。

产品特性

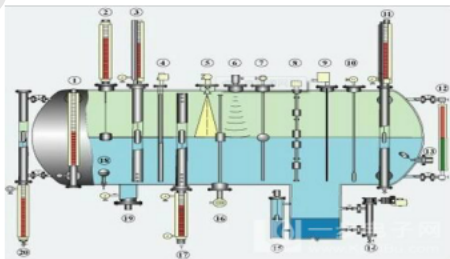
- 测量范围大,读数直观清晰
- 密封结合面少,不易渗漏,安全可靠
- 指示部分与被测介质完全隔离
- 采用 304 不锈钢材质,防腐蚀性高
- 全隔型型 4-20mA 远传模块 24V 供电,抗干扰能力强

技术参数

测量范围	0~5000mm
准确度	±10mm ±16mm
输出方式	4-20mA(可选远传)
工作电压	24DCV
翻柱直径	10mm, 16mm
公称压力	2.5MPa
介质密度	≥0.7g/cm ³ (特殊要求可达 0.45g/cm ³)
介质温度	-20~+350℃
接液材质	不锈钢 304/316/316L 及 PP 材质
介质粘度	≤2.0Pa·s
环境振动	频率 ≤25Hz 振幅 ≤0.5mm
响应速率	≤0.05m/s
法兰标准	HG20592~20635-97

适用行业范围

具有现场指示清晰又能远传控制等优点广泛应用于石油化工、化肥、医药、船舶、军事等行业中的各种塔、罐、槽及球形容器上的液位指示。



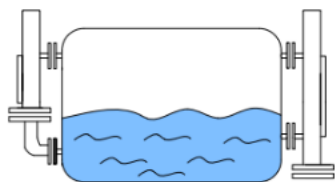
选用须知

- 1、防腐型公称压力≤1.0MPa。
- 2、液位计有一定盲区,故在读取液位高度时应加上盲区值补偿(本厂液位计出厂时,标尺刻度零位已迁移到实际值)。
- 3、液位计测量范围不超过 5 米,否则影响液位计的稳定可靠、牢度等。
- 4、安装连接法兰,本液位计出厂的常用突面尺寸参考(HG21592-97)制造。

安装使用和维护

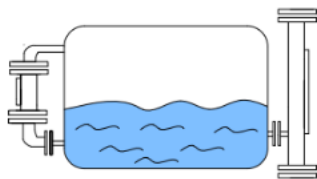
- 1、液位计护导管和主体导管必须保持垂直
- 2、连杆不能弯曲,必须挺直插入
- 3、安装完毕后,需对显示器的翻柱用磁钢引导一次使零位以上显示白色,零以下显示红色。

安装图



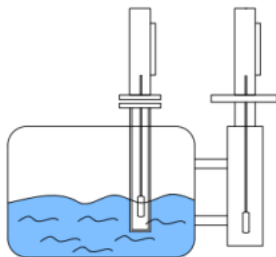
侧装型侧底安装

侧装型侧侧安装



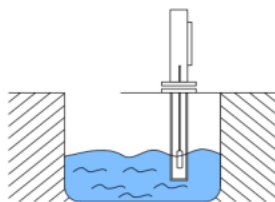
侧装型顶底安装

侧装型单侧安装



顶装型罐内安装

顶装型罐外安装



顶装型水池支架安装

产品型号及代码说明

参数	YCF-	磁翻板液位计
安装方式	C	侧装式
	N	顶装式
主体材质	A	ABS
	L	316L
	B	304+PTFE
公称压力	1	0.6Mpa (仅适用于主体材质为 ABS 时)
	2	1.6Mpa
	3	2.5Mpa
	4	4.0Mpa
输出信号	1	基本型
	2	带上、下限开关输出
	3	带电远传 (0-10mA 输出, 220V, AC)
	4	带电远传 (4-20mA 输出, 24V, AC)
	5	带本安防爆型远传 (4-20mA 输出, 24V, AC)
安装间距 (测量范围)	L	安装深度 (顶装式) (0-4m 任选)
	N	介质密度 g/m ³

规格按安装中心距 L 制定的:

L: 500, 600, 800, 1000, 1100, 1200, 1400, 1700, 2000mm

YQ 浮子式液位开关(液位计)

工作原理

YQ 系列浮子式液位开关(液位计)产品分为模拟输出型和开关量输出型两种。第一种模拟量输出型:磁性浮球随液位的变化不断触发检测杆中的磁簧开关,使得传感器的总电阻发生变化,该信号被变送器转换成标准 4-20mA 信号输出。第二种开关量输出型:液位上升或下降时,带动不锈钢磁性浮球上下移动,浮球触发检测杆中的磁簧开关,发出信号。

产品特性

- 开关点可提供多点监控
- 性能可靠,重复性好
- 寿命长,可用于对液位的限位监控或连续监控
- 具有常开或者常闭输出
- 4-20mA 模拟量输出可选
- 对于腐蚀性的介质可选择不同材质的浮球和测杆



技术参数

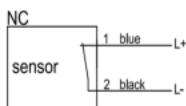
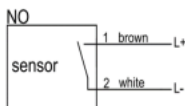
最大压力	5 bar
介质温度	-10℃~130℃
介质密度	≥0.75g/cm ³
输出	触点类型:干簧管开关/4-20mA
开关量输出型	触点容量: 250VAC 0.5A
	输出: 常开/常闭可选
模拟量输出型	供电: 24~5VDC
	输出: 4...20mA 负载: ≤750Ω
防护等级	IP65
接线方式	端子接线
材料	不锈钢
过程连接	螺纹连接 G2
	法兰连接 DN40

适用行业范围

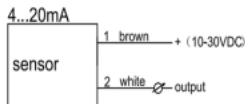
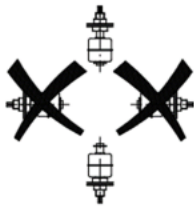
适用于中小型罐体的液位报警液位监控

适用于测量水, 油类介质用于密度 30.75g/cm³ 的液位测量, 主要应用于废水净水处理、造船、发电机设备, 石油化学、食品、电子、染整、化学、橡胶及塑胶、油压机械, 化学制药等行业。

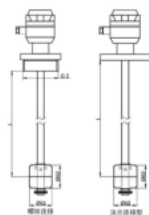
电器接口



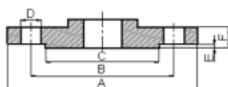
安装图示



标准结构尺寸图



法兰尺寸图



公称直径 DN	A	B	D	C	E	F	螺栓尺寸 Th	螺栓孔数量 n
40	150	110	18	84	3	20	M16	4

以上尺寸单位均为mm

开关输出型产品最多可带浮球数

有效长度 L	250mm	500mm	750mm	1000mm	1250mm	1500mm
最多浮球数量	2	3	4	4	4	4

产品型号及代码说明

参数	YQ-	浮子式液位开关(液位计)
测量范围	250	测量范围: 250mm
	500	测量范围: 500mm
	750	测量范围: 750mm
	1000	测量范围: 1000mm
	1250	测量范围: 1250mm
	1500	测量范围: 1500mm
输出方式	S	其它尺寸可定制, S后面注明具体测量长度
	N	开关量输出
测量浮球个数	M	模拟量输出
	1	一个浮球
	2	二个浮球
	3	三个浮球
	4	四个浮球
特殊要求(多选项)	N	无需选择(适用于模拟量)
	NC	浮球输出信号常闭
	NO	浮球输出信号常开
	F	法兰连接: DN40
	G	螺纹连接: G2

YLSC 投入式静压液位计

工作原理

YLSC 系列投入式静压液位变送器将 OEM 充油芯体封装在不锈钢壳体内, 前满防护帽起保护传感器膜片的作用, 也能使液体流畅地接触到膜片, 防水导线与外壳密封连接, 进气管在电缆内与外界相连, 内部结构防堵塞设计。其内置微型信号处理电路, 可进行远程传输。具有良好的稳定性和可靠性。

产品特性

- 投入式安装, 过载能力强
- 稳定性好, 每年优于 0.1% 的满量程
- 寿命长, 可用于对液位连续监测
- 抗干扰能力强, 极高的精度及重复性可达 0.2、0.5 级
- 4-20mA 模拟量输出
- 防护等级高, 可达到 IP68

技术参数

测量范围	0...0.1bar 至...20bar
精度等级	0.2% 或 0.5%
输出方式	模拟量 4-20mA/1-5V
线性度	+0.2% 或 +0.5%
迟滞	≤±0.01% 满量程
稳定性	优于每年 0.1%
温度影响	$T_k < \pm 0.02\%FS/X$
量程迁移	可按标准量程的 10:1 迁移
工作电压	18...36V DC
负载电阻	≤1000Ω
工作温度	-30...85°C
介质温度	-30...80°C
存储温度	-30...85°C
连接方式	螺纹连接: M20X1.5
法兰连接	DN50 PN4.0MPa; DN80 PN4.0MPa
防护等级	IP65
变送器外壳材料	压铸铝
法兰材料	不锈钢 316L/聚四氟乙烯 (PTFE) 可选
密封件材料	氟素橡胶/聚四氟乙烯 (PTFE) 可选

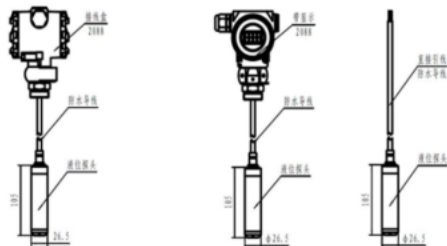


适用行业范围

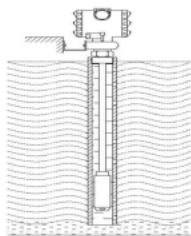
适用于 中大型罐体的液位监控

适用于深水测量, 可用于罐、桶、坑内液体的测量, 及腐蚀性液体, 主要应用于废水/净水处理、造船、发电机设备、石油化学、食品、电子、染整、化学、橡胶及塑胶、油压机械、化学制药等行业。

电气接口标准结构尺寸图



安装图示



产品型号及代码说明

参数	YLSC-	投入式静压液位计
测量范围	1	探头直径 ϕ 28mm
	2	探头直径 ϕ 33mm
	3	探头 ϕ 46mm(PTFE 探头 10bar 以下用)
	***	最大: 0...200 米(水), 可自定量程
显示	N	无显示表头
	C	LCD 显示表头
精度等级	S	精度等级: 0.2 级
	N	精度等级: 0.5 级
输出方式	M	模拟信号输出 4...20mA
	1	模拟信号输出...5V
电缆材质	2	电缆材质: PVC
	3	电缆材质: PTFE (订制)
探头材质	4	探头材质: 316L
	N	探头材质: PTFE
连接方式	NC	法兰连接: DN50
	NO	法兰连接: DN80
	F	螺纹连接: M20x1.5 (可订制)

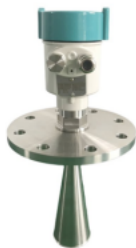
YR 智能型雷达物位计

工作原理

YR 系列雷达物位计天线发射极窄的电磁微波脉冲，这个脉冲以光速在空中传播，遇到被测介质表面，其部分能量被反射回来，被同一天线接收。发射脉冲与接收脉冲的时间间隔与天线到被测介质表面的距离成正比。由于电磁波的传播速度极高，发射脉冲与接收脉冲的时间间隔很小(纳秒量级)很难确认。雷达物位计采用一种特殊的相关解调技术，可以准确识别发射脉冲与接收脉冲的时间间隔，从而进一步计算出天线到被测介质表面的距离。

产品特性

- 两线制 技术降低布线成本，是实现与现有系统的兼容
- 非接触式测量，不受介质特性的影响
- 测量距离可达到 30 米
- 通过数字显示屏轻松进行现场设定
- 可带吹扫装置及防护罩可用于粉尘严重和粘附的介质
- 采用高温适配器使用的最高过程温度可以达到 450°C
- 信号输出: 4-20mA+HART 通讯协议



技术参数

测量范围	10m 20m 35m
频率范围	6.3GHz
电流输出	4-20mA (两线制) /DC24V: 4-20mA (四线制) /DC24V /AC220V
总线输出	Modbus 协议
精度	0.03%测量程, 最大 1mm 最大 0.5%测量程
重复精度	10mm
过程温度	40-100°C 4-300°C (可选) 40-450°C (可选)
过程耐压	-1-40 bar 1-400 bar (可选)
防护等级	IP65
耐振指标	机械震动 10m/s, 10, 150Hz
EMC 测试	放射 EN 50081-1, 抗扰 EN 50082-2, CE 认证, 防爆认证
法兰(螺纹)材质	不锈钢 316L
外壳和外壳盖之间的密封	磁橡胶
接线端子材质	不锈钢
安装位置	参照安装说明书
安装方式	螺纹或法兰(参照选型表), 或客户自定义
输入电压	标准型: 15...36V DC/150...240VAC; 本安型: 15...30V DC
极性保护	最大 -30V
耐压保护	最大 36Vdc
耗电量	max. 22 5mA
耐压保护	最大 38Vdc

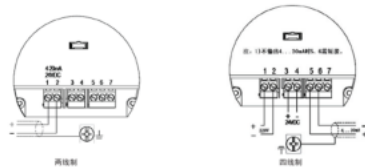
注: 使用雷达物位计时, 务必保证最高料位不能进入测量盲区(图中 1 所示区域)

适用行业范围

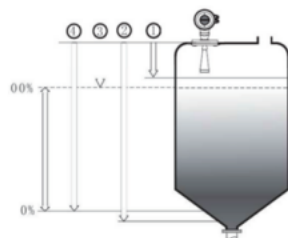
适合于测量固体颗粒, 浆液, 水, 油类介质腐蚀性的液体, 浆料: 例如: 过程反应储罐, 酸碱储罐, 浆料储罐, 固体储罐, 小型储油罐等存储容器或过程容器, 过程条件复杂的液体及固体。例如: 原油, 轻油储罐, 挥发性液体储罐, 液体反应罐, 石灰, 煤炭等

主要应用于石油, 化工, 冶金, 食品, 水泥, 煤炭等行业

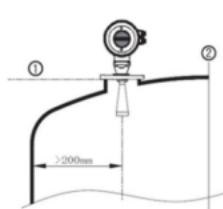
电气连接



检测示意图



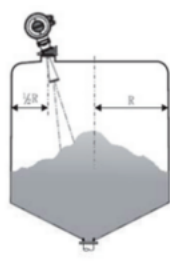
储存罐安装注意事项:



注: 安装时, 注意仪表和容器壁至少保持200mm的距离
1: 基准面
2: 容器中央或对称轴

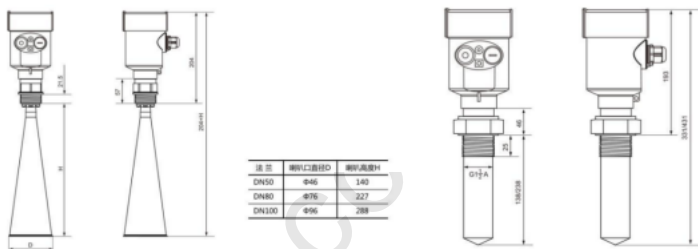


对于锥形容器, 且为平面底, 仪表的最佳安装位置是容器底部中央, 这样可以保证测量到容器底部



带方向节安装, 具体的距离参照上图

标准结构尺寸图



产品型号及代码说明

参数	YR-	YR 系列带显示雷达
测量范围	10	检测距离 10m
	20	检测距离 20m
	35	检测距离 35m
输出方式	A	输出: 4...20mA/HART
法兰规格	80	法兰规格: DN80
	100	法兰规格: DN100
	150	法兰规格: DN150
	200	法兰规格: DN200
	250	法兰规格: DN250
供电方式	1	两线制/DC24V 供电
	2	带现场显示/编程
	0	不带现场显示编程
特殊要求(多选项)	T150	耐温: -40~150℃
	T300	耐温: -40~300℃
	T450	耐温: -40~450℃
	P40	耐压: -1~40 bar
	P400	耐压: -1~400 bar
	N	不带防护罩或者吹扫装置
	1	带防护罩
2	带吹扫装置	
进线接口	B	电缆进线接口: M20X1.5
	F	电缆进线接口: 1/2NPT

YWSC 超声波液(物)位计

工作原理

YWSC 系列智能型超声波液(物)位计测量原理是利用回波波形的提取技术来测量在气体中传播的超声波脉冲的回波时间，超声波发射和反射的行程所需要的时间和测量距离成正比。信号经过变送器电路的选择和处理。根据超声波液(物)位计发出和接收超声波的时间差，计算出液面到传感器的距离。

产品特性

- 所有垂直于超声波传感器放置的物体都可以被检测，该物体可以是固体，液体，颗粒或粉末，可以是透明的或有色的，表面可以是抛光的或粗糙的
- 寿命长，可用于对液(物)位连续监控及报警物体形状可以是任意的即使弯曲的表面，如球或圆柱体也能产生一个可分析的回波
- 对于能吸收超声波的材料不适合探测如毛皮、棉花，泡沫塑料，粗布料
- 具有干扰回波的抑制功能保证测量数据的真实
- 有多种输出如开关量，模拟量，RS485 等



技术参数

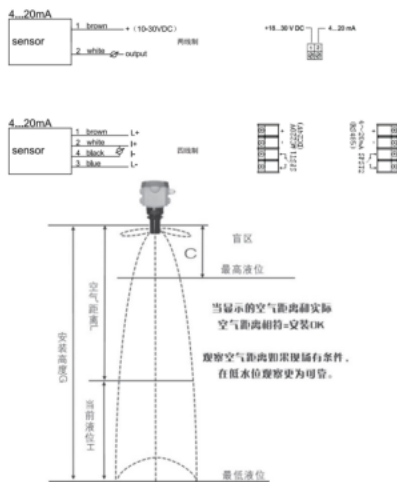
测量范围	0.5...15m
工作电压	18...36VDC 70mA/220VAC 3W
超声波频率	40KHZ
信号输出	4...20mA (两线制) / DC24V: 4...20mA (四线制) / RS485, 继电器开关输出, RS232/RS485
扩散角	6°
分辨率	<10m, 1mm, ≥10m, 1cm
精度	0.25%测量值, 最大不超过 3mm
显示	4位 LCD 数字显示
空载电流	≤8mA
模拟负载	≤7500Ω
短路及过载保护	有
反极性保护	有
耐压	2bar
环境温度	-5...60°C
储存温度	-40...200°C
外壳材质	ABS (可订制不锈钢)
机械连接	M60x2.5
防护等级	IP65 (直接出线可达 IP67)
持续振动	频率范围: 10...55Hz 振铃幅度: 1mm
冲击试验	冲击波形: 半正弦波 冲击幅度: 30g 持续时间: 11ms
防爆等级	Exd(ia) ICT4
接线方式	端子接线

适用行业范围

适用于中小型罐体的液(物)位监控及报警用于非接触式介质的测量，比较可靠。

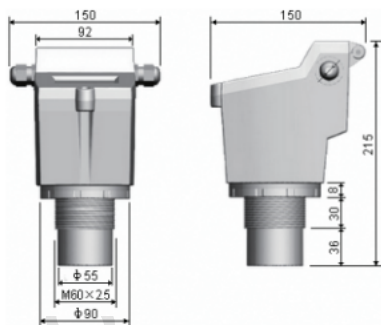
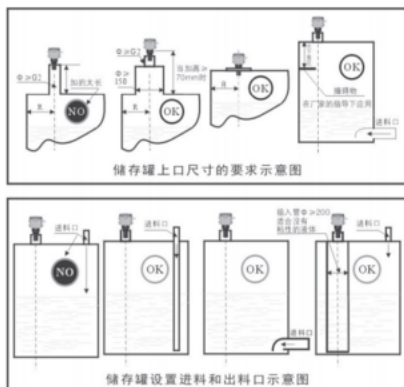
广泛用于给排水，食品，酿酒业、药业和电厂，粮食，钢铁厂，化纤行业超等。

电气接线图及安装图



说明

1. 从图中我们可以看出，由于在超声波液位计发射角的存在，所以我们在选择安装位置不能离边缘太近，以免影响仪表的正常工作，具体离开多大，取决于边缘的平整度，最终还是要以观察仪表显示的空气距离是否和实际的空气距离是否相符合作为依据，最好在(低(空)液位)时观察。
2. 从图中我们还可以看到，由于超声波液位计发射口处有横向次波的存在，在储存罐中应用时要注意加管的直径不能太大。

YWSC 超声波液(物)位计**密封储存罐安装注意事项：****标准结构尺寸图****产品型号及代码说明**

参数	YWSC-	智能型超声波液(物)位计
量程范围	6	检测距离：6m
	10	检测距离：10m
	15	检测距离：15m
信号输出	1A	4-20mA
	2A	4-20mA+一路开关量输出
	3A	4-20mA+二路开关量输出
	R2	RS232
	R4	RS485
供电方式	A	220VAC 二线或四线制
	D	24VDC 二线制
特殊要求(多选项)	P	标准型
	F	防腐型
	E	防爆型
	DN	法兰安装+尺寸
	M	螺纹连接



无锡市广顺石化仪表厂

办公地址：无锡市滨湖区兴阳路9号旭天智慧园5-101

生产地址：无锡市滨湖区胡埭镇负来桥路10号

电话：0510-85183678/85186000

免费电话：4006-017-018

网址：www.gsyb.com

gsyb.cc