UHZ 磁翻板液位计

概述

磁翻板液位计是以浮子为测量元件，磁钢驱动磁片显示，无需能源。适用于低温到高温、真空到高压等各种环境，是石油化工等工业部门理想的液位测量产品。

磁翻板液位计根据浮力原理，浮子在测量筒内随液位的升降而上下移动，浮子内的永久磁钢通过磁耦合作用，驱动红白翻柱翻转 180°，液位上升时，翻柱由白色转为红色，下降时由红色转为白色，从而实现液位的指示。在液位计的主体上安装磁浮子变送器，可以实现远传显示，远传变送器由传感器和转换器两部分组成，传感器通过磁浮子上下移动，经磁耦合作用使导管内干簧管依次动作，获得电阻信号变化，转换成 4-20mA 的标准电流信号输出。也可以在液位计的主体上安装磁致伸缩远传变送器，可以实现高精度液位测量，进行精准计量与控制。在液位计主体上安装报警开关，可实现报警或联锁控制。

产品特点

- 磁翻板液位计主要由主体、法兰、浮子、显示面板以及远传变送器等部件组成
- 液位计结构简单，观察直观，清晰，易操作，维护量少
- 测量范围大，口径范围宽，适用于石油、化工、电力、食品、制药、纺织等工业领域的液位指示
- 可以测量腐蚀性介质的液体
- 根据现场需要可安装真空面板、电伴热、排气阀
- 常温型、高温型、防腐型均可以使用



性能参数

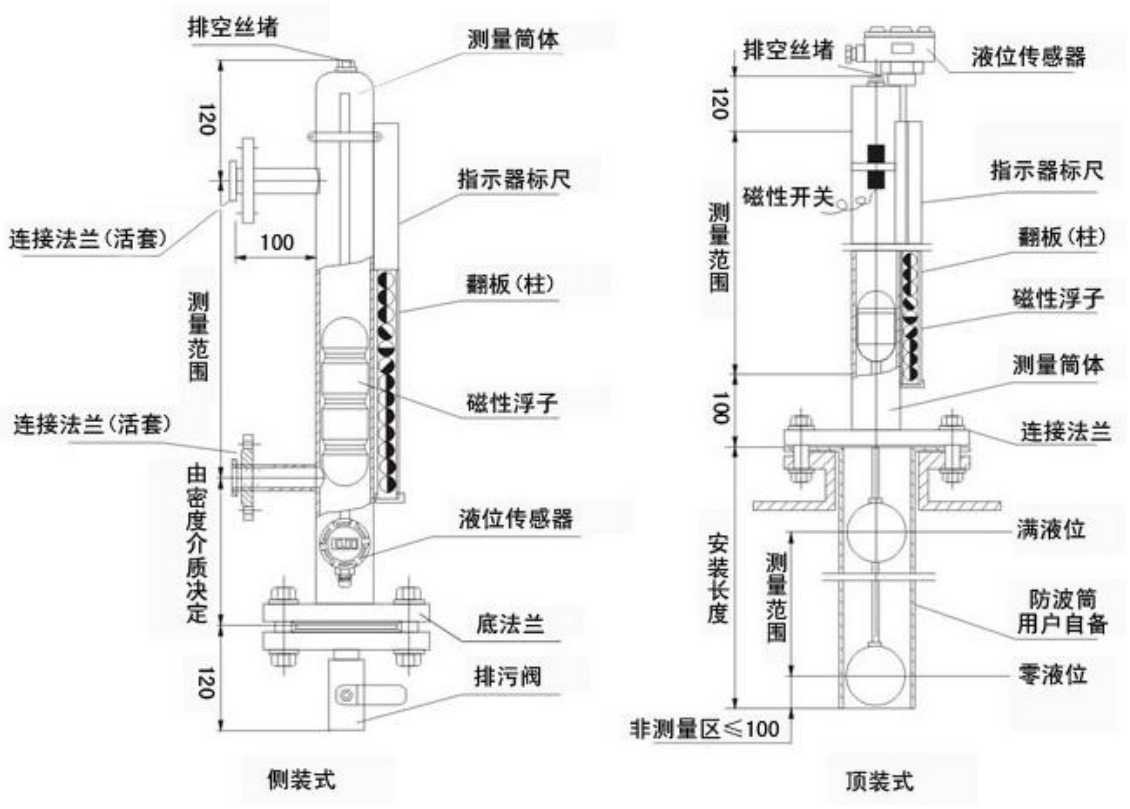
应用环境	液体
测量范围	2000～8000mm（量程范围内任选）
精　　度	±10mm
主体材质	SS304、SS316、Ti、PP、PVC
工作压力	1.0、1.6、2.5、4.0Mpa（特殊可定制）
温度范围	-160℃～+500℃
介质比重	≥0.45g/cm^3
介质密度差	≥0.15g/cm³（测量界位）
介质粘度	≤0.02pa.S
连接法兰尺寸	DN20、DN25、DN50（特殊可定制）
电伴热	流动性差液体使用（配保温层和温控器）
	以下参数为远传变送器部分
变送器电源	24VDC±10%（配远传变送器时使用）
输出信号	两线制 4～20mA、标准 HART 协议、LCD 显示（250Ω负载）
防爆等级	ExiaⅡCT6 Ga（本安型）、ExdⅡCT6 Gb（隔爆型）
防护等级	IP66（可根据客户要求做到 IP67 或 IP68）
电子仓外壳材质	不锈钢、铝
电子仓结构	A 型壳体、B 型壳体、C 型壳体、（特殊壳体定制）
出线方式	接线端子
显　　示	LCD 显示，三键操控
阻　　尼	(0～32)s
绝　　缘	100MΩ/50V
安全证书	SIL2/3

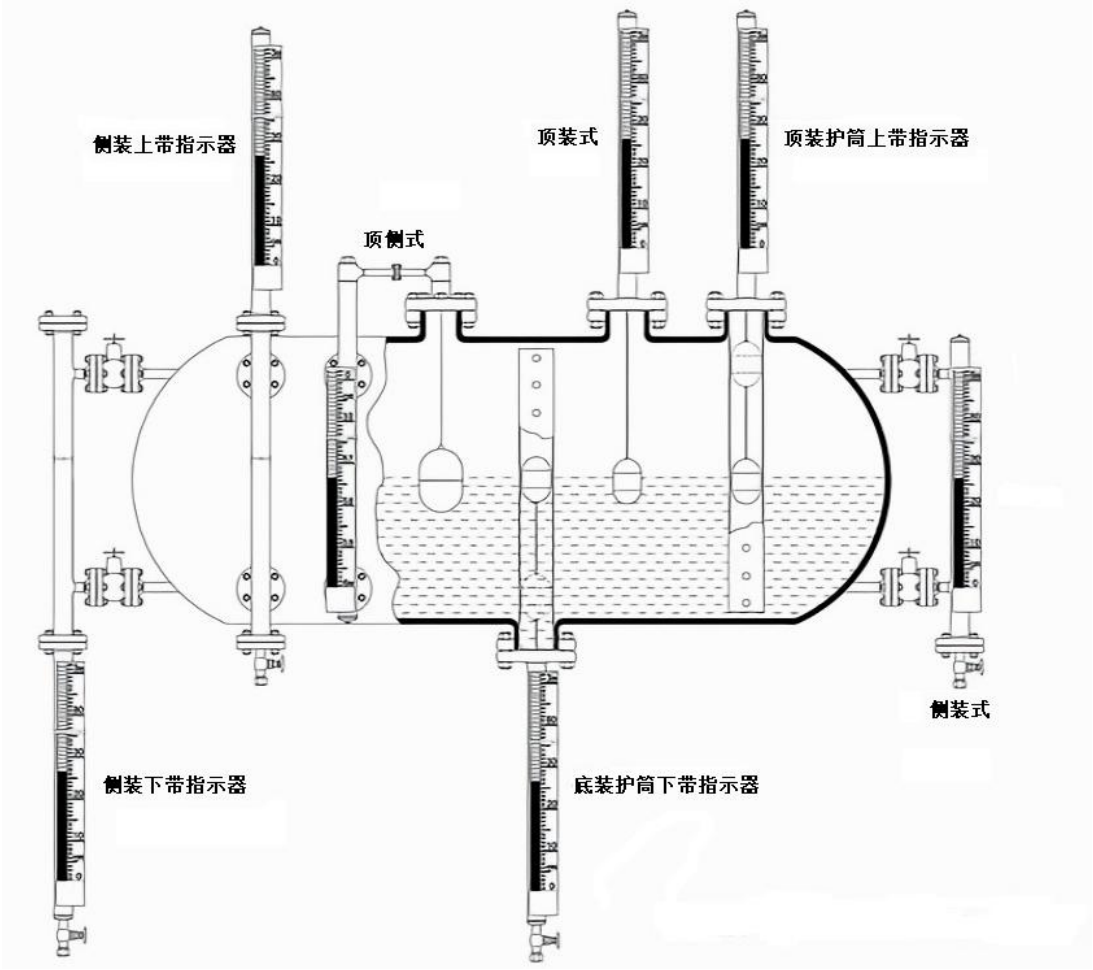
选型指南

UHZ UHZJ	磁翻板液位计 保温夹套磁翻板液位计							结构特点
	1	侧装型						安装方式
	2	顶装型						
		1	PP 塑料（适用于≤0.6MPa）					主体材质
		2	SS304.SS316L					
		3	不锈钢内衬聚四氟乙烯					
			1	0.6MPa				公称压力
			2	1.6MPa				
			3	2.5MPa				
			4	4.0MPa				
			5	高压型				
				1	基本型			控制功能
				2	带上下限报警开关			
				3	带报警、带远传			
				4	带高精度远传（磁致伸缩 4-20mA 输出）			
					L	安装间距（测量范围）		测杆长度
						L1	顶装式：安装高度（插入深度）	测量指标
UHZ	1	2	2	1	L	L1		选型举例

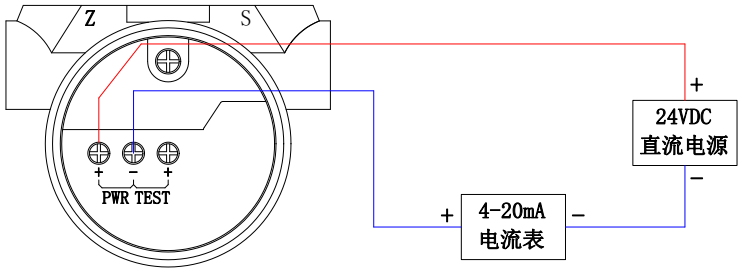
选型书写范例：UHZ-1224-2500；（侧装、304 不锈钢、1.6Mpa、磁致伸缩远传、2500mm）

安装示意图





接线图



两线制4-20mA单输出接线图

液位计维护与保养

1、通常情况下，仪表不需要维修；

2、对于被测介质中含有杂质或粘滞物的要经常对浮子进行清洁处理，防止浮子卡死，拆装浮子时特别注意浮子的方向，如果装反则仪表不能正常工作；

3、为了避免影响磁翻柱转动和观察，液位计的表面应定期进行清洁处理，以防其表面积有过量的污物和粉尘。

常见故障和原因分析

常见故障	原因分析	处理办法
就地显示面板异常	1、翻柱的面板卡子松动或位置移动不翻转	检查卡子和面板位置
	2、翻柱因温度过高变形	核实现场实际使用温度
	3、浮子损坏或卡涩	检查浮子和主体内腔有无附着物
	4、介质结晶或者结冰，浮子无法移动	检查生产工艺有无异常
就地显示正常，远传显示不正常	1、远传导管内芯子故障	1、用万用表检查芯子有无电阻输出， 2、检查模块有无 4-20mA 电流输出
	2、模块出现故障	检查电源正负是否接反，是否有电流输出
就地和远传都无液位指示	1、浮子本身吸附铁屑或其他污物导致磁性减弱或卡涩	拆开液位计取出浮子清理污物
	2、介质结冰或结晶导致浮子无法移动	检查生产工艺有无异常
	3、浮子漏或变形	核实介质是否有腐蚀性和实际使用压力
	4、浮子磁性减弱	联系厂家协商解决
	5、介质密度不准确，浮子不浮	核实介质密度

注意事项

1、订货时请注明型号规格、测量范围、安装高度、介质密度及温度和工作压力等；

2、用户订购防爆产品时，若需附带安全栅应予特别注明；

3、收到后请及时开箱验收，清点附件及资料，遇到问题请及时与销售部联系，以得到尽快解决。

防爆证书、SIL 国际安全认证（远传变送器）



防 爆 合 格 证

CONFORMITY CERTIFICATE OF EXPLOSION-PROOF

证 号 Certificate No. CE20.1679

产品名称 Name of Product	磁致伸缩液位仪
型号及规格 Type of Product	FS-L1
防爆标志 Marking	Ex d IIC T6 Gb
技术文件 Technical Documents	Q/FTFSRJ001-2015
图号 Drawing No.	0-0
备注 Note (s)	1. 供电电源：DC24V. 2. 输出：4～20mA。 3. 外壳防护等级：IP66。 4. 使用环境温度：-20℃≤Ta≤+60℃. 5. 本证书可代表 FS-L2 型，RS485 输出。

经对上述产品图样及技术文件的审查和样品的检验，其符合以下标准

By verifying the drawings and technical documents and checking samples, the product complies with the following standards

GB 3836.1-2010 GB 3836.2-2010

发给 Issued to: 北京富盛瑞嘉科技有限公司

本证失效日期 Date of Expire: 2025-07-08

发证日期 Date of Issue: 2020-07-08

中心印章 Center seal

中心主任 Director

国家防爆产品质量监督检验中心（天津）

（石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心）

National Ex-Product Quality Supervision and Inspection Center(TianJin)



Certificate – Сертификат – 證明書 – Certificat – 인증서 – شهادة

SIL

Functional Safety Certificate

No. 4I200114.BFR0D75

Technical Construction File no. SIL-BJFSYB(20)-01

Certificate's Holder: Beijing Fusheng Ruijia Technology Co., Ltd. Room C516-1, 5th Floor, Building C, No. 18 Xihuan South Road, Beijing Economic and Technological Development Zone, Beijing, China

Product: Magnetostrictive Level Transmitter

Model(s): FS-L1, FS-L2 Series

Standard: Has been assessed per the relevant requirements of: IEC 61508:2010 Parts 1-7 And meets requirements providing a level of integrity to: Systematic Capability: SC 3 (SIL 3 Capable) Random Capability: Type B Element SIL 2 @ HFT= 0; SIL 3@ HFT=1; Route 2H PFDavg and Architecture Constraints must be verified each application.

* Safety Function: The FS Series Magnetostrictive Level Transmitter provides a high-precision, stable and reliable level sensor for continuous level measurement of liquid medium in the tank. It has a HART protocol, and can also adjust various parameters through three buttons in the case and the LCD.

* Is suitable to be safety function according to the description and the configuration defined in Annex I.

Verification Mark: SIL Compliance Approved — The Verification Mark can be affixed on the product. It is NOT permitted to alter the Verification Mark in any way

Remark: This SIL Verification of Compliance has been issued on a voluntary basis. ECM confirms that a Test Report is existent for the above listed product(s) and found to meet the requirements of above standards for application in safety related system up to Safety Level of SIL 3. The unit must be properly designed into a Safety Instrument Function as per the requirements in the Safety Manual. The Verification Mark shown above can be affixed on the product. It is NOT permitted to alter the Verification Mark in any way. In addition the Verification's Holder is NOT allowed to transfer the Verification to third parties. This certificate can be checked for validity at www.entecerma.it

Date of issue 14 January 2020 — Chief Manager Marco Malino

Expiry date 13 January 2025 — Deputy Manager Amanda Payne

Ente Certificazione Macchine

Via Cà Bella, 243 - 40053 Valsamoggia Loc. Castello di Serravalle (Bo) Italy

☎ +39.0516705141 +39.0516705156 ✉ info@entecerma.it www.entecerma.it