

磁性液位计

使用说明书



简介

液位计根据浮力原理和磁性耦合作用原理工作的。当被测容器中的液位升降时，液位计主导管中的浮子也随之升降，浮子内的永久磁钢通过磁耦合传递到现场指示器，驱动红、白翻柱翻转 180° ，当液位下降时，翻柱由红色转为白色，指示器的红、白界位处为容器内介质液位的实际高度，从而实现液位的指示。

磁翻柱液位计是公司引进吸收国外同类产品，并加以提高研制生产的产品。本产品可以做到高密封、防泄露和在高温、高压、高粘度、强腐蚀性条件下安全可靠地测量液位，全过程测量无盲区，显示醒目，读数直观，且测量范围大，配上液位报警、控制开关，可实现液位或界位的上、下限报警和控制，配上LB型液位变送器，可将液位、界位信号转换成二线制 $4\sim 20\text{mA}$ DC标准信号，实现远距离检测、指示、记录与控制。系列产品广泛用于电力、石油、化工、冶金、环保、船舶、建筑、食品等各行业生产过程中的液位测量与控制。

目 录

☆侧装式液位计.....	1-4
☆高温高压耐腐液位计	5-6
☆顶装式液位计.....	7-9
☆辅助装置液位控制器.....	12-13
☆插入式液位变送器.....	14-16
☆液位控制器.....	17-18

侧装式磁性液位计

• 概述

我公司生产的磁性浮子液位计适用于开放或压力容器内的液体测量。该系列产品可以做到高密封、防泄漏和在高温、高压、高粘度、强腐蚀性条件下安全可靠地全过程测量液位。无盲区、显示醒目、读数直观，测量范围大。

可选配液位开关，实现液位上下限报警和控制。

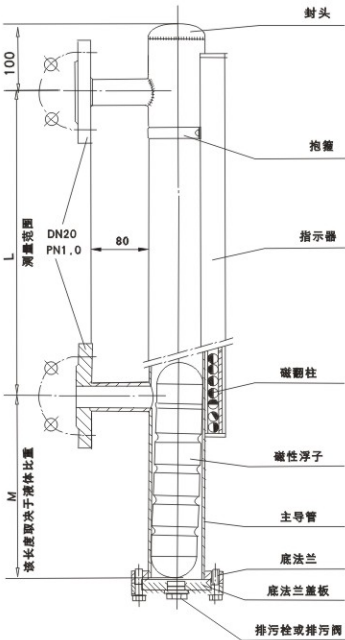
可选配液位变送传感器，将液位信号转换成二线制（4~20）mA标准信号，实现远距离检测，指示记录与控制。

该系列产品广泛用于电力、石油、化工、冶金、环保、船舶、建筑、食品等各行业生产过程中的液位测量与控制。

• 结构原理

液位计结构基于旁通管原理，主导管内的液位和容器设备内的液位高度一致，根据阿基米德定理，磁性浮子在液体中产生的浮力和重力平衡，浮子浮在液面上，当被测容器中的液位升降时，液位计主导管中的磁浮子也随之升降，浮子内的永久磁钢通过磁耦合驱动指示器内的红白翻柱翻180°。当液位上升时，翻柱由白色转为红色，当液位下降时，翻柱由红色转为白色，指示器的红、白分界线处为容器内介质液位的实际高度，从而实现液位的指示。

• 特点



• 变送器主要技术参数

电源：24V DC
输出信号：（4~20）mA
防爆标志：本安型：ib II Ct5
 隔爆型：d II Bt5
最大负载电阻：270Ω

主要技术参数	技术要求
测量范围：（300~15000）mm	1、粘度大或温度低时易结晶的介质可选用加热夹套型液位计。
测量精度：±10mm	
介质密度：≥0.45g/cm ³	2、侧装式液位计订货长度≥4000mm时中间加支柱法兰
工作压力：0.6、1.6、2.5、6.3、32MPa	
工作温度：-90℃~480℃	3、底装式或顶装式液位计连接法兰≥80mm
连接法兰：HG20952-20635-97	
其它标准请用户注明	注：特殊要求可以订货时另外说明。

液体介质密度与沉筒距(M)对照表(参考数据)

液体介质密度 (g/cm ³)	沉筒距M (mm)	典型液体介质示例
0.45~0.60	450~600	液化石油气 液氨
0.61~0.74	300~500	汽油 丁二烯
0.75~0.85	250~300	甲醇 轻油
0.86~0.99	220~250	丙酮 啤酒
1.00~1.10	200~220	水 醋酸
1.11~1.25	170~200	盐酸 焦油
1.26~1.39	160~170	液碱 20%稀硫酸
1.40~1.59	150~160	液氯 氯仿
1.60~2.00	120~150	98%硫酸 氟油

· 主要技术参数

- 测量范围: 300~15000mm
- 准确度: $\pm 10\text{mm}$, $\pm 16\text{mm}$
- 翻柱直径: 10mm, 16mm
- 工作压力: $\leq 2.5\text{MPa}$ (2.5MPa以上可另行设计)
防腐型 $\leq 1.0\text{MPa}$
- 介质密度: $\geq 0.45\text{g/cm}^3$
- 介质密度差: $\geq 0.15\text{g/m}^3$ (测量界位)
- 介质温度: $-20+250^\circ\text{C}$
- 介质粘度: $\leq 0.4\text{Pa}\cdot\text{s}$ 对于粘度大的介质或温度低时易结晶的介质, 可根据用户要求选用加热型夹套式液位计。
- 本公司出厂连接法兰尺寸: DN20, PN1.0 (公制管)
- 连接法兰: 采用化工1988年最新颁布的HG20592~20635-97法兰标准, 若采用其他法兰标准 (如GB、ANSI、DIN等标准) 请用户在订货时注明。

对于高压型侧装式磁性液位计连接法兰采用HG20595-97带颈对焊连接法兰DN25、PN4.0密封面形式突面或凸面。

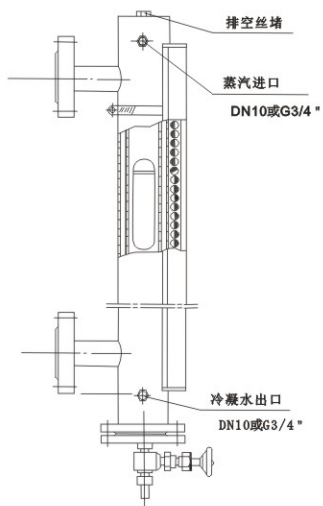
- 远传配套仪表的主要技术参数请参阅本公司选型资料有关内容。
- 如有特殊要求可在订货时商洽。

· 防腐型材料

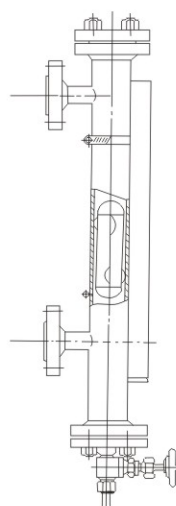
代号	名称	适用范围
PVC	聚氯乙烯	水、污水、轻微的腐蚀性液体
PP	聚丙烯	耐酸、碱、油脂、油和油剂
PE	聚乙烯	耐稀酸、碱、酒精、汽油、溶剂
PTFE	聚四氟乙烯	耐所有化学品
PVDF	聚偏氟乙烯	耐油和油脂、酸碱、溶剂
PUR	聚氨酯	耐燃料、热油和含油的液体
PA	聚酰胺	耐油、油脂、溶剂

· 国内外常用不锈钢材料对照表

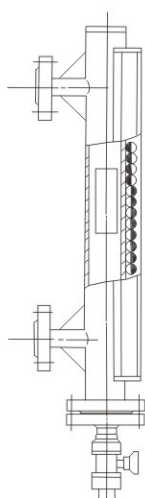
德国	美国	日本	中国
1.4783	321	SUS321	1Cr18Ni9Ti
1.4571	316Ti	—	0Cr18Ni2Mo2Ti
1.4401	316	SUS316	0Cr17Ni12Mo2
1.4435	316L	SUS316L	00Cr17Ni14Mo2
1.4301	304	SUS304	0Cr18Ni9



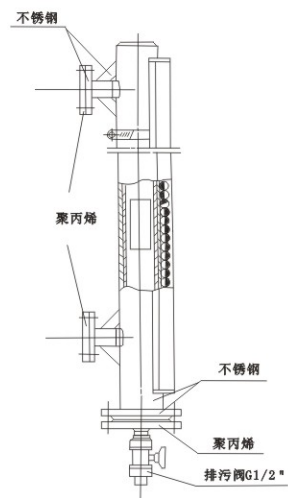
夹套型



高压型



防腐型



防腐特殊型

• 订货须知（订货时请提供下列数据）

- 型号规格
- 被测介质名称及密度
- 测量范围
- 法兰标准及连接形式
- 工作压力
- 介质温度
- 配套仪表及附件
- 特殊要求

• 应用须知

- 侧装式磁性液位计的辅助装置配套仪表及附件见本选型资料有关章节。
- 用户设备上的配接法兰应注意保证制造和焊接时的形位公差,否则将影响安装和使用。
- 外形结构图中的"M"称为侧装式磁性液位计的"沉筒距",这是用户必须了解的一个液位计基本参数中的一个重要参数。根据阿基米德定理,液位计磁性浮子的长度取决于被测液体介质的密度,液体介质密度越小,磁性浮子越长,相应主导管从下引液管至底部的"沉筒距"长度也就越长,反之就越短。为便于设计人员设计和用户正确使用、安装,特列出典型液体介质密度及沉筒距对照表,可作参考。

• 安装、使用和维护

- 为防止运输途中磁性浮子的主导管内高速运动而被撞击,液位计出厂前,用卡丝将磁性浮子固定在下引液管处,用户在安装使用前应先抽去卡丝方能安装。
- 液位计安装必须垂直,以保证磁性浮子的主导管内上下运动自如。
- 液位计与容器之间应装有截止阀,以便清洗和检修时切断物料。
- 液位计筒体周围不容许有导磁体靠近,否则会直接影响液位计正常工作。
- 液位计安装完毕后,需用磁钢进行校正,对磁翻柱导引一次,使零位以下显示红色,零位以上显示白色。
- 液位计投入运行时,应先打开上引液管阀门,然后慢慢开启下引液管阀门,让液体介质平稳地进入主导管,避免液体介质带着浮子急速上升,造成磁翻柱翻转失灵或翻乱(若遇此现象,可用磁钢重新校正)。
- 打开底法兰盲板、装入磁性浮子时,应注意重端带磁性一端向上,不能倒装!
- 液位计筒体内不应有固体杂质和磁杂质进入,以免对浮子造成卡阻及减弱浮力。
- 根据介质情况,应定期打开排污阀清洗主导管清除管内沉积物质。

耐腐型磁性浮子液位计

• 适用范围

无盲区耐腐型磁性浮子液位计对于腐蚀性介质较大且工作温度又较高场合的液位测量，采用先进的不锈钢内衬聚四氟乙烯拉伸翻边新工艺，结构可靠，使用寿命长。耐腐型采用UPVC、PP管件组合，可适用于工作温度不高的一般酸、碱性溶液，但不能用于芳香剂、碳化氢、酮、酯类等液体。

• 技术参数

测量范围：300~6000mm（两个法兰中心距离）

工作压力：≤2.5MPa

工作温度：≤200℃

介质密度：0.45~2.0g/cm³

法兰标准：HG20592-20635-97

其它法兰标准请用户注明

材质：不锈钢内衬聚四氟乙烯、PP、PVC

浮子：聚四氟乙烯、PP、PVC

其它材质要求请用户注明



图1

高压型磁性浮子液位计

• 技术参数

测量范围：300~6000mm（两个法兰中心距离）

工作压力：≤32MPa

工作温度：≤480℃

介质密度：0.5~2.0g/cm³

材质：不锈钢304 316L

浮子：钛

其它材质要求请用户注明

连接方式：旁路侧面安装法兰

DN	15		
PN	16	22	32
标准号	H ₁₂ -O-2		H ₁₂ -O-3

• 适用范围

高压型磁性浮子液位计适用于高温高压场合的液位测量，最高温度为480℃，最大工作压力为32MPa。

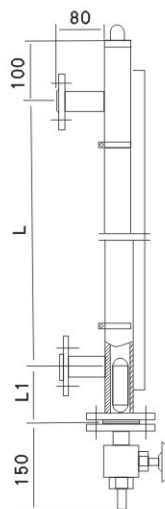


图2

· 安装、使用注意事项

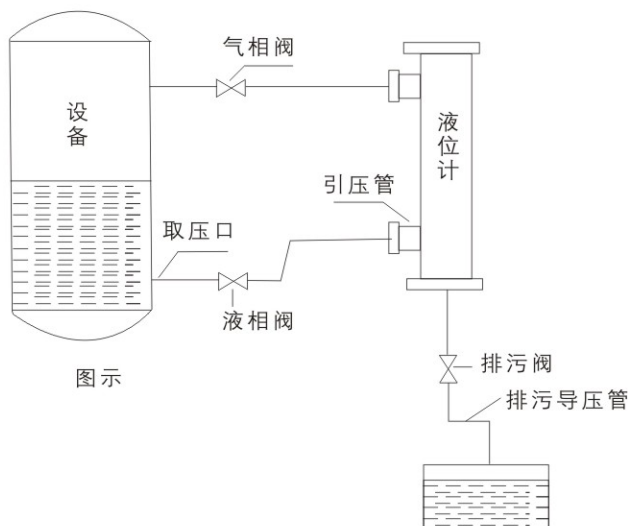
一、高压型液位计因安装在16~32MPa的高压容器上，所以在安装时要注意：

1、阀门、法兰的压力等级及质量

2、液位计的液相引压管应略高于取压口形成一个斜度以保证液位计中的液体能回流到设备中去。

(如图3)

3、排污导压管应引入地下槽或其它接受容器中，排污导压管必须固定好，防止在排污时因压差过大造成排污导压管弹出，造成伤害事故。



图示

图3

二、使用注意事项

1、在液位计投用前应应对所有焊接口，法兰、阀门等进行试压、试漏、杜绝任何渗漏。

2、投用时应先微开启气相阀，使设备中的压力和液位计压力等压后，再平逐点开启气相阀以使设备中的气相压力能顺利进入液位计。

3、在完成(2)以后逐点开启液相阀，但必须控制翻柱是缓慢上升，平稳后，逐点开启到保证液体能顺利进入液位计为止。

4、排污时应先关闭液相阀，气相阀微开，然后逐点打开排污阀。

5、远传液位计校零时：

在确保液位计零位正确时，由于高压容器(16~32MPa)不准装平板玻璃液位计，使用者必须确认设备中液位已降至液相阀以下，然后和液位计校对零位，如液位计指示不在零位(电气指示4mA)，则必须调整零位电位器，使指示和翻柱现场同步。

6、严禁在投用时先开启液相阀后开启气相阀门。

顶装式磁性液位计

• 概述

我公司生产的顶装式磁性液位计是以浮球为测量元件通过与之连接的顶杆上端的磁钢将液位变化经磁性耦合传递到检测指示器，指示为翻柱形式，指示器可醒目地指示出液位高度。由于该液位计的现场指示部分与被测介质完全隔离，故具有液位指示清晰、观察方便、安全可靠不受高压腐蚀性影响的特点。该液位计适用于各种地下槽、箱、池和容器及不宜侧面开孔容器的液位指示。

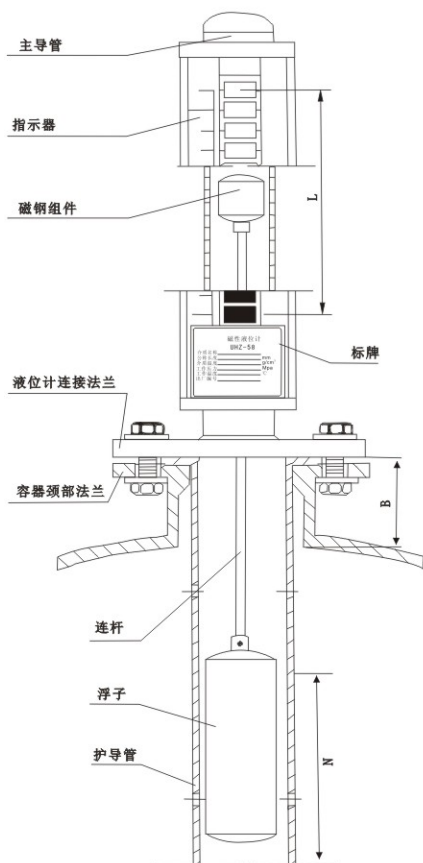
该液位计若配上本公司生产的远传配套仪表，可实现远距离指示、检测、记录与控制。

• 结构原理

液位计根据浮力原理和磁钢的磁性耦合作用研制而成，当被测容器内的液位升降时带动浮球，并通过与之相联的连杆上端的永久磁钢，经磁耦合传递到现场指示器。当液位上升时翻柱由白色转为红色，当液位下降时，翻柱由红色转白色，指示器的红白分界处为容器内介质液位的实际高度，从而实现液位指示。

• 特点

- 在容器不适宜侧面开孔或观察液位不方便的情况下，在容器的上部和下部都可以安装液位计。
- 适用于粘度较大的液体介质。
- 观察指示器的方向可任意改变。
- 其他特点和侧装式磁性液位计相同。



B: 容器接口颈高 (mm) L: 量程范围 (mm)
N: 盲区 (mm)

• 主要技术参数

- 测量范围：300~5000mm
- 准确度： $\pm 10\text{mm}$, $\pm 16\text{mm}$
- 翻柱直径：10mm, 16mm
- 工作压力： $\leq 2.5\text{Mpa}$
(2.5Mpa以上可另行设计)
- 介质密度： $\geq 0.45\text{g/cm}^3$
- 介质密度差： $\geq 0.15\text{g/cm}^3$ (测量界面)
- 介质温度： $-20 \sim +250^\circ\text{C}$
- 介质粘度： $\leq 0.4\text{Pa}\cdot\text{s}$
- 环境振动：频率 $\leq 25\text{Hz}$
振幅 $\leq 0.5\text{mm}$
- 连接法兰：采用化工最新实施的HG20592~20635-97法兰标准,若采用其他标准(如GB、ANST、DIN等标准), 请用户在订货时注明。
- 本公司出公司连接法兰的尺寸: DN100, PN1.0 (公制管)
- 远传配套仪表的主要技术参数请参阅本选型资料中的有关内容。
- 如有特殊要求可在订货时商洽。

• 仪表选型及注意事项

- 过程连接法兰均采用化工部最新颁布的HG20593-97, HG20600-97管法兰标准制造, 特殊要求可在订货时商洽。
- 防腐型液位计公称压力为 $\leq 1.0\text{Mpa}$ 。
- 该磁性液位计由于测量时存在有一定的盲区, 如需读取真实的液位高度值, 应加上盲区的数值补偿 (本公司液位计出厂时, 标尺刻度零位已迁移到实际值)。
- 液位计选型时的测量范围不宜过长, 一般不超过5m, 否则将影响液位计的稳定与可靠。

• 顶装式磁性液位计的盲区

顶装式磁性液位计在测量液位时, 由于结构上的原因, 存在一定的盲区值 (图中的N) 读数时需补偿, 对于不同的介质密度, 本公司设计的浮子长度是不一样的, 故盲区的高度也不一样, 用户在订购液位计时时应了解这一点, 以便正确使用和维修。

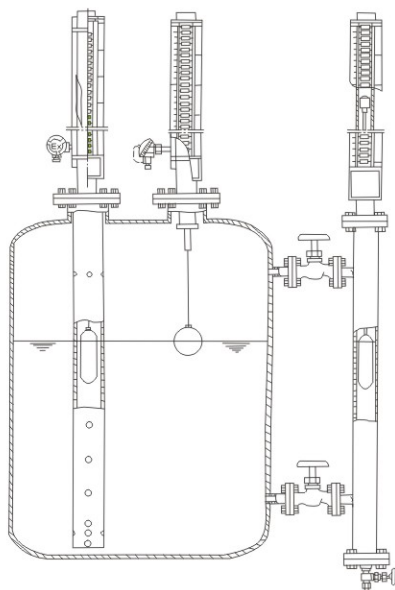
• 盲区与液体介质密度关系表

盲区N (mm)	介质密度 (g/cm^3)
650	0.45~0.60
400	0.61~0.74
380	0.75~0.85
350	0.86~1.10
330	1.11~1.25
300	1.26~1.39
250	1.40~1.59
200	1.60~2.00

• 结构形式

有护套管式 无护套管式

旁通管式



· 顶装式磁性液位计的安裝法兰

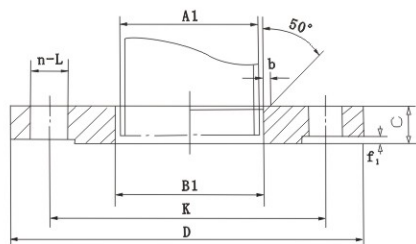
- 为了便于设计和使用时,特列举本公司出公司时常用的突面 (RF) 尺寸以供参考。
- 用户设备上的配接法兰应注意保证制造和焊接时的形位公差, 否则将影响安装和使用。
- 下图表列举了DN100及PN1.0, PN1.6, PN2.5的法兰具体规格尺寸。

- 表中的A、B为两个钢管外径系列

A: 为近年来引进装置中广泛使用的钢管系列, 俗称为“英制管”

B: 为国内各工业部门广泛使用至今的钢管系列, 俗称为“公制管”

突面板式平焊钢管法兰 (HG20593-97)



· 安装、使用和维护

- 液位计护导管安装必须保持垂直。
- 液位计安装时连杆不能弯曲, 必须挺直装入。
- 液位计安装完毕后, 需对指示器的磁翻柱用所附磁钢引导一次。使零位以上指示白色, 零位以下指示红色 (指空罐情况下, 如罐内已有液体, 有液位部分指示红色, 无液位部分指示白色)

· 订货须知 (订货时请提供下列数据)

- 型号规格, 配套仪表及附件
- 测量范围
- 被测介质名称及密度
- 介质压力
- 介质温度
- 材质要求
- 法兰标准及连接形式
- 配件要求

公称 口径 DN	公称 压力 PN (Mpa)	管子外径 A ₁		连接尺寸					法兰 厚度 C	法兰 内径 B ₁	
				法兰 外径 D	螺栓孔 中心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺栓 Th			
		A	B							A	B
100	1.0	114.3	108	220	180	18	8	M16	22	116	110
	1.6	114.3	108	220	180	18	8	M16	22	116	110
	2.5	114.3	108	235	190	22	8	M20	26	116	110

辅助装置 LR/LB系列液位变送器

• 概述

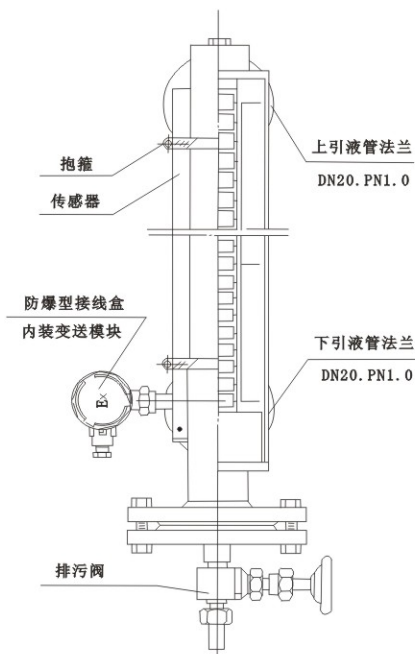
• LR系列液位变送器

作为侧装式和顶装式磁性液位计的配套仪表是用抱箍将液位变送器的传感器部分固定在磁性液位计的主导管外侧,使其处于液位计同一磁耦系统中,利用传感器中的干簧管受液位计中磁性浮球的磁性吸合的特性,将液面位置的变化转换成电阻信号输出,该信号可直接与本公司生产的数显表配套,实现对液位的远距离检测、报警和控制。

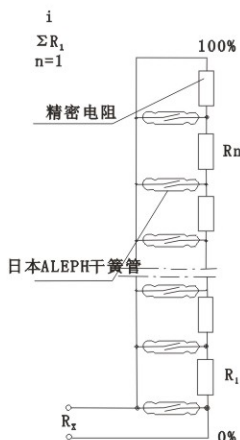
• LB系列液位变送器

LB系列液位变送器和LR系列液位变送器的不同之处在于:LB系列液位变送器是在LR系列液位变送器基础上通过在接线盒内加装一体化变送电路模块,将电阻信号转换成二线制,4~20mA DC标准信号输出,该信号可方便地与电动Ⅲ型仪表或DCS配套使用,实现远距离检测、报警和控制,亦可与本公司生产的数显表配套使用。

由于一体化变送模块,采用固体封装,集成度高,并具备电源反向保护,功耗低,防震动等特点,故工作稳定可靠,寿命长。



• 结构原理

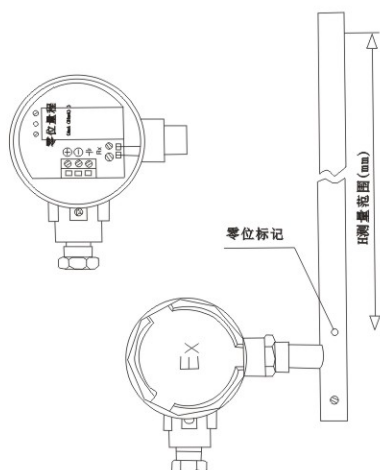


当磁性液位计主导内的磁性浮子上、下移动时,经磁耦合作用,使传感器内的干簧管依次动作,而获得变化的电阻信号,实现了电阻信号输出或再通过模块转换为4~20mA DC电流输出。LR/LB系列液位变送器的传感器部分,因采用了日本艾礼富(ALEPH)干簧开关管,从而解决了同类型产品长期使用后出现的磁化而不能正常工作,准确检测液位的问题。

• 特点

结构简单,安装方便,性能可靠,耐腐蚀,防爆。

· 防爆型液位远传变送器外形结构图



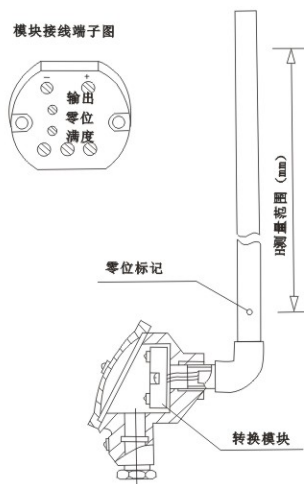
· 主要技术参数

- 精度: $\pm 1.5\%$ ($H \geq 1000\text{mm}$)
 $\pm 2.5\%$ ($H < 1000\text{mm}$)
- 测量范围: $300 \sim 15000\text{mm}$
- 输出信号: LR: 电阻量变化
LB: 二线制 $4 \sim 20\text{mA DC}$
- 工作温度: $-10 \sim +80^\circ\text{C}$
- 传输距离: 1000m
- 防爆标志: 隔爆型: $\text{Exd IIBT4} \sim 6$
本安型: $\text{Exia II CT4} \sim 6$

· 调试

侧装式(顶装式)磁性液位计和LR/LB型捆带式远传变送器出公司时经调校检定合格后用抱箍固定在一起,用户安装前可进行整体调试。

· 普通型液位远传变送器外形结构图



(移动磁性浮子、指示器指示的位置应与变送器输出相对应)也可将变送器拆下步来进行单独调试,具体方法是用磁钢置于变送器传感器的零位标记处,此时输出应为 4mA ,把磁钢移置传感器满度标记处此时输出为 20mA ,若零位、满度超差,即可调节零位电位器和量程电位器,反复调整,直到达到要求为止。变送器单独调试好后,要重新用抱箍固定在液位计主导管外侧,必须注意的是液位计的下引液管中心线必须对准指示器刻度标尺的零位和变送器传感器零位标记处。

· 订购须知

- 接线盒有普通型、隔爆型、本安型三种形式任选。

辅助装置 LK系列液位控制器

• 概述

LK系列液位控制器作为本公司侧装式和顶装式磁性液位计的配套仪表, 由于控制器紧贴磁性液位计安装, 与磁性液位计处于同一磁耦系统中。在磁性浮子作用下, 使液位控制器中的干簧管动作, 发出接点开(关)信号。该液位控制器与相应的控制电路配合, 可实现对各种场合的液位位式控制和报警。

• 主要技术参数

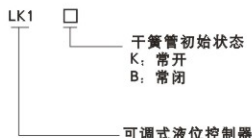
- 控制高度: 在主体磁性液位计的测量范围内任意选定
- 工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
- 控制误差: $\pm 10\text{mm}$
- 输出接点容量: AC220V, 1A (阻性负载)
DC24V, 0.5A
- 控制接点寿命: 5×10^4 次
- 防爆标志: 本安型: Exia IIC T4 $\leq$ 6
隔爆型: Exd IIB T4 $\leq$ 6 (仅限于DC24V)
- 防护等级: IP65
- 出线接口螺纹: M20 $\times$ 1.5内螺纹

• LK系列液位控制器有二种形式

一、LK1型可调式液位控制器 (一个控制点为一台可调式液位控制器)

该液位控制器是为方便用户而生产的, 在使用过程中, 用户可根据需要随意自行调整上下移动控制开关高度, 致使达到所设定的控制点为止。

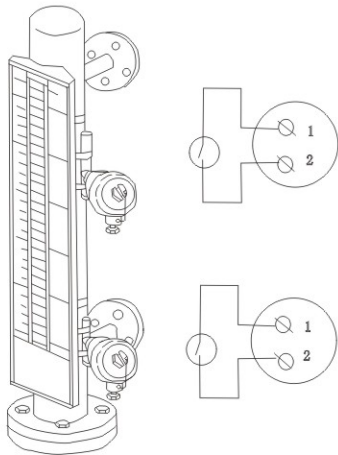
• 选型标志



• 选型举例

LK1-K: 干簧管初始状态为常开的可调式液位控制器

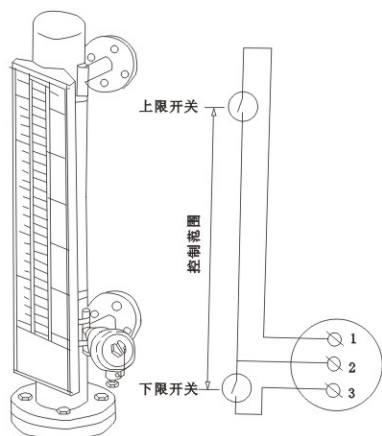
• LK1外形结构安装图



二、LK2型定位式液位控制器

该液位控制器根据用户要求控制高度及开关信号在产品出公司时已经确定, (一般为高、低双点定位式液位控制开关), 并随侧装式或顶装式磁性液位计用抱箍固定在主导管外侧。

• LK2外形结构安装图



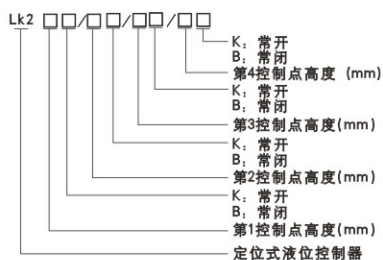
• 选型举例

LK2-500K/1200B定位式液位控制器，第1控制点在500mm处，开关为常开。第2控制点在1200mm处，开关为常闭。

• 注意事项

由于LK系列液位控制器使用时流过现场开关的电流很小，为了使控制开关更具有可靠性、安全性和实用性，控制信号可通过UD-1转换放大器驱动JTX型小型通用大功率继电器触点动作从而实现液位的电气控制和联锁(本公司可提供有关产品)

• 选型标志



注: L1~L4设置的控制点顺序和磁性液位计标尺一致, 自下而上

插入式磁性液位变送器

• 概述

• UR系列插入式磁性液位变送器

该液位变送器利用环形磁性浮子随液位升降，使传感器主导管内的干簧管吸合，将液位转换成相应的电阻输出，该信号可直接与本公司生产的数显表配套，实现对液位的远距离检测、报警和控制。

• UB系列插入式磁性液位变送器

该液位变送器是在UR系列液位变送器的基础上通过在接线盒内加装一体化变送电路模块，将电阻信号转换成二线制4~20mA DC标准信号输出。该信号可方便地与电动III型仪表或DCS配套使用，实现远距离检测、报警和控制，亦可与本公司生产的数显表配套使用。

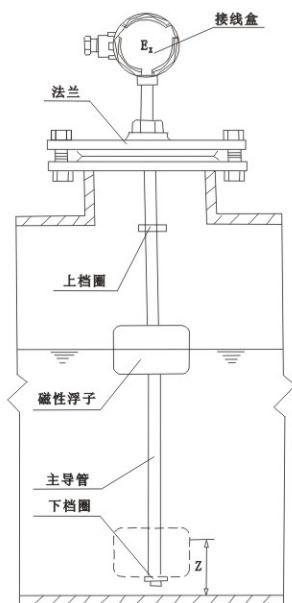
插入式磁性液位变送器适用于化工、电力、造纸、食品、环保和城建等行业，用于开口、密闭容器内介质液位测量，对于地下贮槽、池及高层水箱的液位测量尤为理想。

插入式磁性液位变送器用不锈钢等耐腐蚀材料制成，且有防爆功能，故能使用于有腐蚀、易燃、易爆的场合。

• 结构原理

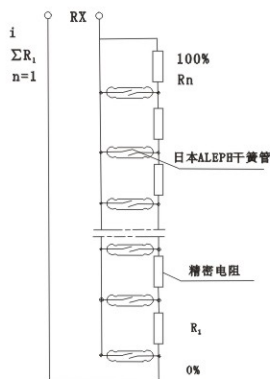
传感器的主导管内装有一组干簧管和精密电阻，当管外磁性浮子随液位上下变化时，主导管内位于液面处的干簧管依次接通传感器的电阻值发生变化，接线盒内的转换电路模块将其阻值转换成电流输出。

• 结构与形式

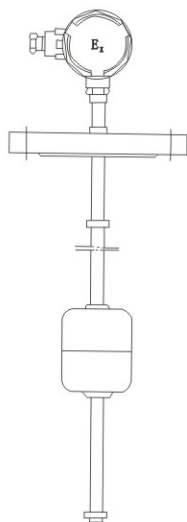


盲区 $N < 150\text{mm}$

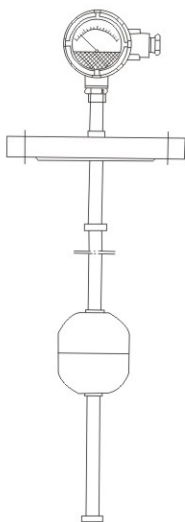
• 传感器工作原理



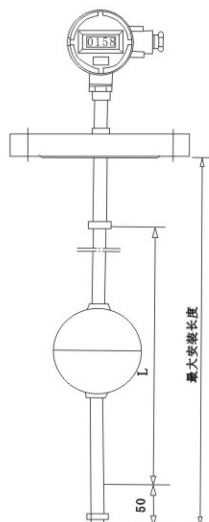
· 仪表外形结构



图一



图二



图三

· 主要技术参数

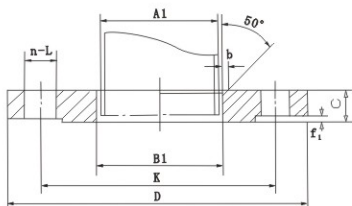
- 测量范围: 300~6000mm
- 精度: $\pm 1.5\%$ ($H \geq 1000\text{mm}$)
 $\pm 2.5\%$ ($H < 1000\text{mm}$)
- 变送器电源: 24VDC (UB)
(24VDC电源可由本公司数显示表配套提供)
- 变送器输出: 4~20mAADC二线制 (UB)
- 变送器功耗: $\leq 720\text{mW}$
- 介质温度: $-10 \sim 80^\circ\text{C}$
- 介质密度: $\geq 0.45\text{g/cm}^3$
- 工作压力: $< 1.6\text{MPa}$
- 连结法兰尺寸: DN100 DN80 DN50
- 防爆标志: 隔爆型: Exd IIBT4~6
本安型: Exia IICT4~6
- 防护等级: IP65

· 特点

- 结构简单、安装方便、工作可靠、维修简易、价格便宜。
- 应用范围广泛，可适宜各种介质的液位测量。
- 仪表不仅可输出4~20mA二线制电流信号，现场还可选择液晶显示或指针指示，便于仪表调试和现场检测。
- 该液位计的传感器部份，因采用了日本艾礼富 (ALEPH) 干簧开关管，从而解决了同类型产品长时间使用后出现磁化不能正常、准确检测液位的问题。

· 连接法兰

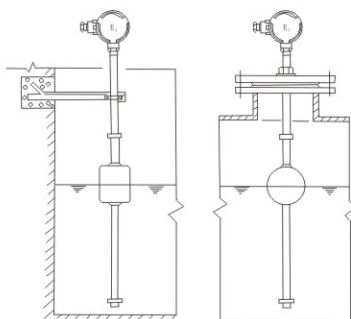
- 过程连接法兰均采用化工HG20593-97管法兰标准制造，特殊要求可在订货时商洽。
- 法兰连接的液位变送器，本公司出公司的法兰尺寸为DN100，DN80，DN50，用户的容器法兰必须与之配对，（配对法兰本公司也可提供）。



突面板式平焊钢管法兰（HG20593-97）

公称通径 DN	公称压力 PN Mpa	管子外径 A ₁		连接尺寸					法兰厚度 C	法兰内径 B1	
		A	B	法兰外径 D	螺栓孔 中心圆 直径 L	螺栓孔 直径 l	螺栓 数量 n	螺纹 Th		A	B
100	1.0 1.6	114.3	108	220	180	18	8	M16	22	116	110
80	1.0 1.6	88.9	89	200	160	18	8	M16	20	90.5	91
50	1.0 1.6	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	61.5	59

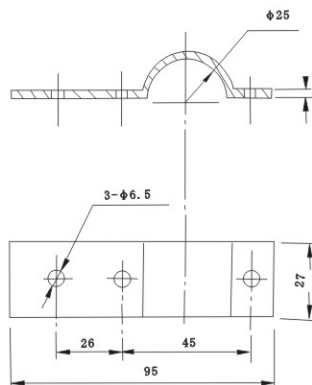
· 安装形式



架装固定

法兰固定

· 架装固定用不锈钢Ω形抱箍尺寸图 （由本厂配套提供）



· 安装、使用和维护

- 液位变送器的安装位置，应正确选择在液体波动小，避开或远离液体介质进、出口处，减小介质流体对液位变送器传感器部份的冲击而产生的影响。
- 液位变送器的量程范围超过3米，需管底定位。
- 液位变送器架装固定时，所用角铁支架与安装零件均应做防腐处理。
- 液位变送器架装固定时，用户可根据实际情况用一根角铁支架或用上、下二根角铁支架固定。
- 档圈必须安装牢固，以免测量失灵或磁性浮子脱落。

· 订货须知（订货时请提供下列数据）

- 规格型号
- 介质温度
- 测量范围
- 工作压力
- 被测介质名称及密度
- 特殊要求
- 法兰标准及安装形式

插入式磁性液位控制器

· 概述

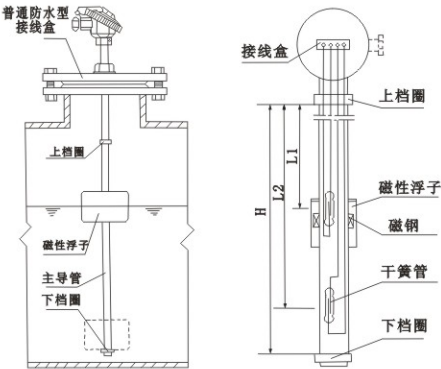
插入式磁性液位控制器输出液位的开关信号。产品与相应的电路配合，可用于石油、化工、纺织、印染、环保、民用建筑等各种敞口或密闭容器的液位控制和报警。

· 特点

- 结构简单、安装方便、工作可靠、维修简易。
- 应用范围广泛、可适宜各种介质的液位控制。

· 结构原理

利用磁性浮子随液位升或降，使传感器检测管内设定位置的干簧管开关动作，发出接点开（关）转换信号。



· 主要技术参数

- 精度：±10mm
- 控制高度：300~6000mm
- 连接法兰尺寸：DN100, DN80, PN1.0
(法兰连接)

· 防爆标志

隔爆型: Exd IIBT4~6 (仅限于24VDC)
本安型: Exia IIC T4~6

- 控制接点容量: AC220V, 1A(阻性)
DC24V, 0.5A

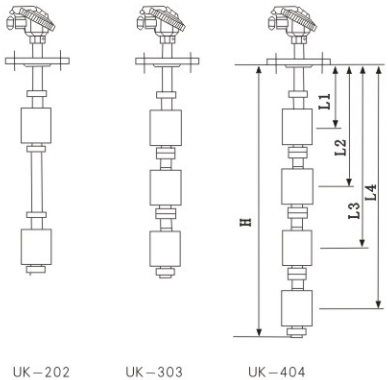
- 控制接点寿命: 5×10^4 次
- 控制接点数: 1、2、3、4点之间任选(超过4点可在订货时注明)。
出线接口螺纹: M20×1.5内螺纹。

· 产品选型标记（表一）

型号	内容
UK-101	单只磁性浮子, 1个控制点
UK-102	单只磁性浮子, 2个控制点
UK-103	单只磁性浮子, 3个控制点
UK-104	单只磁性浮子, 4个控制点
UK-10X	单只磁性浮子, x个控制点
UK-202	2只磁性浮子, 2个控制点
UK-303	3只磁性浮子, 3个控制点
UK-404	4只磁性浮子, 4个控制点
UK-X0X	X只磁性浮子, x个控制点

参照
下图

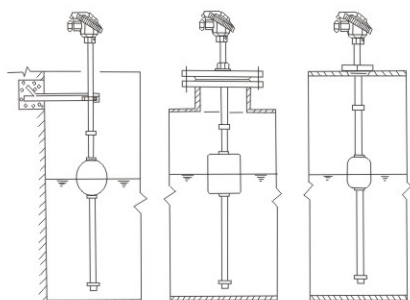
· 结构形式（法兰连接）



• 订货须知 (订货时请提供下列数据)

- 规格型号 (参照表一和表二)
- 量程范围及控制高度
- 工作压力
- 工作温度
- 材质要求
- 特殊要求

• 安装形式



架装固定

法兰固定

螺纹连接

• 安装、使用和维护

- 液位控制器安装位置,应正确选择在液体上波动小、避开或远离液体介质进出口处,减小介质流体对控制器的传感器部分的冲击而产生的影响。
- 档圈必须安装牢固,以免测量失灵或磁浮子脱落。
- 液位控制器的连接法兰必须与用户的容器法兰配对。

• 应用须知

- 对液体介质中含有悬浮,杂质和亲磁物质的场合会对浮子造成卡阻,因此该场合不宜使用本磁性液位控制器。
- 对于法兰连接的磁性液位控制器,本公司采用化工部HG20592-20635-97管法兰标准,若采用其他标准或特殊要求可在订货时注明。
- 本公司根据用户需要可配套供应液位控制箱和控制柜。
- 为了使控制的开关接点信号和电器控制系统更具可靠性、安全性和实用性,特向用户推荐使用UD-1转换放大器和JTX型小型通用大功率继电器。这样可以使通过现场控制器的开关电流降为很小,而继电器又可接大功率负载。(本公司可提供有关产品)

