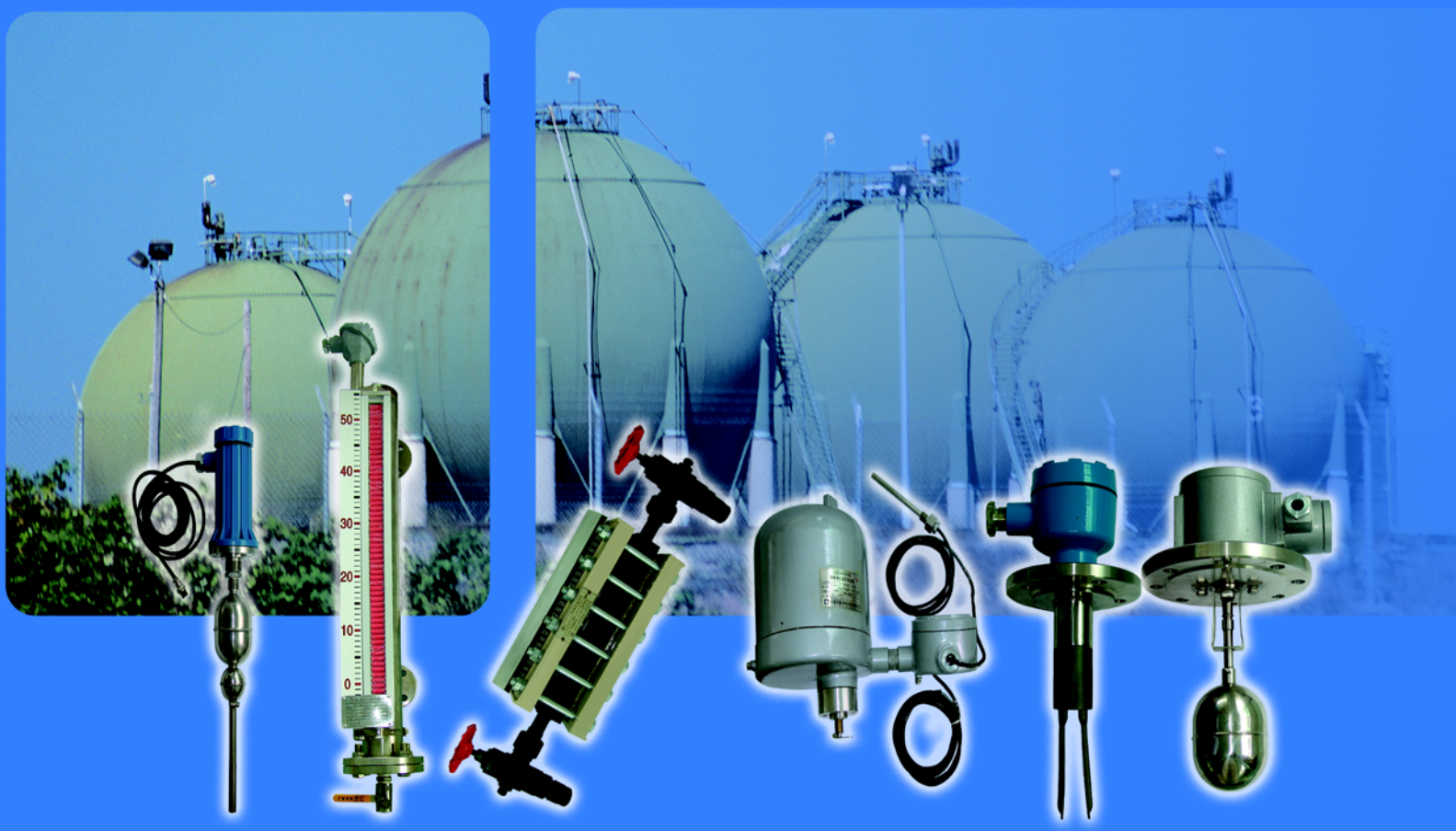
天康集团
TIANKANG GROUP

物位仪表系列

产品选型样本



安徽天康（集团）股份有限公司
ANHUI TIANKANG(GROUP)SHARES CO.,LTD.

Brief Introduction to Anhui Tiankang (Group) Shares Co.,Ltd.

企业简介

安徽天康（集团）股份有限公司位于安徽省东部,南接江苏省会南京,东与古城扬州相邻,地处中国最具活力的“长三角”经济圈,具有良好的发展环境。

安徽天康（集团）股份有限公司由安徽省天长市仪表厂、安徽省天康光电有限公司、安徽省天康药业有限公司、安徽省天康医疗用品有限公司等企业整体改制成立,属国家大型工业企业、国家级“重合同守信用”企业、安徽省重点骨干企业、安徽省高新技术企业。

安徽天康（集团）股份有限公司下属的安徽省天长市仪表厂，作为原国家机械部和化工部过程控制仪表的定点生产厂家，自1974年开始生产过程控制仪表,至今已走过三十多年的发展历程，积累了丰富的开发和生产过程控制仪表的技术和经验，目前过程控制仪表的年生产能力已达到150万支（台、套）。主要产品有：温度仪表系列、压力仪表系列、物位仪表系列、流量仪表系列、控制阀系列、智能数显仪表系列等数百个品种，产品广泛应用于炼油、化工、电力、水泥及钢铁等行业。

安徽天康（集团）股份有限公司享有自营进出口权，并顺利通过ISO9001国际质量体系等认证。由于始终秉承“质量第一”的发展宗旨，企业不但获得了诸多

荣誉，也赢取了无限商机，其中“天仪”商标获得了“安徽省著名商标”，“天仪”牌过程控制仪表多次被评为“省优”和“部优”产品及“安徽省名牌产品”,企业也先后与数百家电力、炼油、水泥及钢铁等行业单位建立了长期的合作伙伴关系,并为秦山核电站、田湾核电站、华能玉环电厂、国电泰州电厂、扬子石化-巴斯夫有限责任公司、上海赛科石油化工有限责任公司、齐鲁石化、茂名石化、海螺水泥、华新水泥、马鞍山钢铁公司、上海宝钢等工程等一批国内重点工程,以及越南协福电厂、越南Vigacera玻浮法玻璃厂、伊朗阿拉克电厂、苏丹喀土穆炼油厂等众多国外重点工程项目提供了大批优质过程控制仪表。

用户的支持就是我们的成功,安徽天康（集团）股份有限公司董事长赵宽携全体员工衷心感谢社会各界及广大用户长期以来的关心和支持,我们也将倍加努力地为您提供更加优质的产品和更为满意的服务；我们也愿与您真诚携手，共同开创美好未来。

浮球液位计、液位控制器

UHZ-50/C型系列侧装式磁性浮球液位计

功能与适用范围

UHZ-50型磁性浮球液位计（以下简称液位计）。用于工业过程中各种承压（或敞开）贮液设备（塔.缸.槽.球形容器和锅炉）的液体介质的液位检测。能就地显示各种液体的工作情况和液位高度。配上液位变送器就能远距离传送液面的位置信号。通过一定的电气装置达到自动控制和测量液位的目的。

液位计是具有可靠的安全性的检测仪表。由于具有磁性藕合的隔离密闭结构。尤其适用于易燃，易爆和腐蚀有毒液位的液体检测。从而使原复杂环境的液位检测手段变得简单和可靠安全。

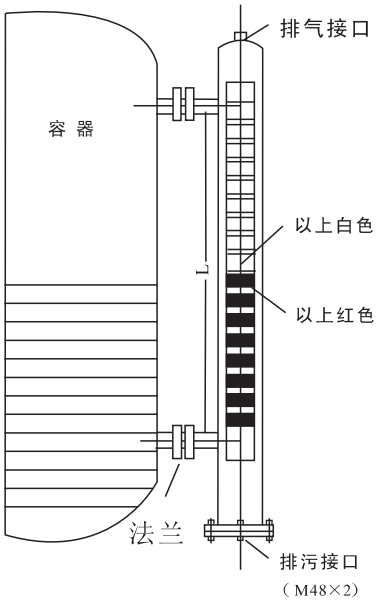
液位计具有就地显示的直读式特性。不需多组液位计组合。有着单体进行全量程测量。设备少开孔，显示清晰，标志醒目。读数直观等优点。当液位计直接配带显示仪时可省去该系统信号检测的中间变送从而提高其传输精度。

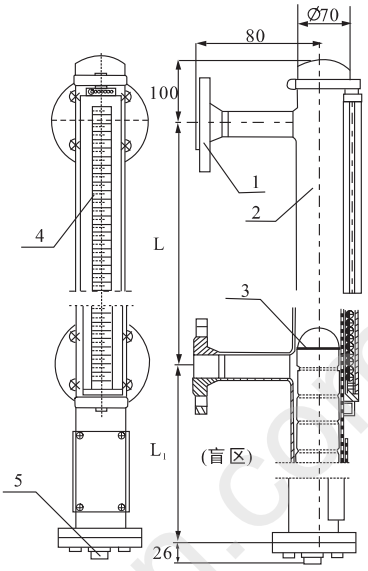
工作原理

液位计采用连通器的原理。使容器内液体等高引入到液位计主体管内。在主体管内的漂浮的浮球组件，根据浮力原理和磁性藕合原理。在主体管外附靠着能反映 磁现象的翻柱作为液面位置的显示。随主体管内液位的变化，浮球组件的高低也相应变化。从而使主体管外的翻柱作180度的翻转，当液位上升时，翻柱由白色转为红色，当液面下降时，翻柱由红色转为白色。显示器的红，白界位处为容器内介质液位的实际高度。从而实现液面的检测目的如图一所示。

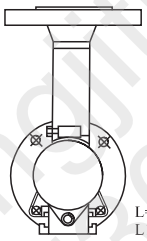
特点：

1：适用于容器内液体介质的液位测量除现场显示外，还可配远传变送器、液位控制器等功能。
2：显示直观醒目，显示方向可根据用户要求改变显示方向。
3：测量范围大，不受容器高度限制。
4：显示器组件与被测介质完全隔离，故密封性好可靠安全。
5：结构简单，安装方便，维修简易。
6：耐腐蚀、防爆。





1.连接法兰
2.主体
3.浮子组件
4.显示器
5.排污螺钉

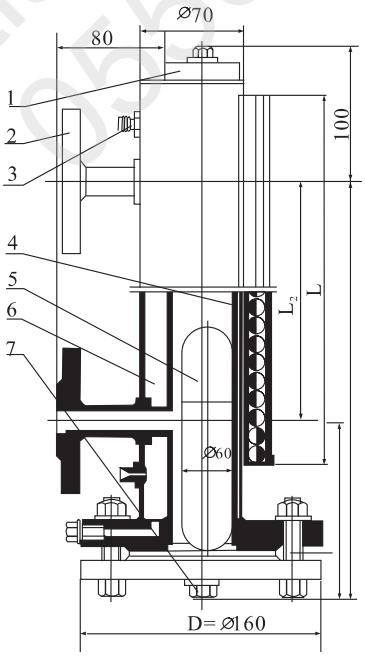


L=法兰中心距
L1=取决于介质比重

结构与外形尺寸

（1）：基本型（图二a）

（2）：夹套型：（图二b）



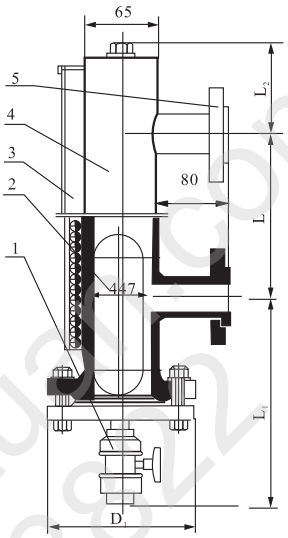
1.主体
2.连接法兰
3.蒸气接头
4.显示器
5.浮子组件
6.夹套管
7.排污螺钉

蒸气接口尺寸：M22×1.5外螺纹内球面通径 10

主体材料	法兰材料	夹套材料
Φ70不锈钢	碳钢	Φ89不锈钢
Φ70不锈钢	不锈钢	Φ89不锈钢
316L	316L	不锈钢

(3)防腐型：（图二C）

1.排液阀
2.浮子组件
3.显示器组件
4.主体管
5.活**套连接法兰**



主体材料	活套法兰	排液阀
PVC	碳钢	PVC
PP	碳钢	PP

主要技术参数

1.测量范围：0-300mm、0-6000mm
2.测量精度：±10mm
3.介质密度：≥0.5g/cm³
4.工作压力：1.0，1.6，2.5，4.0MPa
5.工作温度：A=80℃ B=120℃ D=300℃
6.介质粘度：≤0.4Pa.S(在介质条件下，L对粘度大或低温时易结晶介质要选用加热夹套)
7.测量界位比重差：≥0.15g/cm³
8.本厂出厂连接法兰尺寸：DN20P N2.5(公制管)
9.连接法兰采用化工部1998年发布的HG20592-20635-97法兰标准。若采用其它法兰标准请用户在订货时注明。法兰连接孔分布形状：正方形。

有关参数选用

防腐型材料（见表一）

表 1

代号	名称	适用范围
PVC	聚氯乙烯	水、污水、轻微的腐蚀液体
PP	聚丙烯	耐酸.碱.油脂.油和油剂
PE	聚乙烯	耐烯酸.碱.酒精汽油熔剂
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	聚氨脂	耐燃料、热油和油的液体（热）
PA	聚酰胺	耐油.油脂溶剂

国内外常用不锈钢材料对照表（见表二）

表二

中国	美国	德国	日本
1Cr18Ni9Ti	321	1.4783	SUS32
0Cr18Ni2Mo2Ti	316	1.4571	
0Cr17Ni12Mo2	316	1.4401	SUS316
0Cr17Ni14Mo2	316L	1.4435	SUS316L
0Cr18Ni9	304	1.4301	SUS304

表三　　液体介质密度与沉筒距对照表(见表三)

液体介质密度	沉筒距	常用液体介质
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.二甲苯
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.浓硫酸
1.60～2.00	120～150	氟油.98%硫酸

产品选型标记

产品系列代号	UHZ-50/C型磁性浮球液位计

系列型号	C1	C2	C3
	基本型	夹套型	防腐型

主体材质		
	1	1Cr18Ni9Ti(连接法兰为碳钢)
	2	全 1Cr18Ni9Ti
	3	316
	4	316L
	5	PVC　适用防腐型
	6	PP

连接法兰型式	G 平焊法兰	Y 凸面法兰	T 活套法兰

排污法兰	
	F 盲板排污法兰
	L 排污法兰配排污螺钉
	P 排污法兰配排污阀

0 光显示，无配套仪表 1 上接线盒式配U_R变送器 2 下接线盒式配U_R变送器 3 上接线盒式配U_B变送器 4 下接线盒式配U_B变送器 5 上接线盒式配U_K变送器 6 下接线盒式配U_K变送器	配套仪表与安装型式

O 无接线盒 S 普通防水型 D 隔爆ExdⅡBT4～6 E 本安ExiaⅡCT4～6	接线盒型式

测量范围 (mm)

D 开口容器 口工作压力	工作压力MPa

工作温度℃

介质密度g/cm³

UHZ-50/C □ □ □ □—□ □—□—□—□—□

选型举例：

测量一个承受容器，工作压力0.6MPa;t=80℃ 测量范围：2000mm。介质为轻油（0.8比重）要求耐腐蚀材质（1Cr18Ni9Ti）.平焊法兰。配排污螺钉。上接 线盒式（隔爆）的输出4-20mA.侧装式：UHZ-50/C11GL-3D-2000-0.6-80℃-0.8

应用须知：

1.侧装式液位计与被侧容器的上下分液管间最好各装一只截止阀门以便打开或关闭液位计，另一方面为维修液位计带来方便。
在上下截阀关闭时。可打开液位计底部排污法兰或卸下排污螺钉，注入清水即可清洗液位计的主体。

2. 安装液位计。法兰中心线垂直度∠**4‰.**当液位计的测量范围大于**3**米时。需要考虑增加中间加固法兰（或耳朵攀）作固定支撑以增加强度。

3. 配套远传液位计变送器与二次仪表之间连线，则要求连线的芯线截面面积应大于**0.8mm²**.与交流电源同路平行铺设时，至少应保持**20**厘米以上的间距，最好单独穿铁管铺设，或用屏蔽二芯电缆铺设，屏蔽层只能一端接地。

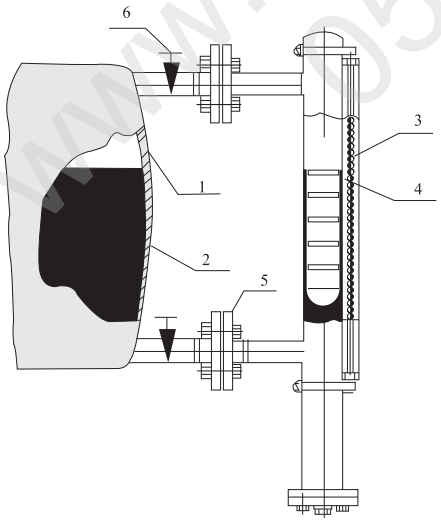
4. 选用液位控制器，其触点容量，均以阻性负载设计如用非阻性或大功率负载则要用中间继电器转换。

5. 对液体介质中含有悬浮杂质和亲磁物质的场合,不宜使用本液位计（因为这些杂质会对浮子组件造成卡阻）。

6. 外形结构图中的“**L1**”为侧装式液位计的“沉 筒距”此参数用户必须了解，该参数与介质密度有关，根据浮力原理，浮子组件的长度与介质密度有关，故 在选用，设计时必须要考虑不同的介质有不同的**L1**详细参数表三（仅作参考）

安装使用和维护

1.液位计安装必须垂直，以保证浮球组件在主体管内能上下运动自如（如图三所示）
2.最好在容器与液位计之间装截止阀，以便清洗和检修液位计时切断物料。
3.液位计主体管周围不容许有导磁体靠近，否则直接影响液位计正常工作。
4.液位计安装完毕后，需要用磁钢进行校正,对翻柱导引一次使零位以下显示红色，零位以上显示白色。
5.液位计投入运行时应先打开下引液管阀门让液体介质平稳进入主体管，避免液体介质带着浮球组件急速上升，而造成翻柱翻转失灵和乱翻。（若发生此现象待液面平稳后可用磁钢重新校正。）
6.因运输过程中为了不使浮球组件损坏，故出厂前将浮球组件取出液位计主体管外。待液位计安装完毕，打开底部排污法兰，再将浮球组件重新装入主体管内，注意浮球组件重的一头朝上，不能倒装。
7.根据介质情况，可定期打开排污法兰清洗主体管内沉淀物质。



图三 安装图

1、容器
2、被测介质
3、显示器组件
4、浮球组件
5、连接法兰
6、截止阀

订货须知

1.型号规格
2.被测介质名称和密度
3.工作压力
4.工作温度
5.测量范围
6.连接法兰（标准）
7.配套仪表
8.特殊要求

UHZ-50D型系列顶装式磁性浮球液位计

功能与适用范围

UHZ-50/D系列顶装式磁性浮球液位计是以浮球组件为测量元件，通过液体浮力作用，使浮球上下移动，带动顶杆上端的磁钢上下变化，经磁性耦合作用，使显器组件的磁性翻柱翻转达到跟踪液体液位变化，故显示醒目，读数直观，因显示器组件与被测介质完全隔离，故使用安全可靠。该液位计适于各种地下槽池等容器，以及不宜侧面开孔的容器的液位显示，如配上配套仪表可用于远传检测，以实现自动控制功能。

工作原理与特点

工作原理：

根据浮力原理和磁性耦合原理而制成的，当被测容器内的液位上下变化时带动浮球，并通过与之相连的连杆上端的永久磁钢上下移动，经磁性耦合而使显示器中的翻柱翻转。当液位上升翻柱由白色转为红色，当液位下降时翻柱由红色转为白色，红白界位处就为容器内介质液位的实际高度，从而实现液位自动跟踪显示。

特点：

（1）在容器不适宜侧面开孔及容器周围空间很少时，可在容器上部或下部安排本形式的液位计。
（2）适用于粘度较大的液体介质。
（3）显示器的观察方向可任意改变。
（4）其他特点和UHZ-50/C相同。

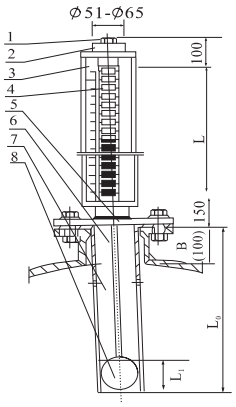
特点技术参数

1.测量精度±10mm
2.工作压力≤2.5MPa
3.介质密度≥0.5g/cm3
4.工作温度0℃-200℃
5.测量范围：500-5000mm
6.介质粘度：≤0.4Pa.S
7.本厂出厂连接法兰尺寸：DN150　PN1.6
8.连接法兰：采用化工部HG20592-20635-97法兰标准，若采其他标准，请用户在订货时注明。法兰连接孔分布形状：正方形。

顶装式磁性浮子液位计的盲区（图四中的L1）

因测量时在结构上存在一定的盲区值，读数时要补偿，对不同的介质密度，浮球的长度是不一样的，故盲区值也不一样。见表四（仅供参考）

B：贮藏接口颈高 L：量程范围
L1：盲区L0：最大插入深度
1.排空丝堵　2.主体管
3.显示器　4.磁性翻柱
5.连接法兰　6.顶杆
7.护导管　8.浮球组件



图四UH2-50/D

盲区 L_1(mm)	介质密度 g/cm³
650	0.45～0.06
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

产品选型标记

选型举例：

测量地下油罐的油位，介质为0#柴油，密度为0.8g/cm3采用护套式顶装液位计，配远传仪表，上接线盒4-20 mA工作温度为常温，工作压力为0.8MPa,测量范围1500不锈钢材质，连接法兰为活套法兰。

选型标记：

UHZ-50/D$_1$E2T-10-1500-0.8-0-0.8

产品系列代号	UHZ-50/D型磁性浮球液位计
系列型号	D1 基本型；D2 防腐型
结构型式	W 无护套管式（适用高粘度介质）；E 有护套管式；P 旁通管式
主体材质	1 1Cr18Ni9Ti(连接法兰为碳钢)；2 全 1Cr18Ni9Ti；3 316；4 316L；5 PVC；6 PP；适用防腐型
连接法兰型式	G 平焊法兰；Y 凸面法兰；T 活套法兰
配套仪表与安装型式	0 光显示.无配套仪表；1 上接线盒式配U_R变送器；2 下接线盒式配U_R变送器；3 上接线盒式配U_B变送器；4 下接线盒式配U_B变送器；5 上接线盒式配U_K控制器；6 下接线盒式配U_K控制器
接线盒型式	O 无接线盒；S 普通防水型；D 隔爆EX d ⅡBT4-6；E 本安Exia ⅡCT4-6
测量范围	
工作压力MPa	D 开口容器；口工作压力
工作温度℃	
介质密度g/cm³	

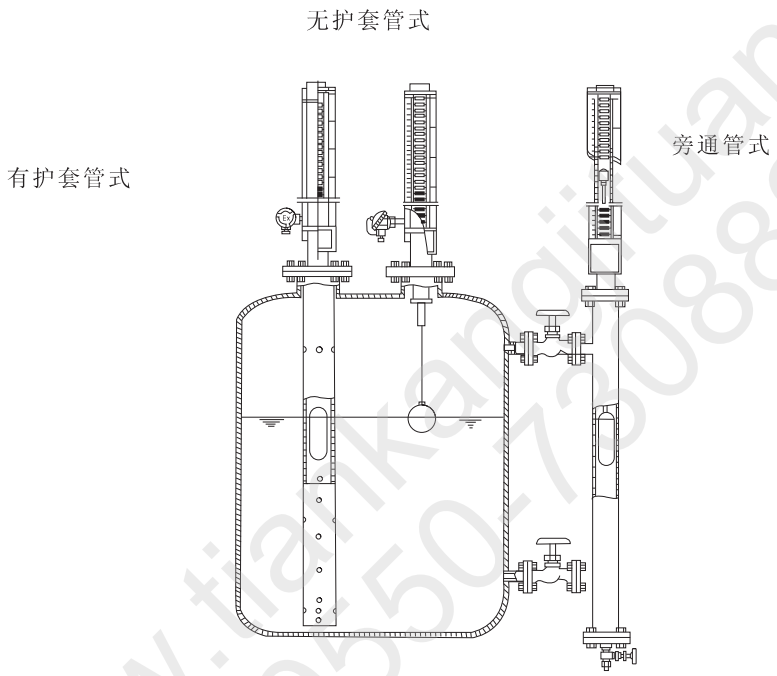
UHZ-50/D □ □ □ □—□ □—□—□—□—□

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出面尺寸参考（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为白色,零位以下显示为红色。
4.结构形式如图五所示。



图五安装结构形式

订货须知

1.型号规格配套仪表
2.测量范围
3.被测介质名称及密度
4.工作压力
5.工作温度
6.材质要求
7.法兰标准及连接形式

配套U_R/U_B液位变送器

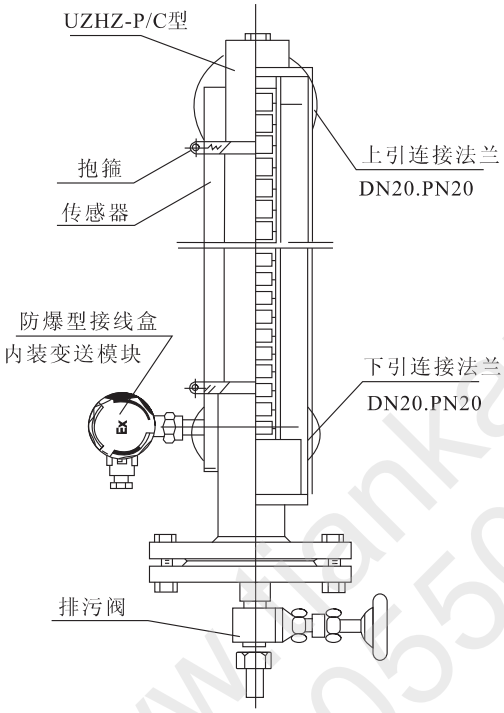
概术

U_r系列液位变送器

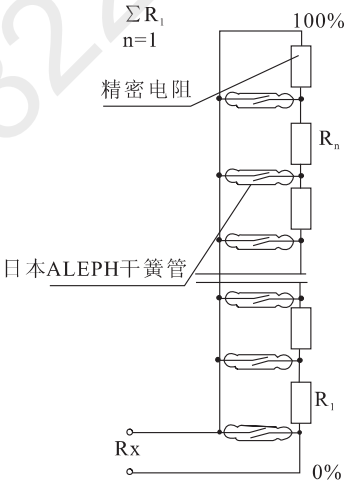
该变送器作为本厂磁性浮子液位计的配套仪表，用抱箍带将变送器的传感部分固定在UHZ-50型磁性浮子液位计的主体管外侧，使其处于液位计同一磁耦合系统中，利用传感部分内的干簧管受磁性浮子组件中磁钢磁场吸合作用，将液面的变化转换为电阻信号输出。该信号直接与本厂的智能型 数显仪表配套，实现对液位远距离检测和控制。

U_B列液位计变送器

该变送器和U_R变送器不同之处在于U_B是将U_R的电阻信号经过电子线路（电路模块）转换为二线制的4-20mA输出，该信号直接与DDZ-Ⅲ型仪表配套使用，实现远测和控制，也可与本厂智能数显仪表配套使用。



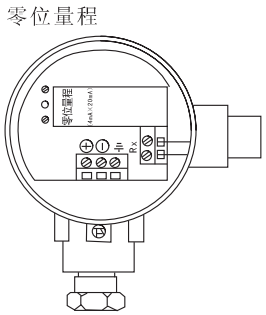
图六（A）变送器与UHZ-50型的结构形式

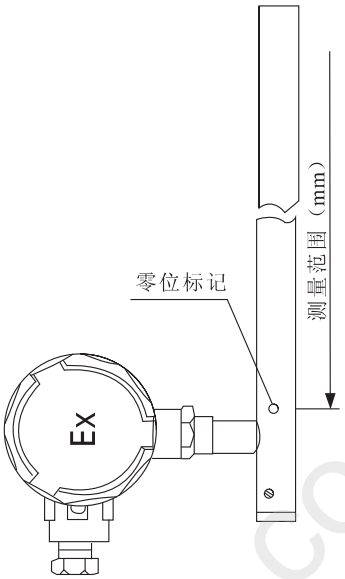


图六（B）UR工作原理图

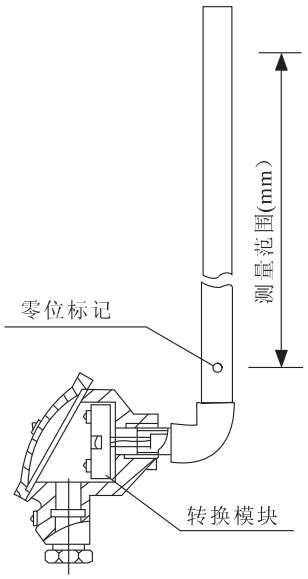
主要技术参数

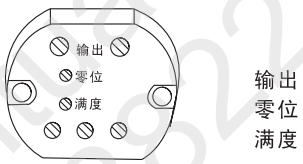
1.精度：±1.5%(L≥1000m)±2.5%(L∠1000mm)
2.测量范围：300-6000mm
3.输出信号：U_R：电阻量变化
U_B：二线制4-20mA D.C
4.工作温度：-10℃～+80℃
5.传输距离：1000m（导线横截面≥0.8mm²）
6.出线接口螺纹：M20×1.5内螺纹
7.防护等级:IP65
8.防爆等级:DⅡBT4-6 iaⅡCT6
9.外形结构:U_R 如图七,UB如图八





图七U_R外形结构





模块接线端子图

图八 U_B 外形结构

调试

1.整体调试：

因U_RU_B与UHZ-50型磁性浮球液位计出厂时经调校合格后用抱箍固定在一起，用户安装前可进行整体调试（移动磁性浮了组件，使显示器显示位置应与变送器输出相对应）

2.单独调试：

可将变送器从UHZ-50型液位计上拆下，用磁钢处于变送器的零位标记处，此时输出应为4mA在把磁钢置于满度标记此时输出为20mA，若零位满度超差，即可调节零位电位器和量程电位器，反复调整直到达到符合技术条件为止，调好后要重新牢固在液位计主体管外侧必须注意液位计的下连接法兰中心线必须对准显示器刻度标尺的零位和变送器输出零位标记处。

订货须知

1.与UHZ-50/C和UHZ-50/D一起选型订货
2.接线盒型式与安装型式任选但要注明。

配套U_K液位控制器

概述及工作原理

U_K液位控制器与本厂UHZ-50型液位计配套使用，由于控制器紧贴磁性浮球液位计安装与磁性液位计处于同一磁耦合系统中，在磁性浮子组件的磁场作用下，使液位控制器中的干簧管动作，发出接点开关信号，该信号与相应的控制电路配合实现液位位式控制和报警。

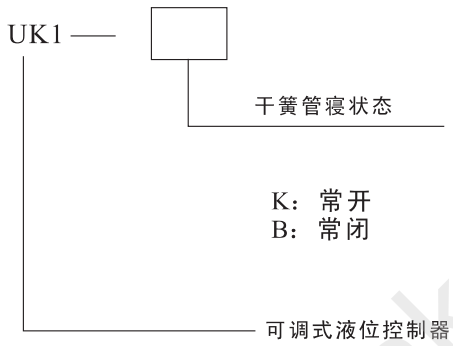
主要技术参数

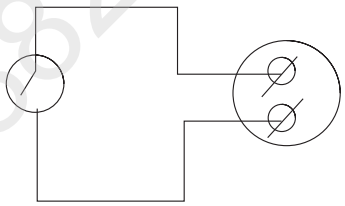
1.控制位置:在磁性浮球液位计的测量范围内任意设定
2.工作温度:0℃～+80℃
3.控制精度:±10mm
4.输出接点容量:AC220V 1A(阻性)DC24V 0.5A
5.防护等级:IP65
6.防爆等级:隔爆ExdⅡBT4-6
本安ExiaⅡCT4-6
7.出线接口螺纹:M20×1.5内螺纹

产品型式

1. U_K1点式可调液位控制器

该控制器可使用户根据需要上.下移动控制开关高度致使达到所设定的控制位置(点)为止(图九)

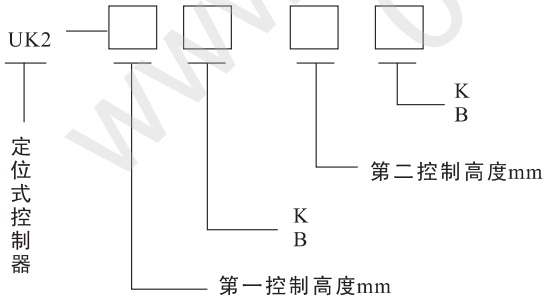


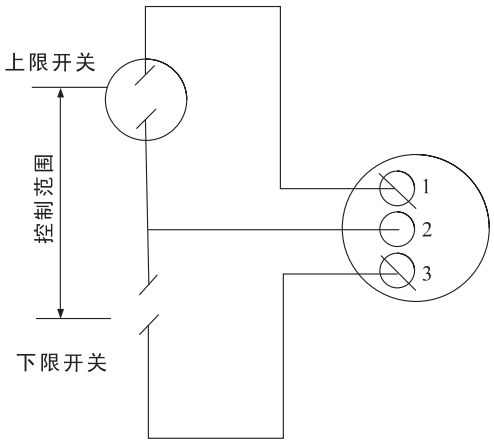


（图九）

2. U_K2定位式液位控制器

该控制器根据用户要求的控制点高度设开关信号,在产品出厂已经确定(一般为上限,下限双控制)要随UHZ-50型液位计用抱箍固定在主体管外侧(图十)。





图十

四：选型举例

如果控制点在400mm处开关为常开第二控制点在1500mm处为常闭。

选型标记：UK2-400K/1500B

UHZ-50/S-U_R/U_B系列插入式磁性浮球液位变送器

概述

1.U_R系列插入式磁性浮球变送器

该液位变送器利用带环形磁钢的浮球随液位升降,使主体管内的干簧管吸合,将液位转换成相应的电阻输出,该输出电阻与本厂智能数显仪表配套实现对液位的遥测、报警和控制。

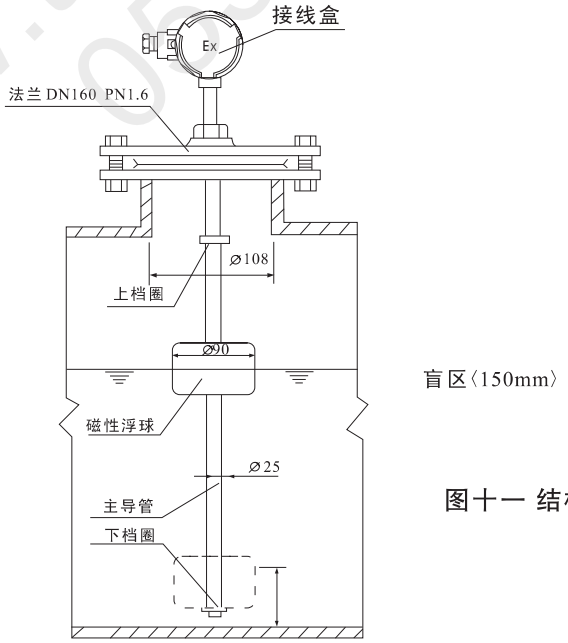
2.U_B系列插入式磁性浮球变送器

该液位变送器就是在U_R系列液位变送器的基础上,将其输出电阻信号经专用模块(即电子放大器)外理将电阻信号转换成二线制的4-20mA信号输出可直接与DDZ-III电动单元仪表配套使用实现遥测,报警和控制,也可与本厂生产的智能型数显仪表配套使用.

插入式磁性浮球液位变送器用于化工、电力、造纸、造船、环保、食品等行业，承压（开口）容器内介质的液位的测量，用于地下槽，池，高层水箱的液位测量,更为简单，可靠，最为理想。插入式液位变送器的材质为不锈钢耐腐蚀,适用于，易燃，易爆的场所。

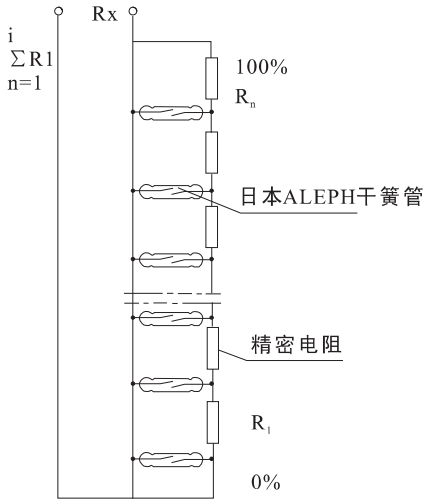
工作原理

插入式磁性浮球液位变送器的主导管内装有一组干簧管和精密电阻，当管外带有环行磁钢的浮球因浮力随液位上下变化，相应在主导内位于液面处的干簧管在磁场作用下依次闭合（接通）使回路电阻值发生变化，经专用模块转换成电流输出。

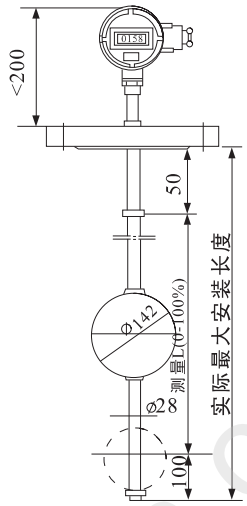


图十一 结构与形式

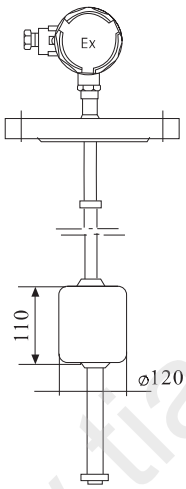
外型结构（图十三）



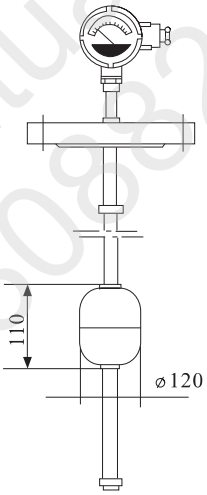
图十二工作原理



图十三（A）



图十三（B）



图十三（C）

主要技术参数

1.测量范围:0-6000mm
2.远传精度:±1.5%(L≥1000mm)
　　±2.5%(L≤1000mm)
3.变送器电源:24VDC 4-20mA(二线制)R2=350Ω
4.介质温度:-10℃～+80℃
5.介质密度:≥0.5g/cm3
6.工作压力:<1.6MPa
7.连接法兰尺寸:DN150.PN1.6凸面(HG20592-97)
8.现场指示精度:±2.5%F.S
9.防护等级:IP65
10.防爆等级:隔爆型ExdⅡBT4-6
　　本安型ExiaCT4-6

特点

1.结构简单,安装方便,维修容易,工作稳定可靠。
2.应用范围广:除高粘度介质外所有介质均可测量。
3.变送器除4-20mA DC 标准信号外，现场也可同时选取液晶显示或指针指示，调试方便。
4.本产品均采用进口干簧管，解决了干簧管的磁化问题。

选型标记

UHZ-50/S 插入式磁性浮球液位计

- 输出信号
  - U_R 电阻信号
  - U_B 二线制4-20mA
- 就地指示型式
  - O 无就地指示器（图十三B）
  - Z 指针指示（图十三C）
  - X 液晶显示（图十三A）
  - 适用U_B变送器
- 主体材质
  - 1 1Cr18Ni9Ti(连接法兰为碳钢)
  - 2 全 1Cr18Ni9Ti
  - 3 316
  - 4 316L
  - 5 PVC
  - 6 PP 适用防腐型
- 安装型式
  - 1 法兰连接材质为碳钢
  - 2 法兰连接材质为不锈钢
  - 3 架装固定
- 防爆要求
  - O 无防爆要求
  - D 隔爆型ExdBⅡBT4-6
  - E 本安型ExiaⅡCT4-6
- 测量范围
- 工作压力MPa
  - D 开口容器
  - □ 工作压力
- 工作温度℃
- 介质密度g/cm³

UHZ-50/S □ □ □ □—□ □—□—□—□

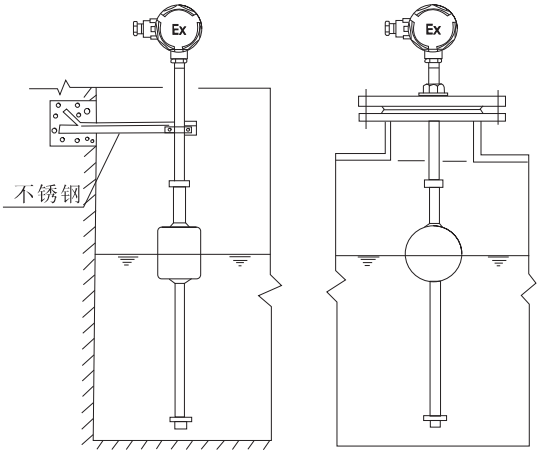
选型举例：

测量高位缸液位，采用插入式磁性浮球变送器。要求输出为4～20mA，现场要模拟指示，全不锈钢材质，测量高度2000mm，介质密度1.1，温度为常温（30℃）。

选型标记：

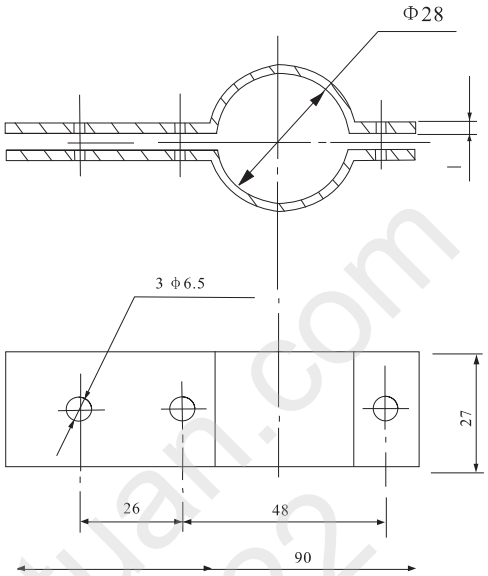
UHZ-50/S-U_BZ220-2000-D-30-1.1

安装形式（图十四）



架装固定　　法兰固定

不锈钢Ω形抱箍



图十四安装形式

安装使用和维护

1.液位变送器的安装位置,应选择避开或远离液体介质的进口处,减少介质流体对浮球的冲击而产生的影响。
2.如量程超过3米，变送器的管底要定位避免主导管晃动。

订货须知

1.规格型号
2.测量范围
3.工作压力
4.工作温度
5.介质密度
6.特殊要求协议签定

UHZ-50/S-U_K插入式磁性浮球控制器

概述

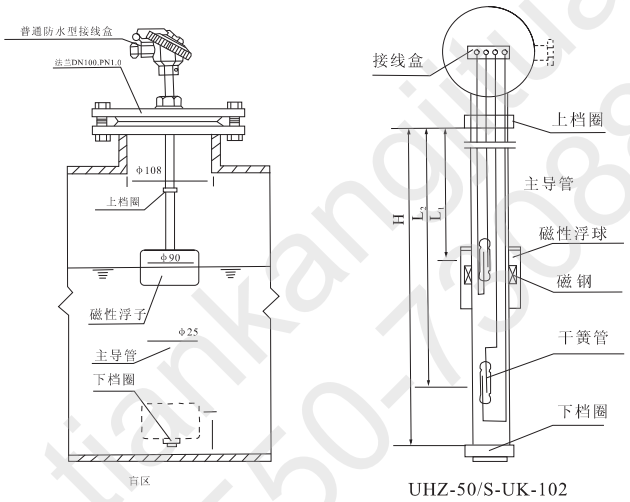
UHZ-50/S-Uk系列插入式磁性浮球控制器输出液位的开关信号，可用于石油、化工、环保、造船、民用建筑等企业，承压和敞口容器的液位控制和报警。

优点

1.结构简单安装方便维护简易
2.使用范围广适用多种介质的液位控制
3.一个控制器可最多控制4个点
4.重复动作精度高
5.耐腐蚀性强
6.特殊要求可协商订制

结构原理（图十五）

利用磁性浮球随液位升降使处在主导管内设定位置的干簧管开关动作发出接点开关转换信号。



图十五结构原理图

主要技术参数

1.公称长度:70-3000mm
2.控制误差:±10mm
3.触点容量:220VA.C/A(阻性)
24VD.C 0.5A
4.防爆等级：ExidⅡCT6
5.介质比重：＞0.55g/cm3
6.工作压力：1.0、1.6、2.5MPa
7.工作温度：0℃～+80℃
8.介质粘度：≤0.4Pa.S
出线接口螺纹：M20×1.5内螺纹

产品结构形式及安装型式

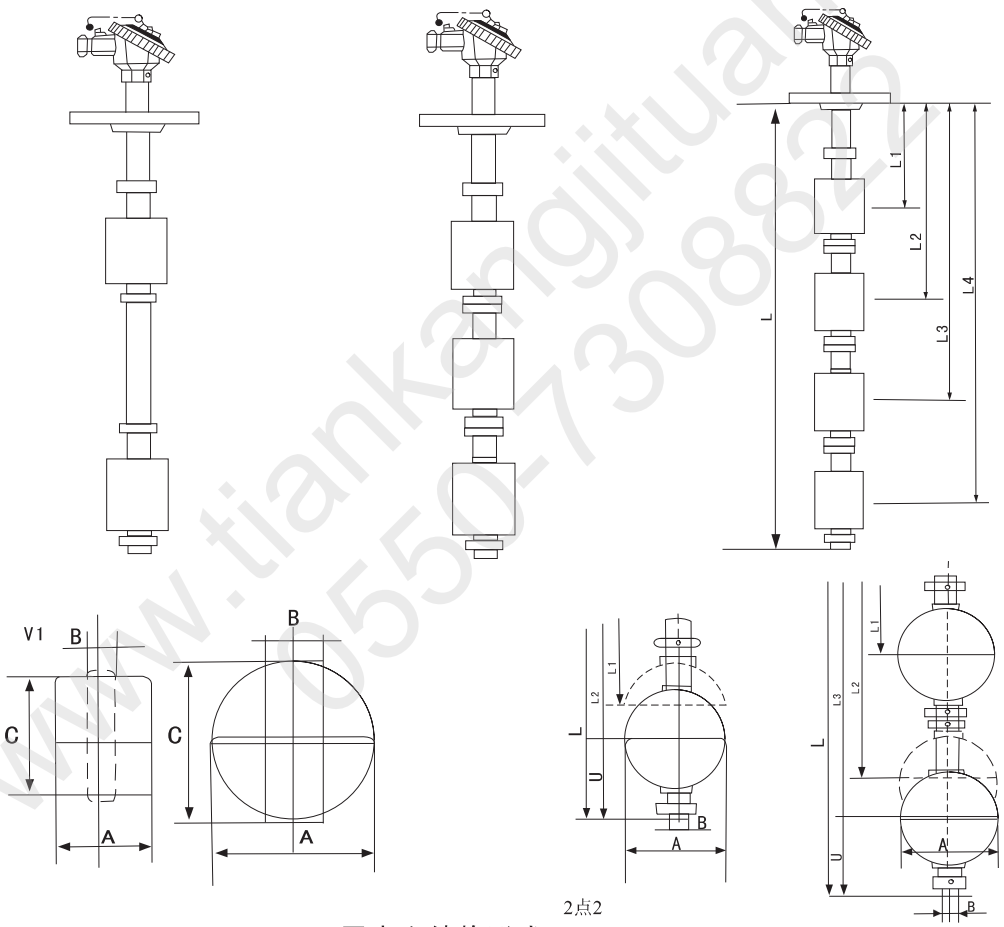
1. 结构型式

因浮球的外观体积与被测介质的比重有关，故控制器的结构形式也有所不同（表五）（图十六）

表5

型号	外观尺寸 A×B×C	压力 (Mpa)	温度 (℃)	重量 (g)	体积 (cm^3)	比重 (g/cm^3)
V1 圆柱型	60×5×90	2.5	120	134	226	0.8
V2球形	110×5×110	1.6	120	227	676	0.45
V3球形	110×3×110	1.6	120	255	654	0.52

球形	A	B	L1	V	一球二接点距离	二球二接点距离
V1	Φ60	Φ12	50	100	60	125mm
V2	Φ110	Φ12	90	120	60	150mm
V3	Φ110	Φ18	90	120	60	150mm



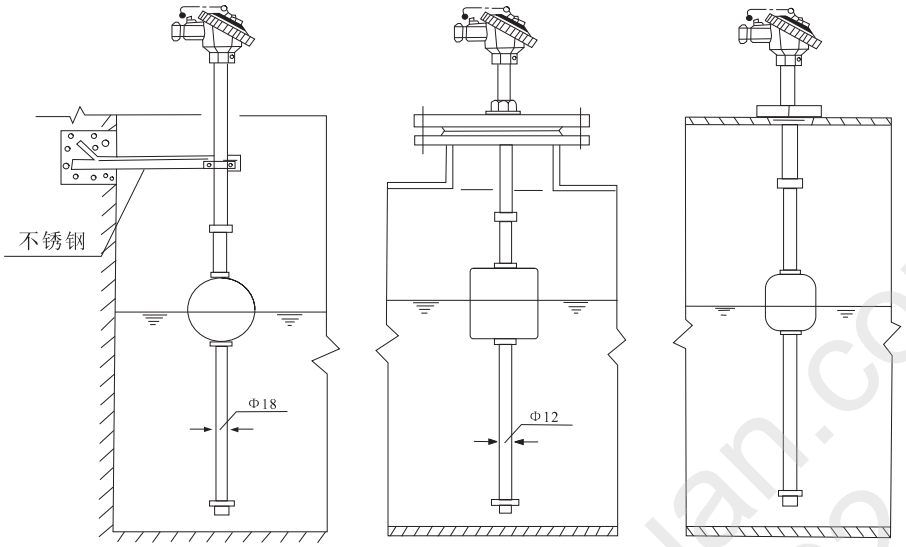
2点2

图十六结构形式

3点3

2.安装使用和维护（图十七）

控制器的安装应避免被测介质的进液口处以减少介质对磁性浮球的冲击引起控制误差。



架装固定　　法兰固定　　螺纹固定

产品选型标记（选型表一、表二）

产品选型标记（表一）

型号	内容
U_K-01	单只磁性浮球，1个控制点
U_K-02	单只磁性浮球，2个控制点
U_K-03	单只磁性浮球，3个控制点
U_K-04	单只磁性浮球，4个控制点
U_K-02	2只磁性浮球，2个控制点
U_K-03	3只磁性浮球，3个控制点
U_K-04	4只磁性浮球，4个控制点

选型标记

UHZ-50/S-U_K插入式磁性浮球液位计

- YOX　Y　表示磁性浮球数
  　　X　表示控制点数 — 输出信号
- 主体材质
  - 1　1Cr18Ni9Ti(连接法兰为碳钢)
  - 2　全　1Cr18Ni9Ti
  - 3　316
  - 4　316L
  - 5　PVC
  - 6　PP
  - 适用防腐型
- 1 法兰连接材质为碳钢
  2 法兰连接材质为不锈钢
  3 架装固定
  4 螺纹连接测量范围<500　常温常压 — 安装型式与材质
- O 无防爆要求
  D 隔爆型ExdBⅡBT4-6
  E 本安型ExiaⅡCT4-6 — 防爆要求
- 量程高度（插入最大深度）
- K 自上向下第一控制点为常开
  B 自上向下第一控制点为常闭 — 控制高度
- K 自上向下第二控制点为常开
  B 自上向下第二控制点为常闭
- D 开口容器
  □ 工作压力 — 工作压力 Mpa
- 工作温度℃
- 介质密度 g/cm³

UHZ-50/S-U_K □ □ □ □—□ □/□—□—□—□

选型举例

测量地下水池，采用插入式磁性浮球控制器。控制上、下两位（上500，下800）常温常压，法兰连接材质为不锈钢，总高度1500。

UHZ-50/S-U_K-102.2.2.0-1500-500K/800B-D-0-1.0

应用须知

1.不适用于含有悬浮杂质和亲磁场质的液体介质,这些物质对浮球造成卡阻现象。

2.因该控制器输出开关触点功率较小，在使用过程中最好采用中间继电器。

订货须知

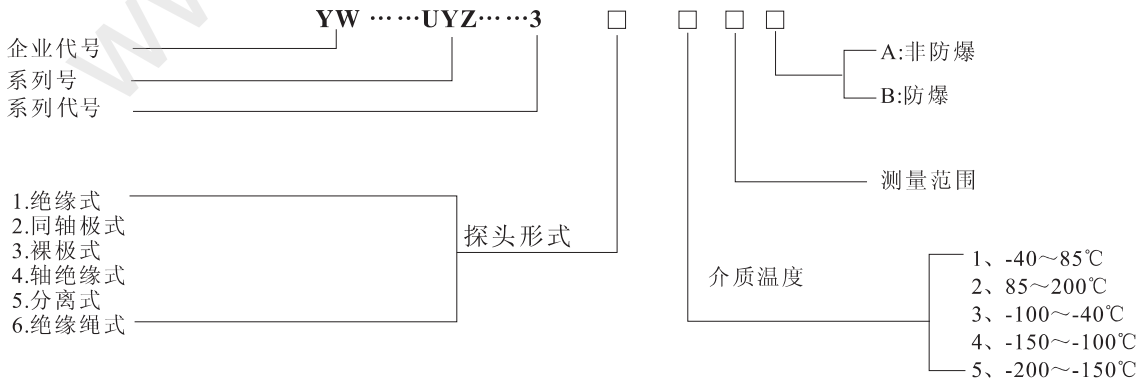
1.规格型号
2.量程范围及控制高度
3.工作压力
4.工作温度
5.介质名称及密度
6.材质要求
7.特殊要求协订

YW-UYZ3□□□□型系列电容物位计

概述

该物位计适用于各种承压、敞口容器，导电与非导电液位,粉状料位等连续测量,将物位变化转换为电容的变化，通过专用电路变换成4～20mA电流输出。

型号名称	YW-UYZ-3□□□□型系列电容物位计
测量原理	电极与金属容器内壁组成一个电容器
测量范围	500mm-10000mm
工作温度	-200℃～200℃
工作压力	2.5MPa
防爆等级	d ⅡBT4 ia ⅡCT4-6
输出信号	4-20mA(二线制)
安装型式	法兰JB/TB1-94PN25 DN40
测量精度	非防爆1.0级 防爆1.5级

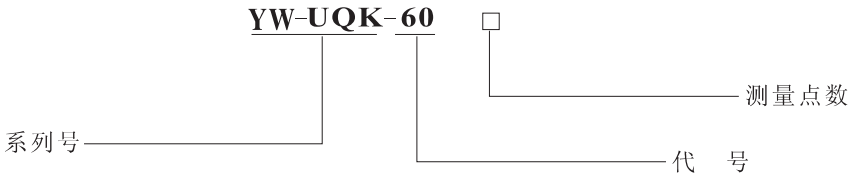


YW-YB静压式液位变送器

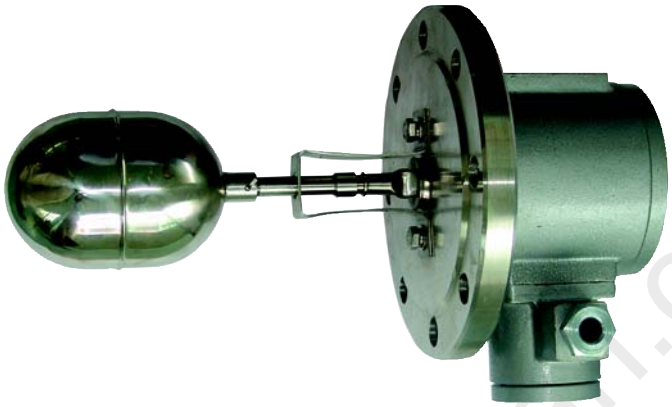
型号名称	YW-YB静压式液位变送器
结构原理	测量液柱静压方法，扩散硅压力传感器
产品特点	稳定密封性好、精度高、现场指示
密度范围	0.65～2.00g/cm^3
测量范围	0～100m
测量精度	±2.5%F,S
工作温度	-20℃～80℃
工作压力	≤1.0MPa
防爆等级	d ⅡBT4　ia Ⅱ CT 4～6
安装形式	法兰连接 沉入式
接液材料	1Cr18Ni9Ti 陶瓷（感压面）
输出形式	4～20mA DC

YW-UQK-60□系列浮球液位控制器

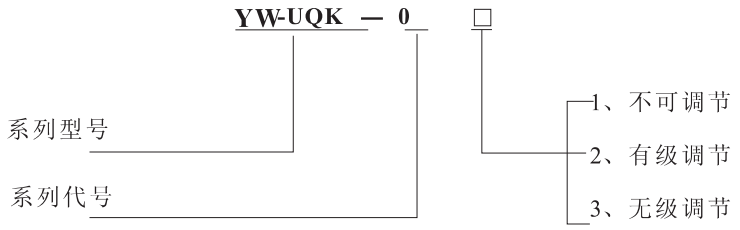
型号名称	YW-UQK-60□系列浮球液位控制器
测量范围	200mm~6000mm
测量精度	2.0mm
控制方式	单点、2点、3点、4点
触点容量	AC220V 2A
工作压力	≤1.0MPa
工作温度	-20℃～100℃
介质密度	≥0.7g/cm³
安装型式	法兰



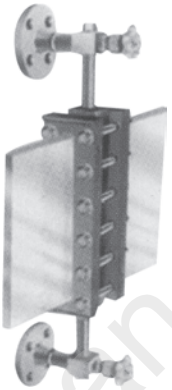
YW-UQK-01～03型浮球液位控制器



型号名称	YW-UQK-062□系列浮球液位控制器
结构原理	磁性耦合原理
密度范围	≥0.6g/cm³
测量范围	300～5000mm
工作温度	≤100℃
工作压力	≤1.0MPa
防爆等级	d ⅡBT4　ia ⅡCT4-6
接液材料	1Cr18Ni9Ti　PVC　塑料　ABS
输出形式	开关信号　220VAC　1A



YW-UB-5□型系列玻璃板（管）液位计



型号名称	YW-UB-5□型系列玻璃板（管）液位计
结构原理	高温耐热玻璃，优质耐热材料
产品特点	结构简单、耐高温、工作可靠
被测介质	液体
测量范围	500～1700mm
测量精度	6mm
工作温度	≤450℃
工作压力	≤4.0MPa
安装形式	DN20法兰连接侧装式
接液材料	1Cr18Ni9Ti

型号	名称	用途
YW-UB-51	透光式玻璃板液位计	一般用于无色透明的液体且光线较好的场合
YW-UB-52	透光式带蒸气夹套玻璃板液位计	在透光式上附有蒸气加热夹套
YW-UB-53	反射式玻璃板液位计	一般用于有色泽的液体，且光线较好的场合
YW-UB-54	反射式带蒸气夹套玻璃板液位计	在反射式上附有蒸气加热夹套
YW-UB-55	防霜式玻璃板液位计	使用于低温介质附有避免因低温介质造成外表凝霜的装置
YW-UB-56	照明式玻璃板液位计	在透光式上附有照明装置

安徽天康（集团）股份有限公司
Anhui Tiankang(Group)Shares Co.,Ltd.
地址: **安徽省天长市仁和南路** 20 **号**
ADD:No.20south Renhe road,Tianchang,Anhui
邮编(ZIP): 239300
电话(TEL): 0550-7308822　7302868
传真(FAX): 0550-7307722
网址(Http):www.tiankangjituan.com
E-mail:abbtk@163.com