

山东东朋自控仪表有限公司

地址：山东省烟台市龙口市龙港街道丹东线北梁家煤矿东300米

电话：0535-8139110 0535-8138328

传真：0535-8139121

邮编：265400

邮箱：zydpyb2008@163.com

网址：www.zydpyb.cn



东朋



我们的使命

为中国企业做安全精准的计量



物位仪表系列

LEVEL INSTRUMENT SERIES



山东东朋自控仪表有限公司

SHANDONG DONGPENG AUTOMATIC CONTROL INSTRUMENT CO., LTD



COMPANY » » PROFILE

公司简介

山东东朋自控仪表有限公司位于美丽富饶的山东龙口道恩工业园区，成立于2001年10月24日，工厂占地面积30余亩，现有职工260余人，是一家专业从事科研、制造、销售自动化仪表及系统的高新技术企业。经过二十年的不懈努力和自主创新，始终坚持“爱国敬业、开拓创新、精诚团结、诚信经营、回馈社会”的价值理念，立志为客户提供安全精准的计量。公司拥有雄厚的技术力量、精湛的生产工艺、先进的检测设备、完善的科学管理体系，并获多项国家专利。

公司主要生产和销售防腐物位仪表、压力仪表、温度仪表、流量仪表、分析仪表、阀门等系列产品。产品结构新颖、形式多样、耐腐蚀性强，已被多家大、中型企业及合资企业用于取代进口同类产品。产品广泛应用于氟化工、氯碱化工、农药、制药、日化、水处理、石油石化、食品等行业。公司针对化工生产因强酸、强碱、强氧化剂对仪表严重腐蚀的问题，采用先进的生产工艺技术，将聚四氟乙烯烧结（喷涂）在仪表传感器金属表面，使其与被测介质隔离而免受腐蚀，从而达到仪表防腐的目的。

同时公司有专业的工程技术部门，承接自动化系统的设计、安装和自动化仪表的维修。

我们的口号是：

东朋东朋，携手共赢，勇往直前，精益求精

我们的使命是：

为中国企业做安全精准的计量

我们的愿景是：

成为自动化仪表行业的标杆

企业的核心价值观：

爱国敬业、开拓创新、精诚团结、诚信经营、回馈社会

九大理念：

用人理念：立场第一，能力第二

销售理念：客户至上，服务至上

工作理念：百分之百投入，拿到成果

经营理念：保持创业激情

晋升理念：创造成果，成就下属

服务理念：用心关注，真诚对待

成长理念：不断超越，追求完美

管理理念：会而必议，议而必决，决而必行，行而必果

健康理念：融太极精神，强员工体魄

公司资质



目录

UHZ型磁翻板液位计.....	5
高温高压型磁翻板液位计.....	7
液态汽化型磁翻板液位计.....	8
低温防霜型磁翻板液位计.....	9
夹套型磁翻板液位计.....	10
防腐型磁翻板液位计.....	11
液氯专用型防腐磁翻板.....	12
顶装磁翻板液位计.....	13
夹套防腐型磁翻板液位计.....	14
双腔双系统液位计.....	15
浮标式磁翻板液位计.....	16
磁敏电子双色液位计.....	17
磁致伸缩液位计.....	18
缆式磁致伸缩液位计.....	19
双液位磁致伸缩液位计.....	20
UQD型浮球液位变送器.....	21
缆式浮球液位计.....	22
UQK-1 系列浮球液位控制器.....	23
UQK-2 系列浮球液位控制器.....	24
B49H双色水位计.....	25
Tc系列云母水位计.....	26
电接点液位计.....	27
平衡容器.....	28
Hg5型玻璃板液位计.....	29
UNS系列双色石英管液位计.....	30
UYK音叉式料/液位开关.....	31
射频导纳开关.....	33
UCB型静压式液位计 (投入式).....	34
80G透镜雷达: HL404TJ.....	35
缆式导波雷达: HL40401.....	36
杆式导波雷达: HL404702.....	36
防腐雷达: HL40405.....	37
防腐雷达: HL404PB.....	37
防腐雷达: HL40406F.....	37
雷达物位计: HL40406.....	38
雷达物位计: HL40407.....	38
雷达物位计: HL40408.....	38
雷达物位计: HL40409.....	39
雷达物位计: HL40410.....	39
雷达物位计使用说明及参数.....	40
承接自动化系统及仪表安装.....	48

UHZ型磁翻板液位计

一、产品概述

UHZ型磁翻板液位计是基于磁耦合原理设计的现场指示型液位计，以浮子为测量元件，磁钢驱动磁珠显示，无需能源。由于液体与指示器完全隔离，测量液位非常安全、可靠、耐用。产品测量范围大，全过程测量无盲区，显示清晰直观。

根据容器安装位置不同，磁翻板液位计的安装方式有侧装、顶装等

产品可选配远传变送器，可将液位、界位信号转换成两线制4-20mA DC24V标准信号，实现远距离检测、指示、记录和控制。

产品可选配上、下限开关输出，可实现远距离报警、限位控制。

磁翻板液位计广泛应用于电力、石油、化工、冶金、食品等各行业生产过程中的液位测量和控制，是理想的液位测量产品

二、产品技术规格

测量范围：200~15000mm

测量精度：±10mm

腔体材质：SS304、SS316、HC、304+PTFE、316L+PTFE、PP等

工作压力：≤32MPa

工作温度：≤450℃

介质比重：≥0.45g/cm³

三、产品特点

*设计简单、精密制造、坚固耐用

*通用性设计和防腐蚀材料可供所有工业领域的应用

*高清晰度液位指示器，显示器和液位高度或容器含量成正比

*安装方式多样，过程连接灵活

*压力范围可达32MPa，温度范围可达450℃

*可配套磁控开关和液位变送器

四、产品选型

产品代码	分割线	安装方式	主体材质	压力等级	输出形式	工作温度	法兰通径	量程范围	结构形式	介质密度	说明
UHZ											磁翻板液位计
UHZJ											磁翻板界面计
	-										无定义
		1									侧装
		2									顶装
		3									底装
			1								304 (304L)
			2								316 (316L)
			3								不锈钢衬PTFE
			4								其他
				1							常压
				2							1.6MPa
				3							2.5MPa
				4							4.0MPa
				5							其他
					1						基本型
					2						报警开关
					3						4~20mA
					4						报警开关+4~20mA
					5						4~20mA+HART
					6						报警开关+4~20mA+HART
						1					常温
						2					200℃
						3					350℃
							DN15				DN15
							DN20				DN20
							依次类推				依次类推
								XXX			按实际填写 单位mm
									A		普通型
									B		夹套型
									C		电伴热型
									D		衬里型
									E		其他
										XXXX	按实际填写 单位Kg/m ³
UHZ	-	1	1	1	1	1	DN20	500	A	1000	完整选型

高温高压型磁翻板液位计



一、产品概述

高温高压磁翻板液位计适用于高温高压液体容器的液位、界位的测量和控制。最大工作压力可达32MPa，最高工作温度为450℃，磁性翻柱采用氧化铝陶瓷烧结工艺，浮子内磁钢采用特殊的耐高温的铝钴镍永久磁钢。

指示器清晰的指示出液位的高度,显示直观醒目,指示器与贮罐完全隔离,使用安全、设计合理、结构简单、安装方便可靠、性能稳定、使用寿命长、维修费用低、便于安装维护等优点。

可选用与之匹配的耐高温的磁性开关，实现液位的上下限报警与控制。选用捆绑式耐高温的变送器，可以输出4-20mA远传信号，实现远距离的检测、指示和控制。

二、技术指标

测量范围：200 ~ 4000mm

测量精度：±10mm

腔体材质：SS304、SS304L、SS321、SS316、SS316L

工作压力：4.0、6.4、10、16.0、25、32MPa

温度范围：-100℃~450℃

介质比重：≥0.5g/cm³

介质密度差：≥0.15g/cm³（测量界位）

介质粘度：≤0.02Pa·S

防爆等级：Exia II CT4-T6、Exd II CT4-T6

防护等级：IP67

变送输出信号：二线制4~20mA DC/HART，250Ω负载

指示器类型：红白翻柱面板、抽真空面板、磁敏面板

连接法兰尺寸：DN20、DN25、DN50（HG/T20592-2009）可根据客户要求特殊加工

可选项：磁性开关、液位变送器、磁致伸缩变送器

液态汽化型磁翻板液位计



一、产品概述

液态汽化型磁翻板液位计适用于压力容器易汽化介质的液体测量，尤其适合液化气、液氨、丙烯等介质的液位测量。针对介质易汽化这种特殊性，采用将液位计内腔分成汽化室和测量室，当液位计内液化气受温度影响，部分汽化产生气泡时，气泡会顺着汽化室向上冒，而不会进入测量室影响磁浮子工作，有效的阻止了因气泡促使浮子上下串动，影响液位的观察和测量。

产品性能稳定可靠。全过程测量无盲区，显示醒目，读数直观测量范围大，可选用与之匹配的磁性开关，实现液位的上下限报警与控制。选用捆绑式的变送器，可以输出4-20mA远传信号，实现远距离的检测、指示和控制。

二、技术指标

测量范围：200 ~ 5000mm

测量精度：±10mm

腔体材质：SS304、SS316、SS316L

工作压力：≤4.0MPa

温度范围：-40℃~80℃

介质比重：≥0.5g/cm³

介质粘度：≤0.02Pa·S

防爆等级：Exia II CT4-T6、Exd II CT4-T6

防护等级：IP67

变送输出信号：二线制4~20mA DC/HART，250Ω负载

指示器类型：红白翻柱面板、抽真空面板、磁敏面板

连接法兰尺寸：DN20、DN25、DN50（HG/T20592-2009）可根据客户要求特殊加工

可选项：磁性开关、液位变送器、磁致伸缩变送器

低温防霜型磁翻板液位计



一、产品概述

低温防霜型磁翻板液位计是一种新颖的防止液位计低温结冰的液位检测仪表，它采用临界点状态下的真空夹套绝热技术，使夹套保持真空状态，从而有效的隔离冷、热传导，保证了液位计主体管不会结冰和结霜，从而使测量介质始终保持在使用的温度下正常工作。对低温和超低温液体介质的液位测量提供了可靠的保证。适用于石油化工等系统中需防冻、保温场合的液位测量。

因此它被广泛地应用于电力、石油、化工、冶金、环保、船舶、建筑、食品等行业生产过程中的液位测量与控制。测量范围大、搭配液位报警开关、液位控制开关，可实现液位或界位的上限或下限报警和控制，配上远传液位变送器、可将液位、界位信号转换成二线制4~20mADC标准信号，实现远距离检查、指示、记录与控制。

二、技术指标

测量范围：200~5000mm

测量精度：±10mm

测量管材质：SS304、SS316、SS316L

工作压力：≤4.0MPa

介质比重：≥0.5g/cm³

工作温度：-100~-30℃

介质粘度：≤0.02Pa·S

指示器类型：铝合金抽真空面板、不锈钢抽真空面板

浮子材质：316L、Ti等

连接法兰尺寸：DN20、DN25、DN50（HG/T20592-2009）若采用其它法兰和标准请

用户在订货时注明

变送输出信号：二线制4~20mADC/HAR下，250Ω负载

防爆等级：Exia IICT4-T6、Exd IICT4-T6

防护等级：IP67

可选项：SUK系列磁性开关、UQD液位变送器、SCZ磁致伸缩液位变送器

夹套型磁翻板液位计



一、产品概述

夹套型磁翻板液位计是一种新颖的保温现场液位检测仪表，它是在基本型的主体外加蒸汽加热层，利用蒸汽加热或导热油加热维持测量筒内被测介质的温度，使液位测量始终工作在某一温度下，对易凝固及较低温度下流动性差的液体介质的液位测量提供了可靠的保证。适用于石油化工等系统中需防冻、保温及加热场合的液位测量。夹套形式有蒸汽夹套、水循环夹套、导热油型夹套等。

二、主要技术指标

测量范围：200~5000mm

测量精度：±10mm

测量管材质：SS304、SS316、SS316L、HB、HC

工作压力：1.0~16.0MPa

介质比重：≥0.5g/cm³

介质密度差：≥0.15g/cm³（测量界位）

工作温度：-100~450℃

介质粘度：≤0.02Pa·S

最高蒸汽压力：0.6-1.6MPa

蒸汽接口尺寸：1/2" NPT外螺纹或按用户要求

指示器类型：红白翻柱面板、抽真空面板，磁敏面板

浮子材质：316L、Ti等

连接法兰尺寸：DN20、DN25、DN50（HG/T20592-2009）若采用其它法兰和标准请

用户在订货时注明

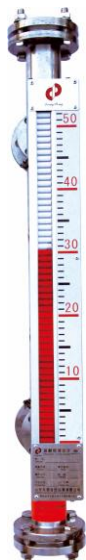
变送输出信号：二线制4~20mADC/HAR下，250Ω负载

防爆等级：Exia IICT4-T6、Exd IICT4-T6

防护等级：IP67

可选项：SUK系列磁性开关、UQD液位变送器、SCZ磁致伸缩液位变送器

防腐型磁翻板液位计



一、产品概述

UHZ系列内衬四氟型磁性浮子液位计采用特殊结构和工艺，接液部分全部采用PTFE隔离，衬层厚度2.5-3.0mm防腐性能优越。

衬四氟防腐液位计分为无盲区和有盲区显示两种，无盲区显示液位计采用先进的不锈钢内衬聚四氟乙烯拉伸翻边新工艺，使液位计测量无盲区，结构可靠，防腐性能优越。

浮子材质采用不锈钢外层涂氟或全四氟，具有良好的结构强度和耐腐蚀效果。该液位计适合用腐蚀性介质的液位测量，特别适用于盐酸、硫酸等酸性液体和许多有机溶剂。

二、技术指标

测量范围：200-6000mm（特殊可定做）

测量精度：±10mm

材质：304+PTFE，316L+PTFE等

工作压力：≤2.5MPa

工作温度：≤120℃

介质比重：≥0.7g/cm³

防护等级：IP67

排污阀：法兰式球阀、碳钢防腐、不锈钢防腐

指示器类型：磁翻板真空面板、磁翻柱面板、PP面板

液氯专用型防腐磁翻板



一、产品概述

液氯专用型防腐磁翻板是采用特殊的紧衬工艺和防腐结构，针对液氯在检修时易产生负压这一工况专门设计的衬氟液位计。衬层厚度2.5~3.0mm防腐性能优越。浮子材质采用不锈钢外包四氟，具有良好的结构强度和耐腐蚀效果。具有指示醒目、安装方便、密封性好、防爆、耐腐蚀、工作安全可靠、故障率低等优点。广泛应用于化工生产中，尤其适用于对液氯罐液位的监控。

二、技术指标

测量范围：200-6000mm

测量精度：±10mm

腔体材质：304+PTFE、316L+PTFE

浮子材质：不锈钢外衬四氟

工作压力：≤1.0~4.0MPa

工作温度：≤120°

指示器类型：红白翻柱面板、抽真空面板、磁敏面板

连接法兰尺寸：DN20、DN25、DN50（HG/T20592-2009）若采用其它法兰和标准清用户在订货时注明

变送输出信号：二线制4~20mA DC/HART, 250Ω负载

防爆等级：Exia IICT4-T6、Exd IICT4-T6

防护等级：IP67

可选项：SUK系列磁性开关、UQD液位变送器、SCZ磁致伸缩液位变

顶装磁翻板液位计



一、产品概述

顶装型磁性浮子液位计适用于测量各种地下槽、箱和容器内液体介质的液位或界位，容器内液位变化由浮子通过连杆传给磁钢再由磁钢驱动指示器内翻柱翻转。由于结构上的原因，在测量时存在一定的盲区，不同密度的介质，盲区值也不一致。该液位计指示清晰，是现场检测的一种理想仪表，适用于多种水、液化气、丙烯、油品、稀酸、碱盐、多种有机无机化工介质、以及重油、焦油等粘度较高的介质。

二、主要技术指标

测量范围：200~5000mm

测量精度：±10mm

腔体材质：SS304、SS316、SS316L、304+PTFE等

浮子形状：球形或柱形

指示器类型：红白翻柱面板、抽真空面板、磁敏面板

工作压力：1.0、1.6 MPa

温度范围：-40℃~200℃

介质比重：≥0.45g/cm³

介质密度差：>0.3g/cm³（测量界位）

连接法兰尺寸：DN80、DN100、DN125、DN150（HG/T20592-2009）若采用其它法兰和标准请用户在订货时注明

变送输出信号：二线制4~20mA DC/HART，250Ω负载

防爆等级：Exia II CT4-T6、Exd II CT4-T6

防护等级：IP67

可选项：SUK系列磁性开关、UQD液位变送器、SCZ磁致伸缩液位变送器

夹套防腐型磁翻板液位计



一、产品概述

夹套型防腐磁翻板液位计是一种新颖的保温现场防腐液位检测仪表。因衬氟结构的特殊性，加热层只能置于两个侧面连接的法兰之间，利用通入不超过120℃蒸汽加热或导热油加热维持衬氟测量筒内被测介质的温度，使液位测量始终工作在某一温度下，对易凝固及较低温度下流动性差的腐蚀性液体介质的液位测量提供了可靠的保证。适用于石油化工等系统中需防冻、保温及加热场合的液位测量。夹套连接方式有法兰连接、接管连接或根据用户需要特殊加工。

二、技术指标

测量范围：300-6000mm

测量精度：±10mm

腔体材质：304+PTFE、316L+PTFE

浮子材质：不锈钢外衬四氟

工作压力：≤1.0~4.0MPa

工作温度：≤120℃

指示器类型：红白翻柱面板、抽真空面板、磁敏面板

连接法兰尺寸：DN20、DN25、DN50（HG/T20592-2009）若采用其它法兰和标准请用户在订货时注明

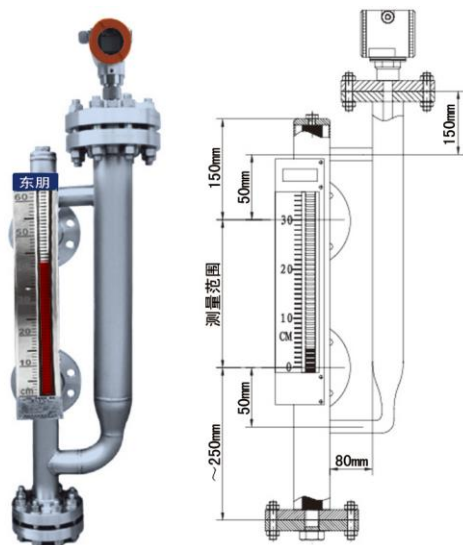
变送输出信号：二线制4~20mA DC/HART，250Ω负载

防爆等级：Exia II CT4-T6、Exd II CT4-T6

防护等级：IP67

可选项：SUK系列磁性开关、UQD液位变送器、SCZ磁致伸缩液位计

双腔双系统液位计



一、产品概述

磁性浮子液位计与智能变送器可组合构成双腔双系统液位测量系统，现场液位(界位)指示测量和变送器远传变送，相互独立，适用于高温、高压、小量程以及关键工艺液位控制和连锁的场合。双腔系统中主腔安装磁性浮子液位计，副腔可安装单探杆导波雷达物位变送器、智能电容式万能物位计、浮球液位变送器等，磁性浮子液位计上可选配磁控开关，实现液位或界位上下限报警，液位变送器将液位、界位信号转换成二线制4~20mADC标准信号。

二、主要技术指标

测量范围：300~5000mm

压力范围：1.0~25.0MPa

工作温度：≤450℃

介质密度：>0.5g/cm³

测量筒材质：SS304、SS316、SS316L

磁浮子材质：SS316L、Ti

主控指示器类型：红白翻柱面板、铝合金抽真空面板、不锈钢抽真空面板

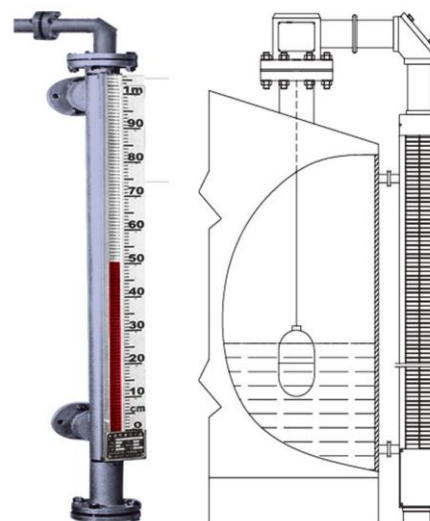
副腔变送输出信号：二线制4~20mADC/HART，250Ω负载

防爆等级：Exia II CT4-T6、Exd II CT4-T6

防护等级：IP67

连接法兰尺寸：DN20、DN25、DN50 (HG/T20592-2009) 若采用其它法兰和标准请用户在订货时注明

浮标式磁翻板液位计



一、产品概述

该产品适用于石油化工系统中大型储罐的液位测量，特别适用于重油、焦油、原油、树脂等高粘度介质的液位测量。全过程测量无盲区，测量范围大，液位计指示清晰，观察方便，另可配远传变送器和磁控开关。

二、技术指标

测量范围：2000-20000mm

测量精度：±10mm

主腔体材质：SS304、SS316、SS316L、衬氟

指示器类型：红白翻柱面板、铝合金抽真空面板、不锈钢抽真空面板

工作压力：1.0 MPa

温度范围：-20~200℃

介质比重：>0.45g/cm³

变送输出信号：二线制4~20mADC/HART，250Ω负载

防爆等级：Exia II CT4-T6、Exd II CT4-T6

防护等级：IP67

连接法兰尺寸：DN80、DN100、DN125、DN150 (HG/T20592-2009)

磁敏电子双色液位计



一、产品概述

SCM系列磁敏双色液位计显示部位采用高亮度LED双色发光管，组成柱状显示屏，通过LED光柱的红绿变化来显示液位计的高低，显示亮度高、可视距离远、标尺清晰、显示角度范围广，产品更具系列化、智能化，可耐高温、高压，适合于各种塔、罐、槽球型容器及锅炉等设备的介质液位测量。

二、产品特点

- *采用半导体LED发光器件，具有亮度高、红绿双色显示、汽红液绿
- *发光显示清晰，观察角度大，可视距离远
- *本体选用不锈钢制造，液位计显示装置与容器内的介质不接触，无泄漏。
- *显示量程大，使用范围广，适应于低温、中温、高温、高压场合

三、主要技术参数

- 安装方式：侧装、顶装
- 测量范围：300~6000mm
- 介质密度：0.45~2.0g/cm³
- 工作温度：-0.1~450°C
- 电源电压：DC24V、AC220V
- 主导管材质：SS304、SS316、钛、PTFE等

三、产品选型

SCM		系列						
SCM-	1	侧装式	安装方式					
	2	顶装式						
	1	1	PP塑料（适用于≤0.6MPa时）	主体材质				
		2	1Cr18Ni9Ti 0Cr19Ni9(304) 316L					
		3	不锈钢内衬聚四氟乙烯					
	2	1	0.6MPa	公称压力				
		2	2.0MPa					
		3	2.5MPa					
		4	4.0MPa					
		5	高压型9.6MPa					
	3	1	基本型	控制功能				
		2	带上下限开关					
		3	带电远传（4-20mA输出，24VDC）					
		4	带本安防爆型远传（4-20mA输出，24VDC）					
		V1	V1		AC220V			
V2			DC24V					
V3			特殊定制					
L=		L=	安装间距（测量范围）		测量指标			
	L1	安装深度（顶装式）0-3000mm任选						
SCM-	1	2	1	1	V2	L=		选型举例

磁致伸缩液位计



一、产品概述

磁致伸缩液位变送器是一种高精度的液位测量产品，并已广泛应用于过程液位的测量中。该产品拥有精度高和维护简单的优点，由于其测量原理，其精度可达到0.01%满量程，而且不受介电常数、温度、压力变化的影响。拥有简单安装长期使用的特点。

二、主要技术参数

- 量程：0-6m(硬杆) 0-15m(软缆)
- 供电：15-35VDC
- 输出：两线制4-20mA，HART或其他数字通信
- 精度：±1mm
- 接液材质：不锈钢、聚四氟乙烯、钛材等
- 安装方式：侧装捆绑式、顶装插入式、旁路式、缆式

三、产品选型

SCZ		结构特点					
SCZ-	K	捆绑式	安装方式				
	D	顶装式					
	P	旁路式					
	L	缆式					
1	1	1Cr18Ni9Ti 0Cr19Ni9(304) 316L	探杆材质				
	2	不锈钢内衬聚四氟乙烯					
1	1	基本型	显示功能				
	2	现场显示+HART					
L=	L=	安装间距（测量范围）	测量指标				
	L1	L1安装深度（顶装式）0-3000mm任选					
SCZ-	D	1	1	2	L=		选型举例

缆式磁致伸缩液位计



一、产品概述

缆式磁致伸缩液位计采用低功耗的单片机和高精度的数字转换组件，测量结果以数字形式输出，并可远距离传送具有优良的抗干扰性能，模块化设计结构精巧，实现安装现场不清罐维护，降低维修成本。标准的螺纹或法兰连接，现场安装简便快捷。

该产品除具有模拟输出的磁致伸缩液位计的特点外，因其功能扩展，具有更大的使用灵活性和更强的环境适用性。适用于水文、水利、水资源、石化、电力、生物制剂、粮油、酿造等行业各种液面和界面的精确计量。

二、技术参数

测量范围	3000mm~20000mm
输出信号	4~20mA(带HART通信协议)
电压范围	12~36V DC
额定电压	24V DC
准确度	±0.05%FS
分辨率	≤0.02%FS
非线性	≤0.02%FS
温度影响	≤±0.01%/°C
绝缘电阻	>20~MΩ
显示	LCD显示
工作压力	浮球耐压常规1.0MPa，最大可耐2.5MPa
环境温度	-25~70°C
环境湿度	5%~95%
介质温度	-40~200°C
防护等级	IP66
防爆等级	ExiaIICT3~T4，ExdIICT4~T6
产品功耗	≤30mA
相应时间	<1秒

双液位磁致伸缩液位计



一、产品概述

双液位磁致伸缩液位计是一款可以同时测量两种介质的液位，其测量典型的工况就是油水混合物，使用双液位磁致伸缩液位计就可以轻松解决同时测量两种介质的液位高度。双液位磁致伸缩液位计在测量液位与界面工况中使用较为广泛，双液位磁致伸缩液位计是由两个浮球与一个表头组成的液位计，可以实时连续测量液位，它的显示方式为两种液位实时切换并且循环显示。将两种介质的液位测量合二为一，同时输出两路4~20mA。

二、技术参数

测量范围	500mm~5000mm
输出信号	主回路：4~20mA(带HART通信协议)，辅回路：4~20mA
电压范围	12~36V DC
额定电压	24V DC
准确度	±0.05%FS
分辨率	≤0.02%FS
非线性	≤0.02%FS
温度影响	≤±0.01%/°C
绝缘电阻	>20MΩ
显示	LCD显示
工作压力	浮球耐压常规1.0MPa，最大可耐2.5MPa
环境温度	-25~70°C
环境湿度	5%~95%
介质温度	-40~200°C
防护等级	IP66
防爆等级	ExiaIICT3~T4，ExdIICT4~T6
产品功耗	≤30mA
相应时间	<1秒

注：测量界面与液位之间的高度尽量≥150mm，以保证两个磁性浮球之间不会出现磁力线的交叉。

UQD型浮球液位变送器



一、产品概述

UQD型浮球液位变送器由磁性浮球、测量导管、测量元件、电路单元、接线盒外壳及安装件等部分组成。浮球与液位同步变化，通过磁耦合作用，使传感器内电阻呈线性变化，再由转换器将电阻变化转换成电流放大至4-20mA二线制标准信号输出，实现被测液体的远距离检测和控制。

UQD型浮球液位变送器适用于炼油、化工、造纸、食品和制药等行业的水处理，以及工业生产中各种高位、低位容器中介质的页面位置测量，尤其适合地下槽的液位测量。

二、主要技术参数

测量范围：0-6000mm

输出信号：4-20mA二线制标准信号，可选HART

供电电压：24VDC

精度：±10mm，±5mm，可选

工作压力：≤2.5mm

接液材质：304、316L、PTFE等

出线口接头：M20*1.5，1/2NPT

三、产品选型

UQD-91浮球液位变送器		
C：4-20mA 24VDC电源 二线制		输出形式
2.不带现场显示		指示形式
3.带液晶显示表头		
4.带LCD显示表头		
2.不锈钢导管 不锈钢浮球		材质
3.不锈钢衬聚四氟乙烯		
1.法兰安装		安装方式
2.螺纹安装		
3.支架安装		
	L 安装高度	
UQD-91C-2-3-3/L=1000		

缆式浮球液位计



一、产品概述

众所周知杆式浮球液位计（又称连杆式浮球液位计）因其硬连接的结构，受到运输成本和安装空间的限制，一般量程大多在3000mm以内，最多也就5000mm，超过此量程杆式浮球液位计便不再是最佳选择，缆式浮球液位计便应运而生，因其软缆式的结构，使其最大量程可以做到20000mm，大大满足了大型储罐、槽的需求。

二、技术参数

测量范围	3000mm~20000mm
输出信号	4~20mA
电压范围	12~36Vdc
额定电压	24Vdc
精度等级	0.5
分辨率	5mm、10mm、20mm
温度影响	≤±0.01%/°C
绝缘电阻	>20MΩ
显示	LCD显示或LED显示
工作压力	浮球耐压常规1.0MPa，最大可耐2.5MPa
环境温度	-25~70°C
环境湿度	5%~95%
介质温度	-40~200°C
防护等级	IP66
防爆等级	ExiaIICT3~T4，ExdIICT4~T6
产品功耗	≤30mA
相应时间	<1秒

UQK-1 系列浮球液位控制器



一、产品概述

UQK系列浮球液位控制器适用于对各种容器内液体的液位控制，当液位到达上下切换值时，控制器触点发出通断开关信号。

产品系列分防爆和非防爆两大类，防爆型适用于易燃、易爆介质为dII BT4、ibII CT4组别承压容器的液位控制。控制器不适用于对黄铜、不锈钢等材质有较强腐蚀作用以及含有导磁杂质的介质。

UQK系列浮球液位控制器由互为隔离的浮球组和触头组两大部分组成，当被测液位升高或降低时，浮球随之升降，使其端部的磁钢上、下摆动，通过磁耦合作用，排斥安装在外壳内相同磁极的磁钢上下摆动，其另一端的动触点便与静触头连通或断开。使外接的控制线路发出报警信号或驱动（停止）电动泵（执行器）等工作，从而达到液位控制目的。

二、主要技术参数

- a) 安装形式：侧装；
- b) 控制范围：25~550mm；
- c) 工作温度：-15~120℃；
- d) 环境温度：-40~60℃；
- e) 工作压力：1.0MPa、4.0MPa；
- f) 介质密度： $\geq 0.4\text{g/cm}^3$ ；
- g) 触电容量：AC 220V 3A；
- h) 接液材质：不锈钢；
- i) 输出信号：干接点；
- j) 防护等级：IP65；
- k) 电气接口：M20×1.5内螺纹。

UQK-2 系列浮球液位控制器



一、产品概述

UQK-2系列多浮球液位控制器是利用液体浮力的作用，在密闭的金属或塑料管里，按用户指定的位置和数量设置一点或多点的干簧管，然后将管子贯穿同等数量中空而内部装有环形磁铁的浮球，并用固定环将浮球控制在与干簧管相对应的位置上，使浮球可以在一定范围内上下浮动。利用浮球内的磁铁去吸引干簧管，产生开与关的动作，来控制或指示液位的位置。

可用于造船工业、发电机设备、石油化学、食品工业、废水或净水设备、电子工业、印染工业、化学工业等。

二、主要技术参数

- a) 工作压力： $\leq 2.5\text{MPa}$ ；
- b) 工作温度：-15~120℃；
- c) 环境温度：-40~60℃；
- d) 接液材质：不锈钢、聚四氟乙烯；
- e) 触电容量：AC 220V 0.3A；
- f) 防护等级：IP65；
- g) 插深范围：200~5000mm；
- h) 输出信号：干接点；
- i) 防护等级：IP65；
- j) 电气接口：M20×1.5内螺纹；
- k) 安装形式：顶装。

B49H双色水位计



一、产品概述

B49H双色水位计是就地显示仪表设备，主要安装在锅炉汽包或各种液体的压力他容器上，直接观测水位。双色水位计通过光学原理所显示的锅炉水、汽部分都是有色的。汽呈红色、水呈绿色，汽红水绿，汽满全红，水满全绿，随水位变化自动连续，是监视锅炉水位、保障锅炉安全运行的可靠仪表。

二、主要技术参数

公称压力：(MPa)：2.5、4.0、6.4、10.0

工作温度：≤450℃

光源：

安装中心距：(mm)：440、600、670、680

安装方式：法兰、焊接

三、产品选型

产品型号	B49H-2.5-L	B49H-4.0/6.4-L		B49H-10-L
公称压力(MPa)	2.5	4.0	6.4	10.0
工作压力(MPa)	≤1.0	2.0	4.0	6.0
测量范围(mm)	L=440、L=600、L=670、L=680			

TC系列云母水位计



一、产品概述

TC系列云母水位计适用于超高压、亚临界、超临界锅炉及压力容器的水位监测，它是在总结国内外投射式双色水位计优点的基础上最新研制而成的。分有盲区和无盲区两种结构。具有自冲效果好，不易挂垢，显示清晰，维护方便，安全可靠等特点，是目前监测锅炉汽包水位最理想的仪表。它具有环保、节能、寿命长、内高温等特点。



二、主要技术参数及选型

项目 型号	最高使用 工作压力 (MPa)	公称压力 (MPa)	介质饱和 温度(℃)	可视范围 (mm)	外形尺寸 (mm)
TC-SW12-II(B)	12	16	323	452	1090*415*520
TC-SW16-II(B)	16	25	345	452	1090*415*520
TC-SW22-II(B)	22	32	375	452	1090*415*520
TC-SMW16-II(B)	16	25	345	452	1090*475*530
TC-SMW22-II(B)	22	32	375	452	1090*475*530

注：型号带M的为五窗、七窗无盲区水位计，B为发光二极管(LED)光源

监视方式	正前方目视或水位电视监视
水位显示	依介质分色，气红、水绿
接口形式	焊接或法兰
安装中心距	670mm
安装方式	左侧或右侧
供货范围	阀门部分、表体部分、光源部分

电接点液位计

一、产品概述

UDZ电接点液位计由测量管和二次显示仪表组成。由于水和汽的导电性能差异极大，测量筒的作用就是将水位变化通过电接点的电阻的变化取得信号。在液态时由于介质电阻率小，当电极两点间加上一电压时，电极上流过电流大；反之，未浸入液面下的电极流过电流小。两种状态下流过的电流相差很大，利用这一特性，可将非电量的水位转化为电量，送给显示仪表，从而实现水位的显示、报警及控制输出等。二次表使用双色光柱显示水位或采用红绿双色LED显示。它主要用于监视锅炉汽包水位、高压加热器、除氧器、蒸发器、凝汽器、直流锅炉启动分离器和双水内冷发电机箱等水位测量和其他导电液体的液位测量，但不适用于易燃易爆介质。



二、主要技术参数及选型

产品名称	型号	额定工况	显示接点数	变送范围
锅炉汽包水位测量筒	UDZ-02S-19Q	P=15.68MPa	19	±300mm
	UDZ-02S-17Q	T=350℃	17	±250mm
	UDZ-01S-19Q	P=4.468MPa T=250℃	19	±300mm
	UDZ-01S-17Q		17	±250mm
	UDZ-01S-15Q		15	±200mm
	UDZ-01S-13Q		13	±150mm
	UDZ-01S-11Q		11	±100mm
高压加热器测量筒	UDZ-02S-17G	P=15.68MPa T=250℃	17	±1000mm
除氧器测量筒	UDZ-01S-17Y	P=4.468MPa T=250℃	17	±1700mm

平衡容器

平衡容器是差压式水位计的一次仪表。需与水位指示器或差压器配套使用。平衡容器可用于测量水位及报警均可使用，且在锅炉正常运行情况下反映汽包内的质量水位。

TG--(B)SP型双室平衡容器，是由筒体、正压补偿管、负压管、水杯、漏斗等零件焊接而成。

在正常工况下，锅炉汽包内的水位无法直接测量，为此多采用引出管测量法。但其弊病是引出管与汽包的温度差异大，故水的密度与汽包内差异大，从而造成一定的测量误差。

采用双室平衡容器是因为其在工作过程中，饱和蒸汽在室中凝结释放热量，对其中正压补偿管和负压补偿管加热，并且平衡容器外层加以足够的保护层。减少了热量损失，使平衡容器的温度接近于汽包内的温度。从而使正压补偿管及负压管内水的密度在任何工况下都近似等于汽包内水的密度；又由于正确的选择正压补偿管的高度，在汽包水位一定时，使汽包内的压力无论如何变化，正压补偿管的压力与负压管的压力变化值均相等，因此双室平衡容器输出的化，正压补偿管的压力与负压管的压力变化值均相等，因此双室平衡容器输出的器输出的差压也随之线性变化，所以低置水位指示可以适时显示汽包内的水位。



HG5型玻璃板液位计



一、产品概述

HG5型玻璃板液位计适用于直接指示各种罐、塔、槽、箱等容器内介质液位。在仪表上下阀门内有安全钢球，当玻璃意外破损时，钢球能于容器内压力的作用下，自动关闭液流通道，以防止液体继续外流。

根据连通器原理，将容器内介质液位引至外部玻璃板液位计，并从透明玻璃表面读的液位实际高度。仪表阀杆密封填料采用柔性石墨压环，故密封性能更佳。

二、主要技术参数

安装中心距(L: mm): 300、500、800、1100、1400、1700、可特殊定做

公称压力: (MPa): 1.0、1.6、2.5、4.0、6.4

工作温度: -20~250°C

钢球自动关闭压力: ≥0.2MPa

伴热蒸汽压力: ≥0.6MPa

接液材质: 碳钢、不锈钢

三、产品选型

规格型号	参数内容
结构形式	T: 透光型 R: 反射型
压力参数	1.0 1.6 2.5 4.0 6.4
材质	I碳钢II不锈钢
伴热方式	W无伴热Y有伴热
法兰中心距(mm)	L=

标记示例: HG5-T2.5-IW-500

UNS系列双色石英管液位计



一、产品概述

UNS系列双色石英管液位计是普通玻璃管液位计的更新换代产品，它广泛应用于石油、化工、电力、冶金等行业各种透明液体容器及锅炉上，同时适用于两种不同介质密度的界面测量。UNS系列双色石英管液位计主要由特殊异型石英玻璃管、滤色红绿玻璃片。表体上下阀门及排污阀组成。液位计与容器上法兰构成连通器，通过自然光在液体只能的折射和反射的光学原理，借助滤色红绿玻璃片使液相呈现绿色，气相呈现红色。仪表上下阀门内装有安全钢珠，当玻璃管意外损坏时，钢珠在容器内压力的作用下，自动关闭液流通道，以免液体过多外泄。

二、主要技术参数

公称压力: 1.6、2.5、4.0MPa

工作温度: -50~450°C

法兰中心距L: 300、500、800、1100、1400、1700、2000mm，可特殊定做

钢球自动封闭压力: ≥0.2MPa

显示高度与法兰中心距关系(显示高度即标尺高度)单位: mm

显示高度	150	350	650	950	1250	1550	1850
法兰中心距	300	500	800	1100	1400	1700	2000

三、产品选型

型号、品种、规格编号					含义内容
UNS					液位计
品种	1				普通型
	2				蒸汽夹套型
液面		B			测量液位(双色)
界面		C			测量界面(三色)
材质			C		碳钢
			P		不锈钢
法兰中心距				03	300mm
				05	500mm
				08	800mm
				11	1100mm
				14	1400mm
				17	1700mm
				20	2000mm
				x	特殊定做

选型示例: UNS-1BP08

UYK音叉式料/液位开关



一、产品概述

智能音叉物位开关是一种新型的物位开关。叉体由晶体激励产生振动，当叉体末端被液体浸没时，振动频率发生变化，这一变化通过电子线路检测出来并输出一个开关量，从而实现液位的上、下限报警和控制。音叉式物位开关被称为“电气浮子”，凡使用浮球液位开关和由于结垢、湍流、搅动、气泡等原因不能使用浮球液位开关的场合均使用“电气浮子”。由于音叉式物位开关无活动部件，因此无需维护和调整，是浮球液位开关的升级换代产品。本系列产品有普通型、本安型、隔爆型，适用于不同要求的环境场合使用。

二、主要技术参数

- 1、供电电源：直流24VDC；交流220VAC、50/60Hz。
- 2、环境温度：-20℃~60℃。
- 3、触点容量：220VAC 5A。
- 4、输出方式：DPDT 继电器触点输出、RS485 通信（选配）。
- 5、防爆等级：隔爆型：Exd IIC T4-T6。

三、标准型

尺寸图 单位：(mm)			
	型号	螺纹型	法兰型
接线盒材质防护等级		铝合金烤漆/IP65	
音叉棒材质	SUS304/316/316L	SUS304/316 被覆TEFLON	SUS304/316/316L
持续规格	G1 螺纹	法兰最小 DN32	50.5 卫生接头
入线口	M20*1.5		
音叉棒大垂直承受力	177in.Lbs(20Nm)		

制程压力	真空 ~600PSI (40BAR)
电源	110/220Vac, 50/60Hz 18~36 Vdc
电源消耗	5W
环境温度	-40°C~85°C
制程温度	常规-40°C~85°C/高温 MAX280°C/特殊规格 260°C
输出接点	Relay, DPDT, 5A / 250Vac / 28Vdc, 1组或2组
叉棒物料最低感应密度	粉体：≥0.08g/cm ³ 液体：≥0.7g/cm ³ 黏度：1~10000 cSt
动作延迟	0.6秒动作；1~3秒-复归
振动频率	350~370Hz

四、精小型

尺寸图 单位：(mm)			
	型号	DIN 接头	M12 接头
本体管材质	SUS304		
音叉棒材质	SUS304/316/316L		
防护等级	IP65	IP67	IP67
入线口	Valve plug DIN 43650	M12x1 Connector(180°/90°)	Cable connector
音叉棒长度	40mm		
制程压力	真空 ~600PSI (40BAR)		
电源	18~36 Vdc		
电源消耗	5W		
环境温度	-40°C~85°C		
环境湿度	80% RH non-condensed		
制程温度	常规-40°C~85°C/高温MAX180°C/特殊规格 240°C		
输出接点	Relay,DPDT,5A/250Vac/28Vdc, 1组或2组 18~36Vdc 3 wire PNP/NPN Output		
叉棒物料最低感应密度	液体：≥0.7g/cm ³ 黏度：1~10000 cSt		
动作延迟	0.6秒动作；1~3秒-复归		
振动频率	1K HzK10%		
磁性测试	请以磁铁靠近标示处进行输出功能测试		
高/低位失效保护装置	高、低		

射频导纳开关



一、工作原理

射频导纳液位开关是基于射频电容技术：将无线电频率施加在探头上，对周围的环境进行连续分析，由于所有介质的介电常数和导电性均不同于空气，当探头接触到介质时所引起的微小电容量的变化被电路检测并转换成开关信号输出。其独特的抗粘附电路只对物位改变引起的电容量的变化产生反应，从而消除了由于物料堆积产生的虚假信号。

二、基本参数

1. 供电电源：220VAC 50Hz 或24VDC（建议使用24VDC）；
2. 继电器触点：2组SPDT，5A 220VAC；
3. 材质：感应棒：SUS304/316、绝缘护套：PP 或Teflon；
4. 灵敏度：0.5pf~750pf；
5. 工作温度：探头使用温度范围：-184℃~260℃，电路部分温度：-40℃~80℃；
6. 连接螺纹：1" NPT 或1" PF；
7. 延时时间：0~30s 可调；

三、安装使用说明

1. 当探头水平安装时，应与水平面向下成20°夹角以减少落料冲击并增加感应灵敏度；
2. 探头穿过容器壁安装时，保护套（绝缘部分）应比容器壁上的积料厚度长出2"；
3. 为避免室外环境下雨水渗入接线盒，水平安装时电缆入线口须垂直向下；
4. 安装时应充分考虑被测介质不从料仓中心入料时所堆积形成的倾斜角；
5. 确认电源电压与所选用产品的电压相同，根据端子台上的标识参照接线图对应连接好各电缆，接好后，再将接线盒盖锁紧；
6. 控制线路负载不能超负载使用(小于继电器容量使用)。

注：不要在探头与容器壁的螺纹连接处使用任何润滑剂，如果需要，可使用Teflon 胶布进行密封，此时，安装者应用万用表对线路进行检查，并确保容器壁与探头间的电阻小于1 欧姆。

UCB型静压式液位计（投入式）



一、产品概述

UCB系列静压式液位计是基于所测液体静压与该液体高度成正比的原理，采用扩散硅或陶瓷敏感元件的压阻效应，将静压转换成电信号，经过温度补偿和线性校正转换成4-20mADC标准电信号输出。液位计的传感器部分可以直接投入到液体中，变送器部分可以用法兰或支架固定，安装使用极为方便。

二、主要技术参数

测量范围：不锈钢杆式0-5m，导气电缆式0-100m

输出信号：4-20mA, HART可选

变送器的准确度等级分为：

0.1级，基本误差为±0.1；

0.3级，基本误差为±0.3；

0.5级，基本误差为±0.5（基本误差以量程的百分数表示）。

热零点漂移 在环境温度偏离参比工作条件温度时，变送器的零点漂移应不大于0.03%FS/°C。

热灵敏度漂移 在环境温度偏离参比工作条件温度时，变送器的满量程漂移应不大于0.03%FS/°C。

绝缘电阻 在参比工作条件下，变送器各端子对地之间的绝缘电阻不得低于20MΩ/250V。

三、产品选型

UCB					结构特点	
	L	缆式			安装方式	
	G	杆式				
	F	防腐式				
	1	1Cr18Ni9Ti 0Cr19Ni9(304) 316L			传感器材质	
		不锈钢内衬聚四氟乙烯				
			1	不带显示	显示功能	
			2	现场显示		
			3	现场显示+HART		
			L =	安装间距（测量范围）	测量指标	
			L1	安装深度（顶装式）		
UCB-	D	1	1	3	L=	选型举例

80G透镜雷达：HL404TJ



一、透镜雷达特点

80GHz雷达物位计系列产品,是指工作在 76-81GHz的调频连续波(FMCW)雷达产品,支持四线制和两线制应用。产品有多个型号,量程可达120m。

二、基本参数

典型应用:各种腐蚀的液体、固体粉料

测量范围:50米

频率范围:76~81GHz

测量精度:±1mm

介质温度:-40~200°C

过程压力:-0.1~2MPa

过程连接:螺纹、法兰(可选)

防护等级:IP67

防爆等级:ExiaICT6(可选)

信号输出:4...20mA/HART(两线/四线);
RS485/Modbus...

三、产品优势

基于自研的CMOS毫米波射频芯片,实现更紧凑的射频架构,更高的信噪比,更小的盲区。无惧蒸汽,粉尘对雷达回波的衰减,对反射特性很弱的/低介电常数物质依然可以实现稳定的测量。

5GHz工作带宽,使产品拥有更高的测量分辨率与测量精度。

最小3°天线波束角,安装环境中的干扰对仪表的影响更小,安装更为便捷,更适合搅拌工况。

波长更短,在固体表面具有更好的反射特性,大大降低对方向法兰的依赖。

支持远程调试与远程升级,减少等待时间,提高工作效率。

支持手机蓝牙调试,方便现场人员维护。

缆式导波雷达：HL40401



一、导波雷达特点

导波雷达可以消除粉尘、蒸汽、干扰障碍物与湍流的影响。雷达类唯一的接触式雷达。

二、基本参数

典型应用:液体、粉料、小颗粒固体

测量范围:30米

频率范围:1.8GHz

测量精度:±1mm

介质温度:-40~250°C

过程压力:-0.1~4MPa

过程连接:螺纹、法兰(可选)

防护等级:IP67

防爆等级:ExiaICT6(可选)

信号输出:4...20mA/HART(两线/四线);RS485/Modbus...

杆式导波雷达：HL40402



一、基本参数

典型应用:液体、固体粉料

测量范围:6米

频率范围:1.8GHz

测量精度:±1mm

介质温度:-40~250°C

过程压力:-0.1~4MPa

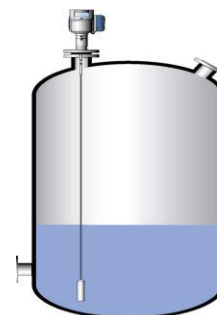
过程连接:螺纹、法兰(可选)

防护等级:IP67

防爆等级:ExiaICT6(可选)

信号输出:4...20mA/HART(两线/四线);RS485/Modbus...

二、安装方式



防腐雷达：HL40405



一、基本参数

典型应用：各种腐蚀的液体
 测量范围：10米 频率范围：26GHz 测量精度：±5mm
 介质温度：-40~130℃ 46 193331/431
 过程压力：-0.1~0.3MPa 138/238 G12A
 过程连接：螺纹、法兰（可选） 防护等级：IP67
 防爆等级：ExiaICT6（可选）
 信号输出：4...20mA/HART（两线/四线）；S485/Modbus...

防腐雷达：HL404PB



一、基本参数

典型应用：易结晶、结露、有腐蚀液体，粉料
 测量范围：40米 频率范围：26GHz
 测量精度：±5mm 介质温度：-40~260℃
 过程压力：-0.1~2.0MPa 过程连接：法兰（可选）
 防护等级：IP67 K
 防爆等级：ExiaICT6（可选）
 信号输出：4...20mA/HART（两线/四线）；RS485/Modbus...

防腐雷达：HL40406F



一、基本参数

典型应用：各种腐蚀的液体
 测量范围：10米 频率范围：26GHz
 测量精度：±5mm 介质温度：-40~130℃
 过程压力：-0.1~0.3MPa
 过程连接：螺纹、法兰（可选） 防护等级：IP67
 防爆等级：ExiaICT6（可选）
 信号输出：4...20mA/HART（两线/四线）；RS485/Modbus...

雷达物位计：HL40406



一、基本参数

典型应用：耐温、耐压、轻微腐蚀的液体
 测量范围：30米 频率范围：26GHz
 测量精度：±3mm 介质温度：-40~250℃
 过程压力：-0.1~4.0MPa
 过程连接：法兰、支架（可选） 防护等级：IP67
 防爆等级：ExiaICT6（可选）
 信号输出：4...20mA/HART（两线/四线）；RS485/Modbus...

雷达物位计：HL40407



一、基本参数

典型应用：卫生型液体存储容器、强腐蚀性容器
 测量范围：20米 频率范围：26GHz
 测量精度：±5mm 介质温度：-40~130℃ 204+H
 过程压力：-0.1~2.0MPa 过程连接：法兰（可选）
 防护等级：IP67
 防爆等级：ExiaICT6（可选）
 信号输出：4...20mA/HART（两线/四线）；RS485/Modbus...

雷达物位计：HL40408



一、基本参数

典型应用：固体料、强粉尘、易结晶、结露场合
 测量范围：70米 频率范围：26GHz
 测量精度：±15mm
 介质温度：-40~250℃ 204+H
 过程压力：-0.1~4.0MPa 过程连接：法兰（可选）工
 防护等级：IP67 防爆等级：ExiaICT6（可选）
 信号输出：4...20mA/HART（两线/四线）；RS485/Modbus...

雷达物位计：HL40409



一、基本参数

典型应用：固体颗粒、粉料
 测量范围：35米
 频率范围：26GHz
 测量精度： $\pm 3\text{mm}$
 介质温度： $-40\sim 250^{\circ}\text{C}$ 204+H
 过程压力： $-0.1\sim 4.0\text{MPa}$
 过程连接：法兰（可选）
 防护等级：IP67
 防爆等级：ExialCT6（可选）
 信号输出：4...20mA/HART（两线/四线）；RS485/Modbus...

雷达物位计：HL40410



一、基本参数

典型应用：固体颗粒粉尘
 测量范围：80米
 频率范围：26GHz
 测量精度： $\pm 3\text{mm}$
 介质温度： $-40\sim 130^{\circ}\text{C}$
 过程压力： $-0.1\sim 4.0\text{MPa}$
 过程连接：法兰、卡箍（可选）
 防护等级：IP67
 防爆等级：ExialCT6（可选）
 信号输出：4...20mA/HART（两线/四线）；RS485/Modbus...

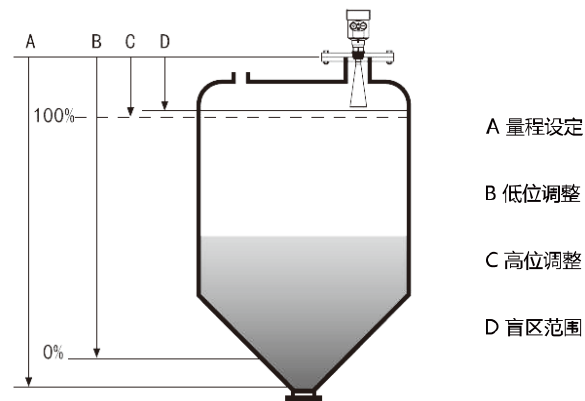
雷达物位计使用说明及参数

一、产品概述

雷达式物位测量仪表，测量最大距离可达80米。天线被进一步优化处理，新型快速的微处理器可以进行更高速率的信号分析处理，使仪表可以用于反应釜、固体料仓等一些复杂的测量条件。

测量原理

雷达物位天线发射较窄的微波脉冲，经天线向下传输。微波接触到被测介质表面后被反射回来再次被天线系统接收，将信号传输给电子线路部分自动转换成物位信号（因为微波传播速度极快，电磁波到达目标并经反射返回接收器这一来回所用的时间几乎是瞬间的）。



测量的基准面是：螺纹底面或法兰的密封面。

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D所示区域）。

雷达物位计特点：

- 天线尺寸小，便于安装；非接触雷达，无磨损，无污染。
- 几乎不受腐蚀、泡沫影响；几乎不受大气中水蒸气、温度和压力变化影响。
- 严重粉尘环境对高频物位计工作影响不大。
- 波长更短，对在倾斜的固体表面有更好的反射。
- 波束角小，能量集中，增强了回波能力的同时又有利于避开干扰物。
- 测量盲区更小，对于小罐测量也会取得良好的效果。
- 高信噪比，即使在波动的情况下也能获得更优的性能。
- 高频率，是测量固体和低介电常数介质的最佳选择。

二、技术参数

外壳		
外壳和外壳盖之间的密封		硅橡胶
外壳视窗		聚碳酸酯
接地端子		不锈钢
供电电压		
两线制	标准型	(16 ~ 26) VDC
	本安型	(21.6 ~ 26.4) VDC
	功耗	max 22.5mA / 1W
	允许纹波	
	- <100Hz	Uss < IV
	- (100 ~ 100K) Hz	Uss < 10mV
电缆参数		
	电缆入口 / 插头	1个M20x1.5电缆入口 1个盲堵M20x1.5
	接线端子	导线横截面2.5mm ²
输出参数		
	输出信号	(4 ~ 20) mA
	通讯协议	HART
	分辨率	1.6μA
	故障信号	电流输出不变; 20.5mA; 22mA; 3.9mA
	积分时间	(0 ~ 50)s, 可调
盲区		
最大测量距离	天线末端	80米
微波频率		1.8GHz, 26GHz, 76-81GHz
通讯接口		HART通讯协议
测量间隔		大约1秒 (取决于参数设置)
调整时间		大约1秒 (取决于参数设置)
显示分辨率		1mm
工作存储及运输温度		
工作存储及运输温度		(-40 ~ 100) °C
过程温度 (天线部分的温度)		(-40 ~ 250)°C
压力		
压力		Max. 4MPa
耐震		
耐震		机械震动10m/s ² , (10 ~ 150)Hz

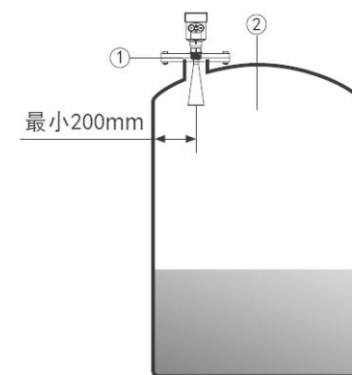
三、安装要求

● 安装指导

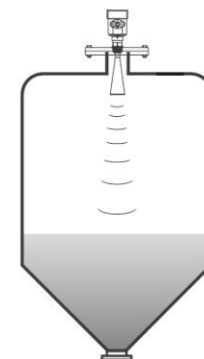
安装在直径的1/4处或1/6处。

注：距离罐壁最小距离应为200mm。

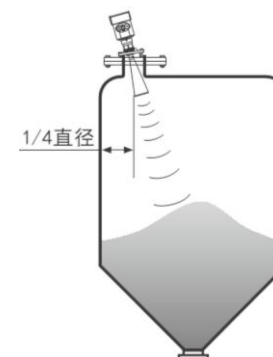
注：①基准面 ②容器中央或对称轴



- 锥形罐顶部平面，可装在罐顶正中间，可保证测量到锥形底部。



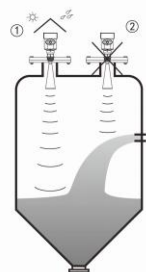
- 有料堆时天线要垂直对准料面。若料面不平，堆角大必须使用万向法兰来调整喇叭角度使喇叭尽量对准料面。



(由于倾斜的固体表面会造成回波衰减，甚至丢失信号的问题)

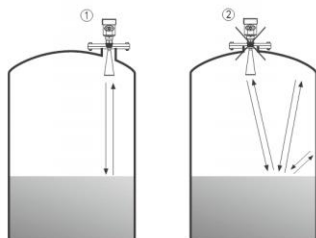
● 典型的错误安装:

- 锥形罐不能安装在入料口的上方。
同时注意：室外安装时应采取遮阳、防雨措施。



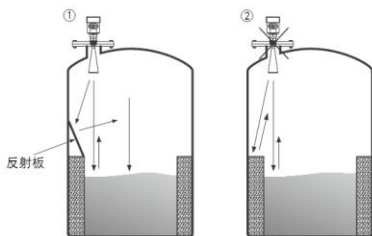
①正确 ②错误

- 仪表不能安装在拱形或圆形罐顶中间。除了会产生间接回波还会受到多次回波的影响。多次回波可能比真正回波的信号阈值还大，因为通过顶部可集中多个回波。所以不能安装在中心位置。



①正确 ②错误

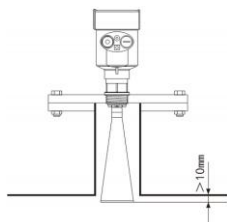
- 当罐中有障碍物影响测量时，要加装反射板才能正常测量。



①正确 ②错误

把障碍信号折射走

- 接管高度要求：必须保证天线伸入到罐里至少 10mm 的距离。



四、电气连接

● 供电电压

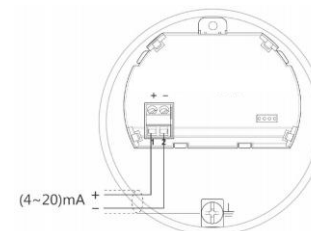
(4 ~ 20) mA/HART (两线制) 供电电源和输出电流信号共用一根两芯屏蔽电缆线。具体供电电压范围参见技术数据。对于本安型须在供电电源与仪表之间加一个安全栅。

(4 ~ 20) mA/HART (四线制) 供电电源和电流信号分开，各自分别使用一根两芯屏蔽电缆线。具体供电电压范围参见技术数据。

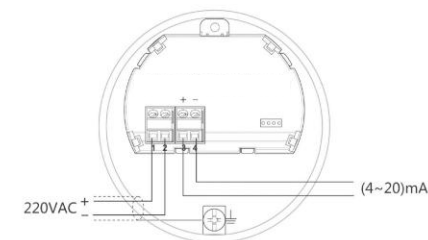
RS485/Modbus 供电电源和Modbus信号线分开各自分别使用一根两芯屏蔽电缆线，具体供电电压范围参见技术数据。

● 连接方式

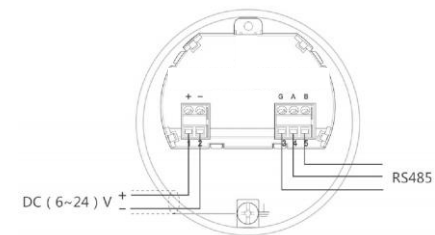
24V 两线制接线图如下：



220V 四线制接线图如下：



24V RS485/Modbus 接线图如下：



● 安全指导

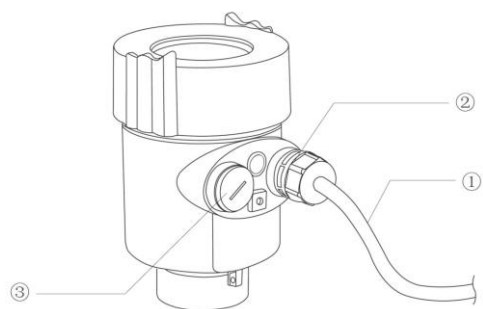
请遵守当地电气安装规程的要求！

请遵守当地对人员健康和安全的规程要求。所有对仪表电气部件的操作必须由经过正规培训的专业人员完成。

请检查仪表的铭牌确保产品规格符合您的要求。请确保供电电压与仪表铭牌上的要求一致。

● 防护等级

本仪表完全满足防护等级 IP66/67 的要求，请确保电缆密封头的防水性。如下图：



如何确保安装满足IP67的要求：

请确保密封头未受损。

请确保电缆未受损。

请确保所使用的电缆符合电气连接规范的要求。

在进入电气接口前，将电缆向下弯曲，以确保水不会流入壳体，见①

请拧紧电缆密封头，见②

请将未使用的电气接口用盲堵堵紧，见③

常见物质介电常数表1

介质名称	介电常数	介质名称	介电常数	介质名称	介电常数
空气	1	干燥煤粉	2.2	沙湿	15.2
聚苯乙烯颗粒	1.05-1.5	石膏	1.8-2.5	氨	21
洗衣粉	1.1-1.3	食用油	2-4	胶乳	24
液态煤气	1.2-1.7	粮食	2.5-4.5	乙醇	2.5
塑料粒	1.5-2	干燥沙	3-4	碳灰	25-30
玻璃片	1.2-2.2	沥青	4-5	矿石	25-30
奶粉	1.8-2.2	水泥	4-6	丙酮	20-30
汽油	1.9	甲醚	5	甲醇	30
环乙醇	2	异氰酸酯	7.5	甘油	37
柴油	2.1	丁醇	11	水	81
ABS颗粒	1.5-2.5	环氧树脂	2.5-6.0	氯化钾	4.6
丙酮	19.5-20	乙醇	24	PVC粉末	1.4
丙烯酸树脂	2.7-6.0	面粉	2.5-3.0	稻米	3-8
工业酒精	16-31	飞灰	1.5-1.7	生橡胶	2.1-2.7
铝粉	1.6-1.8	原料玻璃	2.0-2.5	砂	3-5

常见物质介电常数表2

介质名称	介电常数	介质名称	介电常数	介质名称	介电常数
硫酸铝	6	谷物	3-8	皂粉	1.2-1.5
沥青	2.5-3.2	砂糖	1.5-2.2	亚硫酸钙	5
苯, 液体	2.3	重油	2.6-3.0	淀粉	2-5
碳酸钙	1.8-2.0	液态乙烷	5.8-6.3	糖	3
氯化钙	11.8	盐酸	4-12	硫酸	84
硫酸钙	5.6	氧化铁	14.2	甲苯, 液体	2.0-2.4
二氧化碳	1.6-1.8	液氮	1.4	尿烷	6.5-7.1
水泥	1.5-2.1	煤油	2.8	植物油	2.5-3.5
氯水	2	矿物油	2.1	玉米废渣	2.3-2.6
煤粉	1.2-1.8	尼龙	4-5	小麦粉	2.2-2.6
咖啡粉	2.4-2.6	油漆	5-8	烟草	1.6-1.7
焦炭	1.1-1.2	PE(聚乙烯)颗粒	1.5	PP(聚丙烯)颗粒	1.5-1.8
氧化铝	4.5	氢氧化铝	2.2	石棉	3.0-4.8
漂白粉	4.5	氧化钙	11.8	碳, 粉末	5.8-7.0
碳黑	2.5-3.0	水泥粉末	5-10	木炭	1.2-1.81
粘土	1.8-2.8	玉米/干颗粒	1.8-2.5	棉花	1.3-1.4
玻璃, 颗粒	6-7	石墨	12-15	红铁粉	1.5
消石灰, 粉末	2.0-3.5	氯化钠(盐)	6.1	硫磺, 粉末	3.6

承接自动化系统及仪表安装

