

超声波液位计

超声波液位计 UKL1201 使常规声波测距技术发生重大改进, 不仅拓宽了声波测距技术的应用场合, 使其能够应用于各种恶劣工况, 而且提高了液位测量的准确度及其可靠性。超声波液位计已广泛应用于自来水、污水、石油、化工、冶金、电力、食品、制药、造纸、矿产等行业的各种液位、料位的连续测量和实时控制。

➤ 性能特点

- 非接触测量、免维护、高精度、长寿命;
- 智能信号处理技术, 仪表适应各种工况条件;
- 多种输出形式: 大电流双继电器上下限报警输出、高精度 4~20mA 输出、RS485 数字通信输出;
- LCD 液晶显示窗, 外形美观精致;
- 灵活的支架、法兰安装(可选);
- 采用 SMD 技术, 提高仪表可靠性;
- 采用新型的波形计算技术, 提高仪表的测量精度;
- 具有干扰波形的抑制功能, 保证测量数据的真实;



分体式液位计变送器



分体式液位计传感器

➤ 应用领域

水及污水处理: 泵房、集水井、生化反应池、沉淀池、贮泥池;
电力、矿山: 灰泥浆、煤泥浆、水处理。



一体式液位计传感器

➤ 测试性能

液距范围: 2m、4m、8m、12m、15m、30m (可选)

分辨率: 1mm

精度: $\pm 10\text{mm}$

盲区: $0.4 \sim 0.6\text{m}$

显示方式: LCD 液晶显示

发射开角: $6^\circ \sim 12^\circ$

温度补偿: 温度自动补偿

➤ 信号输出

模拟输出: $4 \sim 20\text{mA}$ (分体四线制), 最大负载 750Ω

(一体两线制/三线制/四线制可选)

开关输出: 2 组可编程继电器, 可设置为报警功能

和定时功能; 容量为 AC230V, 5A

数字接口: RS485 (ModBus 协议)

➤ 供电

交流供电: AC220V $\pm 10\%$, 50Hz

直流供电: DC24V

➤ 物理性能

材质: 变送器为 ABS

传感器为 ABS

安装方式: 支架安装、法兰安装

线缆长度: 5 米标配 (可延长)

➤ 环境性能

防护等级: 变送器 IP65

传感器 IP67

工作温度: 变送器 $-20 \sim 55^\circ\text{C}$

传感器 $-20 \sim 60^\circ\text{C}$

环境湿度: 相对湿度 $\leq 85\%$

➤ 选型编码

UKL1201 ☐



主机

M1: 分体

C1: 一体三线

C2: 一体二线

C3: 一体四线

传感器

LK04: 一体型, 量程 4 米

LK08: 一体型, 量程 8 米

LK12: 一体型, 量程 12 米

LK04T: 分体型, 量程 4 米

LK08T: 分体型, 量程 8 米

LK12T: 分体型, 量程 12 米

示例: UKL1201C1-LK08: 一体三线式液位计, 量程 8 米。

➤ 选配附件

名称	规格型号	备注
线缆	X-RVVP4 $\times$ 0.3	专用信号线缆 (四芯屏蔽隔离)
仪表箱	UK-378*300*122	材质: 304, 尺寸 378*300*122
仪表箱支架	UK-304-1M	材质: 304, 长度 1m
传感器支架	KZ-304-G2	材质: 304, 长度 400mm, 孔径 60mm

超声波液位差计

超声波液位差计 UKL5033 是通过非接触式来测量液位的高度, 是一种安装方便、维护简单的液位测量仪表。超声波液位差计使常规声波测距技术发生重大改进, 不仅拓宽了声波测距技术的应用场合, 使其能够应用于各种恶劣工况, 而且提高了液位差测量的准确度及其可靠性。

➤ 性能特点

- 非接触测量、免维护、高精度、长寿命;
- 智能信号处理技术, 仪表适应各种工况条件;
- 多种输出形式: 大电流双继电器上下限报警输出、高精度 4~20mA 输出、RS485 数字通信输出;
- LCD 液晶显示窗, 外形美观精致;
- 灵活的支架、法兰安装(可选);
- 采用 SMD 技术, 提高仪表可靠性;
- 采用新型的波形计算技术, 提高仪表的测量精度;
- 具有干扰波形的抑制功能, 保证测量数据的真实;



➤ 应用领域

自来水、污水、石油、化工、冶金、电力、食品、制药、造纸、矿产等行业的各种液位、料位的连续测量和实时控制。

➤ 测试性能

液距范围: 2m、4m、8m、12m、15m (可选)

分辨率: 1mm

精度: $\pm 10\text{mm}$

盲区: $0.4 \sim 0.6\text{m}$

显示方式: LCD 液晶显示

发射开角: $6^\circ \sim 12^\circ$

温度补偿: 温度自动补偿

➤ 信号输出

模拟输出: $4 \sim 20\text{mA}$ (四线制), 最大负载 750Ω

开关输出: 4 组可编程继电器输出 (2 高和 2 低, 设定控制参数为液位差值)

继电器容量: AC230V, 5A

数字接口: RS485 (ModBus 协议)

➤ 供电

交流供电: AC220V $\pm 10\%$, 50Hz

直流供电: DC24V

➤ 物理性能

材质: 变送器为 ABS

传感器为 ABS

安装方式: 支架安装、法兰安装

线缆长度: 5 米标配 (可延长)

➤ 环境性能

防护等级: 变送器 IP65

传感器 IP67

工作温度: 变送器 $-20 \sim 55^\circ\text{C}$

传感器 $-20 \sim 60^\circ\text{C}$

环境湿度: 相对湿度 $\leq 85\%$

➤ 选型编码

UKL5033

☐
☐
☐

主机

传感器 1

传感器 2

M1: 分体

LSXT: X 为量程 (2m、4m、8m、12m、15m 可选)

LSXT: X 为量程 (2m、4m、8m、12m、15m 可选)

示例: UKL5033M1-LK04T-LK04T: 分体液位差计主机, 两个量程 4 米传感器。

➤ 选配附件:

名称	规格型号	备注
线缆	X-RVVP4 $\times$ 0.3	专用信号线缆 (四芯屏蔽隔离)
仪表箱	UK-378*300*122	材质: 304, 尺寸 378*300*122
仪表箱支架	UK-304-1M	材质: 304, 长度 1m
传感器支架	KZ-304-G2	材质: 304, 长度 400mm, 孔径 60mm

雷达物位计

UKL54 系列传感器是 26G 高频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, 新型的快速的微处理器可以进行更高速率的信号分析处理, 使得仪表可以用于: 反应釜或固体料仓非常复杂的测量条件。

6G 智能系列雷达物位计适用于对液体、浆料、颗粒料及块料的物位进行非接触式连续测量, 适用于温度、压力变化大; 有惰性气体及挥发存在的场合。

➤ 性能特点

- 非接触雷达, 无磨损, 无污染
- 天线尺寸小, 便于安装
- 波长更短, 对在倾斜的固体表面有更好的反射
- 测量盲区更小, 对于小罐测量也会取得良好的效果
- 波束角小, 能量集中, 增强回波能力, 避开干扰物
- 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
- 严重粉尘环境不会影响电磁波工作
- 高信噪比, 在波动的情况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



➤ 应用领域

水处理: 蓄水池、污水池、水处理罐、沉淀池、深井、饮用水网络等;

电厂: 煤堆、原煤仓、燃料仓、蓄水池等;

化工: 原油蒸馏塔、原料和中间料仓、反应罐、氨水罐;

水泥: 石料仓、生料仓、水泥仓、煤粉仓等;

冶金、造纸、食品、制药、环保、造船行业等。



➤ 技术参数

应用: 各种强腐蚀性液体, 固体颗粒、粉尘等

测量范围: 10, 20, 30, 70, 80 米

过程连接: 螺纹、法兰

精度: $\pm 3\text{mm}$, $\pm 10\text{mm}$

频率范围: 6 GHz, 26GHz

防爆等级: Exia II C T6 Ga/ Exd [ia] IIC T6 Gb

现场显示: 四位 LCD 可编程

外壳: 铝 / 塑料

信号输出: 4...20mA/HART (两线/四线)

RS485/Modbus

➤ 供电

供电电源: (4~20) mA/HART (两线制, 四线制)

具体供电电压范围参见技术数据。

➤ 物理性能

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

➤ 环境性能

防护等级: 完全满足防护等级 IP66/67 的 ZA 要求

工作温度: 天线温度 $-40\sim 250^{\circ}\text{C}$

环境湿度: 相对湿度 $<95\%$

过程压力: Max. 4MPa

工作存储及运输温度 ($-40\sim 100$) $^{\circ}\text{C}$

➤ 订购指南

UKL54



量程 / 过程温度

天线型式 / 材料

30, 10 米 (液体型) ($-40\sim 130$) $^{\circ}\text{C}$

0 喇叭天线 $\Phi 76\text{mm}$ /不锈钢 316L

31, 30 米 (液体型) ($-40\sim 250$) $^{\circ}\text{C}$

1 喇叭天线 $\Phi 96\text{mm}$ /不锈钢 316L

40, 70 米 (固体型) ($-40\sim 250$) $^{\circ}\text{C}$

2 喇叭天线 $\Phi 121\text{mm}$ /不锈钢 316L

26, 80 米 (固体型) ($-40\sim 250$) $^{\circ}\text{C}$

3 抛物面天线 $\Phi 196\text{mm}$ /不锈钢 316L

27, 30 米 (固体型) ($-40\sim 250$) $^{\circ}\text{C}$

4 抛物面天线 $\Phi 242\text{mm}$ /不锈钢 316L

25, 20 米 (液体型) ($-40\sim 150$) $^{\circ}\text{C}$

➤ 编码翻译

UKL54



电子单元

计可证

过程连接 / 材料

A 4~20mA/24VDC 两线制

A 标准型 (非防爆)

0 螺纹 $G1\frac{1}{2}"$ A/不锈钢 304

B 4~20mA/24VDC/HART 两线制

B 本安型

1 螺纹 $1\frac{1}{2}"$ NPT/不锈钢 304

C 4~20mA/220VAC/四线制

C 本安型+隔爆型

2 法兰 DN80/不锈钢 304

D RS485/Modbus/24V/四线制

(Exd [ia] IIC T6 Gb)

3 法兰 DN100/不锈钢 304

4 法兰 DN100/万向节

注: 批量和特殊定制, 导波雷达等索取资料请联系优控。

射频导纳液位计

UKL5670 射频导纳是一种从电容式发展起来的、防挂料、更可靠、更准确、适用性更广的新型物位控制技术, 是电容式物位技术的升级。所谓射频导纳, 导纳的含义为电学中阻抗的倒数, 它由电阻性成分、电容性成分、感性成分综合而成, 而射频即高频无线电波谱, 所以射频导纳可以理解为用高频无线电波测量导纳。仪表工作时, 仪表的传感器与罐壁及被测介质形成导纳值, 物位变化时, 导纳值相应变化, 电路单元将测量导纳值转换成物位信号输出, 实现物位测量。

➤ 性能特点

- 标定简单: 可利用任意二点仓高一次性自动完成标定。
- 通用性强: 可测量液位及料位, 可满足不同温度、压力、介质的测量要求, 并可应用于腐蚀、冲击等恶劣场合。
- 防挂料, 免维护, 抗干扰
- 应用广泛: 液态、固态、界面混和物、物料均可使用。
- 不会因为介质的温度或密度变化产生漂移。
- 准确可靠: 测量量多样化, 使测量更加准确, 泽良不受环境变化影响, 稳定性高, 使用寿命长。



➤ 应用领域

导电、绝缘液体……………化工、油田、水及污水处理

导电、绝缘浆体……………造纸、制药、水及污水处理

粉末: 灰、粉……………电厂、冶金、水泥

颗粒: 煤、粮食……………电厂、冶金、粮食

界面: 不同两种液体………油田、化工

➤ 测试性能

环境温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$

过程连接: NPT 螺纹安装 (标准)

介质温度: $-100^{\circ}\text{C}\sim 260^{\circ}\text{C}$

法兰安装 (可选)

最大负载: 24VDC 350 Ω

外壳防护: IP66

直流供电: 18V—30VDC

电气接口: M20 $\times$ 1.5

接液材质: 304ss (其他可选) /FEP

电 缆: 分体式电子单元与传感器之间的专用连接电缆 标准 5m, 最长 50m

防爆: EXID II CT4

➤ 信号输出

模拟输出: 4~20mA

输出方式: 物位方式或距离方式

响应时间: 0.5s (表尊) 0.5~30s (可调)

量程: 最大 15000PF, 最大距离 100m

精度: $\pm 0.5\%$ $\pm 0.2\%$

➤ 编码

UKL5670 ☐

主 机	备注
UKL5670-1A	中温中压一般应用导电液体、浆体、颗粒
UKL5670-1B	大量程导电液体、界面
UKL5670-1C	大量程中等黏度导电液体及粉末
UKL5670-1D	大量程绝缘粉末
UKL5670-1E	酸碱 强腐蚀法兰安装

➤ 选配附件

名称	规格型号	备注
线缆	X-RVVP4 $\times$ 0.3	专用信号线缆 (四芯屏蔽隔离)
传感器支架	KZ-304-5670	材质: 304, 长度 400mm, 孔径 60mm

投入式静压液位计

UKL1570 投入式静压液位计, 是一种潜水型的液位传感器, 其以按液柱静压与液柱高度成正比的原理测量液位。选用精密压力芯片封装而成。该产品采用特制的防水通气电缆。进行防结露的特殊处理, 封装严密可靠, 并利用先进的电路线性和温度补偿技术, 使其线性更佳, 温漂系数更低, 抗干扰更强, 测量准确, 稳定性好, 可直接投入水、油等液体 (包括腐蚀性液体) 中长期使用。适用于石油化工、冶金、电力、制药、供排水、环保等系统和行业的各种介质的液位测量。

性能特点

- 完善的电路补偿技术, 线性佳, 测量准确, 长期稳定性好。
- 零点误差小, 量程范围宽, 精度高达 0.1%。
- 零点、量程可在外部连续调节, 量程迁移范围宽。
- 具有反向极性保护及限流保护。
- 抗浪涌、抗射频干扰, 可适用于变频等强干扰工业环境。
- 高分辨率、高阻抗、低功耗。
- 具有通讯和自诊功能;
- 用户可利用手持终端或现场总线系统远距离传输, 读取、显示并输入变送器。

技术参数

测量范围: (0-0.3)~200 米—H₂O
测压形式: 表压、绝压
工作温度: -20~75℃
补偿温度: -10~70℃
温漂系数: <±0.01%FS/℃
综合精度: 0.1、0.2、0.5 级
电源电压: 24VDC
过载: 2~5 倍 FS
输出选择: 两线制 4~20mA、0~10mA、0~5V、1~5V
稳定性: 小于 0.2%FS/年、0.5%FS/年
防护等级: IP65 (接线盒部分)、IP68 (探头部分)
过程连接: 外螺纹连接为标准 M20×1.5 接口



UKL1570-Y1 普通



UKL1570-Y2 防腐型



UKL1570-Y3 杆式

电磁流量计

UKE3100 电磁流量计由传感器和转换器两部分构成。它是基于法拉第电磁感应定律工作的, 用来测量导电液体的体积流量, 常用于测量水、污水、强酸强碱等强腐蚀液体和泥浆、矿浆、纸浆等均匀的液固两相悬浮液体的体积流量。

➤ 性能特点

- 不受流体密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响。
- 测量管无阻碍流动部件、无压损、直管段要求较低。
- 传感器可带接地电极, 实现仪表良好接地。
- 传感器采用先进加工工艺, 使仪表具有良好的抗负压能力。
- 转换器采用液晶背光式显示, 可使反射阳光下或暗室内的读数变得更容易。
- 通过红外线遥控设定参数, 在恶劣的环境下不打开转换器的盖板也可以安全的进行设定。
- 转换器具有自诊断报警输出, 空负载检测报警输出, 流量上下限报警输出, 两极流量值报警输出等功能。
- 不仅可用于一般的过程检测, 还适用于矿浆、纸浆及糊状液的测量。



变送器



分体式传感器



一体式

➤ 应用领域

化 工: 医药、氯碱化工、颜料染料、纸浆造纸、中间体、化肥、淀粉、太白粉、农药、冶金、粘胶、洗涤剂等行业;

水 处 理: 空气洗涤器、锅炉进水、冷却水、热电厂用水;

废 水: 电镀 废水、工业废水、重金属沉淀 。



插入式

➤ 技术参数

仪表通径: DN10~DN2000	信号电极形式: 固定式 (DN15~DN2000)
公称压力: 0~4.0MPa (可定做 0~16MPa)	刮刀式 (DN300~DN1600)
精度等级: 0.5 级或 1.0 级	连接法兰材料: 碳钢
介质电导率: $\geq 5 \mu\text{S/cm}$	接地法兰材料: 不锈钢 1Cr18Ni9Ti
介质流速: 0.1~15 米/秒	进口保护法兰材料:
环境温度: -25°C~+60°C	不锈钢 1Cr18Ni9Ti (DN15~DN600)
衬里材料: 聚四氟乙烯 (F4)、聚氯丁橡胶、聚氨酯、 聚全氟乙丙烯 (F46)、PFA	碳钢 (DN700~DN2000)
介质温度:	信号输出: 脉冲/4~20mA (四线制), 负载 750 Ω
一体型: -10°C~70°C	供电电源: 220VAC, 24VDC, 3.6V 电池
分体型: 聚氯丁橡胶、聚氨酯衬里: -10°C~80°C	通讯接口: 可选 RS485/RS232
四氟、PFA、F46 衬里: -10°C~100°C	通讯协议: MODBUS、HART、Profibus 等
信号电极和接地电极材料:	分体传感器防护等级:
不锈钢 0Cr18Ni12Mo2Ti、哈氏合金 C、哈氏合金 B、 钛、钽、铂 / 铌合金、不锈钢涂覆碳化钨	DN15~150 橡胶或聚氨酯衬里: IP65, IP68 (特定)
	DN200~DN2000 橡胶或聚氨酯衬里: IP68
	其他传感器和所有转换器防护等级: IP65

UKE3100



主机

输出

电源

M1: 分体式

1: 4~20mA/脉冲

A: 220V (标配)

C1: 一体式

2: 4~20mA/RS232

D: 24V

3: 4~20mA/RS485 标配

P: 电池供电

4: 4~20mA/HART

5: 485 输出 (仅电池供电可选)



传感器

口径

电极

内衬

压力

L: 管段式

DN6~DN2000

M: 不锈钢 316

1: 氯丁橡胶

1: 0.6MPa (DN1200 及以上)

C: 插入式

H: 哈氏合金

2: 聚四氟乙烯

2: 1.0MPa (DN250~1000)

T: 钛

3: PFA

3: 1.6MPa (DN200 及以下)

P: 铂/铌合金

4: F46

D: 钽

5: 聚氨酯橡胶

➤ 选型编码

示例: UKE3100M11A-L50M13: 分体式主机, 输出 4~20mA/脉冲, 220V 电源, 传感器口径 DN50, 不锈钢电极, 橡胶内衬, 压力 1.6MPa。