

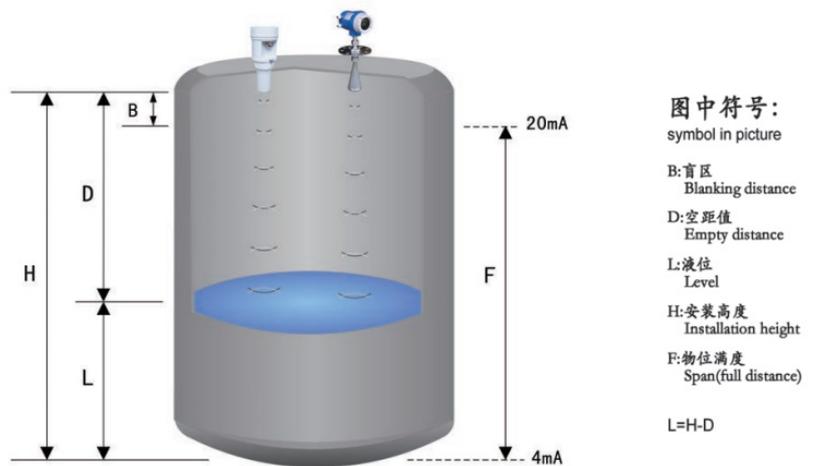
ANL381 超声波物位计



超声波物位计工作原理

超声波物位计安装于容器上部，在电子单元的控制下，探头向被测物体发射一束超声波脉冲。声波被物体表面反射，部分反射回波由探头接收并转换成电信号。从超声波发射到重新被接收，其时间与探头至被测物体的距离成正比。电子单元检测该时间，并根据已知的声速计算出被测距离。通过减法运算可得出物位值。由于温度对声速具有影响，所以仪表应测量温度，以修正声速。

超声波液位变送器原理与超声波物位计相同。



产品特点

- 易于安装，操作及维护
- 超声波探头采用 PVC 或者 PTFE 材质，适应多种腐蚀性工况，卫生型可选。
- 连续物位测量，最大量程可达 40 米。
- HART、Modbus 协议通讯可选
- 可根据客户需求灵活定制。

一体式超声波物位计概述

一体式超声波物位计的电子单元与超声波探头集成于一体，通常安装于容器上部，结构紧凑，易于安装和维护。其探头可以定制 PTFE、PVC 材质，采用专用的回波处理技术，能有效可靠的处理回波，广泛应用于各个工业领域。

ANL381 系列一体式超声波物位计，系列丰富，功能齐全。

一体式二线制超声波物位计

二线制超声波物位计的供电 (DC24V) 与信号输出 (DC4~20mA) 共用一个回路，仅用两芯线即可，为标准的变送器形式，可提供符合 HART 协议标准的数字通信。



ANL381TP



ANL381TV



ANL381TK

技术参数

量程: ANL381T4: 0.00~4.00m (盲区 0.20m)
 ANL381T6: 0.00~6.00m (盲区 0.25m)
 ANL381T8: 0.00~8.00m (盲区 0.30m)
 ANL381T12: 0.00~12.00m (盲区 0.50m)
 ANL381T20: 0.00~20.00m (盲区 0.80m)
 ANL381T30: 0.00~30.00m (盲区 1.20m)
 备注: 以上为液体量程, 对于页面波动剧烈, 液体挥发性极强, 固体料位的有效量程为以上数据的 50% 左右。

精度: 0.2%FS (空气中, 平静液面、标准信号强度)
 电流输出: DC4~20mA(HART 可选)
 输出方式: DC4~20mA 正比或反比 (对应液位或距离)
 输出负载: 0~500Ω
 输出分辨率: 实际量程的 0.03%
 显示方式: 4 位 LCD 液晶
 显示分辨率: ANL381T4/ANL381T6/ANL381T8: 1mm
 ANL381T12/ANL381T20/ANL381T30: 1cm
 输入电源: DC20~32V, 30mA
 温度补偿: 全范围自动
 介质温度: -40°C ~75°C (LCD: -20°C ~75°C)
 压力范围: -0.1MPa~0.2MPa (相当于标准大气压)
 声波束脚: 8° (3db)
 检测周期: 1.5s (可调)
 参数设置: 3 位有感按键
 电气接口: PG13.5 密封套 /M20×1.5/ 1/2 "NPT
 电缆直径: Φ6~12mm
 外壳材质: ABS/ 铸铝喷塑
 传感器材料: ABS/PVC/PTFE/PVDF
 防护等级: IP67
 安装方式: 螺纹、法兰、支架

一体式三线制超声波物位计

三线制超声波物位计实际上为 (DC24V) 供电的四线制产品, 其供电与信号输出 (DC4~20mA) 回路分离, 两个回路可共用负端, 通常选用三芯线即可, 优势是发射功率大, 经济适用型优选。



ANL381NP



ANL381NG

技术参数

量程: ANL381N4: 0.00~4.00m (盲区 0.20m)
 ANL381N6: 0.00~6.00m (盲区 0.25m)
 ANL381N8: 0.00~8.00m (盲区 0.30m)
 ANL381N12: 0.00~12.00m (盲区 0.50m)
 ANL381N20: 0.00~20.00m (盲区 0.80m)
 ANL381N30: 0.00~30.00m (盲区 1.20m)
 ANL381N40: 0.00~40.00m (盲区 1.50m)
 备注: 以上为液体量程, 对于页面波动剧烈, 液体挥发性极强, 固体料位的有效量程为以上数据的 50% 左右。

精度: 0.2%FS (空气中, 平静液面、标准信号强度)
 电流输出: DC4~20mA
 输出方式: DC4~20mA 正比或反比 (对应液位或距离)
 输出负载: 0~500Ω
 输出分辨率: 实际量程的 0.03%
 显示方式: 4 位 LCD 液晶
 显示分辨率: ANL381N4/ANL381N6/ANL381N8: 1mm
 ANL381N12/ANL381N20/ANL381N30/
 ANL381N40: 1cm
 输入电源: DC20~32V, 60mA 或可定制 12V, 100mA
 温度补偿: 全范围自动
 介质温度: -40°C ~75°C (LCD: -20°C ~75°C)
 压力范围: -0.1MPa~0.2MPa (相当于标准大气压)
 声波束脚: 8° (3db)
 检测周期: 1.5s (可调)
 参数设置: 3 位有感按键
 电气接口: PG13.5 密封套 /M20×1.5/
 电缆直径: Φ6~12mm
 外壳材质: ABS/ 铸铝喷塑
 传感器材料: ABS/PVC/PTFE/PVDF
 防护等级: IP67
 安装方式: 螺纹、法兰、支架

一体式四线制超声波物位计

四线制超声波物位计供电 (DC24V) 与信号输出 (DC4~20mA) 回路分离, 两个回路各用二芯线, 优势是发射功率大, 同时可提供 2 个编程继电器, 功能强大。



ANL381UP



ANL381UB

技术参数

量程: ANL381U4: 0.00~4.00m (盲区 0.20m)
 ANL381U6: 0.00~6.00m (盲区 0.25m)
 ANL381U8: 0.00~8.00m (盲区 0.30m)
 ANL381U12: 0.00~12.00m (盲区 0.50m)
 ANL381U20: 0.00~20.00m (盲区 0.80m)
 ANL381U30: 0.00~30.00m (盲区 1.20m)
 ANL381U40: 0.00~40.00m (盲区 1.50m)
 备注: 以上为液体量程, 对于页面波动剧烈, 液体挥发性极强, 固体料位的有效量程为以上数据的 50% 左右。

精度: 0.2%FS (空气中, 平静液面、标准信号强度)
 电流输出: DC4~20mA(HART 可选)
 输出方式: DC4~20mA 正比或反比 (对应液位或距离)
 输出负载: 0~500Ω
 输出分辨率: 实际量程的 0.03%
 开关量输出: 高位、低位继电器 (共 2 个) 默认常开
 继电器规格: 5A 250VAC/30VDC
 显示方式: 4 位 LCD 液晶
 显示分辨率: ANL381U4/ANL381U6/ANL381U8: 1mm
 ANL381U12/ANL381U20/ANL381U30/
 ANL381U40: 1cm
 输入电源: DC24V ±10%, 80mA, AC85~265V, 10mA
 温度补偿: 全范围自动
 介质温度: -40°C ~75°C (LCD: -20°C ~75°C)
 压力范围: -0.1MPa~0.2MPa (相当于标准大气压)
 声波束脚: 8° (3db)
 检测周期: 1.5s (可调)
 参数设置: 3 位有感按键
 电气接口: PG13.5 密封套 /M20×1.5/ 1/2 "NPT
 电缆直径: Φ6~12mm
 外壳材质: ABS/ 铸铝喷塑
 传感器材料: ABS/PVC/PTFE/PVDF
 防护等级: IP67
 安装方式: 螺纹、法兰、支架

一体式串口型超声波物位计

ANL381R 系列串口型超声波物位计, DC24V 或者 DC12V 供电, 可提供 RS485 接口, 标准 Modbus-RTU 协议输出, 功能性强。



ANL381RP



ANL381RG

技术参数

量程: ANL381R4: 0.00~4.00m (盲区 0.20m)
 ANL381R6: 0.00~6.00m (盲区 0.25m)
 ANL381R8: 0.00~8.00m (盲区 0.30m)
 ANL381R12: 0.00~12.00m (盲区 0.50m)
 ANL381R20: 0.00~20.00m (盲区 0.80m)
 ANL381R30: 0.00~30.00m (盲区 1.20m)
 ANL381R40: 0.00~40.00m (盲区 1.50m)
 备注: 以上为液体量程, 对于页面波动剧烈, 液体挥发性极强, 固体料位的有效量程为以上数据的 50% 左右。

精度: 0.2%FS (空气中, 平静液面、标准信号强度)
 电流输出: DC4~20mA
 输出负载: 0~500Ω
 输出分辨率: 实际量程的 0.03%
 串行输出: Modbus 标准协议
 波特率: 19200/9600/4800
 显示方式: 4 位 LCD 液晶
 显示分辨率: ANL381R4/ANL381R6/ANL381R8: 1mm
 ANL381R12/ANL381R20/ANL381R30/
 ANL381R40: 1cm
 输入电源: DC24V ±10%, 60mA 或可定制 DC12V,
 100mA
 温度补偿: 全范围自动
 介质温度: -40°C ~75°C (LCD: -20°C ~75°C)
 压力范围: -0.1MPa~0.2MPa (相当于标准大气压)
 声波束脚: 8° (3db)
 检测周期: 1.5s (可调)
 参数设置: 3 位有感按键
 电气接口: PG13.5 密封套 /M20×1.5/
 电缆直径: Φ6~12mm
 外壳材质: ABS/ 铸铝喷塑
 传感器材料: ABS/PVC/PTFE/PVDF
 防护等级: IP67
 安装方式: 螺纹、法兰、支架

分体式超声波物位计

概述

分体式超声波物位计的主机与探头是分离的，中间通过电缆线连接，超声波探头通常安装于容器上部，主机可根据现场实际需要，灵活选择安装位置，便于操作、观察等。

优势

- 分体式探头易于安装，主机安装位置灵活，方便操作。
- 主机功能强大，可实现多点测量，多点报警，多种通讯。
- 大屏带背光图形液晶显示，中 / 英文可选菜单系统。
- 探头采用 PVC 或者 PTFE 材质，适应多种工况，卫生型可选。
- 探头电缆最长允许长度 1000 米，超强抗干扰。
- 电伴热探头，适应寒冷地区。
- 太阳能供电，信号无线远传方案可选。
- 可根据客户需求灵活定制。

分体式标准型超声波物位计

ANL381F 系列分体式标准型超声波物位计，采用进口主机外壳，外形小巧，易于安装，常用功能齐全，经济适用型优选。



ANL381G

技术参数

量程：0~40m(基于不同型探头，详见分体式超声波探头)
 精度：0.2%FS(满量程)
 分辨率：1mm/1cm
 显示方式：4位LCD/6位LED(带背光)
 信号输出：DC4~20mA
 负载电阻：0~500Ω
 继电器输出：高位、低位继电器(共2个)默认常开(可选)
 继电器规格：5A 250VAC/30VDC
 串行通信：RS485 标准电平 (Modbus) (可选)
 波特率：19200/9600/4800/2400/1200
 环境温度：-40℃~75℃
 检测周期：1s(可调)
 供电电源：DC21~27, 0.1A AC85~265V, 0.05A
 参数设置：3位有感按键
 外壳材质：ABS
 电缆密封套：PG11/PG13.5
 防护等级：IP67
 外形尺寸：170×100×70mm
 安装方式：墙挂式

分体式多功能型超声波物位计

ANL381M 系列分体式多功能型超声波物位计，功能齐全，可选配多个继电器、多种通讯、多点测量等功能，也可以按照客户要求定制所需功能，可配备手操器，方便快捷。



ANL381M

技术参数

量程: 0~40m(基于不同型探头,详见分体式超声波探头)
 精度: 0.2%FS(满量程)
 分辨率: 1mm/1cm
 显示方式: 图形液晶显示(带背光)
 参数设定方式: 3位有感按键(手抄器可选)
 信号输出: DC4~20mA(可选RS485或HART)
 负载电阻: 0~500Ω
 继电器输出: 上限、下限报警和控制
 继电器模式: 常开/常闭(可设定)
 继电器数量: 2个、4个、6个
 继电器规格: 5A 250VAC/30VDC
 串行通信: RS485 标准电平(Modbus、PROFIBUS)
 波特率: 19200/9600/4800/2400/1200
 供电电源: DC24(±10%), 0.1A AC85~265V, 0.05A
 环境温度: -40℃~75℃
 外壳材质: ABS
 电缆密封套: PG9/PG11/PG13.5
 防护等级: IP67
 外形尺寸: 250×185×125mm
 安装方式: 墙挂式

超声波液位差计

ANL381G 系列超声波液位差计由一个分体式超声波物位计主机和两个超声波探头组成,用来测量两个容器中物位的差值。



ANL381G

技术参数

量程: 0~40m(基于不同型探头,详见分体式超声波探头)
 精度: 0.2%FS(满量程)
 分辨率: 1mm/1cm
 显示方式: 图形液晶显示(带背光)
 参数设定方式: 3位有感按键(手抄器可选)
 信号输出: 两路 DC4~20mA 电流
 DC4~20mA+RS 485
 DC4~20mA+HART
 负载电阻: 0~500Ω
 继电器输出: 上限、下限报警和控制(液位或液位差)
 故障继电器: 液位检测故障报警
 继电器模式: 常开
 继电器数量: 2~4 个
 继电器规格: 5A 250VAC/30VDC
 串行通信: RS485 标准电平
 波特率: 19200/9600/4800/2400/1200
 供电电源: DC24(±10%), 0.1A AC85~265V, 0.05A
 环境温度: -40℃~75℃
 外壳材质: ABS
 电缆密封套: PG9/PG11/PG13.5
 防护等级: IP67
 外形尺寸: 250×185×125mm
 安装方式: 墙挂式

分体式超声波探头

LA 系列分体式探头有多种量程、多种材料可选，可提供满足寒冷地区应用的电伴热探头，适应不同应用环境可按客户特殊需求定制安装尺寸，探头最长允许 1000m, 超强抗干扰。



小量程



大量程



电伴热

技术参数

量程: LA4: 0.00~4.00m (盲区 0.20m)
 LA6: 0.00~6.00m (盲区 0.25m)
 LA8: 0.00~8.00m (盲区 0.30m)
 LA12: 0.00~12.00m (盲区 0.50m)
 LA20: 0.00~20.00m (盲区 0.80m)
 LA30: 0.00~30.00m (盲区 1.20m)
 LA40: 0.00~40.00m (盲区 1.50m)

备注: 以上为液体量程, 对于页面波动剧烈, 液体挥发性极强, 固体料位的有效量程为以上数据的 50% 左右。

精度: 0.2%FS (空气中, 平静液面、标准信号强度)

温度范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$

温度补偿: 全范围自动

压力范围: $\pm 0.1\text{MPa}$

声波束脚: 8° (3db)

检测周期: 1s (可调)

外壳材料: ABS/PVC/PTFE

防护等级: IP68

抗蚀性: 耐强腐蚀

探头引出电缆长度: 标配 10m (可加长至 1000m)

寒冷地区安装选用: 探头加长或者选择电伴热
 安装方式: 螺纹、法兰、支架

选型指南

型号								说明
ANL381	<input type="checkbox"/>	完整型号						
类型	T							一体式，两线制
	N							一体式，三线制（DC24V 供电，供电和信号共用负端）
	R							一体式，RS485（Modbus-RTU 协议）
	U							一体式，四线制（带高低位控制）
	F							分体式，标准型（经济适用型）
	M							分体式，多功能型（图形液晶，多功能）
	G							液位差价，分体式
电子单元外壳材质	P							塑料（各型号均可选）
	G							铸铝外壳，墨绿色（仅 ANL381T/N/R 系列可选）
	B							铸铝外壳，蓝色（一体式除 ANL381R 系列均可选）
	K							铸铝外壳，灰色 & 深蓝（仅 ANL381T 系列可选）
	V							铸铝外壳，灰白色（仅 ANL381T 系列可选）
量程（液位）		4						0~4m
		6						0~6m
		8						0~8m
		12						0~12m
		20						0~20m
		30						0~30m
		40						0~40m
探头材质		S						ABS
		C						PVC
		F						PTFE
		D						PVDF
过程连接			1					G1 1/2 螺纹连接（仅量程 6 米及以下可选）
			2					G2 螺纹连接（仅量程 8 米及以下可选）
			3					DN50 法兰（仅量程 6 米及以下可选）
			4					DN65 法兰（仅量程 8 米及以下可选）
			5					DN80 法兰（仅量程 12 米及以下可选）
			6					DN100 法兰
			7					DN150 法兰
			8					DN200 法兰
			9					其他
输出信号 / 通讯 Output(无模拟或数字输出时不选, 空)				I1				一路 DC4~20mA 电流
				I2				二路 DC4~20mA 电流（液位差及双点液位计可选）
					C1			RS485-Hilevel 协议（仅 ANL381R/F/M/G 系列可选）
					C2			RS485-Modbus 协议（仅 ANL381R/F/M/G 系列可选）
					C3			Profibus-DP 协议（仅 ANL381M 系列可选）
					C4			HART 协议（仅 ANL381T/U/M 系列可选）
输出继电器（无继电器时不选, 空）						2		2 个 SPDT（仅 ANL381U/F M/G 系列可选）
						4		4 个 SPDT（仅 ANL381M 系列可选）
						6		6 个 SPDT（仅 ANL381M 系列可选）
供电电源							D	DC24V
							A	AC220V