

物位测量仪表

雷达 超声波 射频 阻旋 浮球



公司其他解决方案, 手机扫码即可了解!



电动与气动执行
机构控制单元



阀门产品





关于中盛 ABOUT ZHONGSHENG

西安中盛安能自控科技有限公司位于西安市高新区军民融合创新港,公司致力于**非标工业自动化系统、流体控制领域的产品及系统、雷达物位计、智能仪器仪表**的自主研发、制造、销售及技术服务。为化工、建筑、消防、石油、电力、环保、水利等各个领域,提供优质的产品与服务。

本公司始终坚持**科技创新、品质致胜、诚信立商、服务社会**的经营思路、向更高的企业目标迈进。我们倡导**团结进取、务实、拼搏**的企业文化,积极拓展品牌战略,迎接市场经济带来的机遇与挑战。

公司始终聆听并了解用户痛点,解决痛点,超越用户期望,迅速反应、马上行动,我们坚信良好的售前和售中服务才是保证客户选好产品的关键,更是用好产品的保证。我们投入大量精力和客户共同做出最适合客户性价比的方案一起成长,**用专业和真诚,赢得未来。**



目录

CONTENT

80GHz调频雷达物位计	01
26GHz高频雷达物位计	02
26GHz雷达水位计	04
6GHz智能雷达水位计	04
导波雷达物位计	05
射频导纳物位开关	07
超声波液位计	09
阻旋物位开关	13
投入式液位计	15
连杆/小型浮球式液位计	17
项目案例	19
现场展示	20



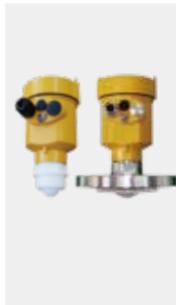
80GHz调频雷达物位计

NK-FMW11S



适用场合: 蒸汽较小无搅拌的液体
量 程: 10m内
过程连接: G $\frac{1}{2}$ " \ \frac{1}{4}"NPT\ 法兰 \geq DN25
透镜尺寸: 21mm PTFE透镜天线
过程压力: -0.1~1.6MPa (暂未实际打压)
过程温度: -40~100°C
盲 区: 0.05m
精 度: \pm 5mm
发 射 角: 14°
电 源: 两线制/DC24V
四线制/AC220V
六线制/DC12-24V
外 壳: 铝/塑料/不锈钢
信号输出: 两线制/4~20mA/HART协议
四线制/4~20mA/HART协议
六线制/4~20mA/RS485/Modbus协议

NK-FMW11



适用场合: 蒸汽较小常压或微压的液体
量 程: 30m内
过程连接: G1 $\frac{1}{2}$ " \ 法兰 \geq DN50 (翻边法兰 \geq DN40)
透镜尺寸: 32mm PTFE透镜天线
过程压力: -0.1~0.3MPa (暂未实际打压)
过程温度: -40~80°C
盲 区: 0.1m
精 度: \pm 2mm
发 射 角: 8°
电 源: 两线制/DC24V
四线制/AC220V
六线制/DC12-24V
外 壳: 铝/塑料/不锈钢
信号输出: 两线制/4~20mA/HART协议
四线制/4~20mA/HART协议
六线制/4~20mA/RS485/Modbus协议

NK-FMW12



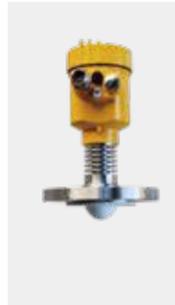
适用场合: 蒸汽较小带一定压力的液体
量 程: 30m内
过程连接: G1 $\frac{1}{2}$ " \ 法兰 \geq DN50 (翻边法兰 \geq DN40)
透镜尺寸: 32mm PTFE透镜天线
过程压力: -0.1~1.6MPa (暂未实际打压)
过程温度: -40~100°C
盲 区: 0.1m
精 度: \pm 2mm
发 射 角: 8°
电 源: 两线制/DC24V
四线制/AC220V
六线制/DC12-24V
外 壳: 铝/塑料/不锈钢
信号输出: 两线制/4~20mA/HART协议
四线制/4~20mA/HART协议
六线制/4~20mA/RS485/Modbus协议

NK-FMW13



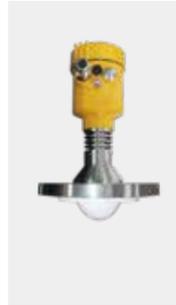
适用场合: 蒸汽较小微压的液体
量 程: 30m\150m
过程连接: 法兰 \geq DN80
透镜尺寸: 76mm PTFE透镜天线
过程压力: -0.1~0.6MPa (暂未实际打压)
过程温度: -40~110°C
盲 区: 0.1m
精 度: \pm 2mm
发 射 角: 3°
电 源: 两线制/DC24V
四线制/AC220V
六线制/DC12-24V
外 壳: 铝/塑料/不锈钢
信号输出: 两线制/4~20mA/HART协议
四线制/4~20mA/HART协议
六线制/4~20mA/RS485/Modbus协议

NK-FMW14



适用场合: 反应釜或温度较高带压力的液体场合
量 程: 30m
过程连接: 法兰 \geq DN50
透镜尺寸: 44mm PTFE透镜天线
过程压力: -0.1~2.5MPa
过程温度: -40~200°C
盲 区: 0.1m
精 度: \pm 2mm
发 射 角: 6°
电 源: 两线制/DC24V
四线制/AC220V
六线制/DC12-24V
外 壳: 铝/塑料/不锈钢
信号输出: 两线制/4~20mA/HART协议
四线制/4~20mA/HART协议
六线制/4~20mA/RS485/Modbus协议

NK-FMW15



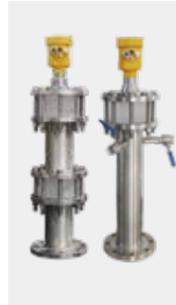
适用场合: 反应釜或温度较高带压力的液体场合
量 程: 30m
过程连接: 法兰 \geq DN80
透镜尺寸: 76mm PTFE透镜天线
过程压力: -0.1~2.5MPa
过程温度: -40~200°C
盲 区: 0.1m
精 度: \pm 2mm
发 射 角: 3°
电 源: 两线制/DC24V
四线制/AC220V
六线制/DC12-24V
外 壳: 铝/塑料/不锈钢
信号输出: 两线制/4~20mA/HART协议
四线制/4~20mA/HART协议
六线制/4~20mA/RS485/Modbus协议

NK-FMW21



适用场合: 固体
量 程: 0.2~30m\0.3~150m
过程连接: 方向法兰 \geq DN80
透镜尺寸: 76mm PTFE透镜天线+吹扫
过程压力: -0.1~0.3MPa
过程温度: -40~80°C\ -40~110°C\ -高温型40~200°C
盲 区: 0.1~0.3m
精 度: \pm 2mm
发 射 角: 3°
电 源: 两线制/DC24V
四线制/AC220V
六线制/DC12-24V
外 壳: 铝/塑料/不锈钢
信号输出: 两线制/4~20mA/HART协议
四线制/4~20mA/HART协议
六线制/4~20mA/RS485/Modbus协议

高温熔盐液位计(NK-HT10)



主 机: 80G调频雷达液位计
适用场合: 高炉、铁水罐料位专用设备
量 程: 70m
耐 温: 无氮气 (-40~600°C)
有氮气 (-40~1000°C)
过程连接: \geq DN80
隔热材料: 石英玻璃
防护等级: IP66
电 源: 24VDC
防爆等级: ExdIIC T4
信号输出: 四线4-20mA

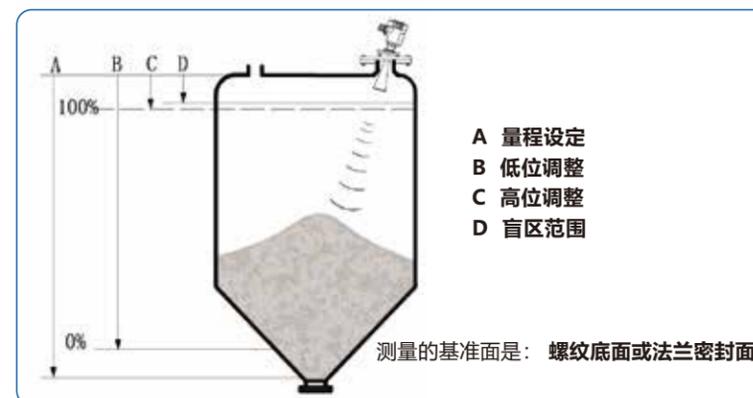
26GHz高频雷达物位计

产品概述 | Product overview

26G高频雷达式物位测量仪表, 输出4~20mA模拟信号, 测量最大距离可达70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: 反应釜或固体料仓等非常复杂的测量条件。

工作原理 | working principle of

雷达物位计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并将其传输给接收装置自动转换成物位信号。



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)

产品特点 | Product features

- 1、非接触测量, 无磨损, 无污染。
- 2、天线尺寸小, 便于安装。
- 3、波长更短, 在倾斜的固体表面有更好的反射。
- 4、测量盲区更小, 对于小罐测量也会取得良好的效果。
- 5、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。
- 6、几乎不受大气中水蒸气、温度压力变化影响。
- 7、严重粉尘环境仪表也能准确读取到真实物位回波。
- 8、高信噪比, 即使在波动的情况下也能获得更优的性能。
- 9、26GHz频率, 是测量固体和低介电常数介质的最佳选择。

26GHz高频雷达物位计

NK-GS9002



应用: 耐温、耐压、轻微腐蚀的液体
测量范围: 30米
过程连接: 螺纹、法兰
过程温度: -40°C~130°C (标准型)
-40°C~250°C (高温型)
过程压力: -0.1~4.0MPa
精度: ±3mm
频率范围: 26GHz

防爆等级: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
防护等级: IP67
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
信号输出: 4~20mA/HART (两线/四线)
RS485/Modbus
电源: 二线制 (DC 24V)
四线制 (DC 24V/AC 220V)

NK-GS9006



应用: 卫生型液体储存容器、强腐蚀性容器
测量范围: 20米
过程连接: 法兰
过程温度: -40°C~80°C (标准型)
-40°C~200°C (高温型)
过程压力: -0.1~0.3MPa
-0.1~2.5MPa (PTFE整体填充天线)
精度: ±3mm
频率范围: 26GHz

防爆等级: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
防护等级: IP67
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
信号输出: 4~20mA/HART (两线/四线)
RS485/Modbus
电源: 二线制 (DC 24V)
四线制 (DC 24V/AC 220V)

NK-GS9001



应用: 各种强腐蚀性液体
测量范围: 10米
过程连接: 螺纹、法兰
过程温度: -40°C~130°C
过程压力: -0.1~0.3MPa
精度: ±5mm
频率范围: 26GHz
防爆等级: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
防护等级: IP67
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
信号输出: 4~20mA/HART (两线/四线)
RS485/Modbus
电源: 二线制 (DC 24V)
四线制 (DC 24V/AC 220V)

NK-GS9002T



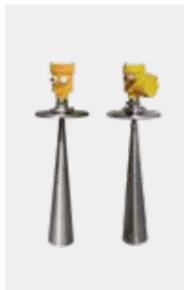
应用: 耐温、耐压、耐腐蚀的液体、防蒸汽与结晶
测量范围: 20米
过程连接: 螺纹、法兰
过程温度: -40°C~130°C (标准型) / -40°C~250°C (高温型)
过程压力: -0.1~1.6MPa
精度: ±5mm
频率范围: 26GHz
防爆等级: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
防护等级: IP67
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
信号输出: 4~20mA/HART (两线/四线)
RS485/Modbus
电源: 二线制 (DC 24V)
四线制 (DC 24V/AC 220V)

NK-GS9002S



应用: 轻微腐蚀性液体、蒸汽、挥发性液体
测量范围: 15米
过程连接: 螺纹、法兰
过程温度: -40°C~130°C (标准型) / -40°C~250°C (高温型)
过程压力: -0.1~1.6MPa
精度: ±5mm
频率范围: 26GHz
防爆等级: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
防护等级: IP67
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
信号输出: 4~20mA/HART (两线/四线)
RS485/Modbus
电源: 二线制 (DC 24V)
四线制 (DC 24V/AC 220V)

NK-GS9003



应用: 固体料、过程容器或强粉尘易结晶、结雾场合
测量范围: 70米
过程连接: 螺纹、方向法兰、平板法兰
过程温度: -40°C~130°C (标准型) / -40°C~230°C (高温型)
过程压力: -0.1~4.0MPa (平板法兰) / -0.1~0.3MPa (万向法兰)
精度: ±15mm
频率范围: 26GHz
防爆等级: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
防护等级: IP67
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
信号输出: 4~20mA/HART (两线/四线)
RS485/Modbus
电源: 二线制 (DC 24V)
四线制 (DC 24V/AC 220V)

NK-GS9004



应用: 固体料、过程容器或强粉尘易结晶、结雾场合
测量范围: 80米
过程连接: 螺纹、万向法兰
过程温度: -40°C~130°C (标准型) / -40°C~250°C (高温型)
过程压力: -0.1~0.3MPa
精度: ±15mm
频率范围: 26GHz
防爆等级: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
防护等级: IP67
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
信号输出: 4~20mA/HART (两线/四线)
RS485/Modbus
电源: 二线制 (DC 24V)
四线制 (DC 24V/AC 220V)

NK-GS9005



应用: 固体颗粒、粉尘
测量范围: 液体 0~30米/固块 0~20米/固粉 0~15米
过程连接: 螺纹、方向法兰、平板法兰
过程温度: -40°C~130°C (标准型) / -40°C~230°C (高温型)
过程压力: -0.1~4.0MPa (平板法兰) / -0.1~0.3MPa (万向法兰)
精度: ±15mm
频率范围: 26GHz
防爆等级: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
防护等级: IP67
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
信号输出: 4~20mA/HART (两线/四线)
RS485/Modbus
电源: 二线制 (DC 24V)
四线制 (DC 24V/AC 220V)

26GHz雷达水位计

NK-GS9008



应用: 河道、湖泊、浅滩
测量范围: 30米/70米
过程连接: 螺纹G1½" A/支架/法兰
过程温度: -40°C~100°C
过程压力: 常压
精度: ±5mm/±15mm
频率范围: 26GHz
防护等级: IP67/IP65
现场显示: 四位LCD 可编程 (可选)
外壳: 不锈钢/铝/塑料
信号输出: 4~20mA/HART (两线/四线)
RS485/Modbus协议
电源: 二线制DC24V
四线制DC (6~24V)

NK-GS9008S



应用: 用于液体的测量
测量范围: 0~20米
过程连接: 龙门框/法兰
过程温度: -40°C~80°C
过程压力: -0.1~0.3MPa
精度: ±5mm
频率范围: 26GHz
防护等级: IP67/IP65
现场显示: 四位LCD 可编程 (可选)
外壳: 铝/塑料
信号输出: 4~20mA/HART (两线/四线)
RS485/Modbus协议
电源: 二线制DC24V
四线制DC (6~24V)

NK-GS9008F



应用: 下水道、河道、窖井
测量范围: 30米
过程连接: 龙门框/锁紧法兰 (DN80~3") 起
过程温度: -40°C~80°C
过程压力: -0.1~0.3MPa
精度: ±5mm
频率范围: 26GHz

防护等级: IP67/IP65
现场显示: 四位LCD 可编程 (可选)
外壳: 铝/塑料
信号输出: 4~20mA/HART (两线/四线)
RS485/Modbus协议
电源: 二线制DC24V
四线制DC (6~24V)

6GHz智能雷达物位计

NK-GS8001



适用介质: 液体、轻微腐蚀性液体
防爆等级: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
过程连接: 法兰 (选配) / 螺纹
测量范围: 20m
频率: 6GHz
天线: 棒式天线
测量精度: ±10mm
过程温度: (-40~130)°C
过程压力: (-0.1~0.3) MPa
重复性: ±1mm
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
信号输出: 4~20mA/HART
电源: 二线制 (DC 24V)
四线制 (DC 24V/AC 220V)

NK-GS8002



适用介质: 液体、特别适用强腐蚀性液体
防爆等级: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
过程连接: 翻边法兰
测量范围: 20m
频率: 6GHz
天线: 棒式天线 (PTFE)
测量精度: ±10mm
过程温度: (-40~130)°C (标准型)
(-40~180)°C (高温型)
过程压力: (-0.1~1.6) MPa
重复性: ±1mm
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
信号输出: 4~20mA/HART
电源: 二线制 (DC 24V)
四线制 (DC 24V/AC 220V)

NK-GS8003



适用介质: 液体、特别是带有压力及挥发性的液体
防爆等级: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
过程连接: 法兰 (选配)
测量范围: 35m
频率: 6GHz
天线: 喇叭口天线
测量精度: ±10mm
过程温度: (-40~130)°C (标准型)
(-40~180)°C (高温型)
过程压力: (-0.1~4) MPa
重复性: ±1mm
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
信号输出: 4~20mA/HART
电源: 二线制 (DC 24V)
四线制 (DC 24V/AC 220V)

NK-GS8003T



适用介质: 液体、特别是带有压力及挥发性的液体
防爆等级: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
过程连接: DN150 PN16法兰连接
频率: 6GHz
天线: PVDF全密封天线
测量精度: ±10mm
过程温度: (-40~130)°C (标准型)
过程压力: (-0.1~0.6) MPa
重复性: ±1mm
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
信号输出: 4~20mA/HART
电源: 二线制 (DC 24V)
四线制 (DC 24V/AC 220V)

导波雷达物位计

■ 测量原理 | Measuring principle

导波雷达是基于时间行程原理的测量仪表,雷达波以光速运行,运行时间可通过电子部件被转换成物位信号。探头发出高频脉冲并沿缆式或杆式探头传导,当脉冲遇到物料表面时反射回来被仪表内的接收器接收并将距离信号转化为物位信号。

◇ 输入

反射的脉冲信号沿缆绳传导至仪表电子线路部分,微处理器对信号进行处理,识别微波脉冲在物料表面所产生的回波,正确的回波信号识别由智能软件完成,距离物料表面的距离D与脉冲的时间行程T成正比: $D=C \times T/2$ 其中C为光速。

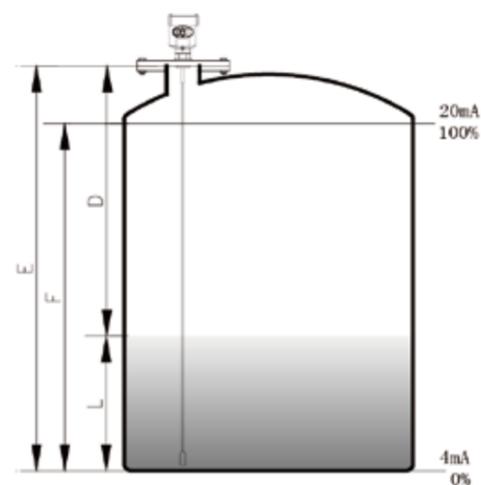
因空罐的距离E已知,则物位L为: $L=E-D$ 。

◇ 输出

通过输入空罐高度E (=零点),满罐高度F (=满量程) 及一些应用参数来设定,应用参数将自动使仪表适应测量环境,设定高度对应4~20mA。

■ 参数说明 | Parameters that

探头类型	过程连接/材料	最大量程	材质	密封温度	电缆接口	编程/显示
缆式天线	G-G 1-1/2"、G 1" 螺纹 / 不锈钢 N-1-1/2" NPT 螺纹 / 不锈钢 NA-1" NPT 螺纹 / 不锈钢 C-法兰 DN50 PN16 D-法兰 DN80 PN16 E-法兰 DN100 PN16	30m	不锈钢+塑料	普通密封 / -40~100°C 高温密封 / -40~250°C (高温带散热片)	M20×1.5 1/2 NPT	带/不带
杆式天线	F-法兰 DN150 PN16 H-法兰 DN200 PN16 K-法兰 DN250 PN16 Y-特殊约定	6m				
同轴管式天线	GA-G 1" 螺纹/不锈钢 NA-1" NPT 螺纹/不锈钢 C-法兰 DN50 PN16 D-法兰 DN80 PN16 E-法兰 DN100 PN16 F-法兰 DN150 PN16 H-法兰 DN200 PN16 K-法兰 DN250 PN16 Y-特殊约定	6m				



导波雷达物位计

NK-LS7001



适用介质: 液体、固体粉料
应用: 液体及固体粉状测量、复杂工况条件
防爆认证: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
测量范围: 20m
频率: 500MHz~1.8GHz
天线: 全四氟密封缆式或杆式天线
测量精度: ±10mm

过程温度: (-40~130)°C (标准型)
(-40~250)°C (高温型)
过程压力: (-0.1~4) MPa
信号输出: 4~20mA/HART
电源: 两线制 (DC24V) 四线制 (DC24V/AC 220V)
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳材质: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢
过程连接: 螺纹/法兰 (选配)

NK-LS7002



适用介质: 液体、特别是强腐蚀性液体
应用: 酸类、碱类或其他腐蚀性介质的测量
防爆认证: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
测量范围: 20m
频率: 500MHz~1.8GHz
天线: 全四氟密封缆式或杆式天线
测量精度: ±10mm

过程温度: (-40~130)°C (标准型)
(-40~250)°C (高温型)
过程压力: (-0.1~0.3) MPa
信号输出: 4~20mA/HART
电源: 两线制 (DC24V) 四线制 (DC24V/AC 220V)
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳材质: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
过程连接: 螺纹/法兰 (选配)

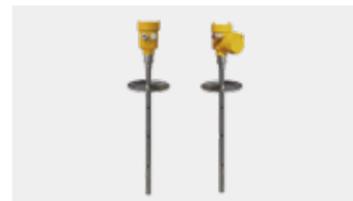
NK-LS7003



适用介质: 固体粉料
应用: 水泥仓粉料的测量、粉煤灰粉料测量
防爆认证: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
测量范围: 30m
频率: 500MHz~1.8GHz
天线: 全双缆式天线
测量精度: ±10mm

过程温度: (-40~130)°C
过程压力: (-0.1~4) MPa
信号输出: 4~20mA/HART
电源: 两线制 (DC24V) 四线制 (DC24V/AC 220V)
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳材质: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
过程连接: 螺纹/法兰 (选配)

NK-LS7004



适用介质: 液体、特别是低介电常数的液体
应用: 无离子水、脱氧水等液体的测量
防爆认证: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
测量范围: 60m
频率: 500MHz~1.8GHz
天线: 同轴管式天线
测量精度: ±5mm

过程温度: (-40~130)°C
过程压力: (-0.1~4) MPa
信号输出: 4~20mA/HART
电源: 两线制 (DC24V) 四线制 (DC24V/AC 220V)
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳材质: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
过程连接: 螺纹/法兰 (选配)

NK-LS7005



适用介质: 液体、特别是高温高压环境里放到液体
应用: 密封罐、压力较大的液体测量
防爆认证: Exia IIC T6 Ga/Exd IIC T6 Gb
测量范围: 15m
频率: 500MHz~1.8GHz
天线: 单杆或单缆式天线
测量精度: ±10mm

过程温度: (-200~400)°C
过程压力: (-0.1~40) MPa
信号输出: 4~20mA/HART
电源: 两线制 (DC24V) 四线制 (DC24V/AC 220V)
现场显示: 四位LCD 可编程
外壳材质: 铝单腔/铝双腔/塑料/不锈钢单腔
过程连接: 螺纹/法兰 (选配)

射频导纳物位开关

■ 产品概述 | Product overview

射频导纳物位控制器是用于检测料仓、料槽或其它容器中带粘附性的液体、固体颗粒、粉尘、其它混合浆料等料位的位式控制仪表。亦可用于两种不同液体之间界面测量，如油水界面测量。**具有校准简单快捷、产品性能稳定、防挂料、更可靠、更准确、安装方便、适用性更广的新型物位控制技术。适用于电力工业（输煤系统、除灰系统）**



■ 工作原理 | working principle of

射频导纳物位控制器是**利用高频技术**，由电子线路产生一个小功率射频信号于探头上，探头作为敏感元件，将来自物位介电常数引起的信号变化反馈给电子线路；由于这些变化包括电容量和电导量的变化，因而电子线路中处理的是电抗（容抗和阻抗的综合变化的信号）信号。

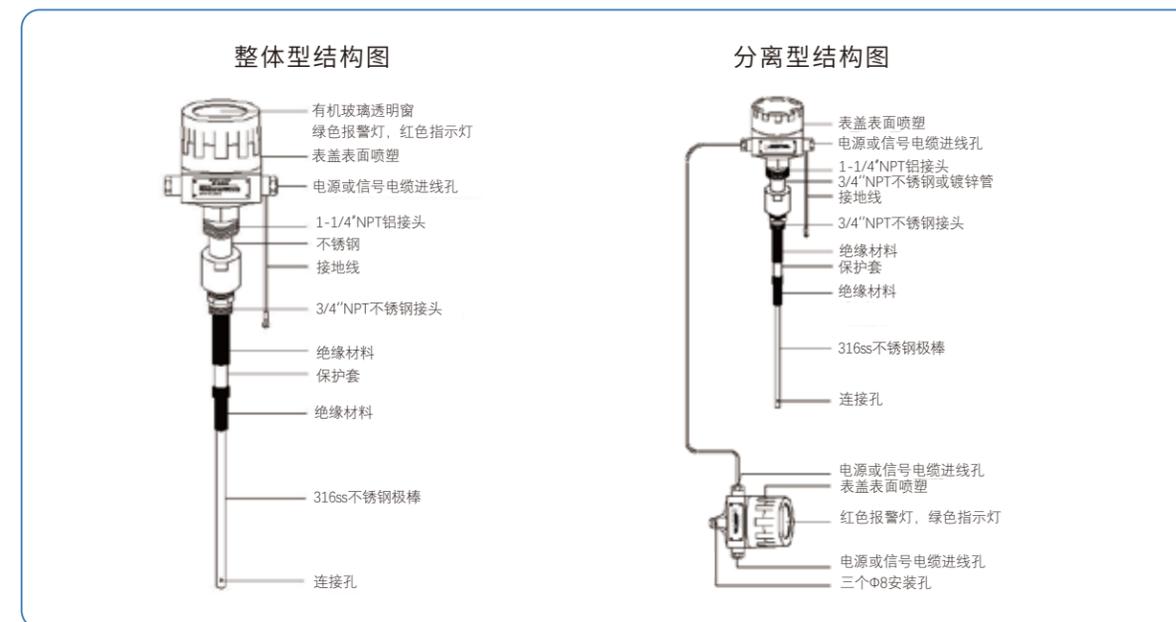
■ 产品特点 | Product features

- 安装调试简易**：全密封一体化安装结构，采用数字集成电路，无任何机械可动部件。一经安装校零无需多次调试。
- 低温漂**：采用数字电器，与现有产品比较，大幅降低环境温度、湿度对仪表的影响，先进的电路设计能避免物料粘附在探头所产生的虚假信号，又能抗各种波动所造成的影响。
- 现场适应性强**：可在高温、高压、大粉尘、高粘度的场合中对固体及液体物料进行检测。

■ 技术参数 | Technical parameters

射频导纳物位开关	
应用：	固体、液体（液体在常压的情况下）
工作电源：	AC220V；DC24V
相对湿度：	≤85%
输出信号：	两组常开、常闭触点
触点容量：	AC220V, 5A; DC24V, 3A
环境温度范围：	-40°C~+60°C
介质温度：	-180°C~+500°C
延迟时间：	0.2S (0.2~30S可调)
探头材质：	316不锈钢、四氟乙烯、高温塑料、陶瓷
连接方式：	3/4"NPT螺纹；3/4"管螺纹；法兰（可选）；1-1/2"管螺纹
安装方式：	顶装、侧装

■ 外形结构 | Shape structure



超声波液位计



■ 产品概述 | Product overview

超声波液位计是测量液体高度、物料位置的测量仪表。仪表本身可采用二线制、三线制或四线制技术，要求供电回路与信号输出。直流或交流供电，具有4~20mA模拟量输出，高低位开关量输出。

■ 产品原理 | Product principle

超声波换能器(探头)发出高频脉冲声波，声波遇到被测物位(物料)表面被反射折回，反射回波被换能器接收转换成电信号。声波的传播时间与声波的发出到物体表面的距离成正比，声波传输距离S与声速C和声传输时间T的关系可用公式表示： $S=C \times T/2$ 。

■ 产品特点 | Product features

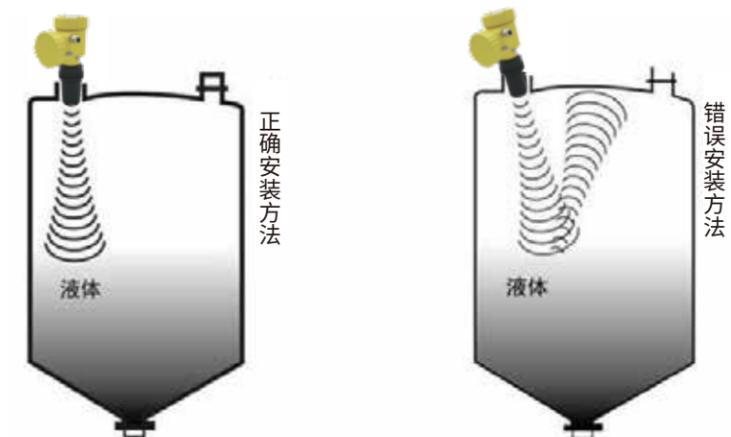
- 1、自动功率调整、增益控制、温度补偿。
- 2、物理密封型探头，IP68防护等级，提升使用寿命。
- 3、特殊回波处理技术，现场出现故障可供排查故障原因，维护方便。
- 4、具有干扰回波的抑止功能保证测量数据的真实，抗干扰能力强。
- 5、多种输出形式：可编程继电器输出、高精度4-20mA电流输出、RS-485、RS-232数字通信输出。
- 6、价格低，体积小，重量轻，可用于食品、化工、半导体等行业对液体和散装固体非接触式物位测量，可用于远程物位监控和泵的控制。

■ 技术参数 | Technical parameters



型号	NKCS-50	NKCS-100	NKCS-150
量程	5 米	10 米	15 米
特点	铝外壳、可选防爆型、可测固体或液体	铝外壳、可选防爆型、可测固体或液体	铝外壳、可选防爆型、可测固体或液体
应用	各类工业领域的液位测量、固体颗粒料测量、特别是水处理工业	各类工业领域的液位测量、固体颗粒料测量、特别是水处理工业	各类工业领域的液位测量、固体颗粒料测量、特别是水处理工业
测量范围	标准探头：防腐密封型探头 液体 (0.2-5) m 液体 (0.2-4) m 固体 (0.2-2) m 固体 (0.2-1.5) m	标准探头：防腐密封型探头 液体 (0.2-10) m 液体 (0.2-8) m 固体 (0.2-4) m 固体 (0.2-3.5) m	标准探头：防腐密封型探头 液体 (0.3-15) m 液体 (0.3-12) m 固体 (0.3-6) m 固体 (0.3-5) m
过程连接	M660×2 或法兰	M660×2 或法兰	M660×2 或法兰
过程温度	(-40~70) °C	(-40~70) °C	(-40~70) °C
过程压力	(-0.02~0.1) MPa	(-0.02~0.1) MPa	(-0.02~0.1) MPa
精度	±0.2% (满量程)	±0.2% (满量程)	±0.2% (满量程)
信号输出	(4~20) mA/HART	(4~20) mA/HART	(4~20) mA/HART
电源	两线制24VDC/四线制24VDC/220VAC	两线制24VDC/四线制24VDC/220VAC	两线制24VDC/四线制24VDC/220VAC
防爆等级	Exd IIC T4 Gb	Exd IIC T4 Gb	Exd IIC T4 Gb

■ 安装方式 | Installation



分体式超声波液位计



■ 产品概述 | Product overview

分体式超声波液位计，声波频率超过20KHz的声波称为超声波，超声波是机械波的一种，也是机械振动在弹性介质中的一种传播过程，它的特征是频率高、波长短、绕射现象小，另外方向性好，能够成为射线而定向传播。超声波在液体、固体中衰减很小，因而穿透能力强，尤其是在对光不透明的固体中，超声波可穿透几十米的长度，碰到杂质或界面就会有显著的反射。由超声波在介质中传播原理可知，若介质压力、温度、密度、湿度等条件一定，则超声波在该介质中传播速度是一个常数。因此，当测出超声波由发射至反射信号完成，则可换算出超声波通过的路程，即得到了液位的数据。

■ 产品原理 | Product principle

超声波换能器(探头)发出高频脉冲声波，遇到被测物位(物料)表面声波被反射折回，反射回波被换能器接收并转换成电信号。声波的传播时间与声波的发出到物体表面的距离成正比。声波传输距离S与声速C和声传输时间T的关系可用公式表示： $S=C \times T/2$ 。

■ 产品特点 | Product features

- 1、最大量程可达40m，固体料位测量可达25m。
- 2、最小分辨率1mm。
- 3、智能信号处理技术。
- 4、全塑料防腐外壳：防护等级IP67。
- 5、简单的按键设定参数：无需等待容器排空或加满，无需附加的遥控器。
- 6、灵活的安装方式：螺纹(法兰)、固定孔(支架)。
- 7、探头可加长：适应寒冷地区室外密闭容器安装，防止结霜。
- 8、配有高低位双继电器：四线制提供此功能。

■ 技术参数 | Technical parameters

超声波物位计-潜水型(NKCS200)



应用：水下泥位测量和水深测量
测量范围：0~20米
过程连接：螺纹
过程压力： $\leq 0.3\text{MPa}$
环境温度：显示仪表(-20°C~+60°C)
探头：(-20°C~+80°C)

测量精度：1%~3%
分辨率：5mm或0.5%
防护等级：显示仪表IP65/探头IP68
信号输出：4~20mA四线/RS485Modbus/
继电器 (AC 250V/8A或DC 30V/5A)

超声波物位计-潜水型(NKCS400)



应用：固体、液体
测量范围：0~30米
过程连接：螺纹
过程压力： $\leq 0.3\text{MPa}$
测量精度：0.5%~1.0%
防护等级：显示仪表IP65/探头IP68
信号输出：4~20mA四线/RS485Modbus

超声波淤泥界面仪(NKCS600)



功能：分体型
量程：常规量程是5米、10米、15米、20米
可以定做：30米、40米、50米、60米、70米等特殊量程
测量精度：1%~3%
分辨率：5mm或0.5% (取大者)
显示：中文液晶显示
模拟输出：4~20mA/750Ω负载
输出：单通道为2组AC250V/8A
或DC30V/5A状态可编程

供电：标配220V AC+15% 50Hz
可选24VDC 120mA
环境温度：显示仪表-20~+60°C，
探头-20~+80°C
通信：可选485、232通信(厂家协议)
防护等级：显示仪表IP65，探头IP68
探头电缆：可达100米，标配10米

超声波水下测距仪(NKCS800)



功能：分体型
量程：常规量程是5米、10米、15米、20米
可以定做：30米、40米、50米、60米、70米等特殊量程
测量精度：1%~3%
分辨率：5mm或0.5% (取大者)
显示：中文液晶显示
模拟输出：4~20mA/750Ω负载
输出：单通道为2组AC250V/8A
或DC30V/5A状态可编程

供电：标配220V AC+15% 50Hz
可选24VDC 120mA
环境温度：显示仪表-20~+60°C，
探头-20~+80°C
通信：可选485、232通信(厂家协议)
防护等级：显示仪表IP65，探头IP68
探头电缆：可达100米，标配10米

阻旋物位开关



■ 产品概述 | Product overview

阻旋式物位开关是一种用于固态物料（包括粉状、粒状、块状、胶状等）的物位控制器。其利用永磁电机带动叶片旋转，当被检测物料上升至叶片位置时，叶片运转受阻，该阻力通过传动轴传递到接线盒内的检测装置，检测装置则向外输出一个开关信号，并切断电机电源使叶片停止转动。当物料下降时叶片阻力消失，检测装置便依靠弹簧的拉力恢复到原始状态，叶片恢复旋转状态。

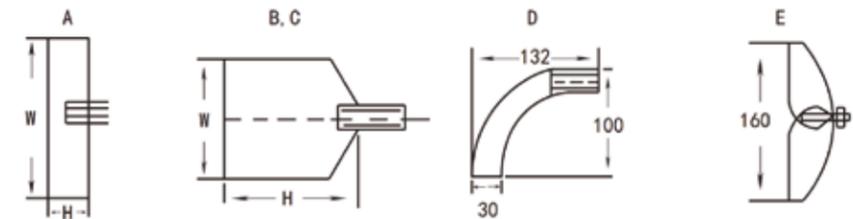
阻旋式物位开关可用于固体颗粒和粉尘的测量，主要应用于饲料、二氧化硅、石块、球状颗粒、木屑、钙粉、橡胶、金属、石灰石、谷粒、铸造用砂、锯屑、煤粉、树脂、生牛皮、花生、黏土等物料的测量。

■ 产品特点 | Product features

- 1、进口马达性能可靠，可长时间连续运转。
- 2、独特油封设计可以防粉尘沿轴渗入。
- 3、扭力稳定可靠，且扭力大小可以调节。
- 4、叶片承受过重负荷时，马达回转机构会自动打滑保护不受损坏。
- 5、可折叠叶片用于低密度物料。
- 6、可用于超高温测量工况（最高温度可达1200℃）。
- 7、接续规格、叶片、长度皆可接受定制。
- 8、多种电源选择。

■ 技术参数 | Technical parameters

阻旋物位开关	
电 源:	220VAC/24VAC*24VDC
接点容量:	10A/250VAC SPDT
功 率:	4W
介电强度:	1500VAC*1min
叶片转速:	1RPM (转/分)
力 矩:	1.0kg*cm
防护等级:	IP65
入线规格:	M20*1.5
最小比重:	0.2g/cm ³
工作温度:	-20~80°C (高温型耐1200°C)
工作压力:	最高压力10kg
外 壳:	喷涂压铸铝



投入式液位计



■ 产品概述 | Product overview

投入式液位变送器选用高稳定、高可靠性进口传感器芯片及高精度的智能化变送器处理电路,采用精密数字化电路技术及非线性修正技术,是一款高精度液位测量产品。防水导气电缆与外壳密封连接,通气管在电缆内,可长期投入液体中使用。一体化的结构和标准化的输出信号,为现场使用和自动化控制提供了方便。

■ 产品特点 | Product features

- 1、稳定性好,满度、零位长期稳定性强。在补偿温度内,温度漂移低。
- 2、具有反向保护、限流保护电路。
- 3、多重防护,防渗漏性能好,抗干扰能力强。
- 4、固态结构,无可动部件,高可靠性,使用寿命长。
- 5、安装方便、结构简单、经济耐用。

■ 工作原理 | working principle of

当液位变送器投入到被测液体中某一深度时,传感器迎液面受到的压力公式为: $P=\rho.g.H+P_0$,公式中:

- P: 变送器迎液面所受压力
- ρ : 被测液体密度
- g: 当地重力加速度
- H: 变送器投入液体的深度
- P_0 : 液面上大气压

同时,通过导气不锈钢将液体的压力引入到传感器的正压腔,再将液面上的大气压 P_0 与传感器的负压腔相连,以抵消传感器背面的 P_0 ,使传感器测得压力为: $\rho.g.H$,显然,通过测取压力P,可以得到液位深度。

■ 技术参数 | Technical parameters

NK-RD160



测量范围:0~1m;0~2m;0~3m;0~4m;0~10m; 测量介质:油,水,气体及非腐蚀性介质
特殊规格可定制,最大200m水深 介质温度:-40°C~60°C
供电电源:24VDC;12VDC 整体材质:
综合精度:0.5级,可定制0.3级 芯体316L膜片
输出信号:4~20mA(1-5v、0-5v、0-10v可选) 外壳304材质(可定制316L外壳)
稳定性能:≤0.5%FS 电 缆:橡胶

NK-RD260



供电电源:4~20mA输出(10~30V)、0~10V输出 介质温度:-10~65°C
(12~30V)、RS485输出(8~30V); 储存温度:-20~65°C
输 出:4~20mA、1~5V、0~10V、0~5V、RS485; 零点温度漂移:±0.03%FS/10°C
精 度:0.5级 灵敏度温度漂移:±0.03%FS/10°C
量程范围:0~1m...200m水柱 过载压力:150%FS
补偿温度:量程≤20m:0~50°C 长期稳定性:±0.2%FS/年
量程>20m:-10~70°C

NK-RD360



供电电源:24VDC 材 质:聚四氟乙烯、陶瓷、ABS
输出信号:4~20mA、1~5V、0~10mA、 综合精度:0.1、0.3、0.5级可选
0~20mA、0~5V、RS485; 零点温度漂移:±0.03%FS/°C
量程范围:0~0.5m...200m水柱 灵敏度温度漂移:±0.03%FS/°C
补偿温度:0~70°C 过载压力:200%FS
介质温度:0~100°C 长期稳定性:≤0.2%FS/年
环境温度:0~85°C

NK-RD460



量程范围:0~200m 过程温度:-10°C~60°C
精 度:0.25%FS、0.5%FS 环境温度:-20°C~70°C
过 压:150%FS 防护等级:IP68
稳定性误差:≤0.1%FS 外壳材质:304 / 316L 不锈钢
供电电压:12~30V DC 膜片材质:316L 不锈钢
输出信号:4~20mA、0~5V/10V、RS485 密封件:氟橡胶

连杆/小型浮球式液位计



连杆型浮球式液位计



小型浮球式液位计

■ 产品概述 | Product overview

浮球式液位计由浮球、插杆等组成。浮球液位计通过连接安装于容器顶上，浮球根据排开液体体积相等原理浮于液面，当容器的液位变化时浮球也随着上下移动，由于磁性作用，浮球液位计的干簧受磁性吸合，把液面位置变化成电信号，通过显示仪表用数字显示液体的实际位置，浮球液位计从而达到液面的远距离检测和控制。

■ 产品原理 | Product principle

浮球式液位计是利用液体对磁性浮球的浮力原理，磁性浮球随液位变化的位移量转化成模拟线性的4~20mA标准信号输出。具有工作稳定可靠，无须调整等特点。能对开口、密闭容器或地下池槽里的介质液位在仪表控制室内进行显示、报警和控制。被检测的介质可为水、油、酸、碱、工业污水等导电及非导电液体，并能克服液体的泡沫所造成的假液位的影响。浮球式液位计广泛使用于炼油、化工、造纸、食品、及污水处理等行业。

■ 产品特点 | Product features

- 1、结构简单、安装方便、使用寿命长。
- 2、不受蒸汽、泡沫、液体挥发性气体影响。
- 3、指示结构与被测介质完全隔离，密封性好，使用安全。
- 4、耐高温，最高耐温达280℃，并可适用多种腐蚀性介质。
- 5、多种材质可选择，适合多种场合使用。
- 6、性能稳定可靠，抗干扰能力强。

■ 技术参数 | Technical parameters

连杆/小型浮球式液位计	
温 度:	-20℃~120℃(200℃ Max.)
耐 压:	(-1.0~3.5)MPa---金属型;(0~0.5)MPa---塑胶型
接点容量:	50W/250VAC,200VDC 40W/250VAC 10W/110VAC
额定电流:	0.2A(50W)、0.16A(40W)、0.1A(10W)
最大工作电流:	1A(50W,40W)、0.5A(10W)



标准型

法兰连接型

防腐型

侧装现场显示型

数字显示型



项目案例

现场展示



中国大唐田家庵发电厂
测量介质:煤渣
量程:0-15米



东海拉尔发电厂
测量介质:煤粉
量程:0-15米



山西阳光焦化
测量介质:化工溶液、焦油
量程:0-15米

