

高稳定性，高精度脉冲型雷达物位计

产品名称	高稳定性，高精度脉冲型雷达物位计
公司名称	安徽富宇线缆有限公司
价格	4850.00/个
规格参数	加工定制:是 品牌:富宇 型号:FUU801-ISPGLMXB
公司地址	安徽天长市安徽省天长市铜城镇车站北路
联系电话	86 0550 7758198 18726215384

产品详情

1用途

雷达物位计(10张)

雷达物位计采用微波脉冲的测量方法，并可在工业频率波段范围内正常，波束能量低，可安装于各种金属、非金属容器或管道内，对液体、浆料及颗粒料的物位进行非接触式连续测量。适用于粉尘、温度、压力变化大，有惰性气体及蒸汽存在的场合。雷达物位计对人体及环境均无伤害，还具有不受介质比重的影响，不受介电常数变化的影响，不需要现场校调等优点，不论是对工业需要，还是对顾客经济实惠的考虑，都是不错的选择。

2种类雷达物位计分类

雷达物位计已成为物位测量仪表市场上的主流产品，主要分为雷达物位计和导波雷达物位计。

雷达物位计

雷达物位计发射功率很低的极短的微波通过天线系统发射并接收。雷达波以光速运行。运行时间可以通过电子部件被转换成物位信号。一种特殊的时间延伸方法可以确保极短时间内稳定和精确的测量。即使存在虚假反射的时候，最新的微处理技术和软件也可以准确地分析出物位回波。通过输入容器尺寸，可以将上空距离值转换成与物位成正比的信号。仪表可以空仓调试。在固体测量中的应用可以使用k-频段的高频传感器。由于信号的聚焦效果非常好，料仓内的安装物或仓壁的粘附物都不会影响测量。

导波雷达物位计

导波雷达物位计的微波脉冲沿着一根缆、棒或包含一根棒的同轴套管运行，接触到被测介质后，微波脉冲被反射回来，并被电子部件接收，并分析计算其运行时间。微处理器识别物位回波，分析计算后将它转换成物位信号给出。由于测量原理简单，可以不带料调整，从而节省了大量调试费用。测量缆或棒可以截短，使之更加适应现场的应用。对于蒸汽不敏感，即使在烟雾、噪音、蒸汽很强烈的情况下，测量精度也不受到影响。不受介质特性变化的影响，被测介质的密度变化或介电常数的变化不会影响测量精度。粘附：没有问题，在测量探头或容器壁上粘附介质不会影响测量结果。容器内安装物如果采用同轴

套管式的测量完全不受容器内安装物的影响，不需要特殊调试。可以提供不同形式的探头用于不同应用：
：缆式，用于测量液体介质或重量大的固体介质，量程可达60米；棒式，用于测量液体介质或重量轻的固体介质，量程可达6米；同轴套管，用于测量低黏度的介质，不受过程条件的影响，量程可达6米。

3工作原理

微波物位计工作方式类似雷达：向被测目标发射微波，由目标反射的回波返回发射器被接收，与发射波进行比较，确定目标存在并计算出发射器到目标的距离。

4组成部分仪表部分

z 环境温度：-20-60

z 供电电源：ac 220v ± 10% 50hz

z 测量精度：0.5% 功耗： 3w

z 模拟输出：4-20ma，负载能力 550

z 继电器输出：4 组继电器转换接点（ac 220v 2a）

z 安装方式：盘装开孔152(宽) × 76(高) 壁挂尺寸210(宽) × 280(长) × 110(厚)

探极部分

z 介质温度：-40-240

z 传输距离：传感器和仪表之间的信号传输距离小于1.2km

z 探极种类：棒式、缆式、同轴式、重型缆式

z 安装尺寸：g1.5 管螺纹

z 仓内压力：小于4mpa

ld-dle 型 通用电容式物位计

实现了电容式物位计进料一次完成标定的简易操作；从而实现了物位测量的强功能与易操作的完美结合，充分体现了我司与时俱进的创新精神和能力。它由传感器和二次仪表两部份组成。传感器放在料仓顶，探极垂直伸进料仓内，二次仪表放在其他合适的地方。传感器把物位的变化转变成与之对应的电脉冲信号，远传给二次仪表处理，再用光柱显示物位高度，并有高/低限报警和 4 ~ 20ma 变送输出，适用于液体/固体物料作物位高度显示、报警、控制和远传显示或组成系统。

工作电源：ac220v ± 10% 或 dc24v

功耗：5w 显示方式：光柱显示

测量精度： ± 1% f · s

传感器防护等级：ip65

仪表工作环境温度：-40 ~ 45

探极工作（介质）温度：普通型：-20 ~ 60

中温型：-40 ~ 200 高温型：-40 ~ 800

介质压力：压力型 3mpa（其余型号为常压）

传感器与二次仪表的连线及距离：距离 <200m，用直径

1.5mm 以上的导线（最好是双绞线）连接，每条导线电阻应

小于3 欧姆

检测范围： 11000p

报警输出方式：两组继电器常开、常闭触点，对应高、低两点输出，分别可选物位的 90%、80%、70% 和 30%、20%、10%，出厂是置于80%和20%处。（触点容量ac250v, 0.3a；dc28v,0.5a；电阻负载）

变送输出：4 ~ 20ma

二次仪表外型尺寸：48（宽）× 96（高）× 112（深）

二次仪表开孔尺寸：43+1（宽）× 91+1（高）

5应用领域

现今物位测量领域困扰用户的是一些大型固体料仓的物位测量，特别是用于50/100米以内的充满粉尘和扰动的加料状态下的料仓。相关技术的仪表例如电容或导波雷达tdr在放料时物位下降时会受到很强的张力负载，可能会损坏仪表或把仓顶拉塌掉。重锤经常有埋锤的问题，需要经常维修，大多数其他机械式仪表也是这样。而高粉尘工况又可能会超出非接触式超声波物位测量系统的能力。

高频的调频雷达技术尤其适合这种大型固体料仓的物位测量！

现今的高频雷达一般为工作在k波段(24 ~ 26ghz)的雷达物位计，雷达的工作频率越高其电磁波波长越短，越容易在倾斜的固体表面有更好的反射，并具有较窄的波束宽度，可有效避开障碍物，高的频率还可使雷达使用更小的天线。而fmcw调频连续波微波物位计发射和接受信号是同时的，相同时间内发射的微波信号更多，固体测量中可减少高粉尘固体料仓测量中的失波现象。因此固体测量中高频的调频雷达能提供准确、可靠的测量，并在例如化工行业中的pp粉末、pe粉末等介质中也有良好应用。但由于技术限制，现今还没有工作在k波段以上的高频雷达物位计。

也有使用5.8ghz ~ 10ghz的低频雷达测量固体，但由于其较低的频率、较长的波长其发射波不容易被漫反射，在高粉尘工况下会导致很多的二次或多次回波，干扰和噪声很大，因此固体粉料测量中逐渐被淘汰。

6选型事项

雷达和多数测量仪表一样，选型无非是以下三个方面：1、介质特性方面

有无腐蚀性、粘附性如何、磨损力度如何、介电常数如何等等，根据这些选择缆绳的类型和仪表特征

2、容器、环境特性方面

容器尺寸如何、是否有障碍物或者搅拌、安装要求如何、量程、结构、环境是否需要防爆 3、控制要求

方面要什么信号输出？是否需要就地显示？精度有何要求？分辨力？供电要两线还是4线？参照下图左侧参数就非常清晰选择了。

雷达选型

7防雷击

随着工业自动化发展的须要，仪器仪表业飞速发展，但是这些内部应用了大量微电子器件的智能仪器仪表，却在大多具有绝缘强度低、耐电涌身手初等题目。因此智能仪器仪表的防雷，就显得十分紧要了，尤其是在雷暴季节，以避免构成庞大散失。

导波雷达液位计仪表防雷，要从单方面下手，包罗内部零碎防雷和内部零碎防雷，一般主要靠参加防雷装置来完成。具体可颠末以下门径来发展防雷。

- 1、防雷先从接地零碎做起。雷达物位计的机壳，非常像控制柜、独霸台、电源柜等，机壳都要用扁钢毗邻到共同。仪表任务电源如24v负端和仪表信号地、合计机输入输出信号地等相连要构成等电位。本安地、安全栅、阻遏栅、安全器等接地也要思虑仪表信号参考点毗邻时可否构成等电位。
- 2、不能忽视智能仪器仪表的电源防雷眷注。为智能仪器仪表安装防浪涌眷注零碎大要或许电涌，以确保仪器仪表不会超过耐压极限。电涌眷注器大要在雷暴天气感应到雷浪涌时，将过载电流汇入大地。
- 3、为智能仪器仪表配信任号通道电涌器，不单大要保证动态传递切确、顽固、灵动，何况大要在雷暴天气，泄放过压电涌到大地，确保信号传输的安全。
- 4、定期对智能仪器仪表的电源零碎接地、汇流条、接地体、电涌器、电源防雷栅等发展搜查和培修，以及及时转变。

8供应商

现今雷达物位计市场基本还是以进口的品牌产品为主，主要由vega、e+h、siemens西门子、krohne、emerson等。随着国内雷达物位仪表的发展，国内雷达物位计已经达到世界水平。

西门子妙声力过程仪表有限公司（siemens milltronics process instruments inc）是西门子集团的下属机构，主要设计和生产复杂的测量仪器，用于水、废水、水泥、采矿、化学、研磨、食品及其它过程行业。

德国e+h公司创建于1953年，总部位于瑞士的endress+hauser公司(以下简称e+h公司)是过程自动化领域的厂商。

德国vega公司是物位及压力测量仪表的制造商。1989年，德国vega公司与天津市自动化仪表厂合资建立了天津天威有限公司，其总部在天津，并在上海、广州、成都设有分公司。[1]

北京慧博新锐科技有限公司公司成立于2003年9月，是一家专业从事工业控制现场仪表、压力、物位仪表研制、设计、制造的专业化仪器仪表公司。

北京合世自动化科技有限公司前身为北京合世科技有限责任公司，成立于1997年，是中关村最早涉足工控领域的企业之一，其公司所生产的的液位计，雷达物位计等在行业内广泛应用并赢得良好口碑。

9天线分类

雷达物位计按工作方式可以分为非接触式和接触式两种。

非接触式微波物位计常用喇叭或杆式天线来发射与接收微波，仪表安装在料仓顶部，不与被测介质接触

，微波在料仓上部空间传播与返回。安装简单、维护量少，并且不受料仓内气体成分、粉尘、温度变化等的影响，深受用户欢迎，可替代劳动强度大的人工投尺或带重锤的卷尺、维修率高的接触式仪表（重锤探测式yo-yo）、电容等。因此，非接触式微波物位计是近年来发展最快的物位测量仪表。

接触式微波物位计一般采用金属波导体（杆或钢缆）来传导微波，仪表从仓顶安装，导波杆直达仓底，发射的微波沿波导体外部向下传播，在到达物料面时被反射，沿波导体返回发射器被接收。

本产品的加工定制是是，品牌是富宇，型号是FUU801-ISPGLMXB，类型是雷达物位变送器，测量范围是20~35m，测量精度是<0.1%，工作温度是-40~250（ ），输出信号是4~20mA/HART(两线)（mA），分辨率是6.3GHZ，电源是AC220V±10%50Hz，材质是316L不锈钢