



班宁 测距雷达物位计 BNRD-1201



BANNING

产品概述

BNRD-1201测距雷达采用FMCW调频连续波模式（也称毫米波雷达）微带阵列天线加上独立的可置换透镜天线聚焦，在远程目标探测、强烟雾粉尘环境下，远距离成像、多光谱成像等方面有重要的应用，且能够探测比微波雷达更小的目标和实现更精确的定位，具有更高的分辨率和更强的保密性。

性能指标

电气性能指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位	说明
发射频率	f	120	-	123.5	Ghz	1dBm(TX)
输出功率(EIRP)	Pout	-	13	20	dBm	
波束宽度(-3dB)	-	-	3	-	°	
工作电压	VCC	18	24	30	V	
工作电流	ICC	-	29-32	-	mA	典型值
工作温度	TOP	-45	-	+85		
外形尺寸(直径x高)	64mm x118.5mm				mm	
重量	150				g	
测量原理	FMCW(120 GHz技术);频率范围120-123 Hz					
测距范围	0.1~20m					
测量精度	± 2mm					
分辨率	1 mm					
启动时间	1s					
测量盲区	0.1m					
防止电源接反	有					
推荐的被测物介电常数	≥2					
料位变化速度最大值[mm/s]	200					
输出信号	4-20mA(0-3米)/RS485					
外壳材料	铝合金(316L不锈钢可选)					
机械接口	G1 1/2-g6					

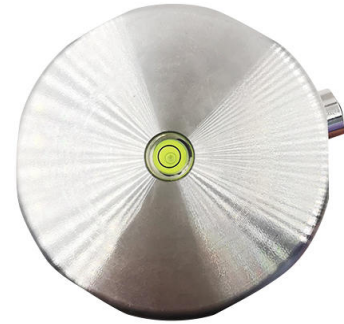
应用领域

- 电磁波发射角小于3°，适合于狭窄空间或导波管道测量
- 测量盲区在0.1m，适合于小型储罐的测量
- 具有极高的测量精度，适合作为高精度计量级测量
- 对强粉尘、蒸汽等极恶劣工况或带搅拌、加热棒等特殊过程仓储罐体应用，具有其他同类产品所没有的独特优势。

产品特点

- 非接触雷达，无磨损，无污染
- 测量盲区更小，对于小罐测量也会取得良好的效果
- 严重粉尘环境不会影响电磁波工作
- 体积小巧，结构紧凑
- 极窄的波束和穿透能力，更能适应超复杂的工况

产品优势



1、全机身不锈钢材质，耐腐蚀，适合恶劣工况

2、雷达顶部有水平仪，安装固定时确保水平仪水泡居中，方便安装



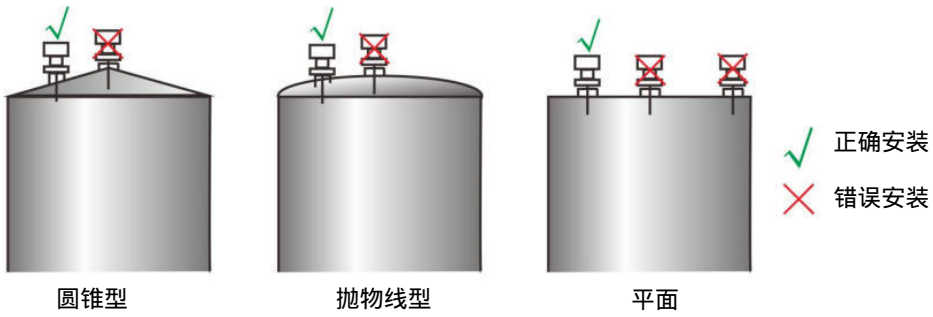
3、外型小巧，结构紧凑

4、独立的可置换透镜

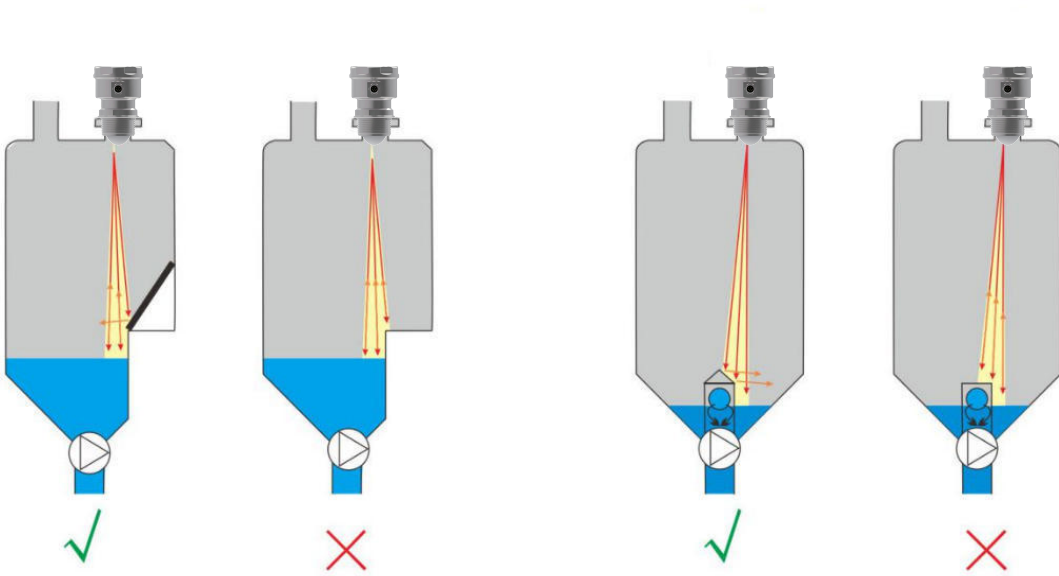
安装

1、安装位置

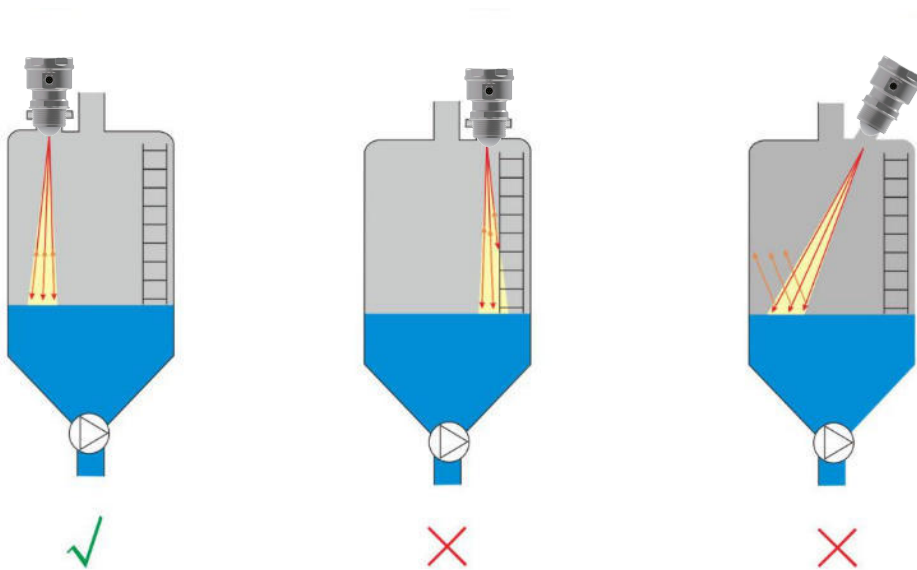
- 避免将仪器安装在中央位置或近贴容器边缘，否则很可能产生错误读数。



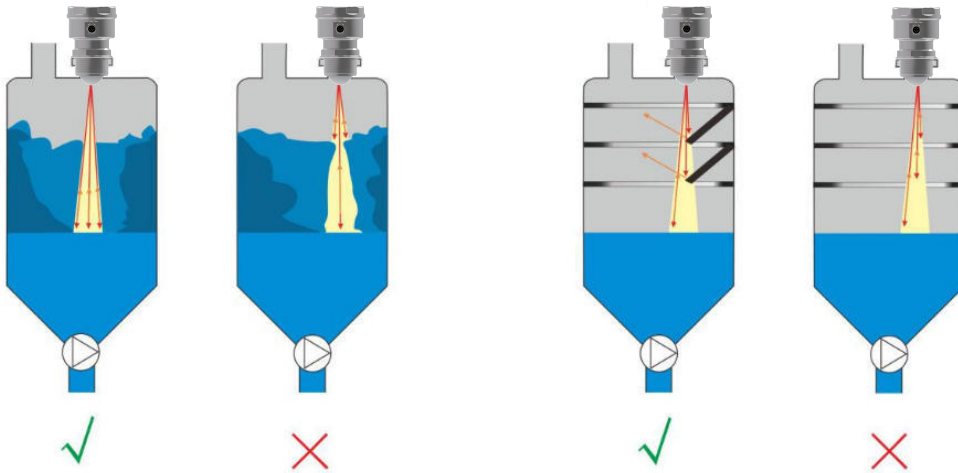
- 避免虚假回波的示例



- 梯位和格栅罐处理

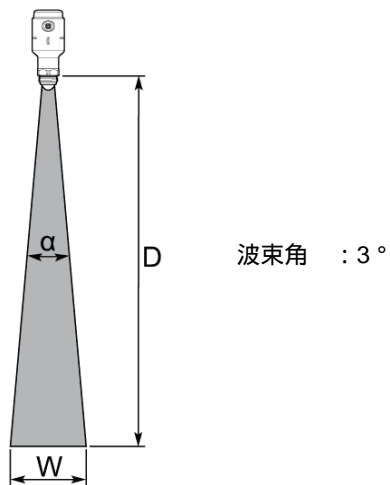


- 挂壁和格栅罐处理

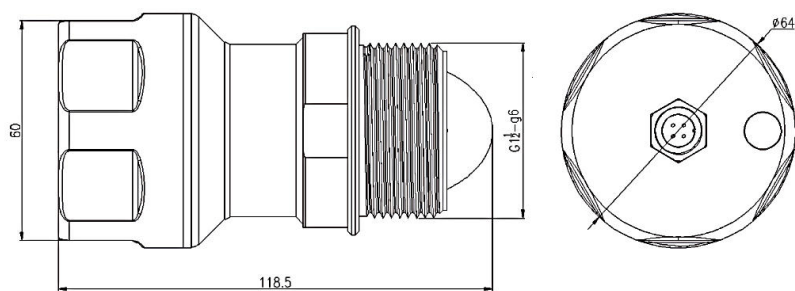


2、安装角度

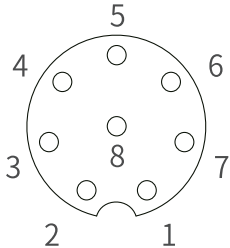
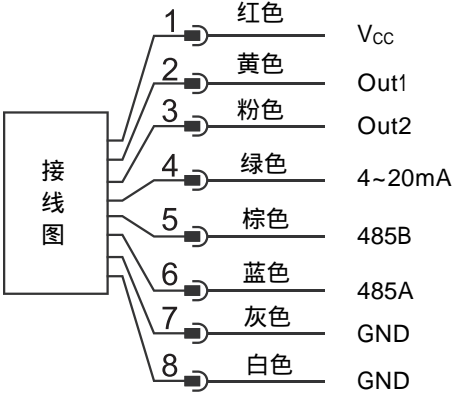
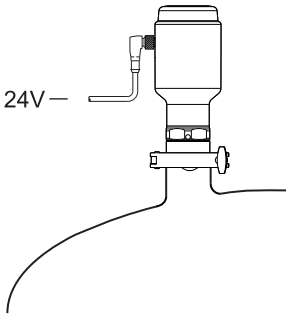
- 波束散射：由于微波信号与容器壁的偏振效应，安装时，容器每3m高度，仪表距离侧壁不小于20mm。
- 偏振效应：（1）发射锥遇到平面障碍物和垂直支柱会引起巨大的虚假反射。这些障碍物反射大振幅的雷达信号。圆形障碍物表面散射雷达信号的反射波，产生小振幅的虚假反射。
（2）要得到最小虚假反射，首先通过旋转仪器以得到最佳信号（最低虚假回波振幅），然后建立虚假回波曲线。



尺寸图

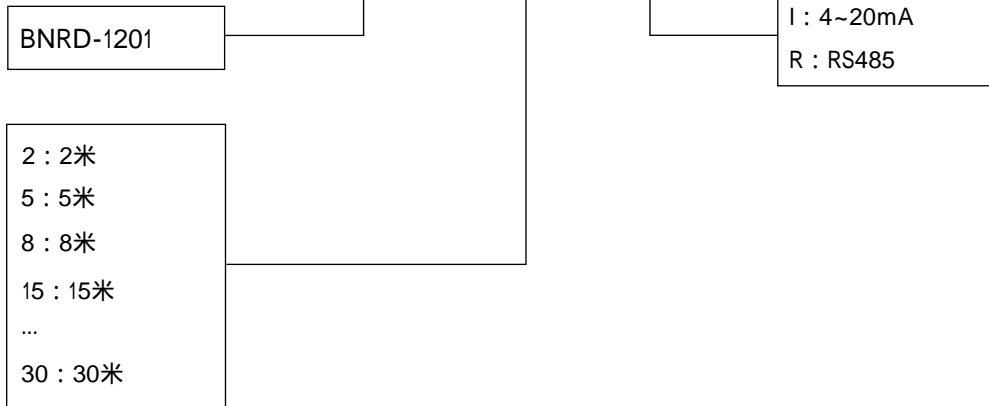


接线方式

M12×1 航插本体	接线定义		
			

命名规则

系列 — 量程范围 输出信号



举例：BNRD-12012I

表示系列为BNRD-1201、量程范围为0~2米、输出信号为4~20mA；

免责声明

警告

生命或财产风险

- 在确保系统作为一个整体在设计上已经考虑到相关风险、确保该产品有正确的额定值、并且是按照在整个系统中使用的设计用途而安装的，决不能将该产品用于涉及严重生命或财产风险的应用。

不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。

警告

人身伤害

- 请勿将该产品作为安全或紧急停止装置使用，或将其应用于任何可能由于产品故障导致人身伤害的场合。

不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。

警告

文件误用

- 本产品手册中提供的信息仅供参考。请勿将该文件作为产品的安装指南使用。
- 完整的安装、操作和维护信息将在每个产品的说明中给出。

不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。

保证 / 补偿

班宁保证生产的产品不会使用有缺陷的材料和不完善的工艺。班宁的标准产品都承诺遵守该保证，另行注明的除外。对于质量保证细节请参考订单确认或咨询销售专员。如果产品在质量保证期间返回班宁的，将免费修复或更换被确认有缺陷的产品。

上述内容为买方唯一的补偿方法并代替其他的明言或隐含的包括适销性和合用性保证。班宁对衍生的，特殊的或间接的损失不承担任何责任。

当我们通过文献和班宁网站提供个人应用协助时，应由客户决定产品应用的适应性。

规格可能未经通知进行更改。我们相信提供在此处的信息是精确和可靠的，但不承诺对其使用负责。

销售与服务

班宁通过遍布全球的销售办事处、代理及经销商网络为客户提供服务。关于与最近的授权经销商的应用协助、规格、价格或名称，请联系您的销售专员或者直接联系我们：

班宁（南京）传感技术有限公司

南京市浦口区龙泰路16号C2栋3层

电话：400-7181-886

电话：025-5829 5589

邮编：210000



官方微信



开票资料

官方网站：www.banningsensor.com

服务热线：400-7181-886

官方邮箱：sales@banningsensor.com

© 2023 Banning (Nanjing) Sensing Technology Co., Ltd.

INTEGRITY
INTERNATIONAL
INNOVATION

BANNING