

“无惧严酷 精准反馈”

雷达传感器



距离测量



安全监控



物体检测



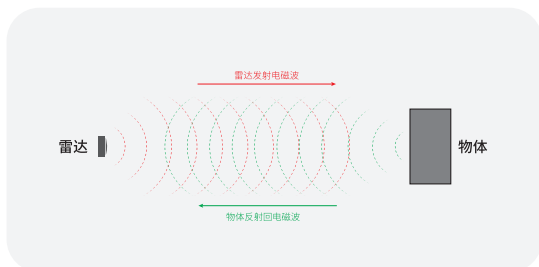
速度测量

RADAR SENSOR

你了解雷达技术吗？

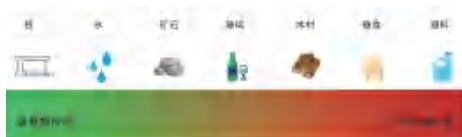
(发射 → 接收 → 分析) 电磁波

雷达技术是使用短波长(波长3.7-4mm)电磁波的特殊雷达技术，雷达系统发射的电磁波信号，被其发射路径上的物体阻挡继而会发生反射。通过捕捉和分析反射的信号，雷达系统可以确定物体的距离、速度和角度。



雷达传感器 可以检测哪些物体？

物体的材料决定能不能被雷达很好的检测，介电常数高的物体很容易被检测到。金属、水和其他高介电材料提供的返回信号强度胜过塑料、木材或其他材料。



便捷的交互方式

雷达传感器可以用移动设备设置和访问，产品的使用便捷性大大增加。



雷达技术 为何是良好的检测方案!

强大的抗环境干扰能力, 优异的算法适配工作场景, 使雷达传感器可以解决很多传统传感器面对的难题, 为自动化行业提供优异的检测方案。

可以抵御极端恶劣环境的干扰

复杂的雷达算法, 可以过滤灰尘、水汽、油污、飞屑、强光、烟雾的干扰, 甚至可以在降雨的环境中使用(雨量 $\leq 45\text{mm/h}$)。

传感器内部无活动部件, 防护等级IP68。



可以识别运动目标和静止目标

雷达可以识别静态目标和动态目标, 甚至可以识别细微的人体动作, 在复杂的环境中, 可以探测有无人员的存在。

(设备在启动前, 雷达扫描危险区域, 探测到有人员存在, 机器停止启动)



可以忽略探测区域内的某些材料

雷达在某些检测模式下, 会自动识别反射特性最优的物体, 这意味着雷达传感器和目标物之间, 即使有干扰物, 测量结果也不会受影响。

例如: 雷达传感器可以在塑料容器的外面检测容器里的液位。



可以长距离检测

雷达传感器可以轻松检测到20米, 还可以通过角反射器, 检测到100米, 这是常规传感器无法比拟的。常规的应用检测距离是0.1-20米。



安全监控

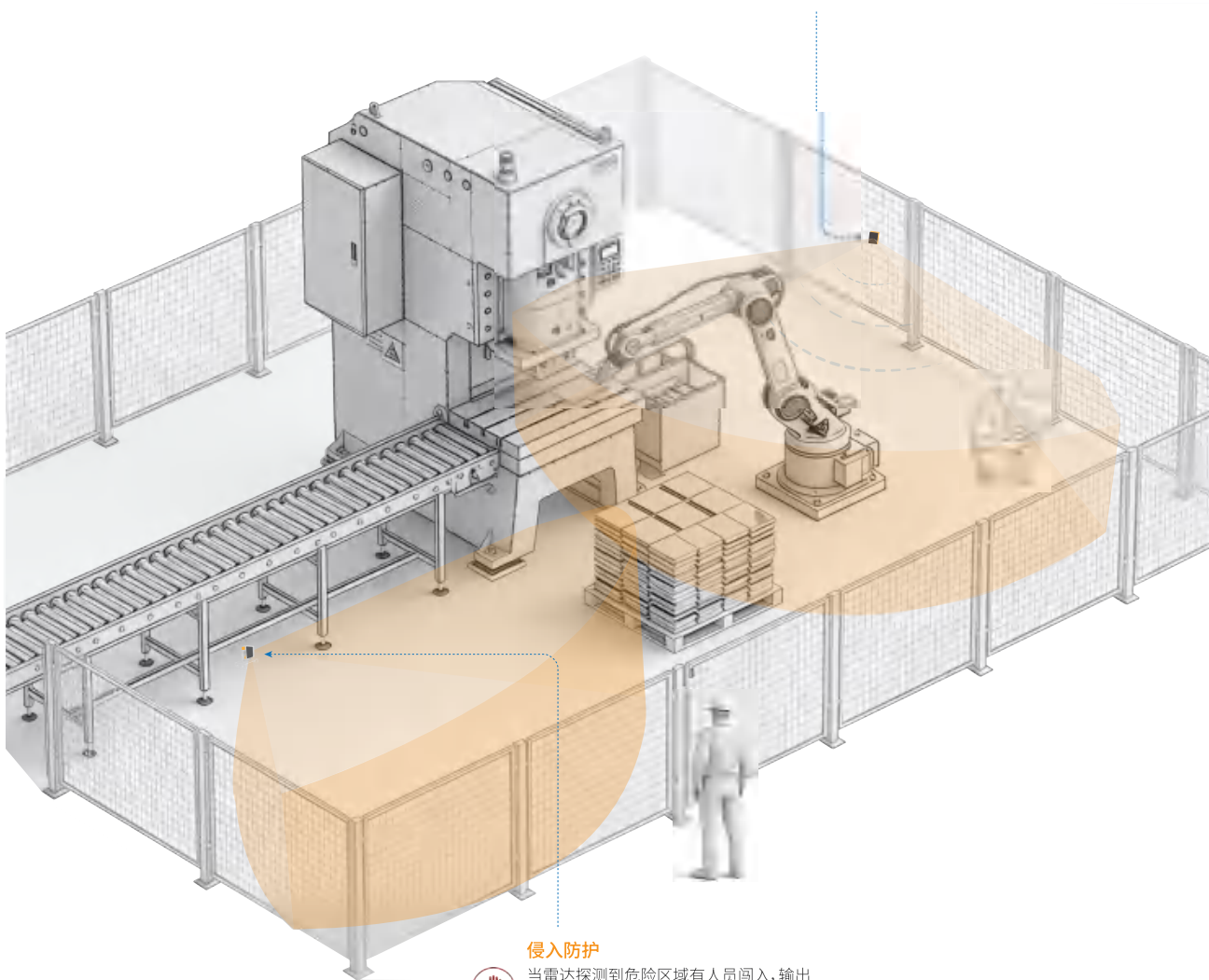
安全雷达传感器

安全雷达传感器,实时监控设备危险区域,精准识别人员与障碍物,及时触发报警或停机,有效预防碰撞挤压等安全风险,保障生产安全稳定运行。

重启防护



设备重启前,扫描危险区域,探测到有人滞留或存在,设备停止启动。



侵入防护



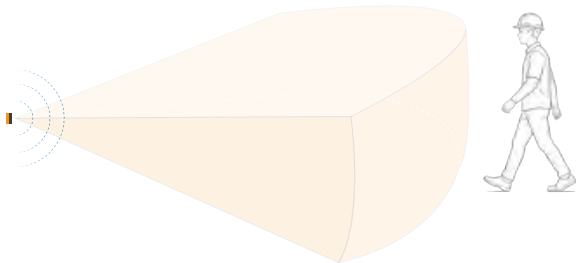
当雷达探测到危险区域有人闯入,输出安全信号,设备停止,直至危险因素解除。

安全雷达传感器 (Safety Radar Sensor)



3D视野 立体覆盖

水平120°, 垂直30°
探测半径8米



设置5个独立的探测区域

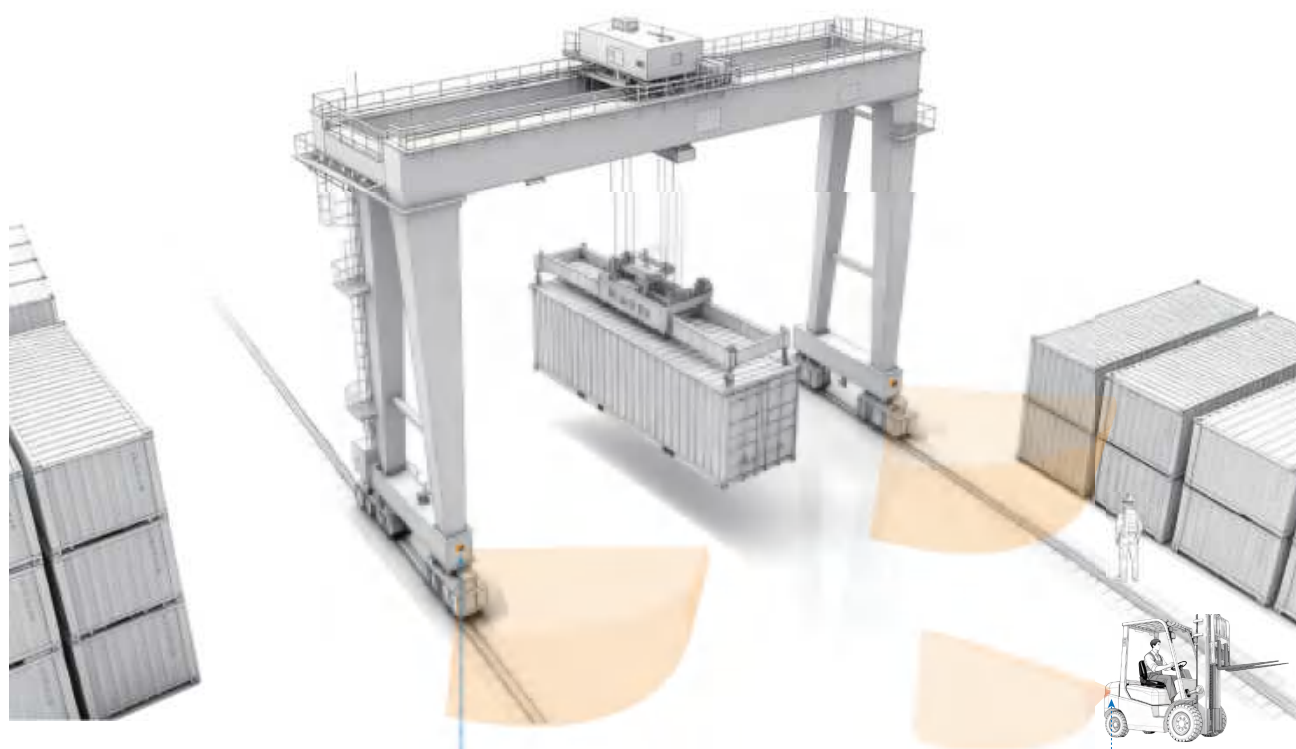
5个独立的区域, 形状和位置按照现场的要求独立设置。



防撞·避障

防撞雷达传感器

低速移动设备的安全性, 得益于雷达可准确的探测运动前方的障碍物, 始终确保操作人员的最大安全。



室内或室外, 安全的防撞和避障



避障防撞雷达, 广泛服务于码头起重设备、工程机械、无人搬运、自动化产线等行业, 实现全天候稳定防撞和避障, 为行业智能化升级筑牢安全基石。

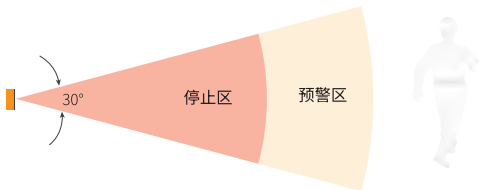
防撞雷达传感器 (Anti-Collision Radar Sensor)



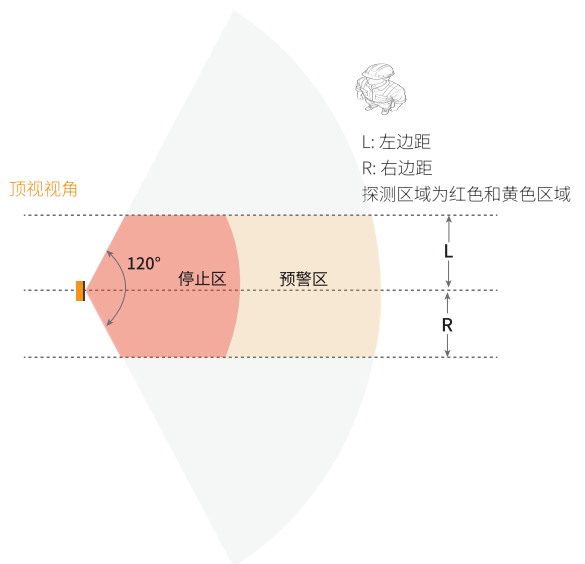
广角探测 区域灵活设置

水平120°, 垂直30°
探测距离20米
左、右边距距离可设置

侧视视角



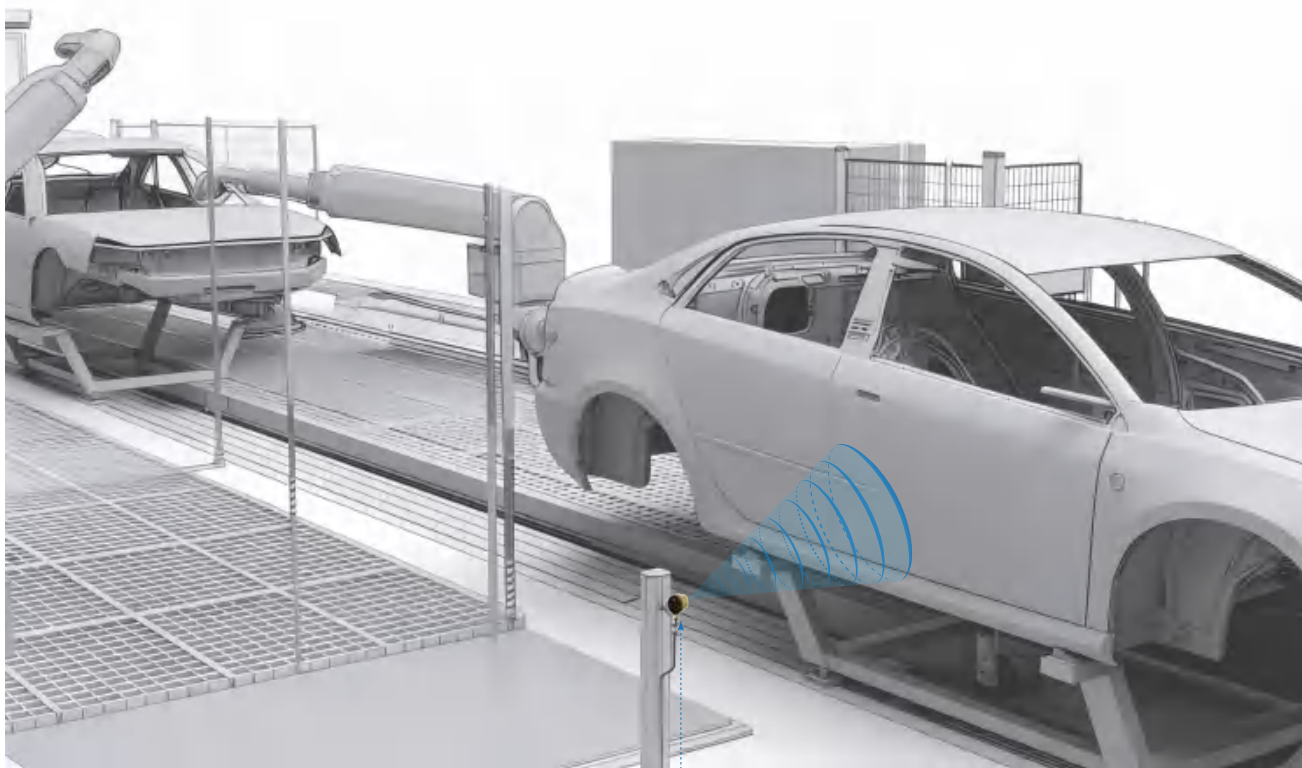
顶视视角



检测·测距

雷达开关

很多场景中,光电开关,接近开关,超声波开关,由于环境的问题无法提供稳定可靠的检测,雷达开关是理想的解决方案。

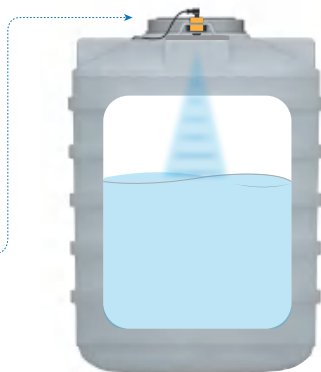


不受颜色和粉尘的影响

汽车涂装线上,车体需要喷各种的颜色,环境也非常的恶劣,这种环境中,雷达开关不受颜色的影响也不受恶劣环境的影响,可以稳定可靠的工作。

穿透某些障碍物

雷达开关可以穿透塑料桶,检测桶里的液位和料位避免了传感器接触到腐蚀性的气体和液体。



雷达开关 (Radar Switch)

FMCW技术 (调频连续波)
雷达频率:60GHz

通用的安装方式
适合常规的工业场景



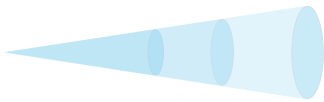
采样频率:100Hz
探测距离:0.1-20米
测距精度:1mm

外形尺寸:
M30、40×40 (mm)
连接方式:
M12连接器 & 电缆

材质:塑料 或 铜
防护等级:IP68
工作温度:-25°C-+70°C

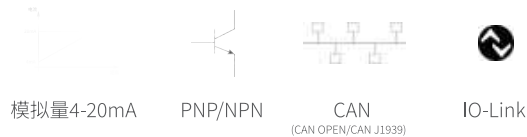
窄波束 远距探测

小波束角, 探测距离0.1-20米
实际探测距离通过手机设置



多种数据接口 方便集成

适合各种控制器
用户快速的集成到设备中



无线操作

蓝牙技术, 赋予雷达开关更大的灵活性, 无线设置参数和访问雷达, 通过一部手机即可。



料位·物位测量

雷达料位计

散货码头、矿山，料场的落料时料位的准确测量，是实现过程自动化的前提。

我们开发了针对“物位快速变化时测量”所需要的算法。

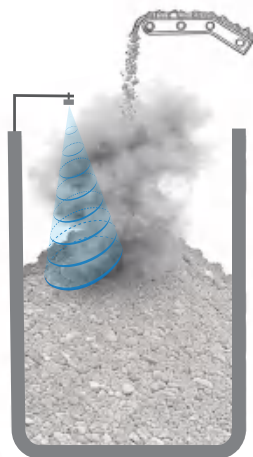


动态料位和静态料位的测量

介电常数低的物料，在快速的流动过程中干扰因素非常多，我们算法很好的解决了这种场景中的物位料位的测量。

空间狭小的罐体也可以稳定的测量

狭小的空间，回波状况非常复杂，这对雷达的算法是个考验。



雷达物位计 (Radar Level Meter)



适合各种介质的散料料位的测量

雷达物位计测量值受介质影响的关键在于:

1. 介电常数: 决定反射强度 (高强弱)。
2. 表面状态: 平整/倾斜/粗糙影响回波聚焦与散射。
3. 干扰因素: 泡沫、粉尘、蒸汽会吸收、散射或折射雷达波, 削弱有效信号。

核心是: 介质特性改变了雷达波的反射和传播。

我们的雷达算法屏蔽了这些影响, 稳定准确的提供测量值。

粮食 煤炭 水泥
垃圾 矿石 硫磺

先进的微波雷达技术 服务现代工业

我们是一家年轻的科技公司，
我们深耕毫米波雷达核心技术，
针对工业场景中：
“恶劣环境”和“复杂场景”的探测难题，
突破技术边界，
为工业安全、距离测量、物体检测，
提供稳定、精准的感知方案！



蓝曼智能科技(无锡)有限公司

地址: 江苏省无锡市新吴区景贤路52号1207

电话: 18118000852

网站: www.lan-man.com

