

测试报告

部门	技术部	报告人	吴顺杰	同行人员	
出差时间	2022-02-16			出差地点	宝钢炼钢厂
出差事由	测距定位雷达测试			联系人	关总
项目名称	行车测距、定位			存档编号	JS2022-0201

出差过程

时间	行程	交通工具	住宿
2022-02-16	上海市内	汽车	/

工作概况:

客户诉求:

宝钢炼钢厂行车原使用格雷母线对行车进行测距定位（如下图），因现场其他设备改造、安装需要拆除格雷母线及支架。此行车跨度为250米左右，大致需100个支架。切割拆除到再次重新安装和调试，工作量巨大、工期长，严重影响生产。

综合上述原因，考虑未来设备改造的快捷便利，希望寻找一款技术上安全可靠，安装维护便捷的定位产品，在合适的机会替换现有的格雷母线定位系统。



凯曼提测距定位雷达安装简便，使用原厂专用支架，可在行车、轨道周围护栏上进行抱管安装，尺寸小巧占地少，并且安装过程中，完全不影响现场的正常生产。

凯曼提测距定位雷达适用钢厂高粉尘、高温环境下，且后期基本免维护。

安装:

使用凯曼提专用雷达支架进行抱管固定，安装简易。



安装示意图

测试报告

使用激光笔确认好位置后，在行车、轨道护栏上分别安装了一个雷达（详见下图）。从安装到调试，大致在20分钟内完成。

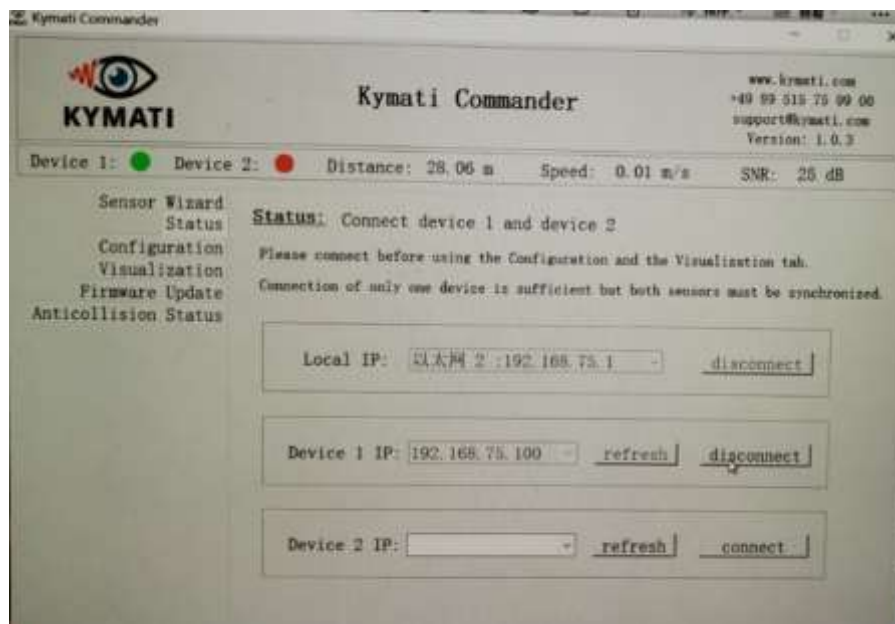


安装效果图

测试报告

测试:

安装完成后，接上电源（9-36VDC或者网线PoE供电），在靠墙一侧的主站通讯电缆，通过PC端的Kymati Commander软件对雷达测试数据进行实时监控。（图中主站绿色指示灯表示工作状态正常，从站红色指示灯表示工作状态异常 -- 因为未连接通讯电缆和终端）。



软件界面

测试过程中，雷达同时监测行车运动中的距离变化及其实时速度。



从远端启动，距离102.83 m，速度-0.26 m/s

测试报告

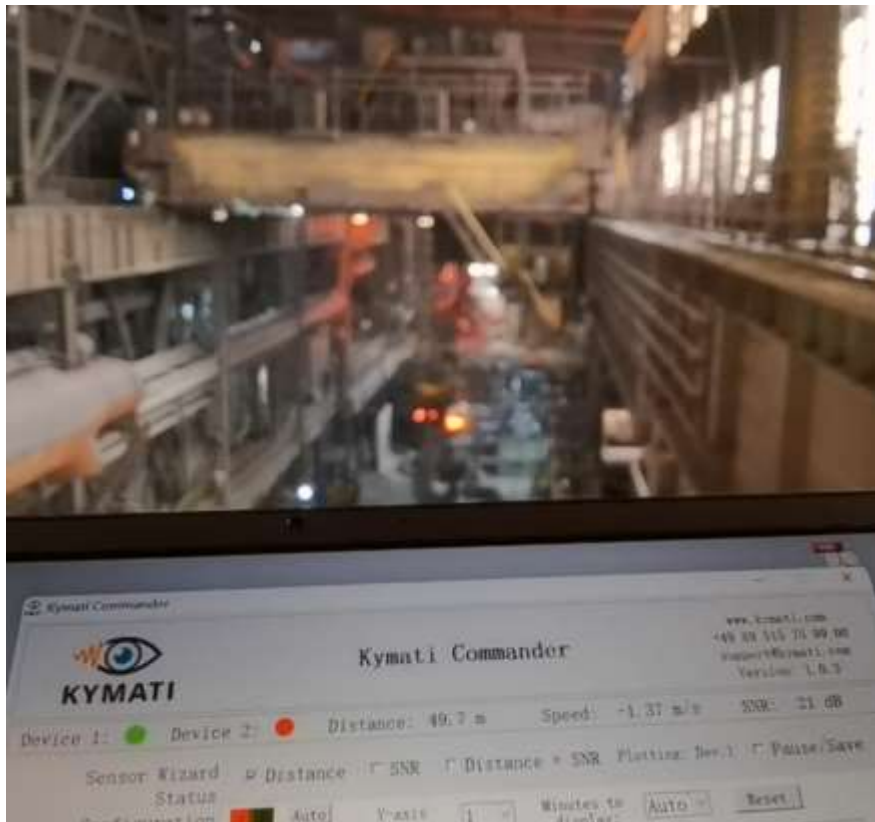


距离94.32 m, 速度-1.38 m/s

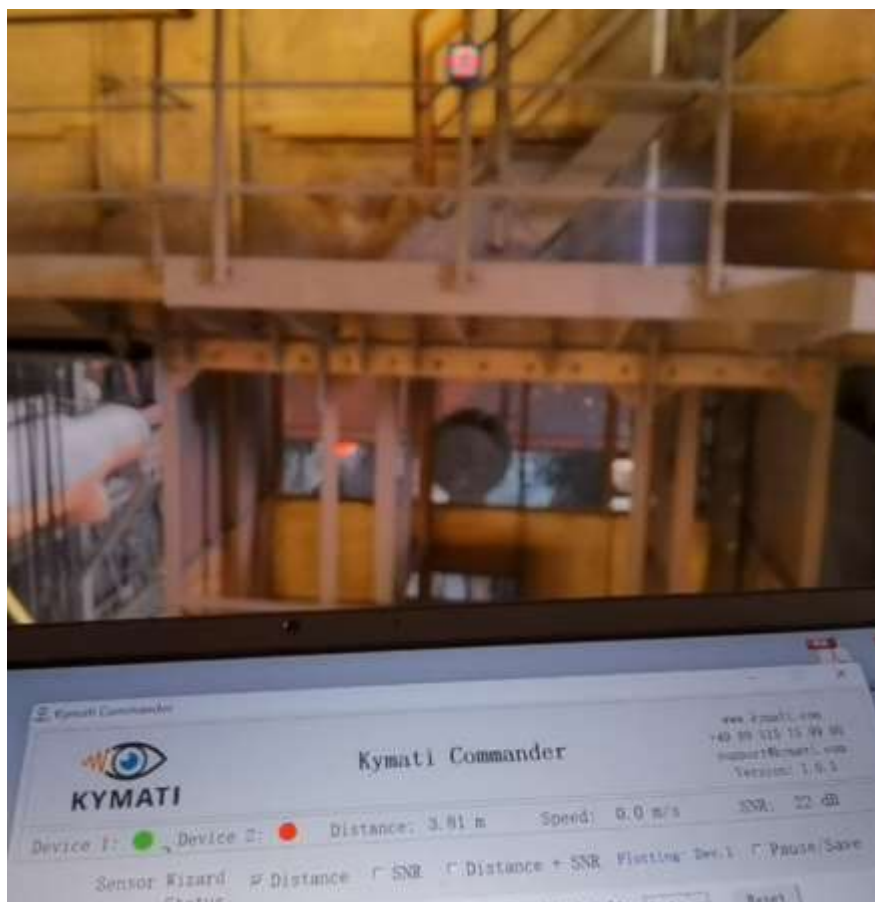


距离71.21 m, 速度-1.36 m/s

测试报告

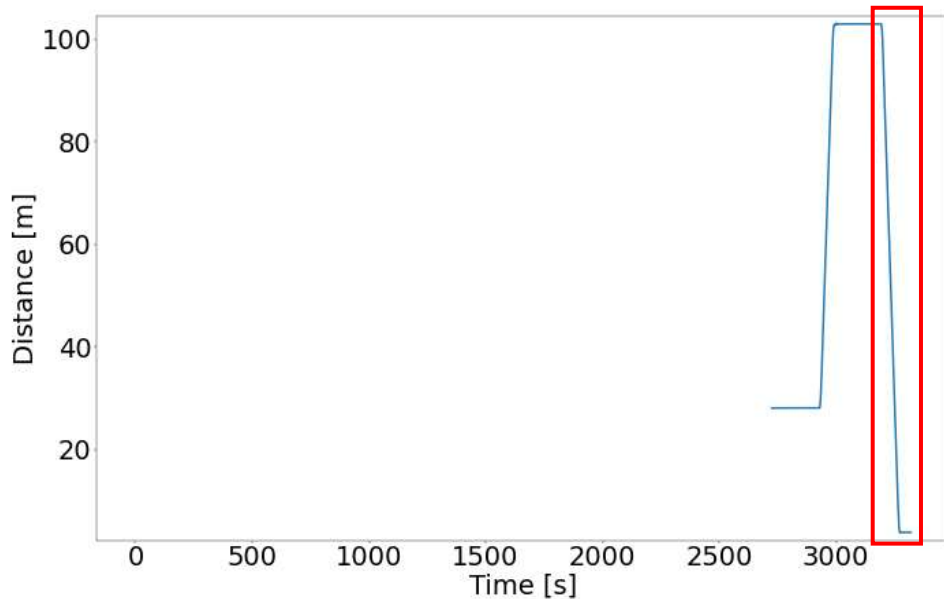


距离49.7 m, 速度-1.37 m/s



从远端返回, 距离3.81 m, 此时已停车, 速度0.0 m/s

测试报告



返回过程中的运动轨迹（红框部分）

结论：

由于现场施工原因，场地距离受限，测试最大距离为103米左右，在行车运行过程中，雷达不仅能实时检测2个雷达之间的距离，并且能够检测到行车的实时运行速度，该行车设定速度为1.3-1.4 m/s，雷达通过软件实时监测到的数据在设定范围之内，是准确、稳定、有效的，且在整个行车运行过程中，其距离数值呈线性变化，未出现任何的异常数据波动。

遗憾的是，该行车原有的格雷母线未能正常使用，无法对格雷母线与雷达的检测数据进行对比。

本次现场测试充分证实：

1. 就安装工作量和成本而言，凯曼提测距雷达对格雷母线有着巨大优势。从安装位置确认到完成安装（达到通电测试条件），仅用时20分钟左右。雷达外形小巧、独特工作模式，使其无需大范围布线，并且安装于护栏，占地小，完全不影响现场其他设备安装、调试。
2. 凯曼提测距雷达使用61GHz超高频段使得雷达完全不受4G/5G网络、WiFi、无线遥控器等其他无线通讯设备的干扰，在高温高粉尘强磁场场景下给出稳定测量距离和速度。