

WL-570

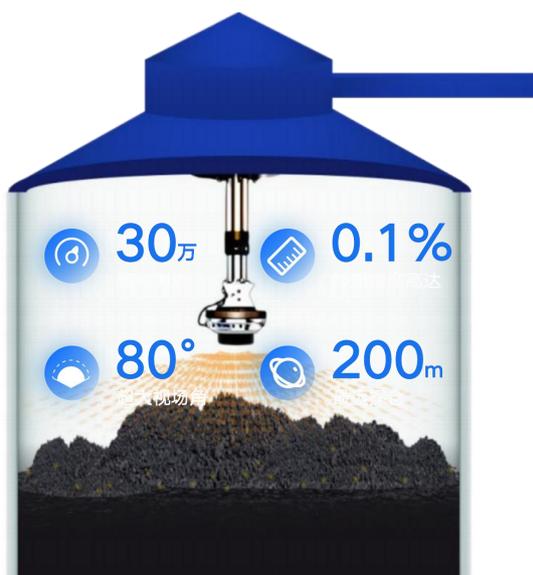
3D 智能料位监测系统

描述:

WL-570 系列 3D 智能料位监测系统是伟联科技针对“不规则”堆场物料的特点而最新推出的一款产品。

通过 3D 雷达技术可对大面积不定型煤堆、粮仓、储物等固体物料进行连续性测量，利用自研微型边缘计算机采集实时点云图像，将图像输出至三维重构模块数据板卡进行处理分析，同时，Witlinc 点云处理模块可解析数据板卡回传数据，将仓内部高度信息、物料堆积角等数据转换为 OPC UA、ModbusTCP、CANopen 及 4-20ma 电流信号用于实现全天候实时监测、AI 算法自动测算、界面端显示 3D 可视图展示及相关设备控制的数据支撑，帮助企业精准掌握库存数据、科学管理物料进出，高效率、高精度、高质量地实现库存管理自动化、智能化和精细化管理。为企业实现降本、增效提供了抓手。

可广泛用于石油、化工、电力、加油站、交通运输，车联网，环卫，烟草，商砼，矿山，冶金、钢铁、食品加工工业、谷物种子和饲料、水泥及混凝土料、煤，粉煤灰、纸浆和造纸、有色冶炼、化工加工、生物能源、塑料生产等行业。



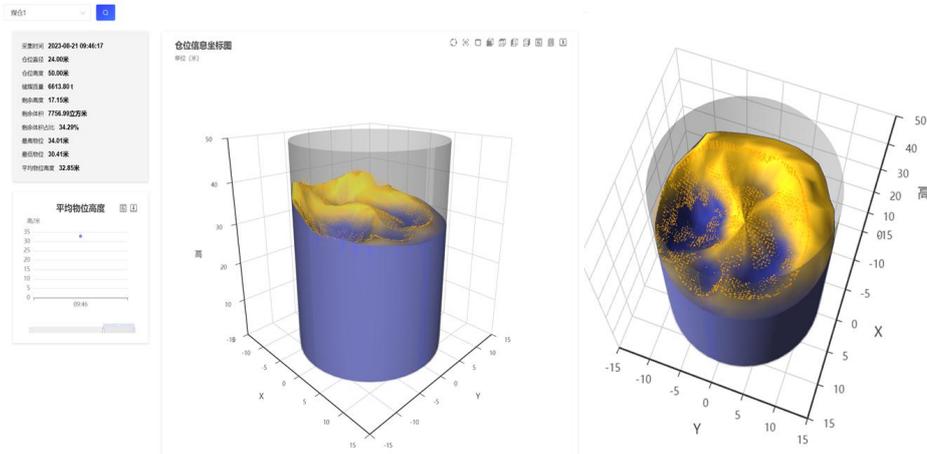
技术特点:

◇ 高精度测量

- 对物料进行连续性扫描，每秒高达 30 万测点为精准掌握物料动态变化提供可靠的数据支撑。
- 探仓距离高达 200 m、测量精度优于 0.1%。

◇ 智能AI算法

- 集成点云数据采集、噪点数据去除、表面三维重建、空洞拟合修补、堆密度预测模型等AI算法。
- 实现对物料堆形快速建模、体积计算。



◇ 智能自诊断功能

- 基于点云衰减预测算法，赋予系统智能监测设备健康运行的能力。
- 实时监测雷达探头灰尘覆盖程度，确保输出数据真实可信。

◇ 自动在线监测

- 系统全天 24 小时监测料仓物料状态，无人值守。
- 系统根据采集信息和所设置阈值，将异常情况生成报警信息，并精准推送。



◇ 精准盘库管理

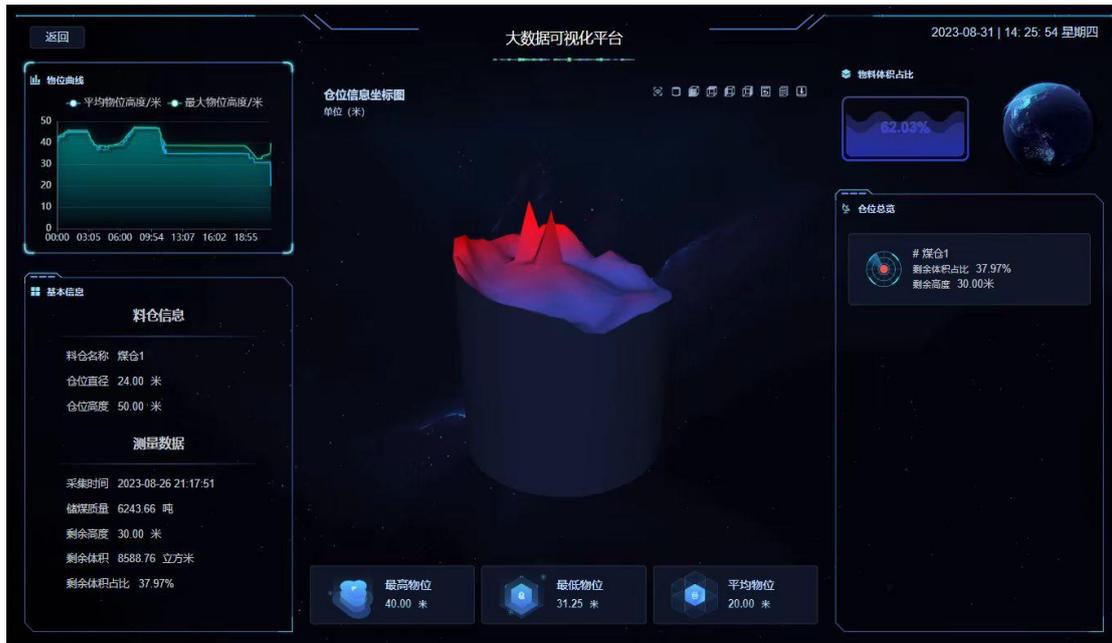
- 利用 3DGIS 技术，实现物料堆形的三维可视画面、显示物料动态和关键指标参数。
- 精细化管理筒仓物料状态变化，统计、分析相关数据，并自动生成相关报表。

➤ 提高盘库数据精准度，助力精益生产。

◇ 数字化转型

➤ 通过盘库系统的建设，构建企业数字资产，帮助客户实现盘库业务智能化。

➤ 为企业构建新型基础设施与服务，以软件定义数据能力，助力企业数字化转型的目标达成。



技术参数:

◇ 防爆激光雷达传感器

- (1) 防爆类别: II C类、III C类
- (2) 防爆标志: Ex db II C T6 Gb/Ex tb III C T80°C Db
- (3) 测距能力: 大于200m
- (4) 出点数: 大于50万点/秒
- (5) 视场FOV: 大于90°
- (6) 激光测距精度: $\leq 2\text{cm}$
- (7) 激光雷达类别: 3D雷达 (线数不低于128线)
- (8) 支持接入Wiscada三维重构算法
- (9) 防护等级不低于IP67
- (10) 激光波长: $\geq 1000\text{nm}$
- (11) 设备重量不超过2.0Kg
- (12) 适配Witlinc点云显示处理模块

◇ 三维重构模块数据板卡 (配套)

- (1) 内嵌Wiscada-01C点云处理运算单元, 支持软件运行所需环境
- (2) 支持仓型定义: 方仓、圆仓以及尺寸等
- (3) 料位监测周期:<1min
- (4) 内嵌Wiscada-01防爆激光雷达点云数据处理 (激光雷达远程端可视化调试终端V1.0) ;
- (5) 配套三维融合建图工具 (多传感器融合SLAM建图工具V1.0) 。
- (6) 适配Witlinc点云显示处理模块
- (7) 支持接入Wiscada三维重构算法

◇ Witlinc点云处理模块 (配套)

- (1) 模块内嵌Wiscada三维重构算法
- (2) 模型三维重构精度: 优于2cm
- (3) 支持输出: 料位高度值、物料形貌
- (4) 内嵌三维点云实时建图算法 (激光雷达三维实时建图参数调试平台) ;
- (5) 支持输出高度预警、数据置信度、料位走势图、料位云图。