

3D定位方案

日期: 2025.06.30 版本: V1.0

目录

- 项目描述
- 项目验证
- 评估结果&注意事项
- 配置清单
- 售后服务

01 项目描述

1 方案信息

检测要求: 识别定位已知型号的有序摆放在料筐中的磨耗板。

产品种类: 1种

检测精度: $\pm 4\text{mm}$

检测节拍: 3pcs/min

拍照方式: 静止拍摄

2 应用场景

本方案适用于水泥制品行业，针对灰色磨耗板在料筐中的3D定位需求。通过3D结构光相机实现高精度定位，满足自动化生产线的抓取需求。

02 项目验证

1 方案布局图

3D相机、料筐、工位布局，尺寸包含2100mm、1750mm、2100mm



系统硬件配置示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



工作距离与视场关系示意图
A(高) = 2100.0mm, B(宽) = 1750mm, C(长) = 2100mm

核心参数表

型号	LSR L
相机类型	3D结构光相机
相机像素	2100×1750
相机精度	1.0mm@3.0m
采集时间	0.5-0.9s

3 工作流程



3D外观流程图

03 评估结果&注意事项

现场环境

风险点

水泥粉尘可能附着在相机镜头表面，影响成像质量。

解决方案

安装防尘罩并定期清洁镜头，建议每班次进行一次除尘维护。

相机安装

风险点

相机安装角度偏差可能导致定位精度下降。

解决方案

使用激光校准工具进行安装调试，确保相机光轴垂直于料筐平面。

物料一致性

风险点

不同批次磨耗板表面反光特性差异可能影响检测效果。

解决方案

采用多角度结构光补偿算法，增强不同表面特性的适应性。

04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	3D结构光相机	LSR L	台	1	MECHMIND
2	显示器	-	台	1	-
3	工控机	-	台	1	-

05 售后服务

烟台致瑞图像技术有限公司

机器视觉方案提供商

电话: 0535-2162897 网址: www.ytzrtx.com
邮箱: image@ytzrtx.com 地址: 山东省烟台市经济技术开发区泰山路 86 号内 1 号

服务承诺

提供7x24小时技术支持，48小时内响应现场问题。

质保条款

整机质保1年，核心部件质保3年。

培训服务

提供现场操作培训及远程技术指导。