

视觉AI方案

2025-09-16 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: 木材纹理检测
- 产品种类: 1
- 检测精度: 1mm
- 检测节拍: 20 pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 0.5
- 产品大小: 20*20 mm

2 应用场景

本方案适用于木材质检材料的纹理检测，通过2D面阵相机配合环形光源，在传送带运输过程中实现高速高精度的纹理缺陷识别。

02 项目验证

1 方案布局图



系统布局示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



核心参数表

型号	OPT-CC1-M004-GG1-10
相机类型	面阵相机
相机接口类型	GigE
相机像素	720 * 540
镜头型号	MVL-HF1628M-6MPE
光源型号	OPT-RI3000

A(工作距离) = 106mm, B(视野宽度) = 20mm, C(视野长度) = 20mm

3 工作流程

检测流程图



2D外观检测流程图

03 评估结果&注意事项

现场环境

① 风险点

环境光线变化可能导致纹理检测误判

解决方案

采用环形光源稳定照明，增加遮光罩减少环境干扰

相机安装

① 风险点

相机安装角度偏差影响检测精度

解决方案

使用激光定位仪辅助安装，确保相机垂直于检测面

物料一致性

① 风险点

来料颜色差异影响纹理识别效果

解决方案

采用灰度图像处理算法，增强纹理特征提取能力

04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

相机个数 = 2, 镜头个数 = 2, 光源个数 = 2

2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	面阵相机	OPT-CC1-M004-GG1-10	台	2	OPT
2	镜头	MVL-HF1628M-6MPE	个	2	HIKVISION
3	光源	OPT-RI3000	个	2	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

05 售后服务

服务承诺

✓ 提供7x24小时技术支持服务

✓ 3年内免费质保（非人为损坏）

✓ 定期远程系统健康检查

联系方式

服务热线
0535-2162897

电子邮件
image@ytzrtx.com

官方网站
www.ytzrtx.com

公司地址
山东省烟台市经济技术开发区泰山路86号
内1号