

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

2 应用场景

本方案适用于木材纹理检测场景，通过2D面阵相机配合环形光源实现红色木材表面纹理缺陷的自动化检测。

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	A5031M/CU815
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USB3.0
相机像素	640 * 480
镜头型号	MVL-HF1228M-6MPE
光源型号	OPT-RI3000

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

- 风险点
红色木材表面反光不均匀可能导致纹理识别误差
- 解决方案
采用环形光源+漫射板组合，确保均匀照明

相机安装

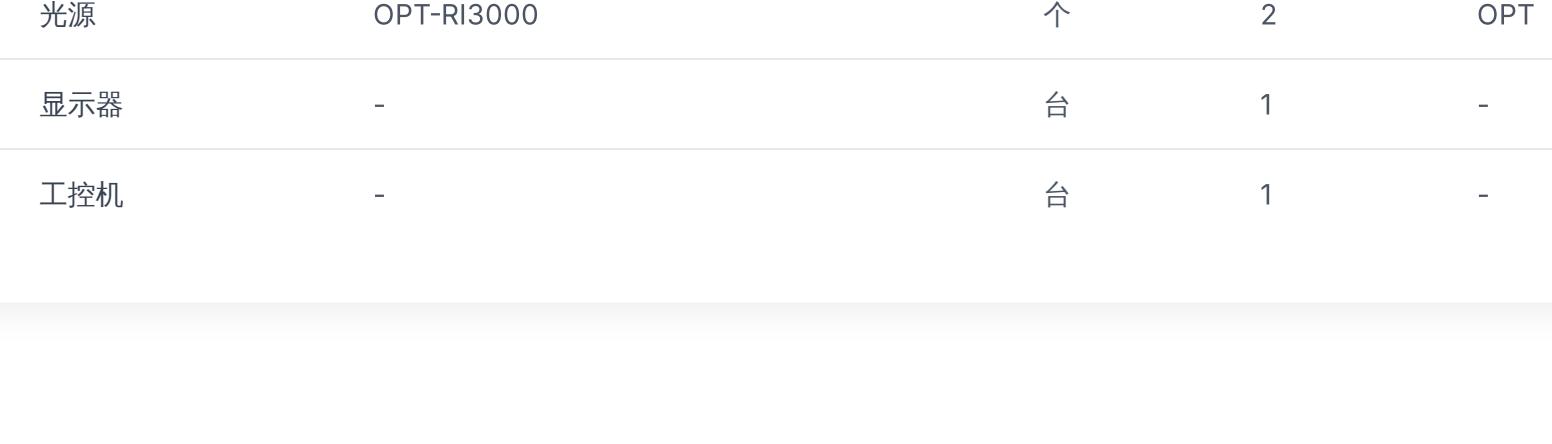
- 风险点
相机固定不稳导致工作距离偏移
- 解决方案
使用工业级防震支架并定期校准

物料一致性

- 风险点
不同批次木材颜色差异影响检测效果
- 解决方案
增加白平衡校准模块，自动适应颜色变化

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	A5031M/CU815	台	2	DAHUA
2	镜头	MVL-HF1228M-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
- 30分钟内响应紧急故障
- 免费提供软件升级服务

联系方式

- 服务热线
0535-2162897
- 电子邮箱
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