

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: 裂纹检测
- 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):1
- 产品大小:20*20mm

2 应用场景

木材纹理裂纹检测适用于家具制造、建筑装饰等行业，通过高精度视觉系统实现自动化质量控制。

02 项目验证

1 方案布局图

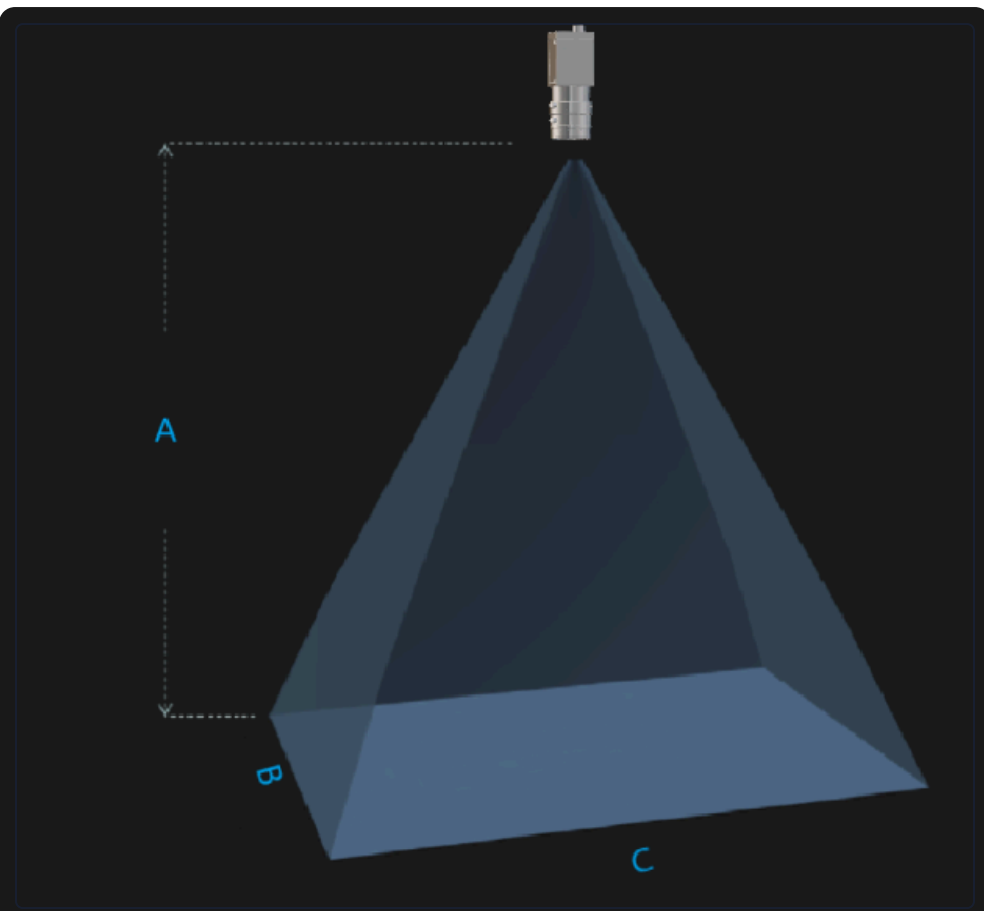
基于传送带输送的木材纹理裂纹检测系统布局



系统布局示意图

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(工作距离) = 105mm, X(视野宽度) = 20mm, Y(视野长度) = 20mm

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

03 评估结果&注意事项



现场环境

风险点

环境光线变化可能导致木材纹理反光不均

解决方案

采用环形光源提供均匀照明，降低环境光干扰



相机安装

风险点

相机安装角度偏差导致视野覆盖不全

解决方案

使用激光定位仪辅助安装，确保相机垂直对准检测区域



物料一致性

风险点

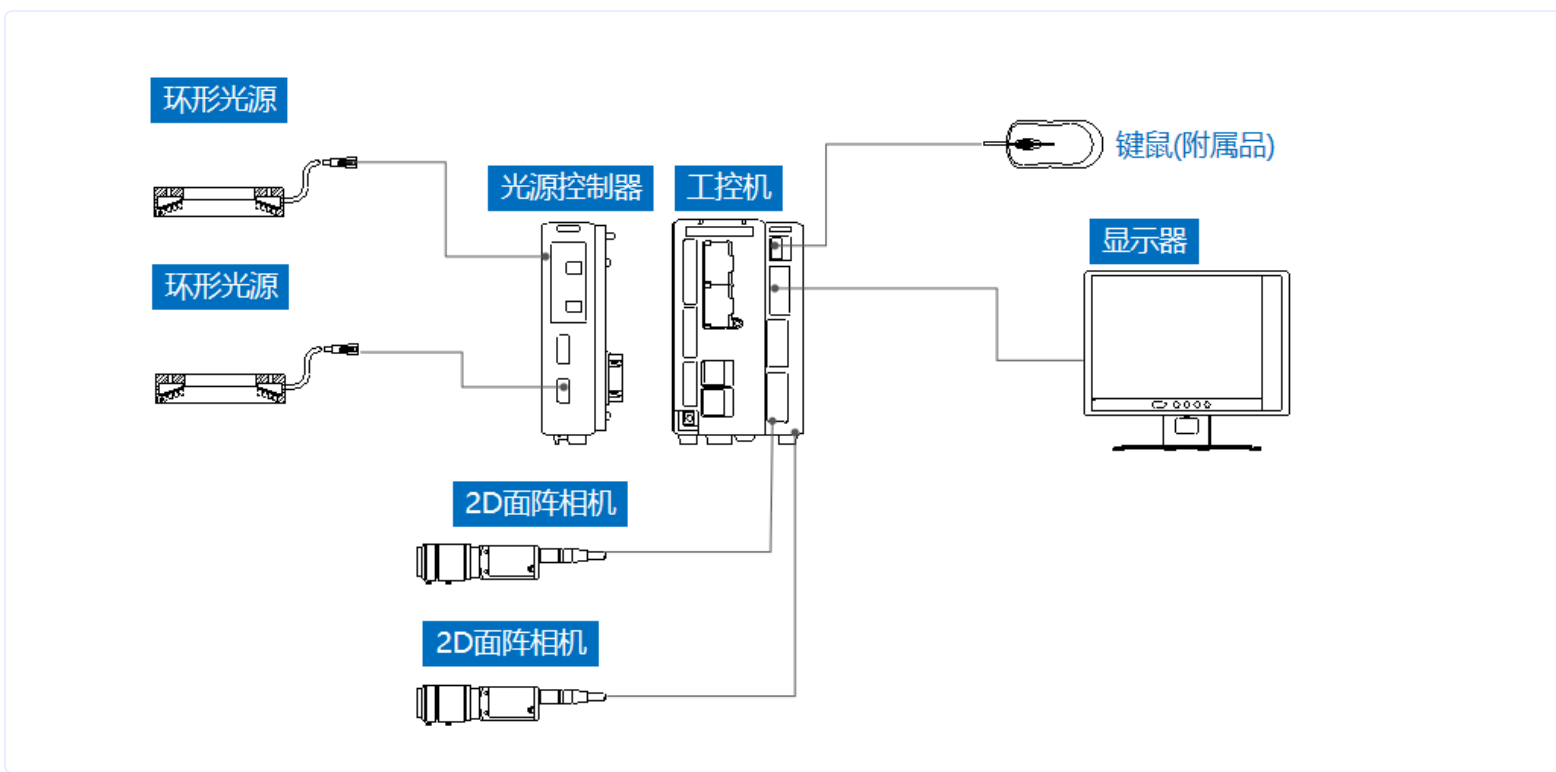
不同批次木材纹理差异影响检测稳定性

解决方案

建立多组训练样本库，提升算法对纹理差异的适应性

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7×24小时技术咨询服务
- 3年内免费软件升级服务
- 现场设备故障48小时内响应

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