

视觉AI方案

2025-09-08 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
- 产品种类: 1
- 测量精度: 0.5mm
- 测量节拍: 1m/s
- 测量时工件运动速度(m/s): 1
- 产品大小: 20*20mm

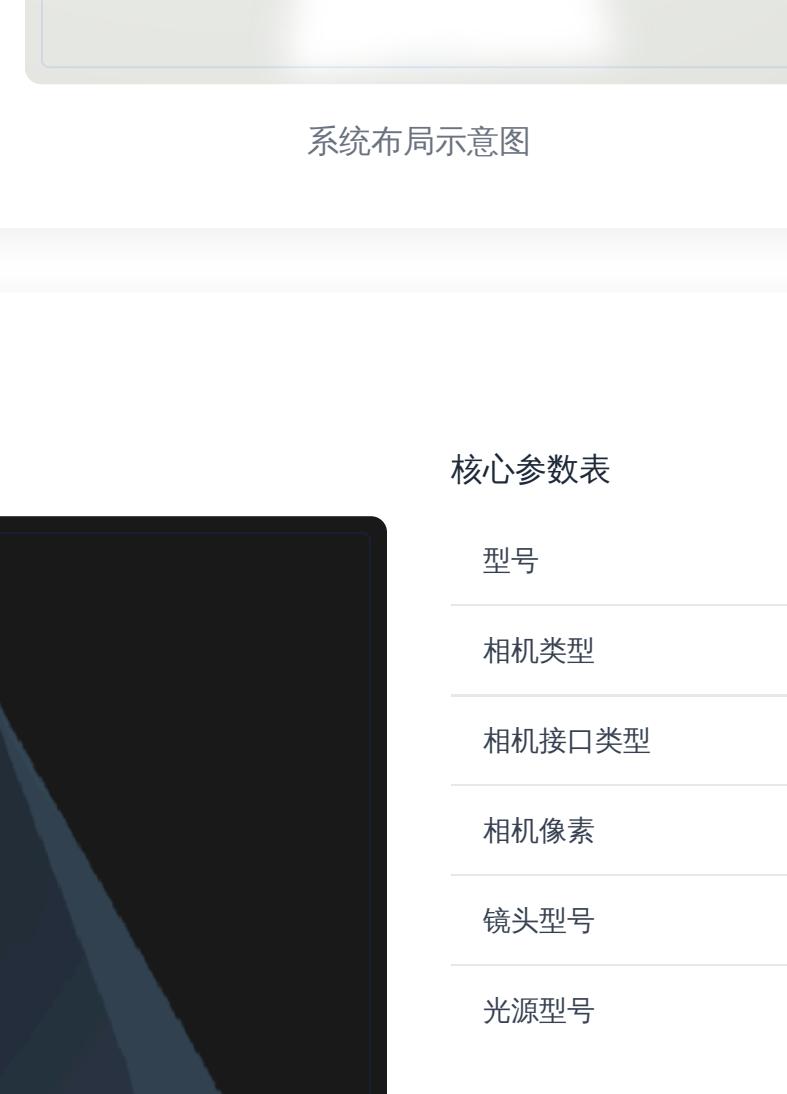
2 应用场景

本方案适用于木材表面纹理检测，通过2D面阵相机配合环形光源实现高精度纹理特征提取，满足传送带式连续检测需求。

02 项目验证

1 方案布局图

系统采用双相机环形光源布局，实现木材表面全方位检测



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) = 113mm, B(视场宽度) = 20mm, C(视场长度) = 20mm

核心参数表

型号	MV-CH050-90XC
相机类型	面阵相机
相机接口类型	CoaXPress
相机像素	2592 * 2160
镜头型号	MVL-HF2524M-10MP
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

① 风险点

环境光照变化可能影响纹理检测效果

解决方案

采用环形背光源+漫射板组合，确保均匀照明



相机安装

① 风险点

相机角度偏差导致纹理特征失真

解决方案

使用可调角度支架+激光定位辅助安装



物料一致性

① 风险点

不同批次木材反光特性差异

解决方案

建立多组阈值参数库，支持快速切换

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	MV-CH050-90XC	台	2	HIKVISION
2	镜头	MVL-HF2524M-10MP	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年内免费软件升级服务
- 现场问题48小时内响应

联系方式

服务热线
0535-2162897

电子邮箱
image@ytzrtx.com

官方网址
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