

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

① 项目描述

1 方案信息

- 检测要求: 表面纹理缺陷检测
- 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): 0
- 产品大小: 20*20mm

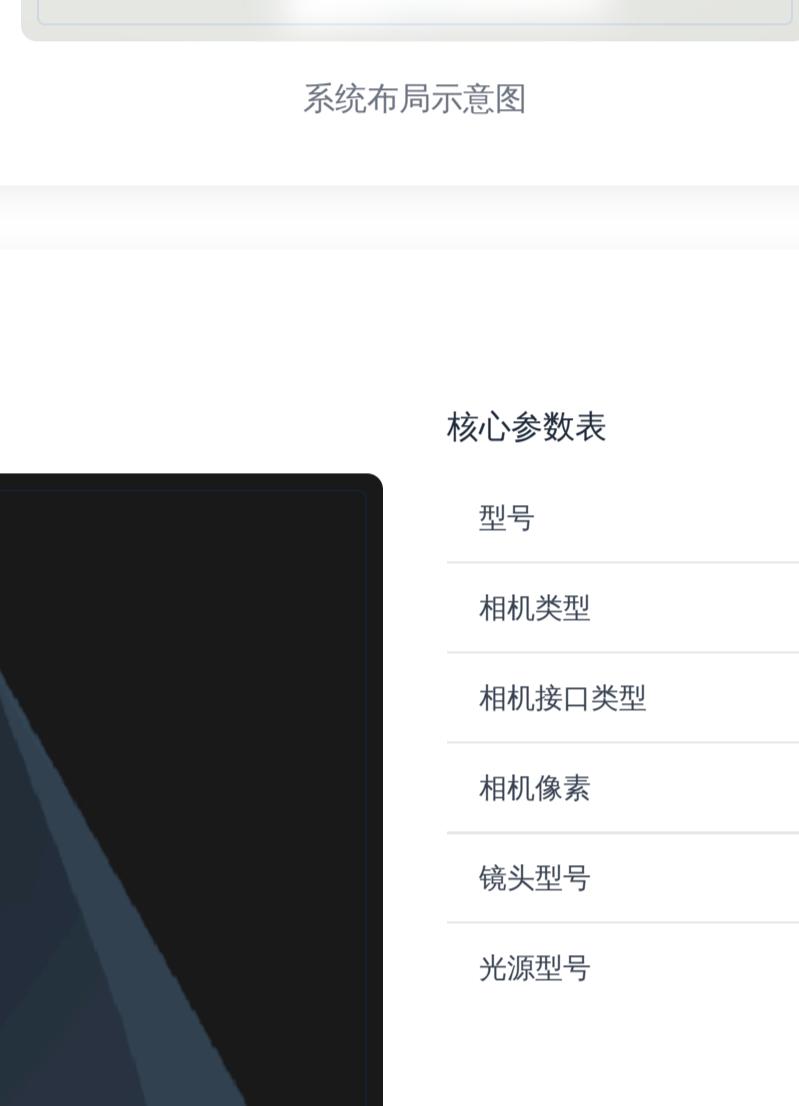
2 应用场景

本方案适用于木材加工行业，对木材表面纹理缺陷进行自动化检测，确保产品质量一致性。典型应用场景包括家具制造、地板生产等环节。

② 项目验证

1 方案布局图

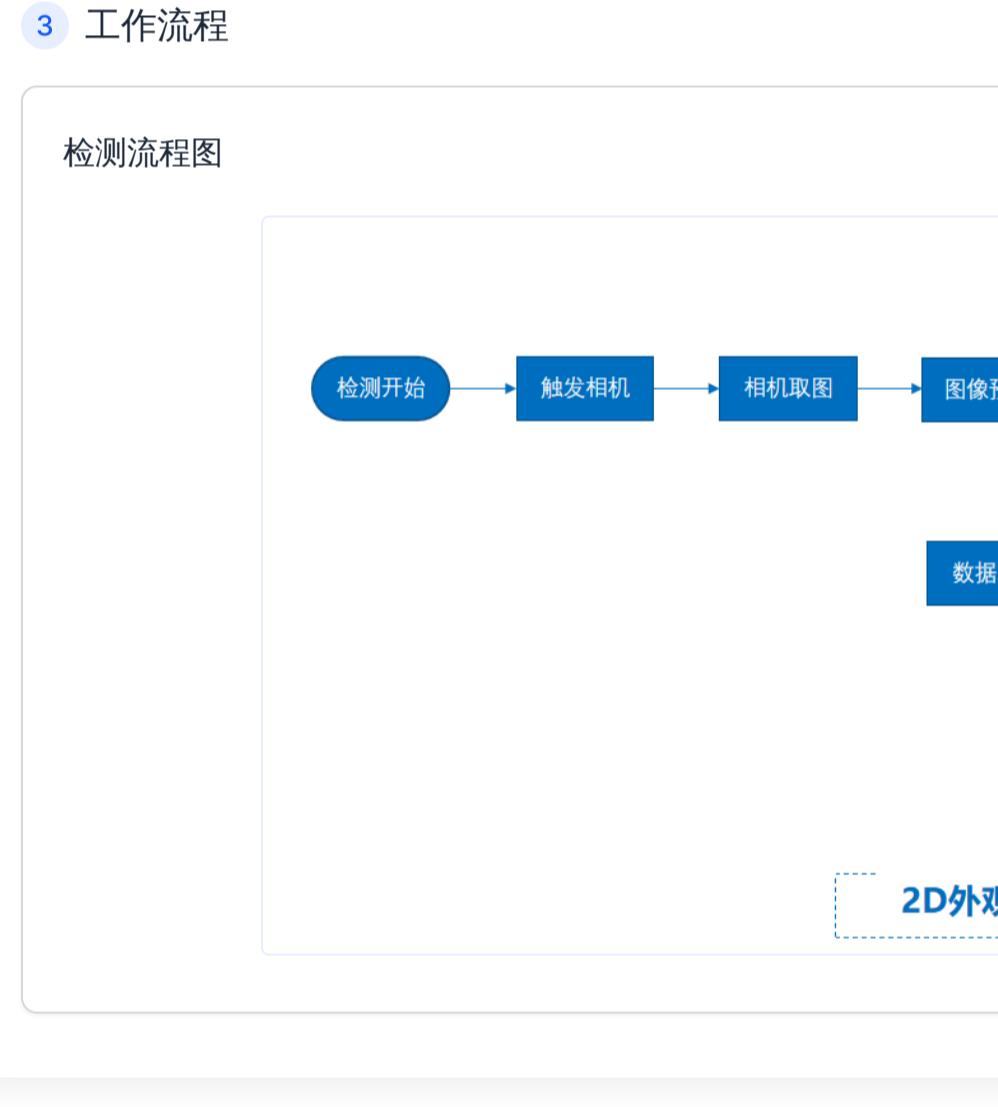
系统采用面阵相机配合环形光源进行木材表面检测



系统布局示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



核心参数表

型号	MV-CS016-10UM
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USB3.0
相机像素	1100 * 1080
镜头型号	MVL-HF1628M-6MPE
光源型号	OPT-RI15030

3 工作流程

检测流程图



2D外观检测流程图

③ 评估结果&注意事项

现场环境

- 风险点: 木材表面反光可能导致纹理特征识别困难
- 解决方案: 采用环形光源均匀照明，通过多角度补光消除反光影响

相机安装

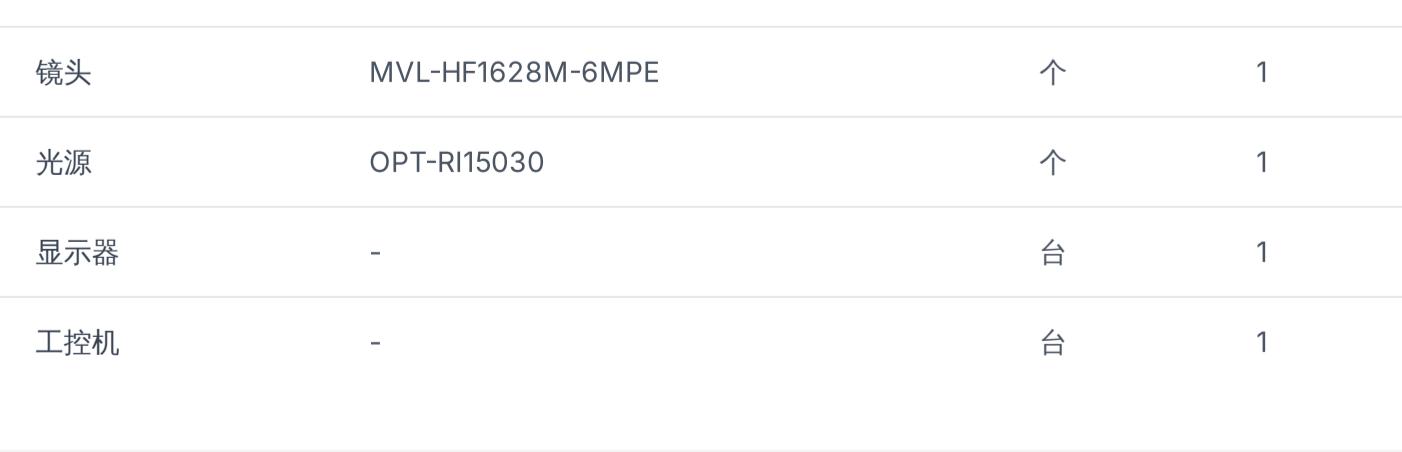
- 风险点: 镜头清洁度不足影响成像质量
- 解决方案: 定期使用专用镜头清洁工具维护，安装防尘罩

物料一致性

- 风险点: 不同批次木材纹理差异导致误检率上升
- 解决方案: 使用AI深度学习算法，建立多纹理特征数据库进行自适应匹配

④ 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

相机个数 = 1, 镜头个数 = 1, 光源个数 = 1

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-CS016-10UM	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-HF1628M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RI15030	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

⑤ 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）
- 提供定制化软件升级服务

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