

## 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

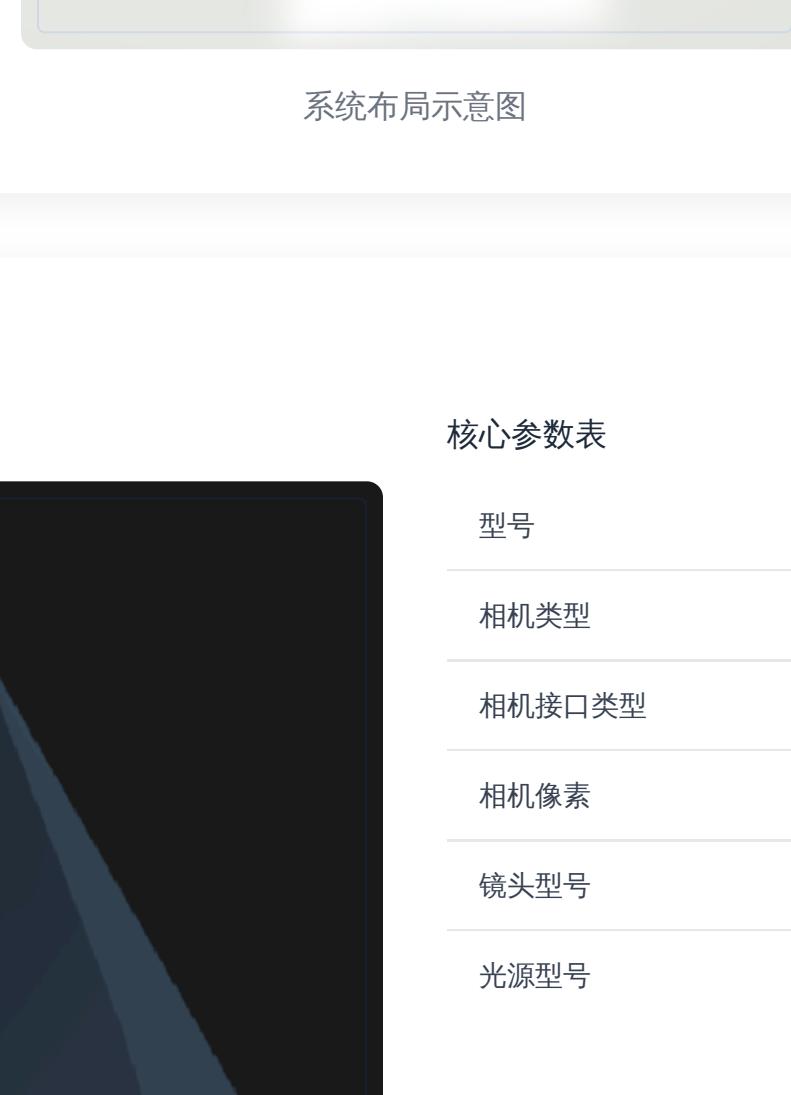
产品大小: 20\*20mm

## 2 应用场景

本方案用于木材纹理检测，通过传送带输送木材工件，在红色木材表面进行纹理特征识别。采用双相机环形光源布局，确保在高速运动下(1m/s)仍能清晰捕捉20mmx20mm工件的0.5mm纹理缺陷。

## 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/CG300
相机类型	面阵相机
相机接口类型	GigE.POE
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&amp;注意事项

## 现场环境

## 风险点

红色木材表面反光可能导致纹理对比度不足

## 解决方案

采用环形光源均匀照明，调整光源角度降低反光影响

## 相机安装

## 风险点

传送带振动可能影响相机成像稳定性

## 解决方案

采用防振支架安装，增加相机固定螺栓预紧力

## 物料一致性

## 风险点

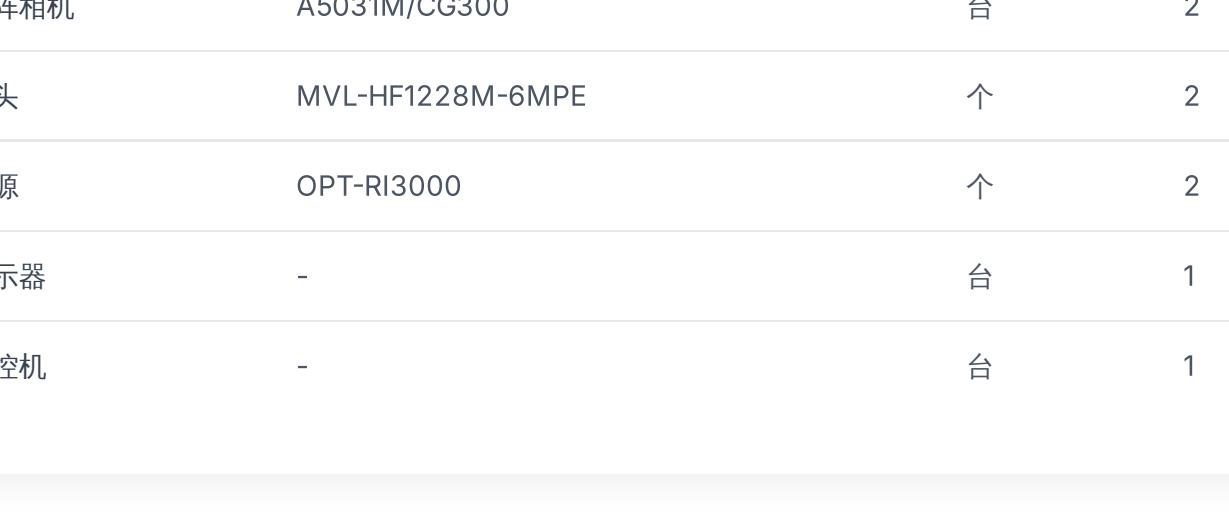
不同批次木材纹理差异可能导致误检

## 解决方案

建立多组纹理特征模板库，动态匹配最佳匹配度

## 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/CG300	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小时免费技术支持服务

4小时内响应故障报修请求

每年提供2次免费系统维护服务

## 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