

视觉AI方案

2025-09-15 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: 裂痕
产品种类: 1
检测精度: 0.5mm
检测节拍: 20
检测时工件运动速度(m/s): 1
产品大小: 20*20

2 应用场景

木材纹理裂痕检测，适用于木材加工行业质量控制。

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



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

3 工作流程

检测流程图



03 评估结果&注意事项

现场环境

风险点
红色木材纹理与裂痕颜色相近，可能导致误检

解决方案
采用高对比度环形光源增强裂痕与背景的明暗差异

相机安装

风险点
传送带振动可能导致相机成像模糊

解决方案
采用防振支架并设置相机触发信号与传送带同步

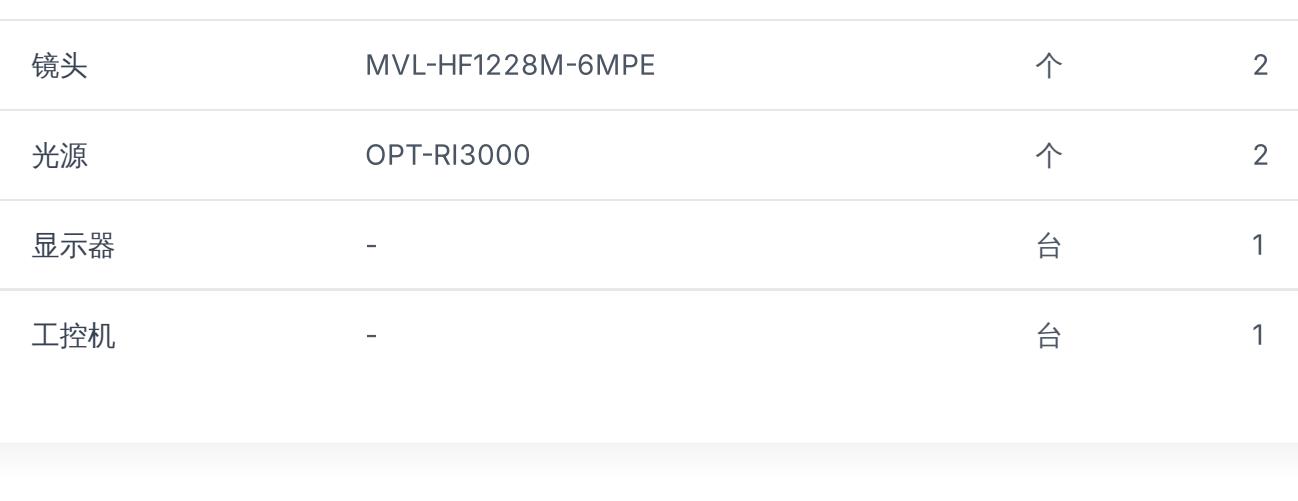
物料一致性

风险点
不同批次木材纹理差异大影响检测稳定性

解决方案
通过AI算法训练多组纹理特征模板进行自适应匹配

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

3年内免费质保 (非人为损坏)

定期提供系统优化升级服务

联系方式

服务热线
0535-2162897

电子邮箱
image@ytztx.com

官方网站
www.ytztx.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