

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

本方案适用于木材纹理检测场景，通过2D面阵相机配合环形光源实现红色木材表面纹理的自动化检测，满足20pcs/min的检测节拍要求。

02 项目验证

1 方案布局图

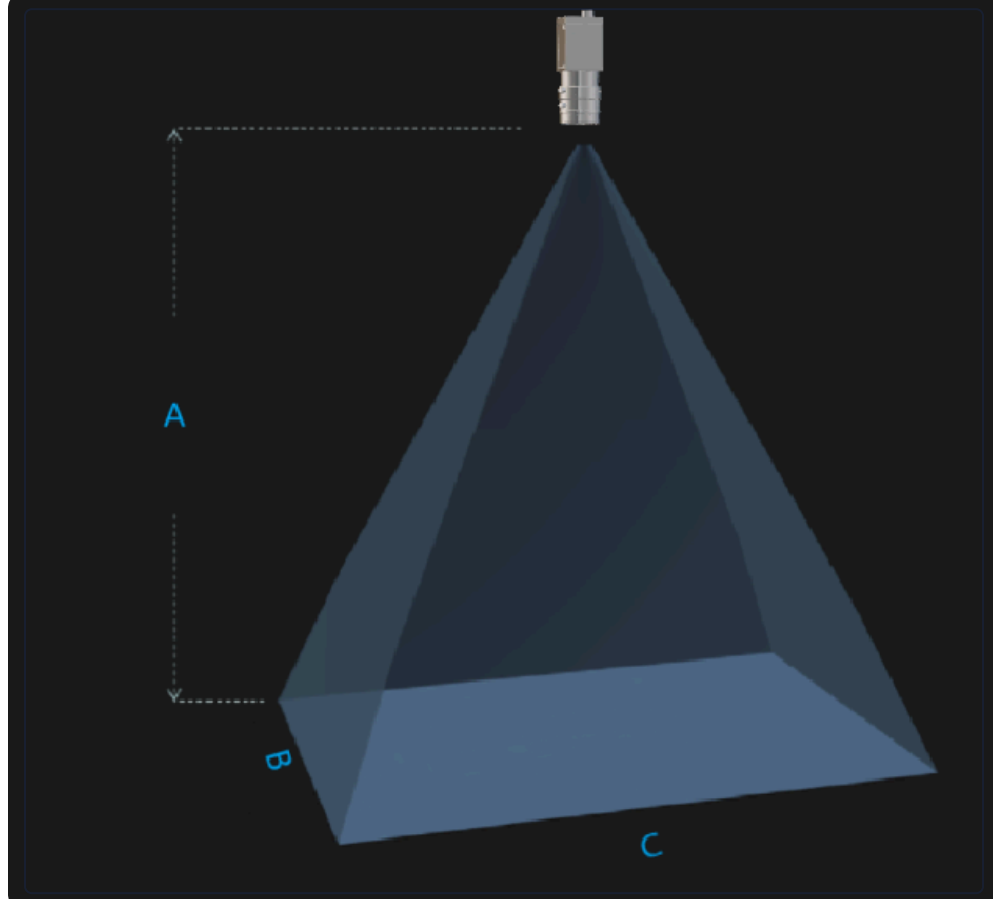
系统采用面阵相机+环形光源的检测方案，相机安装于传送带上方131mm处，实现20*20mm工件的纹理检测。



系统布局示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



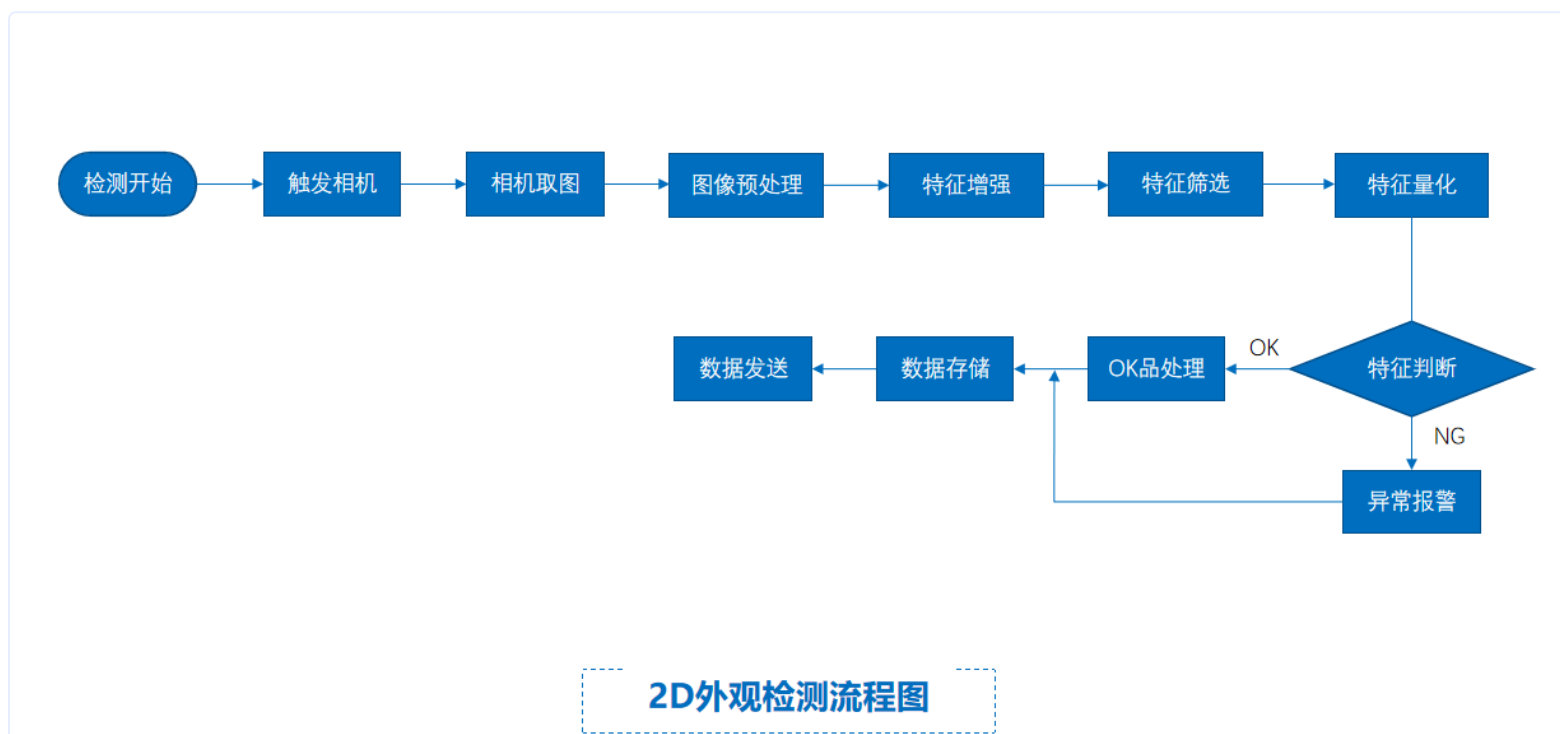
工作距离与视场关系示意图
A(工作距离) = 131mm, X(视野宽度) = 20mm, Y(视野长度) = 20mm

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-HF1628M-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&注意事项



现场环境

⚠ 风险点

环境光线变化可能影响纹理检测效果

✅ 解决方案

采用环形光源提供稳定照明，降低环境光干扰



相机安装

⚠ 风险点

相机安装角度偏差可能导致图像畸变

✅ 解决方案

使用三维调节支架精确校准相机角度



物料一致性

⚠ 风险点

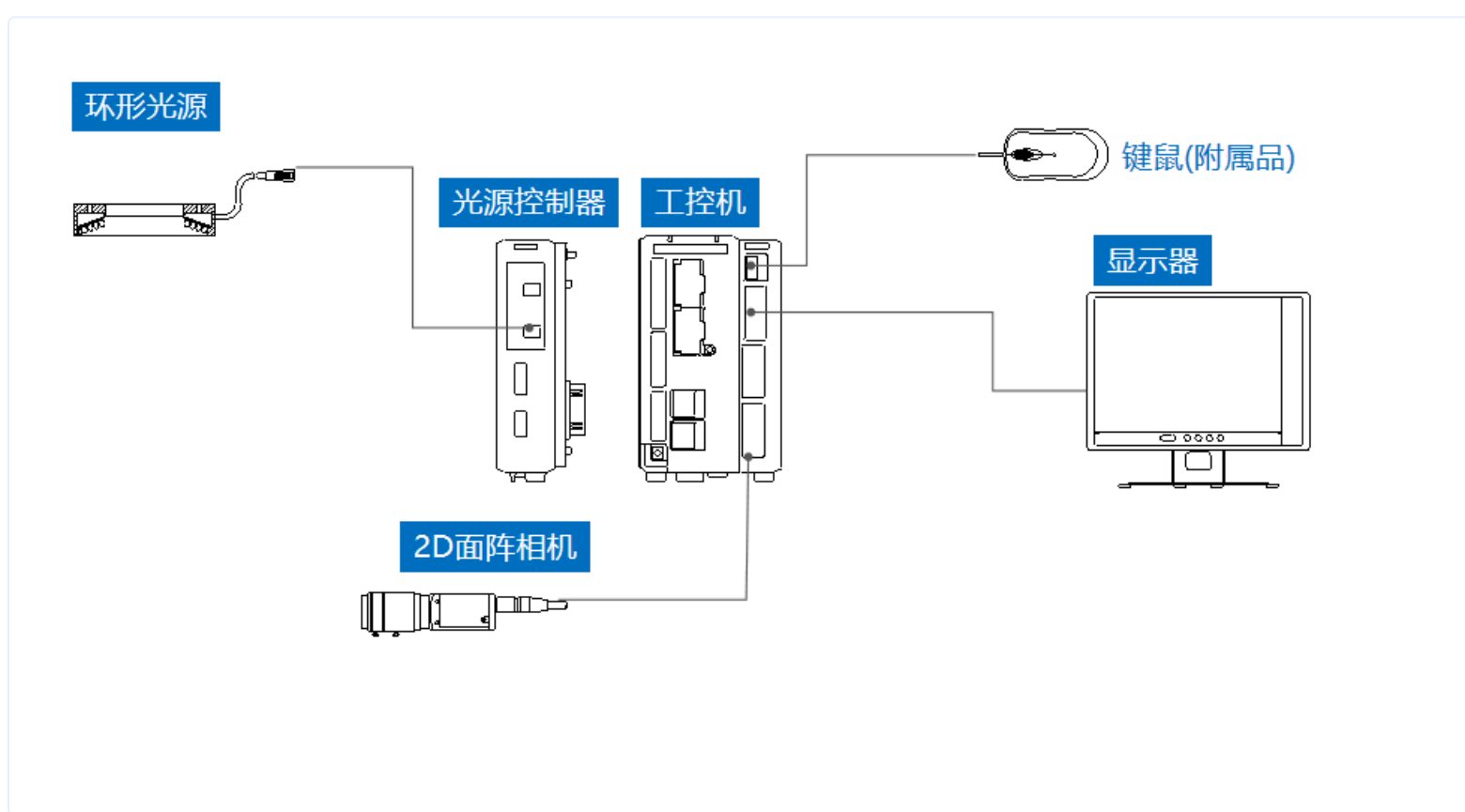
木材纹理差异可能导致误检

✅ 解决方案

采用多尺度纹理分析算法提升检测鲁棒性

04 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	A5031M/CU815	台	1	DAHUA
2	镜头	MVL-HF1628M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RI3000	个	1	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
- 质保期内免费更换故障设备
- 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@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