

目录

- 项目描述
- 项目验证
- 评估结果&注意事项
- 配置清单
- 逻辑流程
- 售后服务

01 项目描述

1 方案信息

- 检测要求: 表面划伤
- 产品种类: 1
- 检测精度: 0.8mm
- 检测节拍: 60pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 0.5
- 产品大小: 50*30mm

02 项目验证

1 方案布局图



系统布局示意图

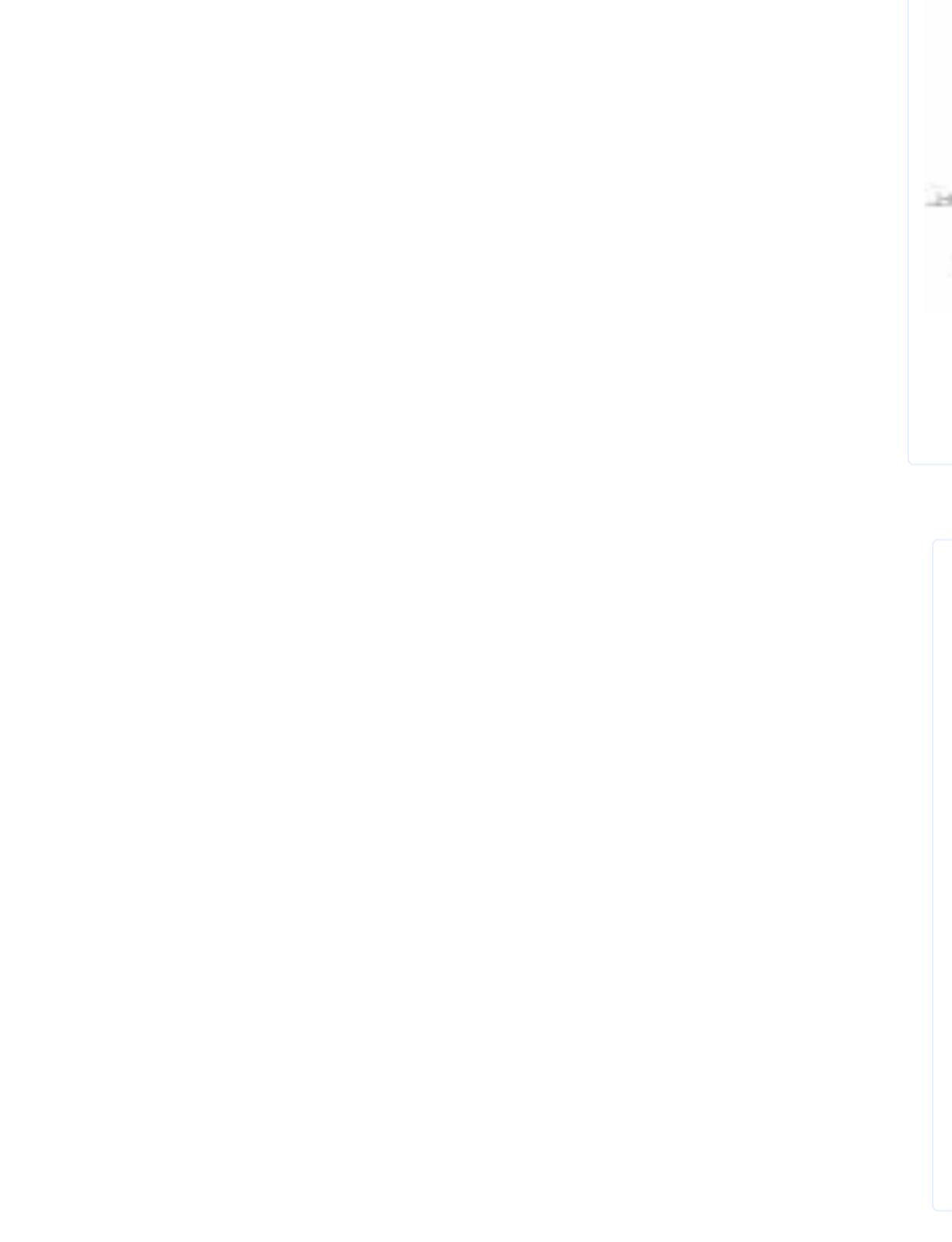
2 检测流程图



检测流程图

3 相机选型与参数

相机工作距离示意图



核心参数表

参数项	参数值
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-HF0828M-6MPE
光源型号	PFM-HX3475C010W/R/G/B

03 评估结果&注意事项

现场环境

① 风险点

环境光线干扰导致划伤检测误判

② 解决方案

采用环形背光增强对比度，增加遮光罩隔离环境光

相机安装

- 风险点
- 相机安装角度偏差导致视野偏移

- 解决方案
- 使用三维调节支架精确校准安装角度

物料一致性

- 风险点
- 透明材质反光差异影响检测稳定性

- 解决方案
- 采用漫射光源降低表面反光影响

04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

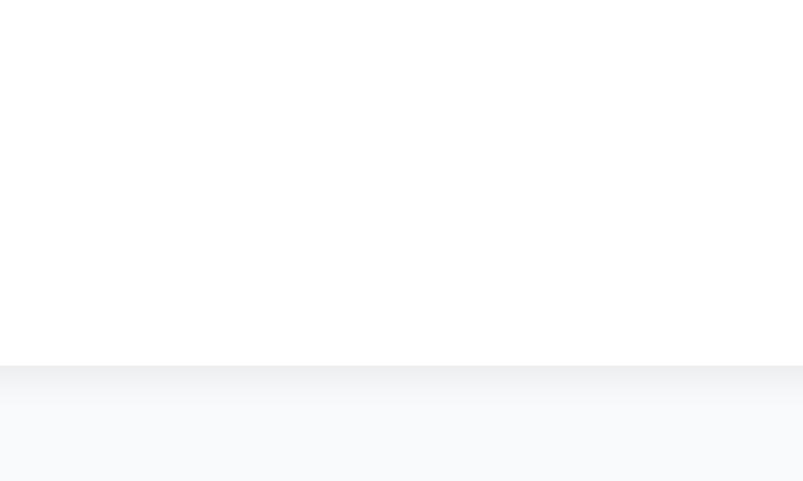
相机个数 = 1, 镜头个数 = 1, 光源个数 = 1



相机尺寸图



镜头尺寸图



光源尺寸图

05 逻辑流程

程序结构

逻辑流程

图像采集

使用高分辨率工业相机采集眼镜片表面图像

采用背光或环形光源增强划伤对比度

预处理

调整亮度/对比度 (通过图像预处理工具)

截取ROI (挑选眼镜片主体区域)

表面划伤检测

添加缺陷分割模块

导入标注数据 (包含正常/划伤样本)

使用画笔工具精细标注划伤区域

训练模型

设置输入尺寸为1024*768 (满足0.8mm分辨率要求)

开启数据增强 (旋转±15°、缩放±20%)

选择高精度模型类型

验证模型

设置缺陷判定阈值 (根据热力图调整)

结果处理

输出缺陷位置/长度判定NG/OK

统计处理

记录检测结果 (良品率/缺陷类型分布)

06 售后服务

服务承诺

提供7x24小时技术支持服务

48小时内响应现场问题

免费提供软件升级服务

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