

## 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: 表面划伤检测
- 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): 固定
- 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-HFO828M-6MPE
光源型号	PFM-DM4828W/R/G/B

## 03 评估结果&amp;注意事项

## 现场环境

- 风险点  
透明材质表面反光可能导致检测不稳定
- 解决方案  
采用偏振光源消除反光干扰，优化光源角度

## 相机安装

- 风险点  
固定夹具方式可能导致相机安装位置受限
- 解决方案  
采用可调角度支架确保最佳成像角度

## 物料一致性

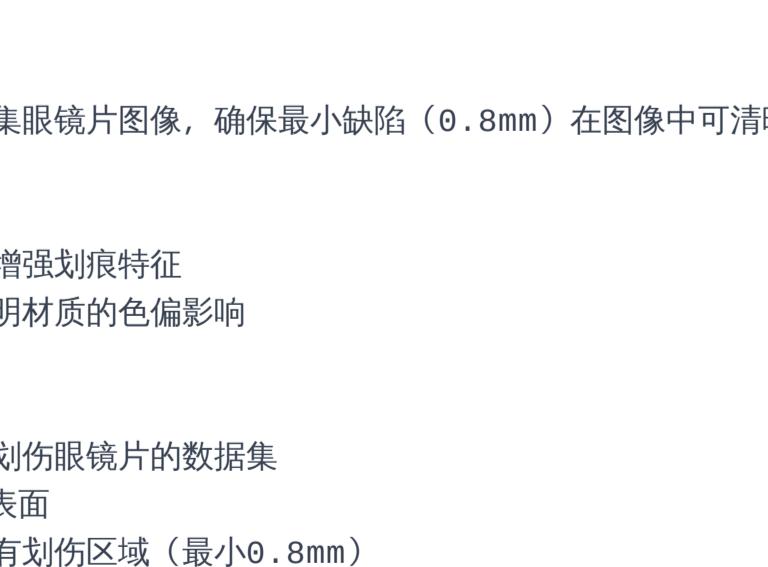
- 风险点  
透明材质厚度公差可能影响检测效果
- 解决方案  
增加厚度补偿算法适应±0.1mm公差范围

## 04 配置清单

## 1 系统构成



系统硬件配置示意图



相机尺寸图



B

光源尺寸图

## 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	1	DAHUA
2	镜头	MVL-HFO828M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	PFM-DM4828W/R/G/B	个	1	DAHUA
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

## 2D 逻辑流程

## 程序结构

图像采集  
使用高分辨率工业相机采集眼镜片图像，确保最小缺陷 (0.8mm) 在图像中可清晰分辨。采用均匀背光或偏振光源减少透明材质反光干扰。预处理  
调整图像亮度和对比度以增强划痕特征  
使用色彩平衡工具消除透明材质的色偏影响表面划伤检测  
添加缺陷分割模块  
导入包含正常眼镜片和带划伤眼镜片的数据集  
截取ROI区域覆盖眼镜片表面  
使用画笔工具精细标注所有划伤区域（最小0.8mm）  
启用全局掩膜遮盖非检测区域（如镜框边缘）  
配置数据增强参数（旋转±15°，缩放±20%）  
训练模型时选择高精度模式确保缺陷识别准确性  
设置缺陷判定阈值区分OK/NG结果结果处理  
输出缺陷区域坐标及面积数据  
根据缺陷尺寸判定NG标准 (>0.8mm划伤标记为NG)  
通过SDK接口将检测结果发送至PLC控制系统进行分拣

## 05 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
- 提供3年免费质保服务

## 联系方式

服务热线  
0535-2162897电子邮件  
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