

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: 破损、干边、砂眼、色差、裂、粘膜、气泡
- 产品种类:1
- 检测精度: 10mm
- 检测节拍: 33pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s):0.5
- 产品大小<600*200mm

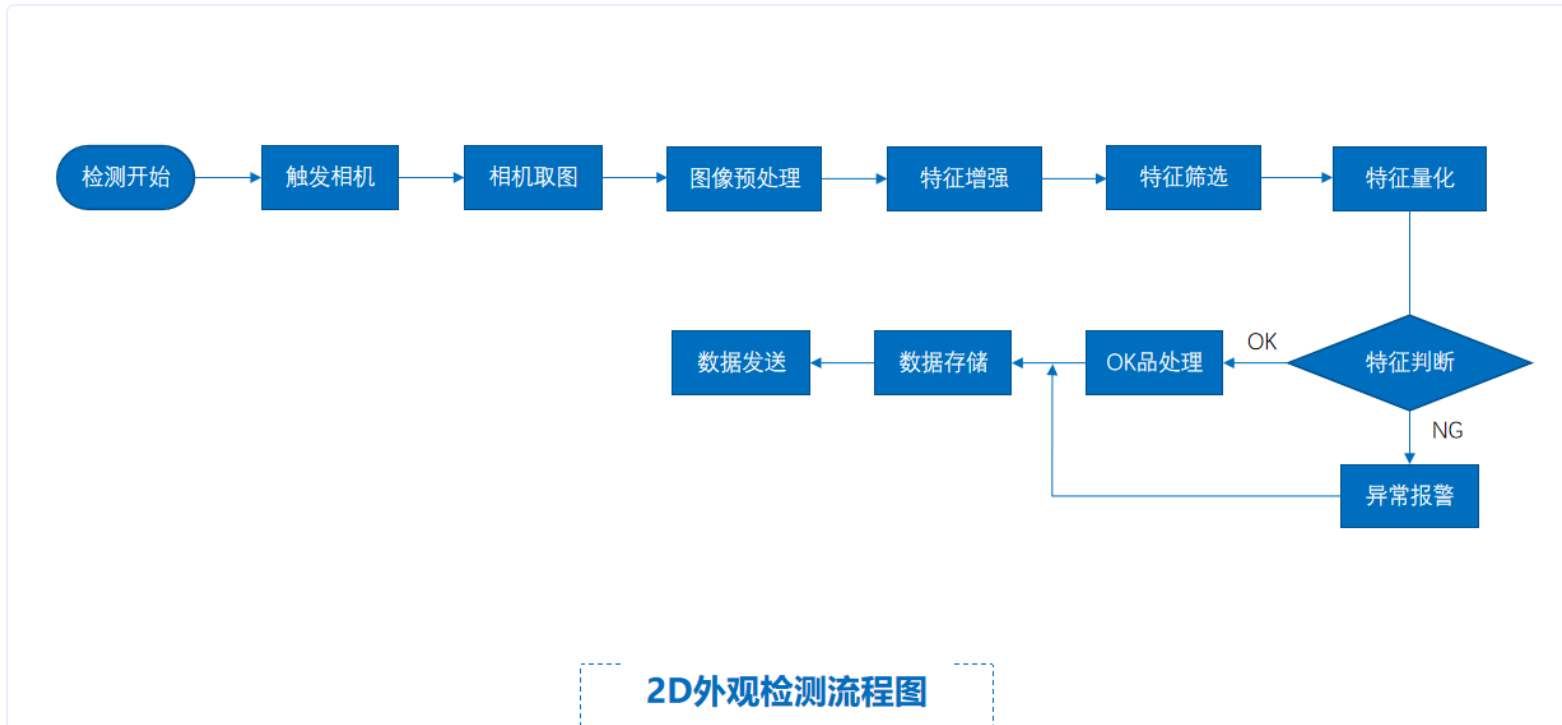
02 项目验证

1 方案布局图



系统布局示意图

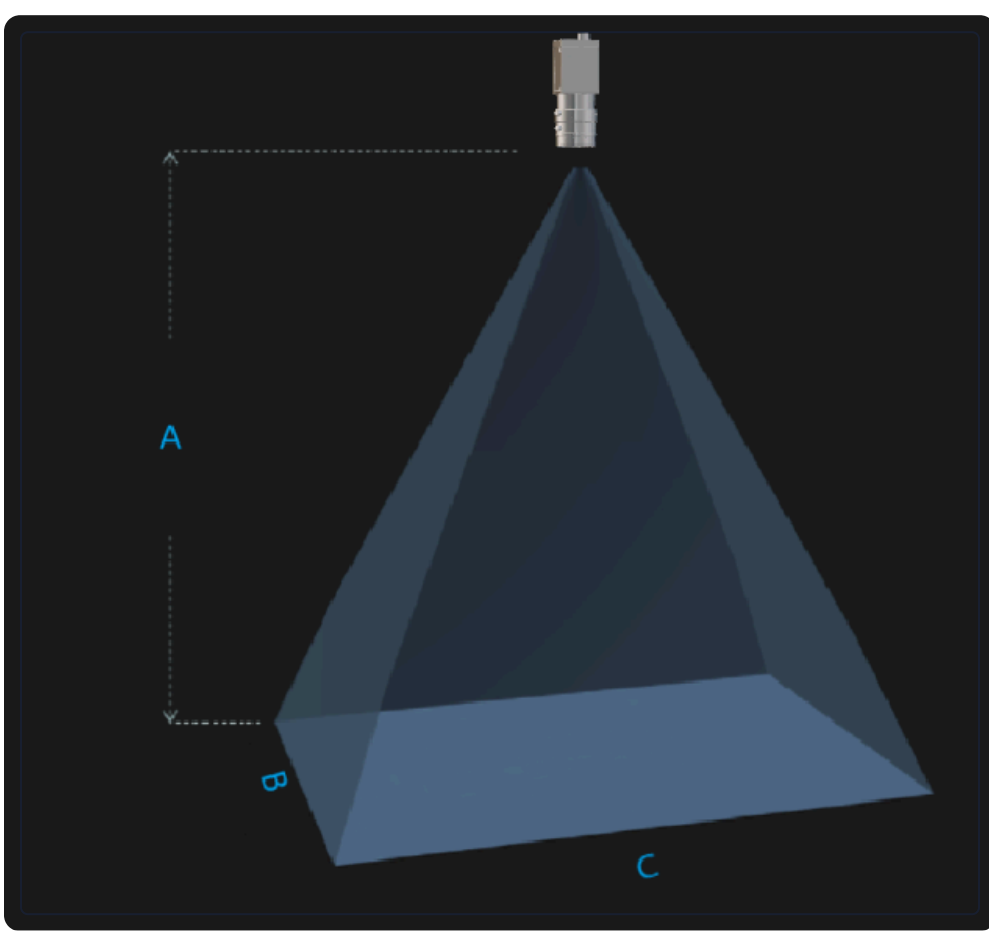
2 检测流程图



检测流程图

3 相机选型与参数

相机工作距离示意图



A(工作距离) = 1544mm, B(视野宽度) = 200mm, C(视野长度) = 600mm

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-HF1628M-6MPE
光源型号	OPT-RIU114

03 评估结果&注意事项



现场环境

⚠ 风险点

环境光照不均匀可能导致检测误判

✓ 解决方案

使用环形光源提供稳定照明



相机安装

⚠ 风险点

相机安装角度偏差影响检测区域覆盖

✓ 解决方案

使用可调支架精确校准相机角度



物料一致性

⚠ 风险点

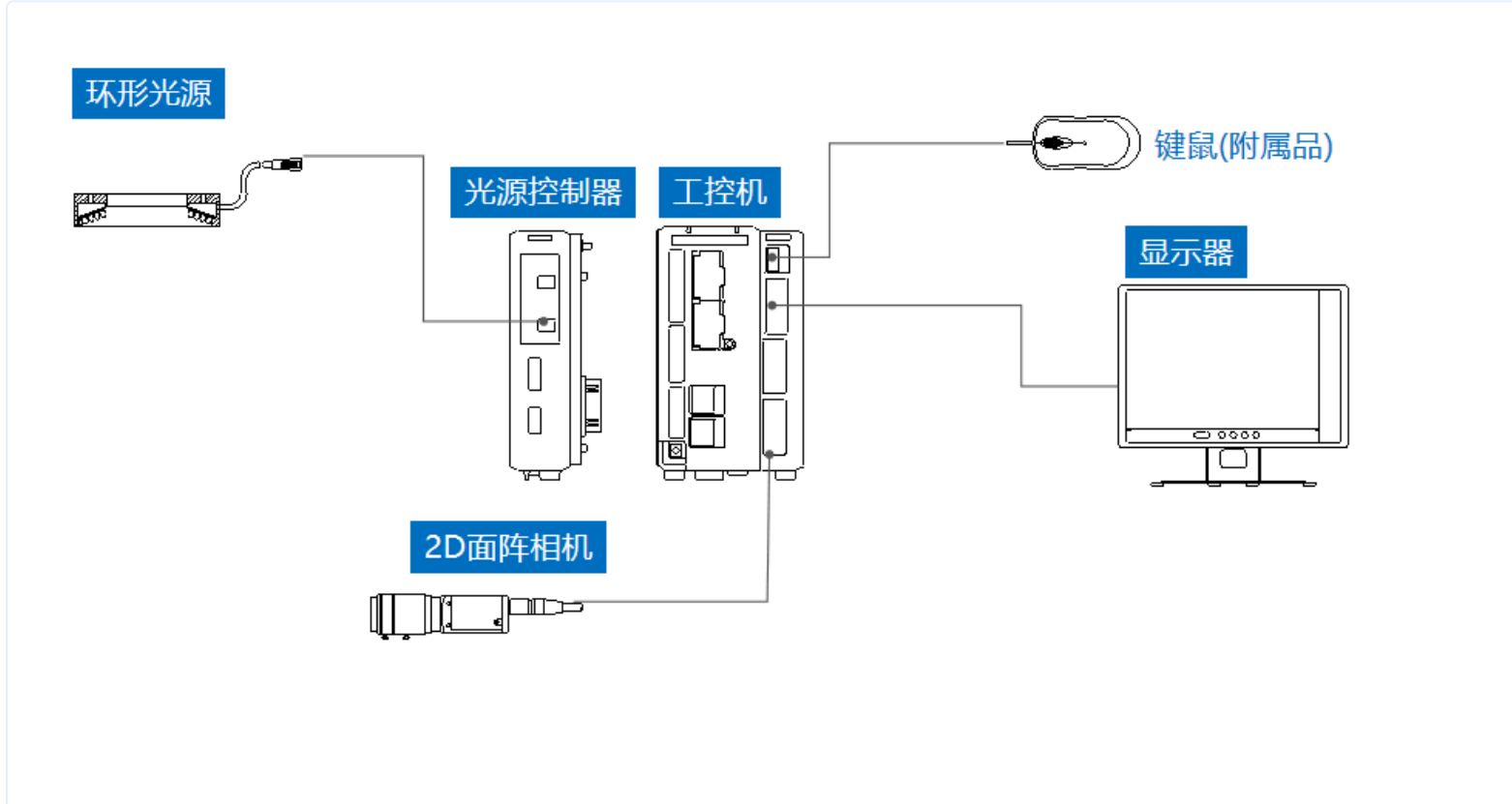
来料颜色差异影响缺陷识别效果

✓ 解决方案

采用多光谱成像技术增强颜色区分能力

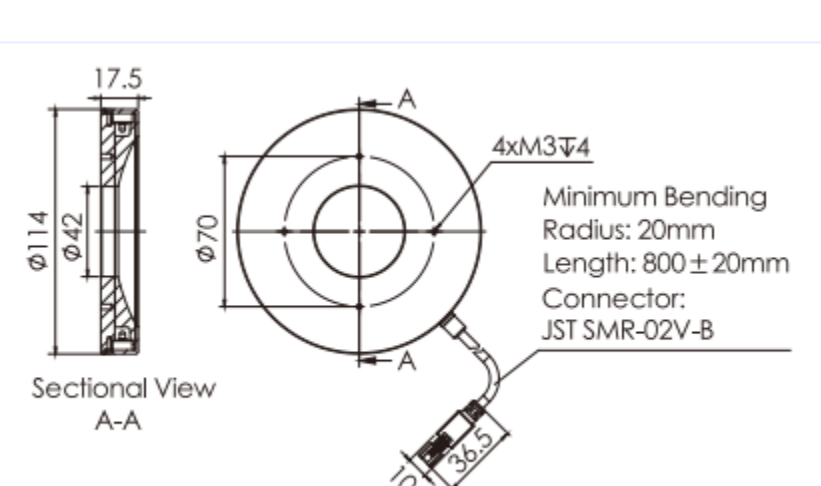
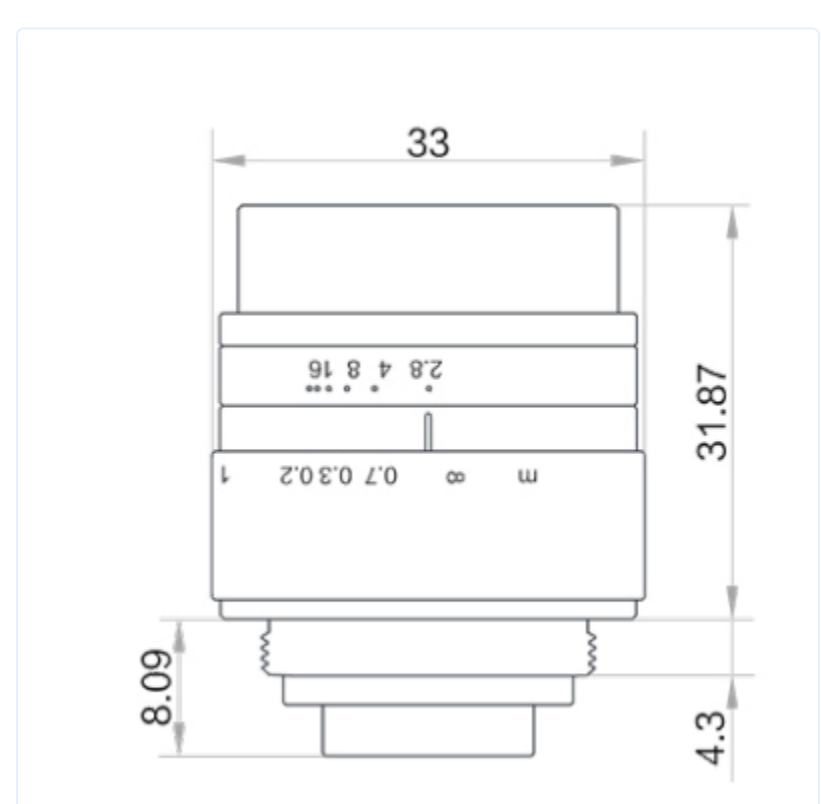
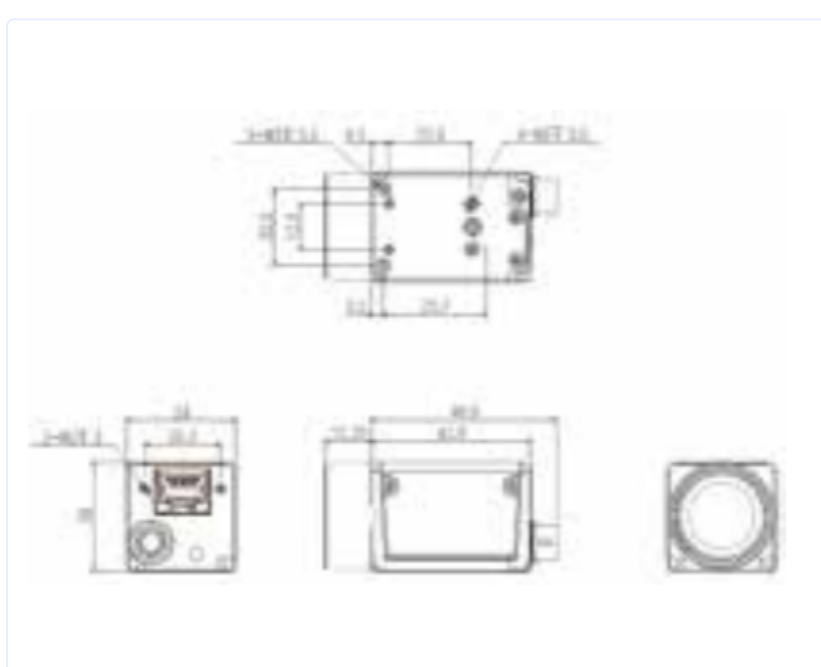
04 配置清单

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/CG300	台	1	DAHUA
2	镜头	MVL-HF1628M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RIU114	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

05 逻辑流程

● 程序结构

逻辑流程

- 图像采集
 - 使用工业相机采集玻璃产品表面图像, 确保覆盖全部检测区域 (600*200mm), 分辨率需满足最小缺陷分辨要求 (≥10mm)
- 预处理
 - 调整图像对比度增强黑色工件与缺陷的灰度差异
 - 应用高斯滤波消除噪声干扰
 - ROI截取: 框选工件主体区域 (排除料框背景)
- 缺陷检测
 - 使用非监督分割模块
 - 导入OK图像数据集 (无缺陷样本)
 - 设置ROI覆盖工件表面
 - 训练模型识别黑色基材上的异常区域 (自动学习正常纹理特征)
 - 阈值优化: 通过编辑阈值功能区分OK/NG (绿色线设OK阈值, 红色线设NG阈值)
 - 级联缺陷分割模块 (可选)
 - 对非监督分割输出的异常区域进行二次分割
 - 标注典型缺陷样本 (砂眼/气泡/裂纹等)
 - 训练多类别缺陷分割模型实现缺陷类型区分
- 结果处理
 - 输出缺陷位置坐标与类型标签
 - 生成检测报告 (包含缺陷面积、位置、类型统计)
 - 设置NG判定规则: 当任一缺陷面积 > 10mm² 或存在裂纹时触发NG信号
- 统计处理
 - 实时显示检测节拍 (33pcs/min) 达标状态
 - 存储历史检测数据用于质量追溯

06 售后服务

服务承诺

- 提供7×24小时技术支持服务
- 30分钟内响应紧急故障
- 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