

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

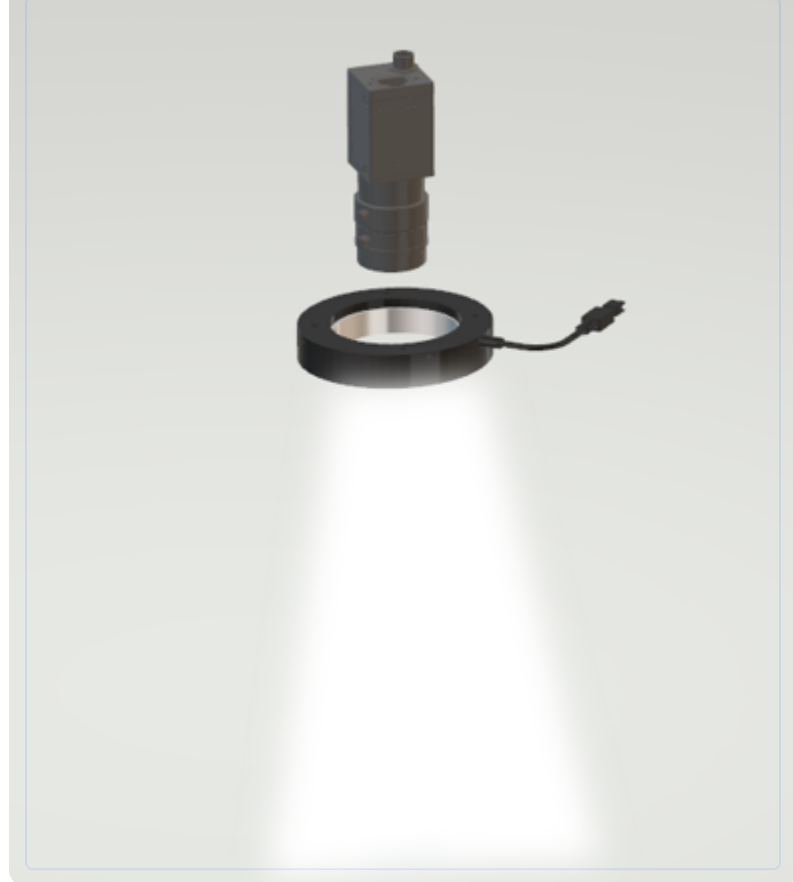
售后服务

01 项目描述

- 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

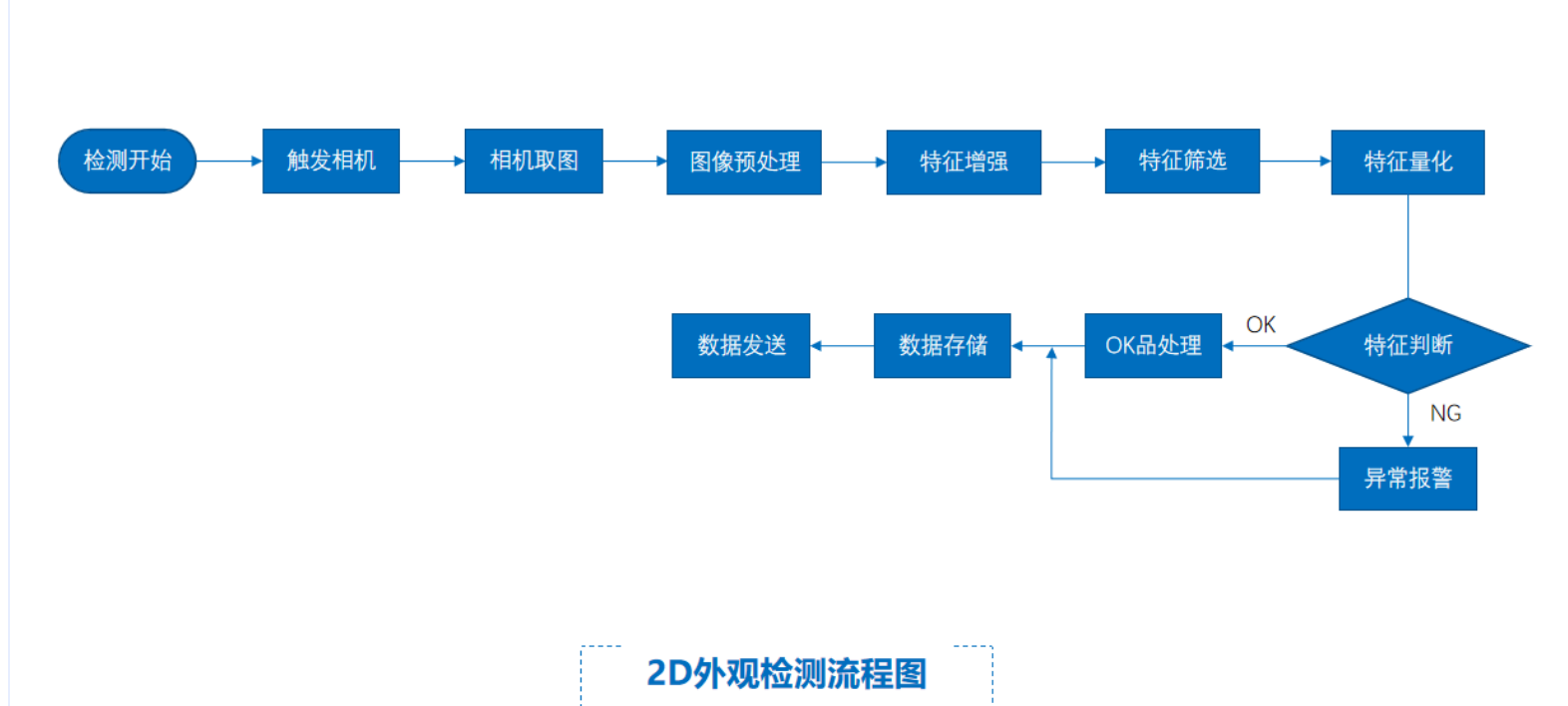
02 项目验证

1 方案布局图



系统布局示意图

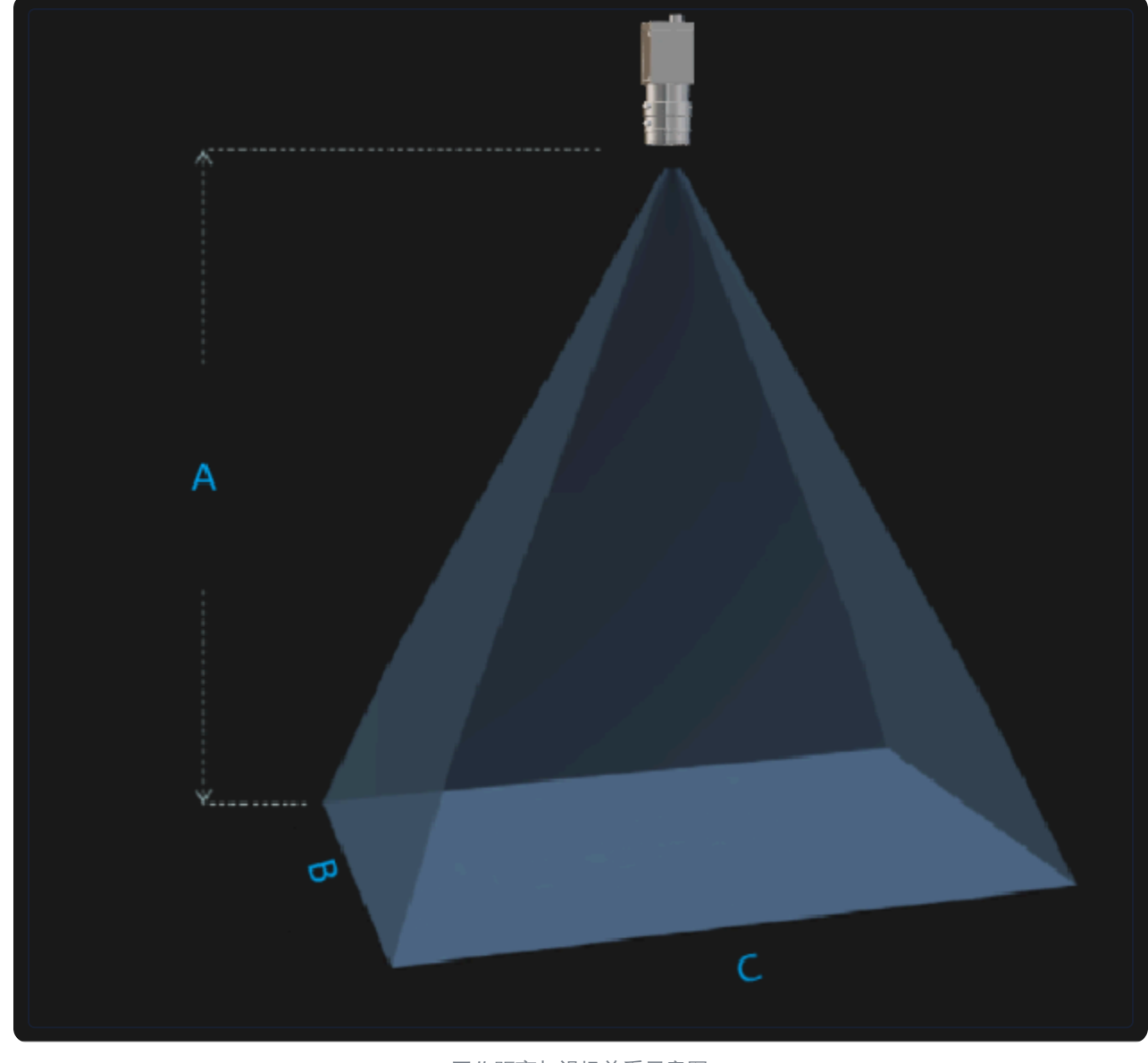
2 检测流程图



检测流程图

3 相机选型与参数

相机工作距离示意图



工作距离与视场关系示意图
A(工作距离) = 123mm, B(视野宽度) = 30mm, C(视野长度) = 50mm

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

- 风险点
- 环境光线干扰导致划伤检测误判
- 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

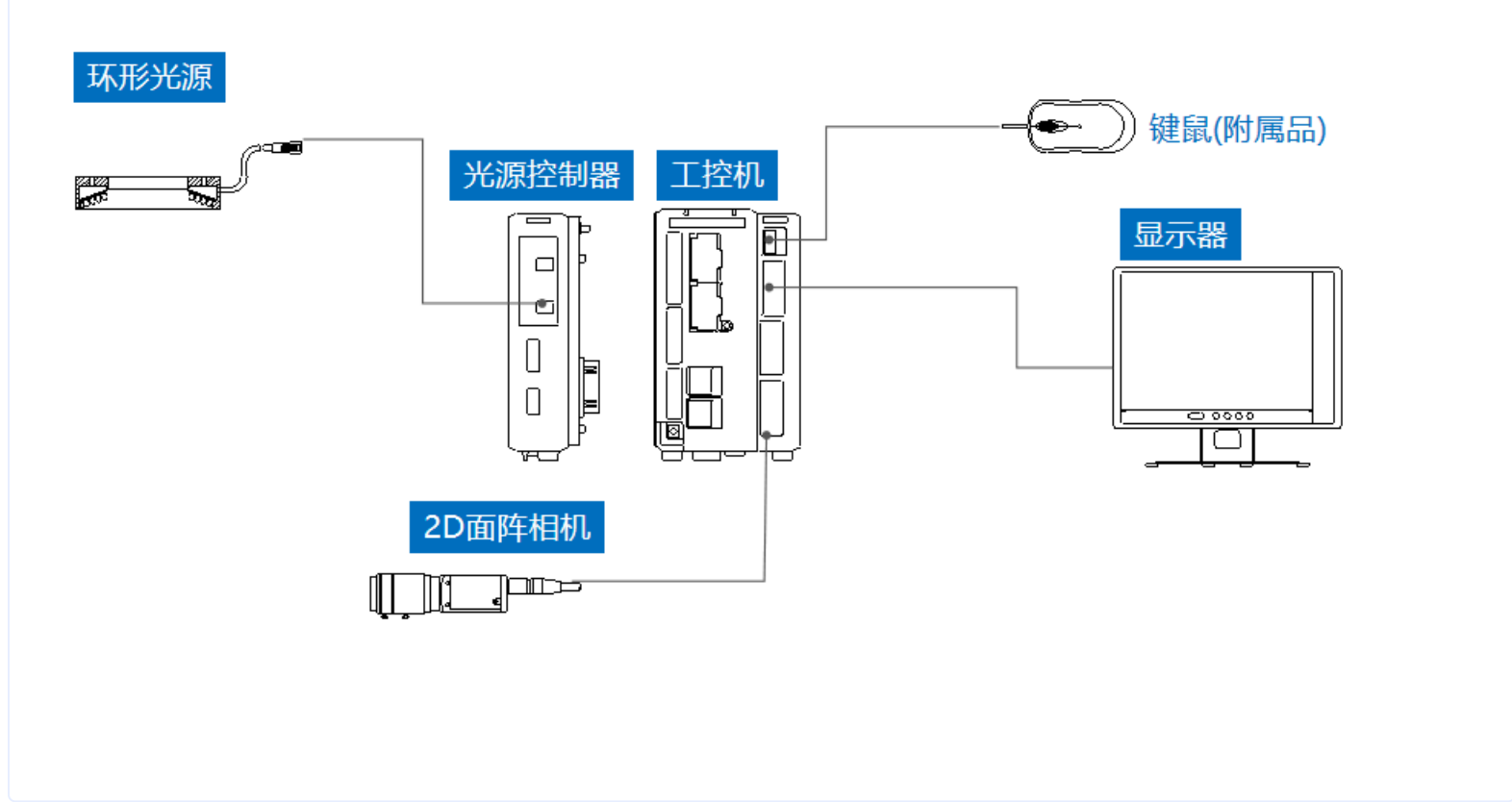
- 风险点
- 相机安装角度偏差导致视野偏移
- 解决方案
- 使用三维调节支架精确校准安装角度

物料一致性

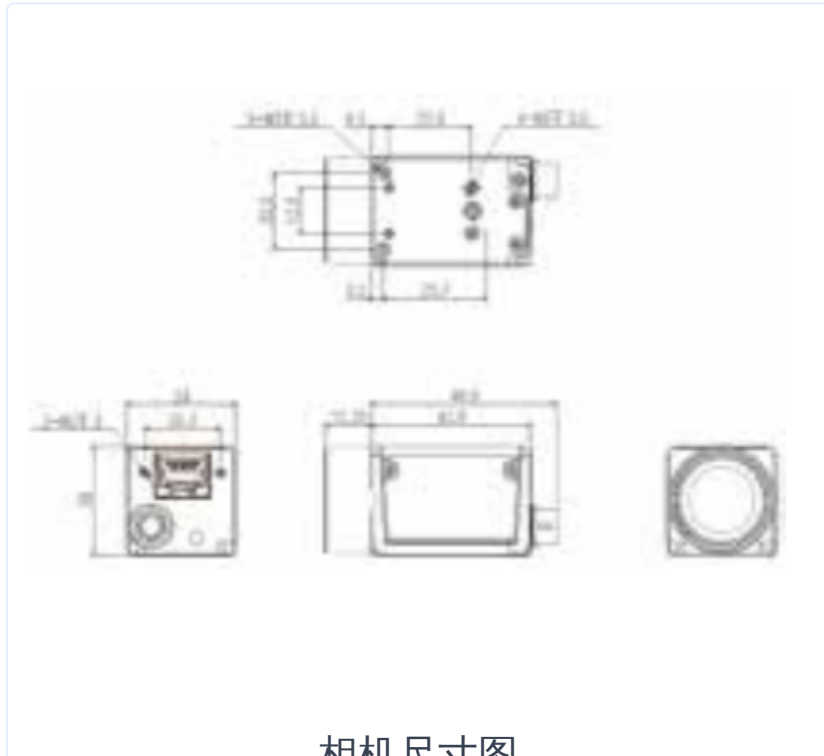
- 风险点
- 透明材质反光差异影响检测稳定性
- 解决方案
- 采用漫射光源降低表面反光影响

04 配置清单

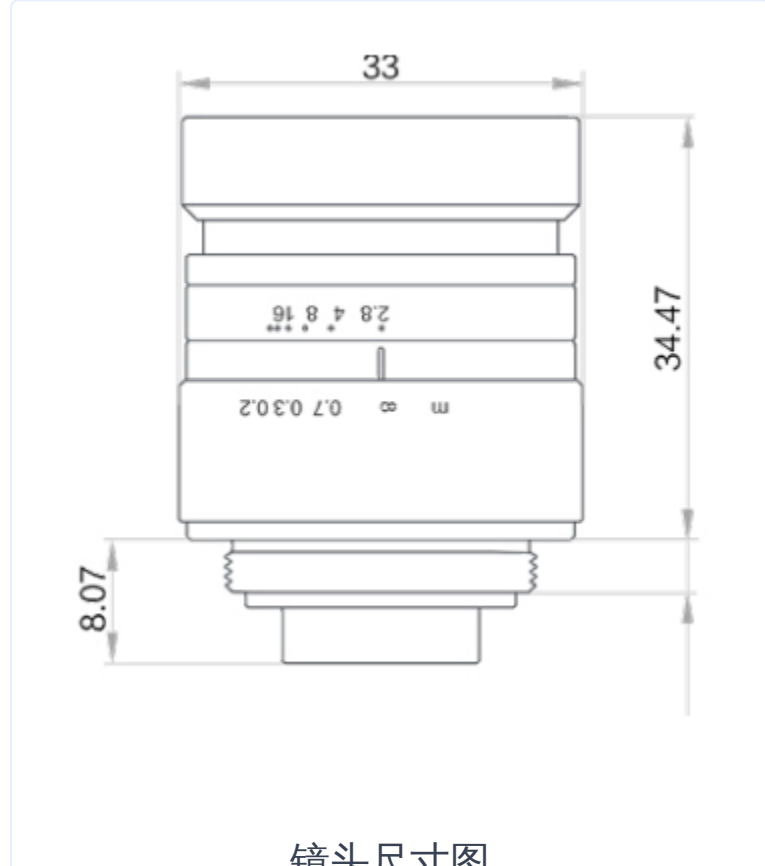
1 系统构成



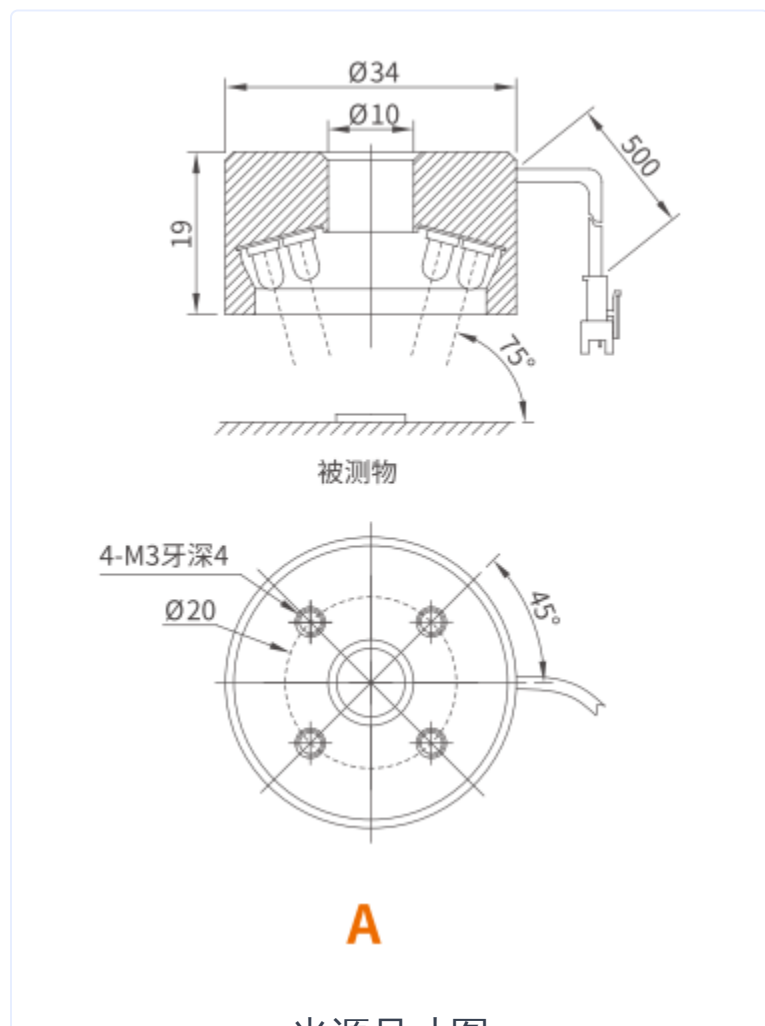
系统硬件配置示意图
相机个数 = 1, 镜头个数 = 1, 光源个数 = 1



相机尺寸图



镜头尺寸图



光源尺寸图

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-HF0828M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	PFM-HX3475C010W/R/G/B	个	1	DAHUA
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 (框选眼镜片主体区域)
- 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)
- 使用画笔工具精确标注划伤区域
- 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
- 输出缺陷位置坐标
- 根据缺陷面积/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7×24小时技术咨询服务
- 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