

目录

- 项目描述

项目验证

评估结果&注意事项

配置清单

检测程序操作指导

售后服务

项目描述

1.方案信息

- ☒

检测要求: 毛刺、划痕
- ☒

产品种类: 1
- ☒

检测精度: 0.3mm
- ☒

检测节拍: 2pcs/min
- ☒

检测时工件送进速度(mm/s): 0
- ☒

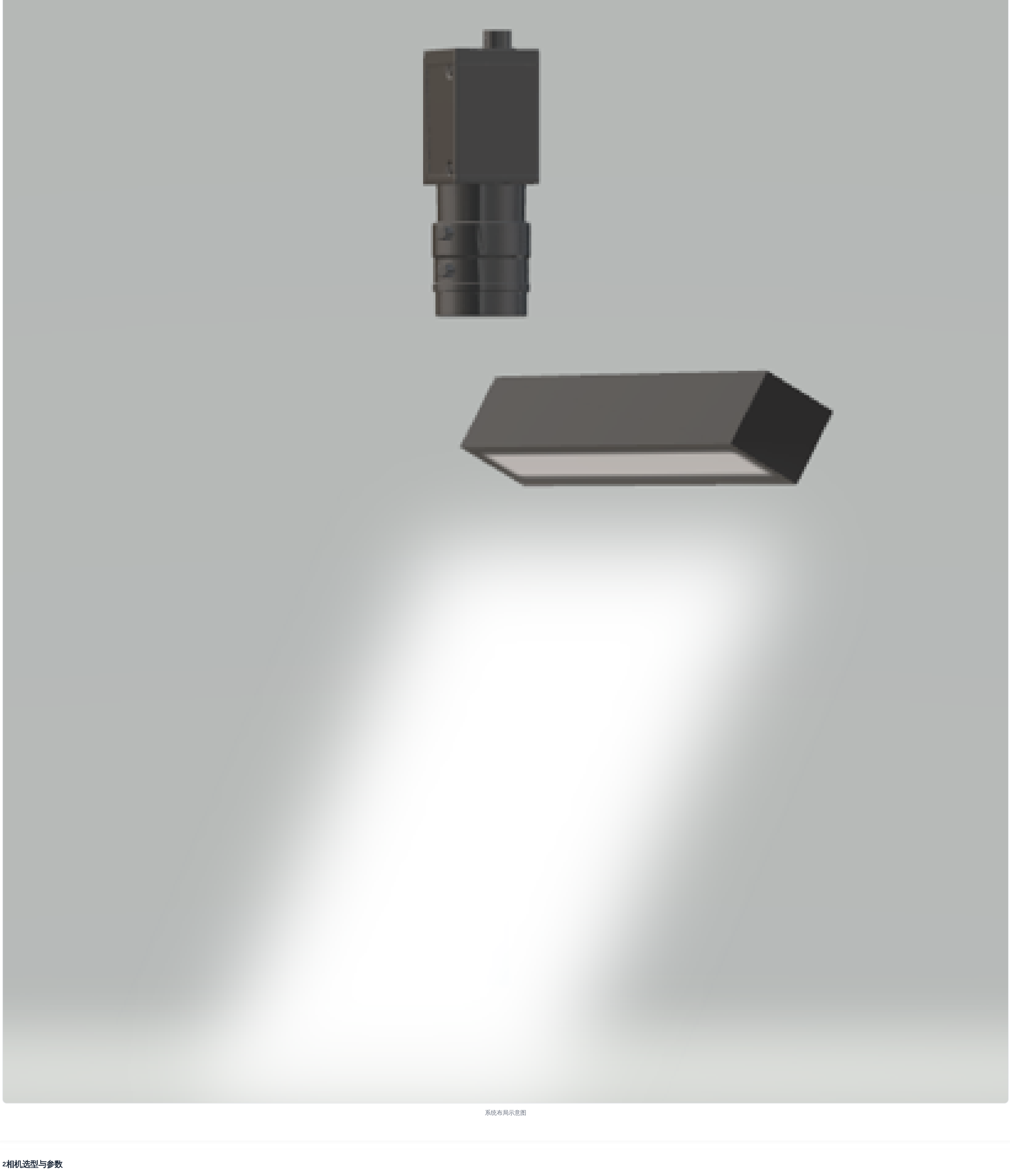
产品大小: 150*90*30mm

2.应用场景

本方案用于检测工件的毛刺和划痕检测，适用于连续等静止状态下对黑色结构件进行高精度缺陷检测，满足0.3mm缺陷分辨率要求。

项目验证

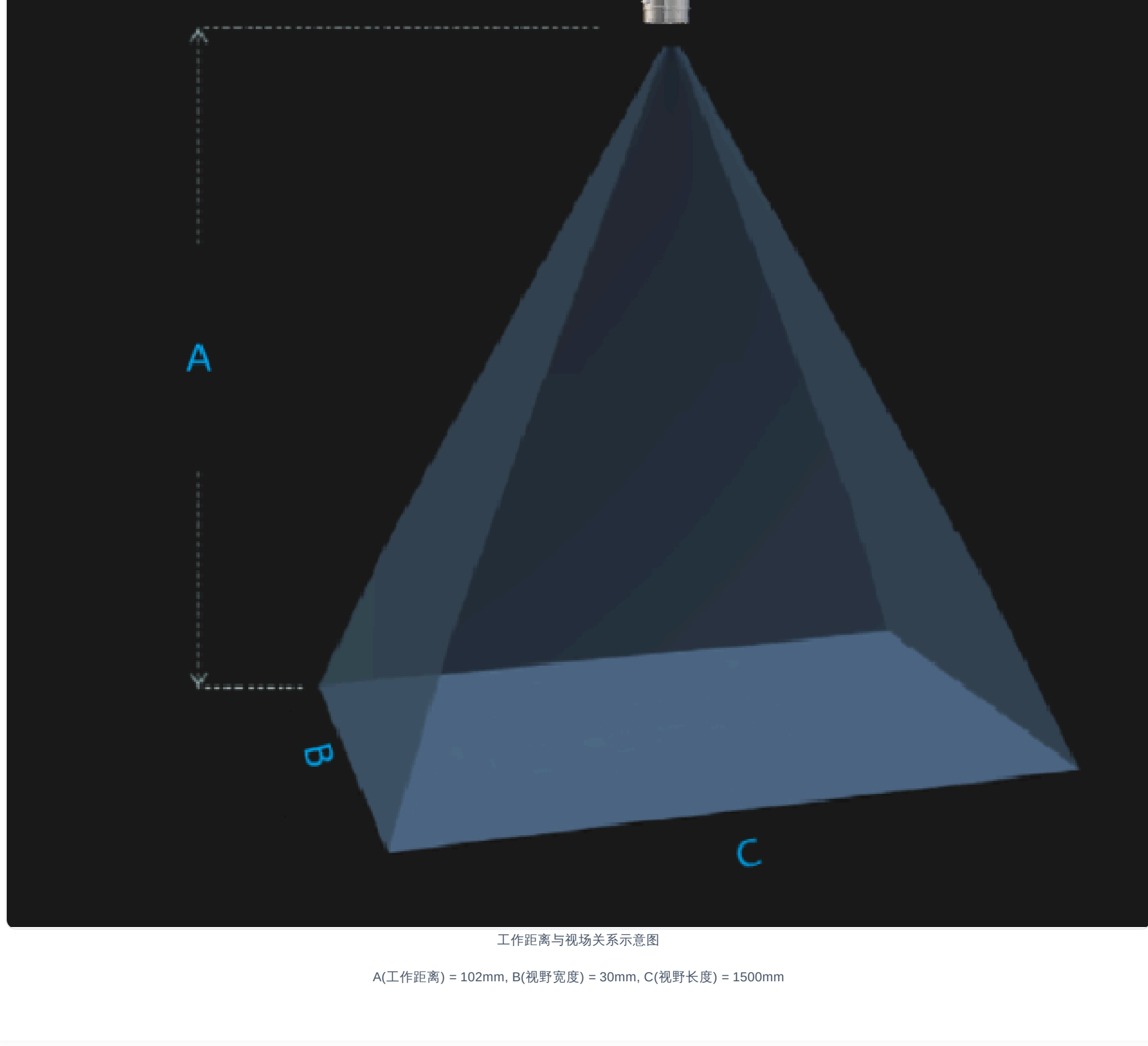
1.方案布局



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) = 320mm, B(视野宽度) = 30mm, C(视野高度) = 1500mm

核心参数表

型号	OPT-CLL-C4-XG3-02
相机类型	线型相机
相机接口类型	100GigE(SFP+)
相机像素	4096 * 3
镜头型号	MVL-AP5028M-M42A
光源型号	OPT-LSNL-C104

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检测精度波动

解决方案

使用恒定光源并增加背光

相机安装

风险点

相机安装角度偏差影响检测区域位置

解决方案

使用激光校准工具确保安装精度

物料一致性

风险点

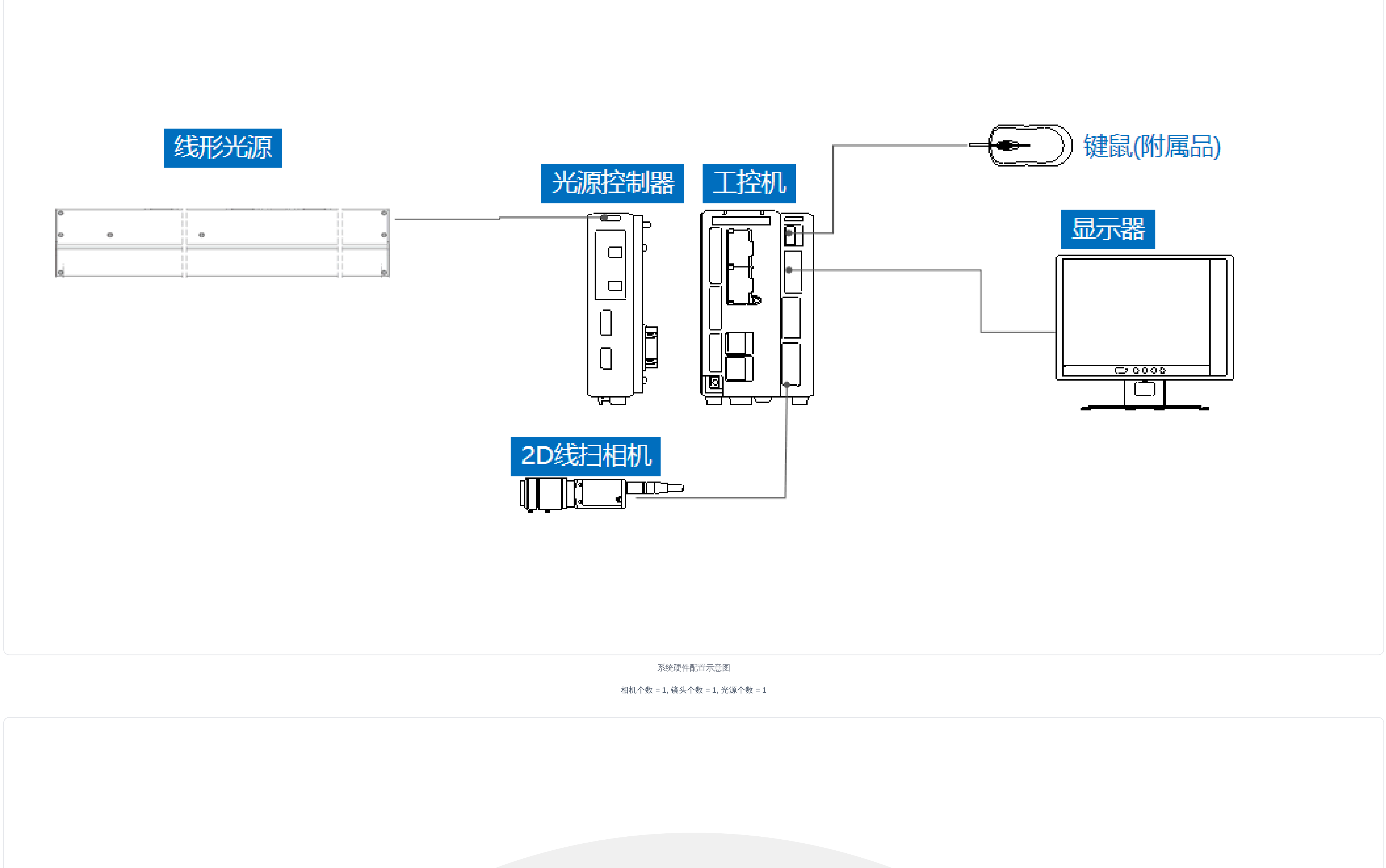
工件表面反光差异导致检测漏检

解决方案

优化相机曝光参数并增加多角度光源

配置清单

1.系统构成



系统设备配置示意图

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	线型相机	OPT-CLL-C4-XG3-02	台	1	OPT
2	显示器	-	台	1	-
3	工控机	-	台	1	-
4	镜头	MVL-AP5028M-M42A	个	1	HIKVISION
5	光源	OPT-LSNL-C104	个	1	OPT

检测程序操作指导

程序结构

- 图像采集
- 预处理
- 毛刺/划痕检测
- 结果处理
- 统计处理
- 图像采集

一、图像采集

- 相机选择：摄像头（相机模式）

二、预处理

- 配置说明：使用全局相机配置，确保相机参数（曝光时间、增益等）适配黑色结构件表面的反光特性。触发模式：轮询模式（工作停止时单独采集）。分辨率：根据最小检测0.3mm要求，确保像素精度满足0.3mm像素。

三、毛刺/划痕检测

- 毛刺检测：直线检测、边缘检测、边缘梯度（Sobel算子）

- 划痕检测：点检测、模板匹配

- 参数优化：毛刺检测卡尺方向与工件边缘对齐，敏感性设置为“检测到即触发报警”；划痕检测设置直线检测距离为[100, 5000]像素。

四、结果处理

- 果子选择：统计处理、保存图片

- 输出参数：输出缺陷类型（毛刺/划痕）、位置坐标及是否合格标志。

五、统计处理

- 果子选择：统计处理、Python脚本（可选）

- 关键配置示例：关键点检测参数、直线检测参数。

售后服务

服务承诺

- ✓ 提供7*24小时技术支持服务
- ✓ 30分钟内响应技术咨询
- ✓ 提供现场调试及培训服务

联系方式

- 服务热线: 400-35-2162/897

- 电子邮箱: image@yxtx.com

- 官方网站: www.yxtx.com

- 公司地址: 山东省烟台市经济技术开发区泰山路189号内1号