

2D外观检测方案

日期: 2025.06.30 版本: V1.0

目录

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

01 项目描述

1 方案信息

- 检测要求: 表面缺口、压坡顶牙、表面凸起、压坡多肉、漏压坡、漏扩张、产品变形
- 产品种类: 1种
- 工件材质: 金属
- 工件颜色: 黑色
- 工作距离限制: 370mm
- 避让距离: 300mm
- 来料方式: 固定工装
- 整机节拍: 60pcs/min
- 检测时工件运动速度: 0m/s
- 工作距离: 334.2mm
- 产品大小: 150.0 * 150.0mm
- 最小缺陷分辨率: 0.2mm

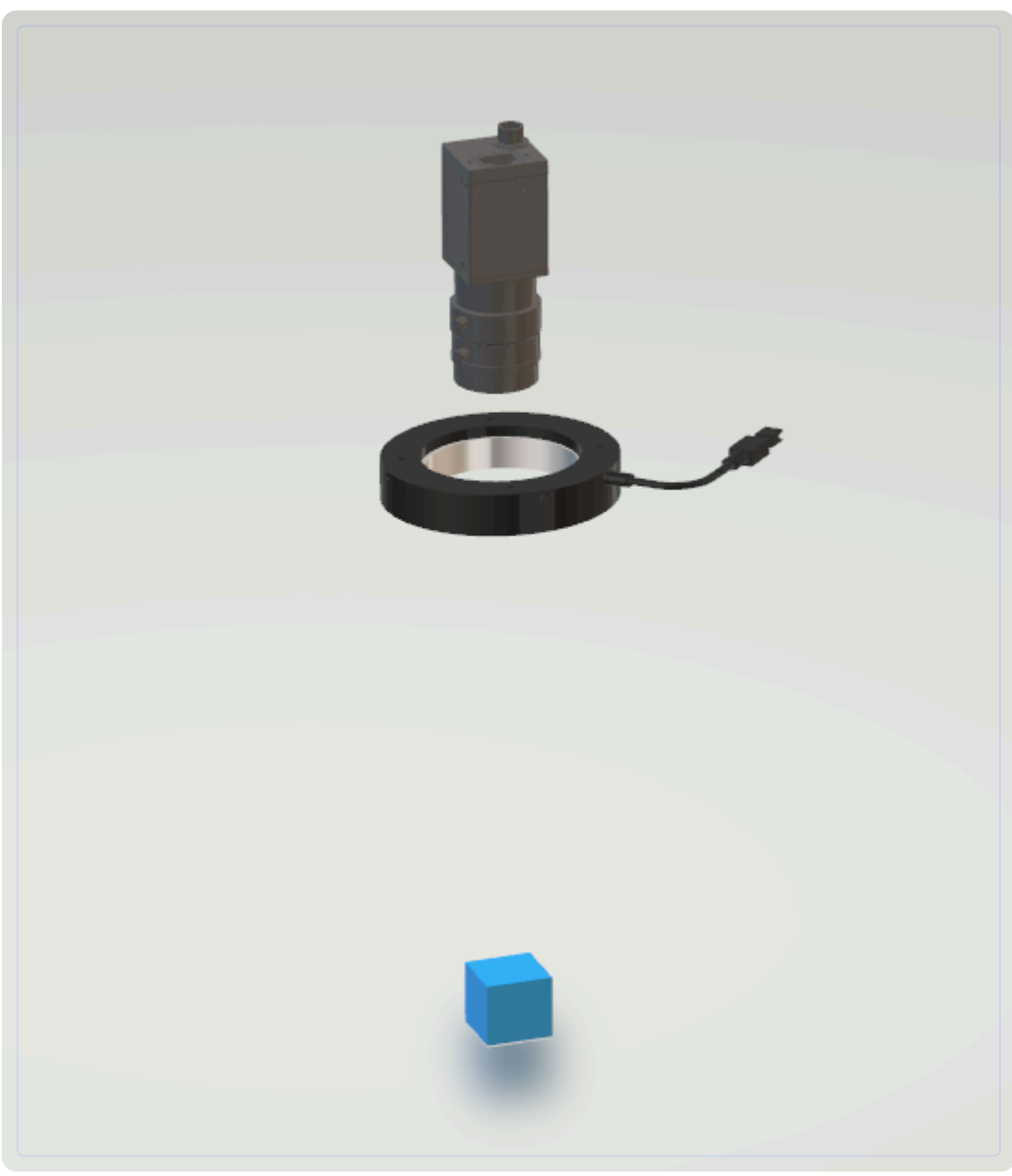
2 应用场景

适用于金属制品表面缺陷检测，满足高精度、高速度的工业检测需求。

02 项目验证

1 方案布局图

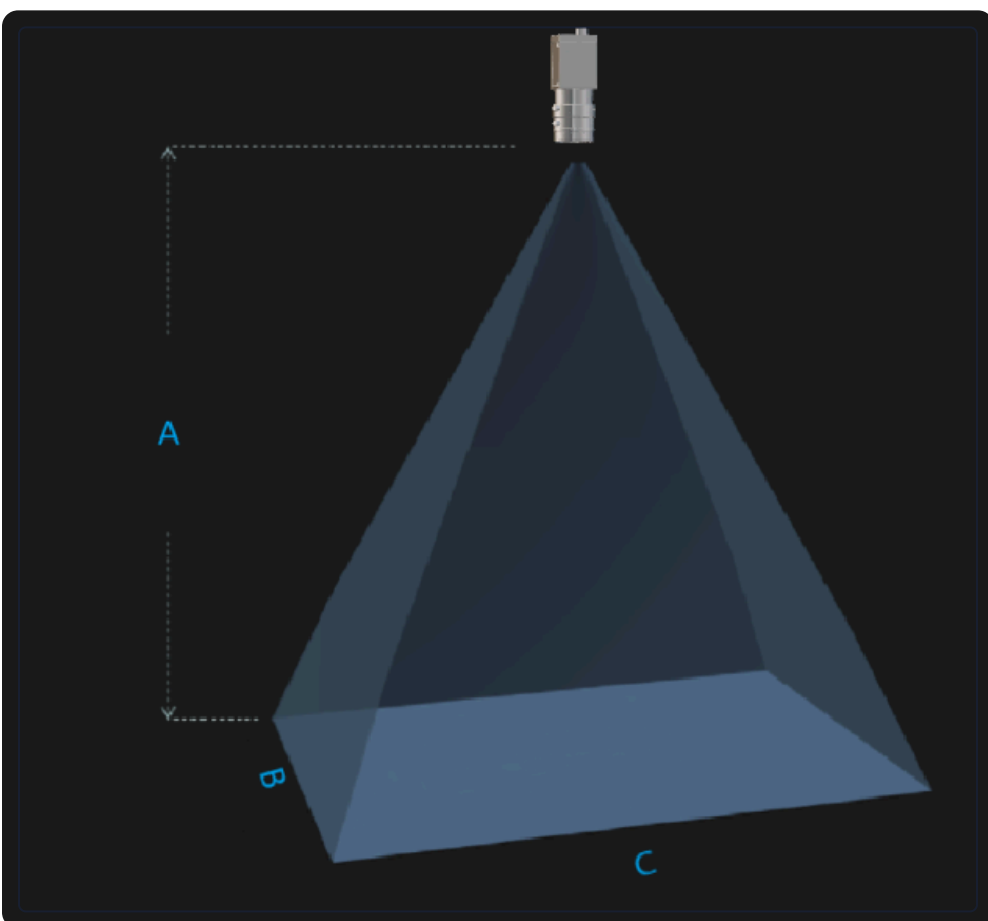
2D面阵环形光源布局，尺寸包含334.2mm、150.0mm、150.0mm



系统布局示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图

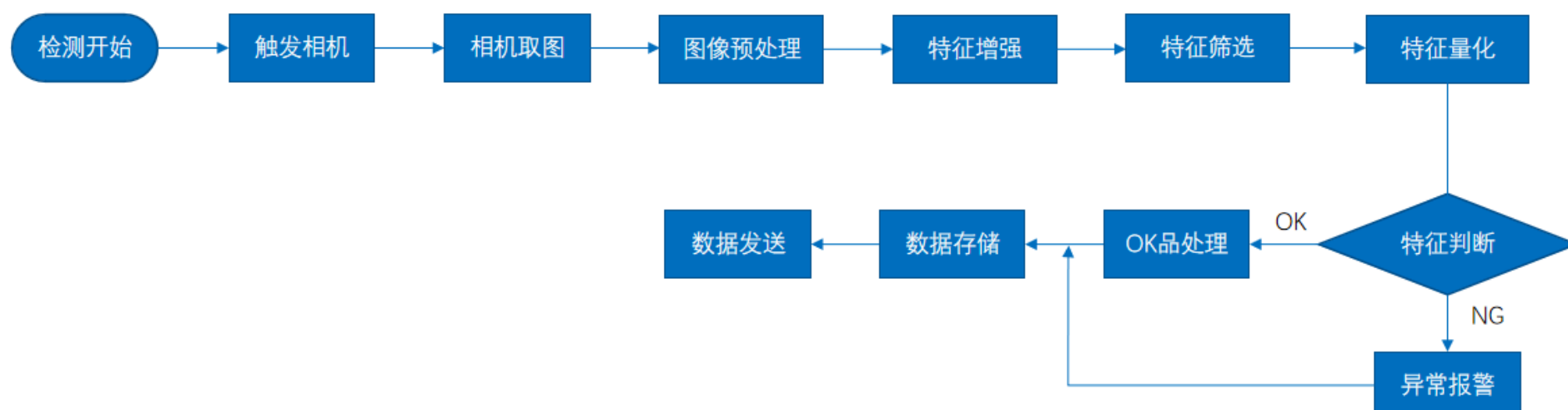


工作距离与视场关系示意图
A(高) = 334.2mm, B(宽) = 150.0mm, C(长) = 150.0mm

核心参数表

型号	OPT-CC1-C050-UG1-12
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USB3.0
相机像素	2448 * 2048
镜头型号	MVL-KF1628M-12MP
光源型号	OPT-RIU114

3 工作流程



03 评估结果&注意事项



现场环境

⚠ 风险点

环境光照不稳定可能导致检测误判

🔧 解决方案

采用环形光源并增加遮光罩，确保检测区域光照均匀



相机安装

⚠ 风险点

相机安装角度偏差影响检测精度

🔧 解决方案

使用激光校准仪精确调整相机安装角度



物料一致性

⚠ 风险点

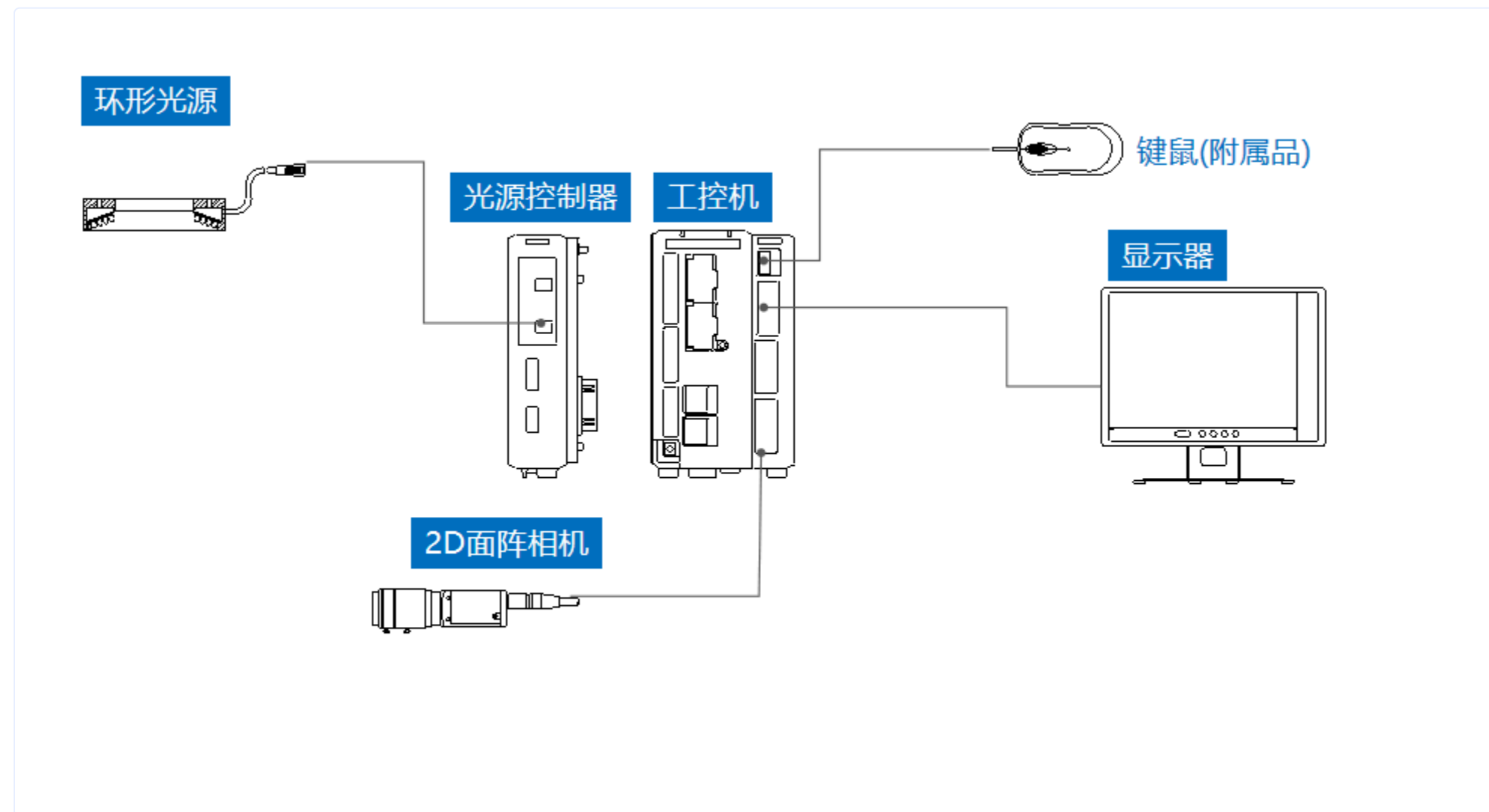
黑色工件反光差异导致检测不稳定

🔧 解决方案

采用漫反射光源并优化图像处理算法

04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	面阵相机	OPT-CC1-C050-UG1-12	台	1	OPT
2	镜头	MVL-KF1628M-12MP	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RIU114	个	1	OPT
4	工控机	-	台	1	-

05 售后服务

如果您对方案有任何提议，可以电话联系我们。

如果您在方案执行过程中遇到问题，可以联系我们。

如果您有视觉方面的行业难题，可以联系我们。

机器视觉方案提供商

0535-2162897
www.ytzttx.com
image@ytzttx.com
山东省烟台市经济技术开发区泰山路 86 号内 1 号

烟台致瑞图像技术有限公司
(YANTAI ZHIRUI VISION TECHNOLOGY CO.,LTD)