

视觉AI方案

2025-09-13 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: 表面划伤检测
- 产品种类:1
- 检测精度: 0.2mm
- 检测节拍: 60pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s):0
- 产品大小:100*100mm

2 应用场景

本方案适用于注塑件表面划伤检测，通过高精度2D视觉系统实现缺陷自动识别，满足产线高速检测需求。

02 项目验证

1 方案布局图

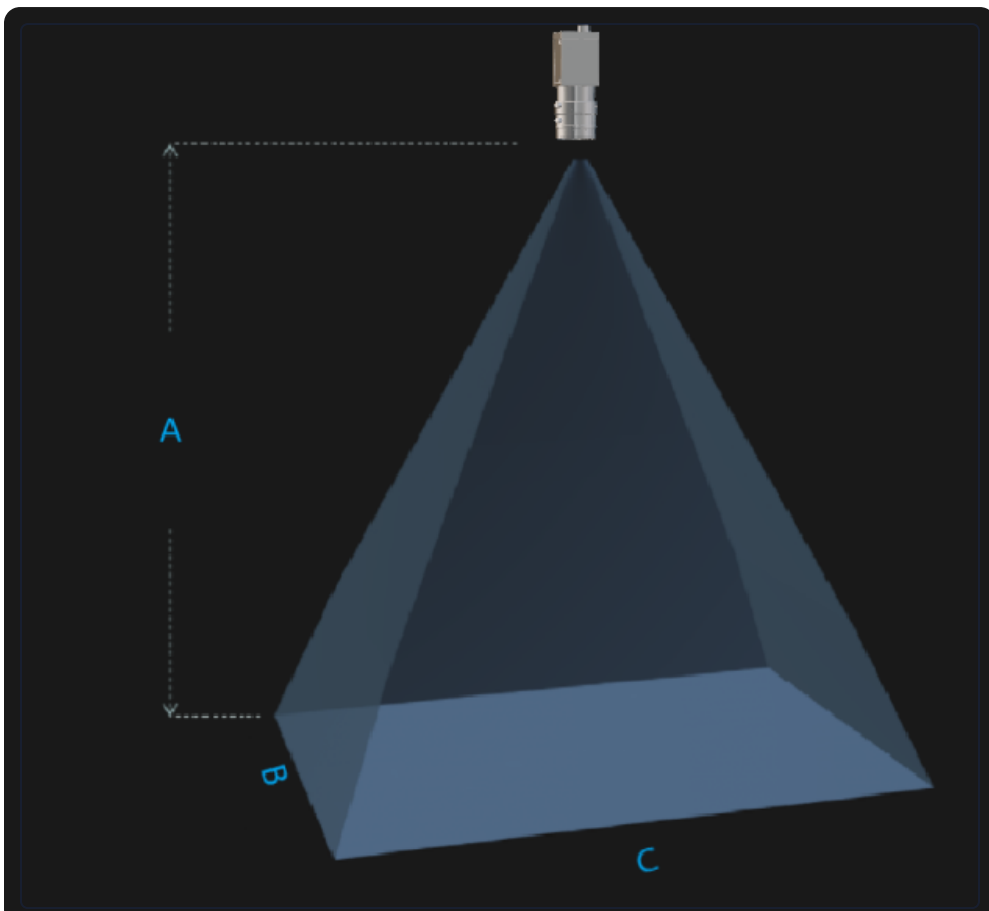
系统采用双相机环形光源布局，确保工件表面均匀照明。



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) = 316mm, B(视野宽度) = 100mm, C(视野长度) = 100mm

核心参数表

型号	OPT-CC1-M020-GG3-10
相机类型	面阵相机
相机接口类型	GigE
相机像素	1600 * 1200
镜头型号	MFA121-U18
光源型号	PFM-HX7430C040W/R/G/B

03 评估结果&注意事项



现场环境

⚠ 风险点

环境光照波动可能影响检测稳定性

✅ 解决方案

采用环形背光源+同轴光源组合，增强图像对比度



相机安装

⚠ 风险点

相机安装角度偏差导致图像畸变

✅ 解决方案

使用激光定位仪辅助安装，确保光轴垂直工件表面



物料一致性

⚠ 风险点

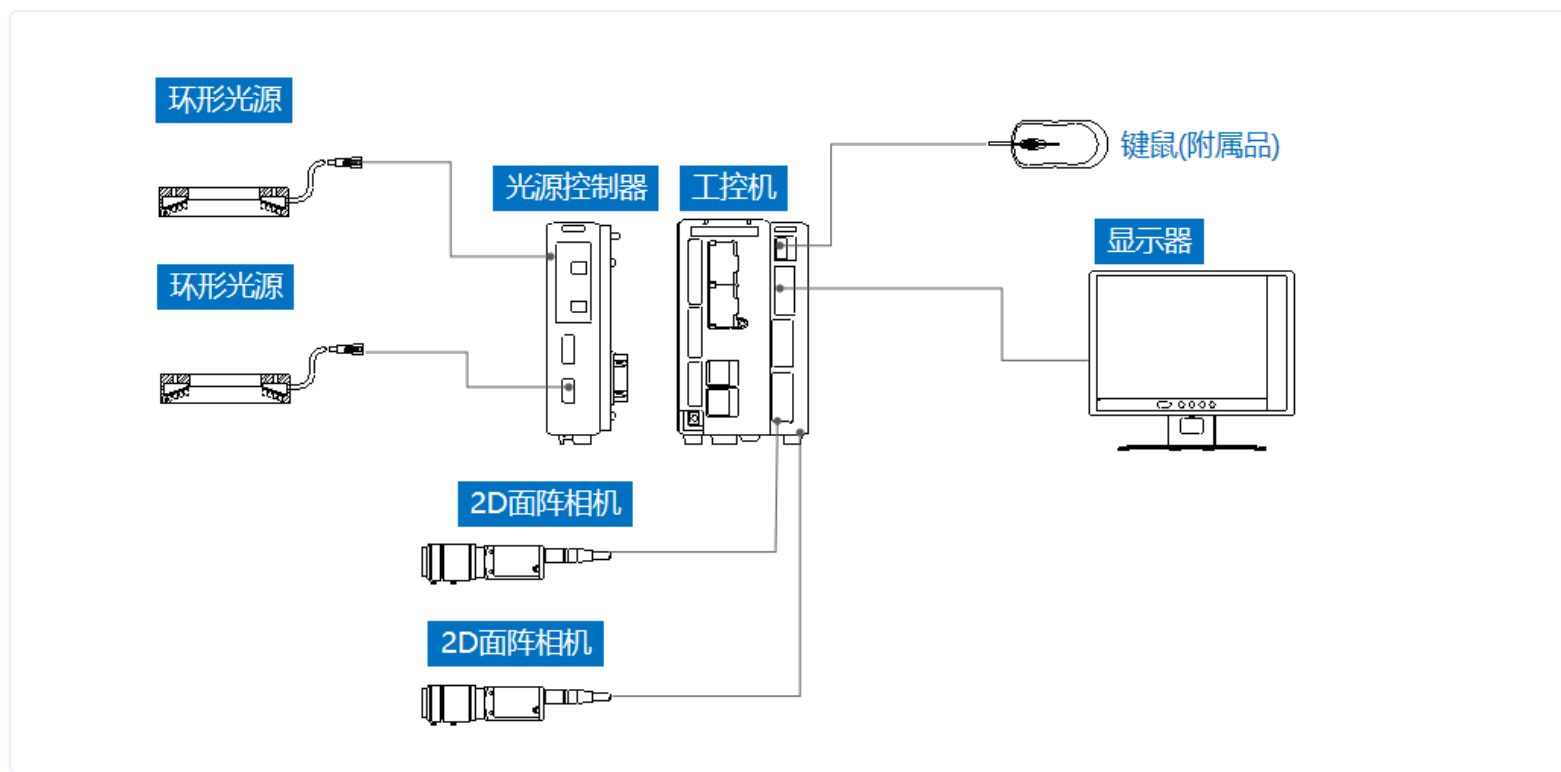
工件颜色深浅差异影响缺陷识别

✅ 解决方案

采用多光谱光源补偿颜色差异，结合自适应阈值算法

04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

相机个数 = 2, 镜头个数 = 2, 光源个数 = 2

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-M020-GG3-10	台	2	OPT
2	镜头	MFA121-U18	个	2	COOLENS
3	光源	PFM-HX7430C040W/R/G/B	个	2	DAHUA
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

05 售后服务

服务承诺

- 提供7×24小时技术服务
- 3年内免费软件升级服务
- 现场问题48小时内响应

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