

笔记本电脑键盘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: 外观缺陷检测

产品种类: 笔记本电脑键盘

工件材质: 塑料

工件颜色: 黑色

来料方式: 托盘来料

产品尺寸: 350.0 * 150.0 mm

整机节拍: 2 pcs/min

2 应用场景

适用于笔记本电脑键盘生产线上对黑色塑料材质产品的外观缺陷检测，包括划痕、污渍、缺损等缺陷识别。

02 项目验证

1 方案布局图

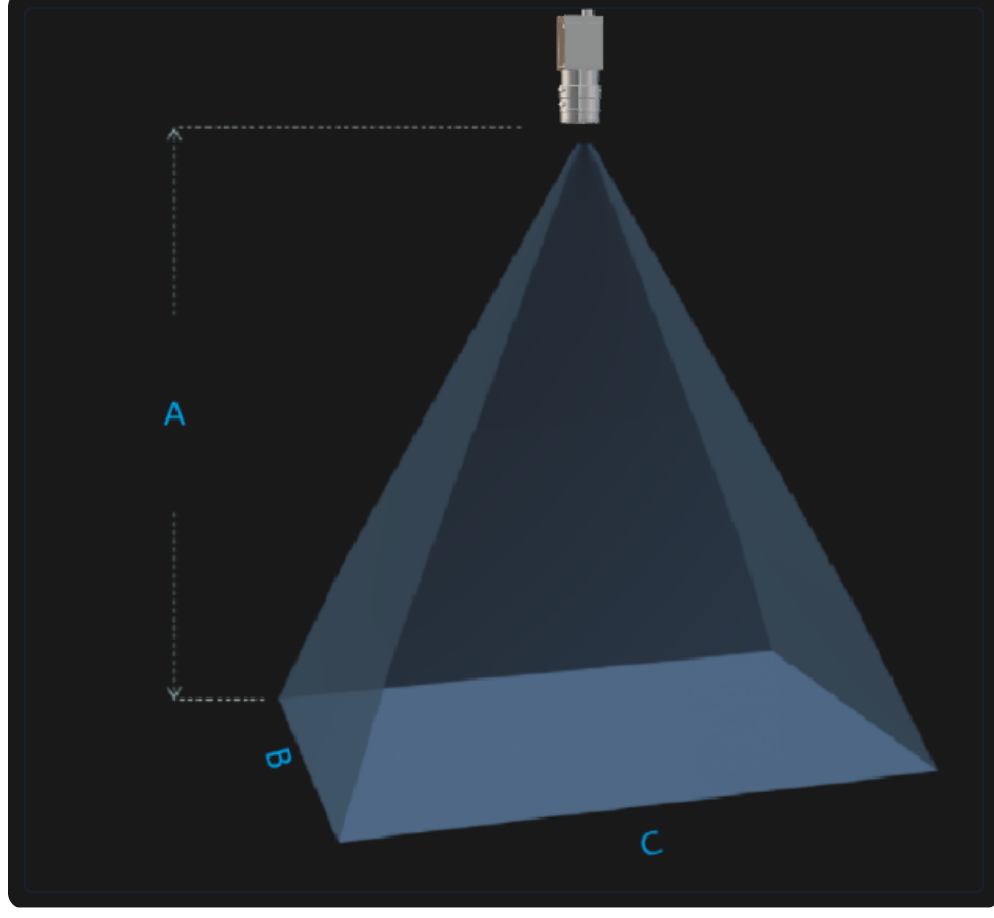
包含面阵相机、环形光源、工位布局，尺寸为700mm（高）*150mm（宽）*350mm（长）



系统布局示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



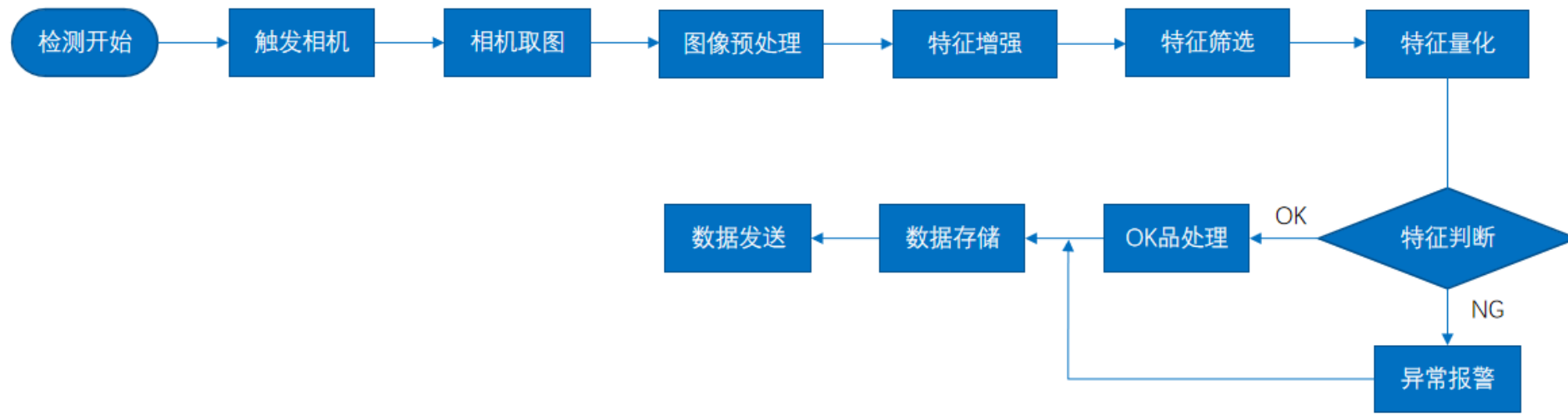
工作距离与视场关系示意图

A(高) = 700.0mm, B(宽) = 150.0mm, C(长) = 350.0mm

核心参数表

型号	MV-CU050-90UM
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USB3.0
相机像素	2600 * 2160
镜头型号	MVL-AF1828M-M42B
光源型号	OPT-RIP230

3 工作流程



2D外观检测流程图

03 评估结果&注意事项



现场环境

风险点

环境光线变化可能导致检测误判

解决方案

配置环形光源并增加遮光罩



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

使用激光校准仪辅助安装



物料一致性

风险点

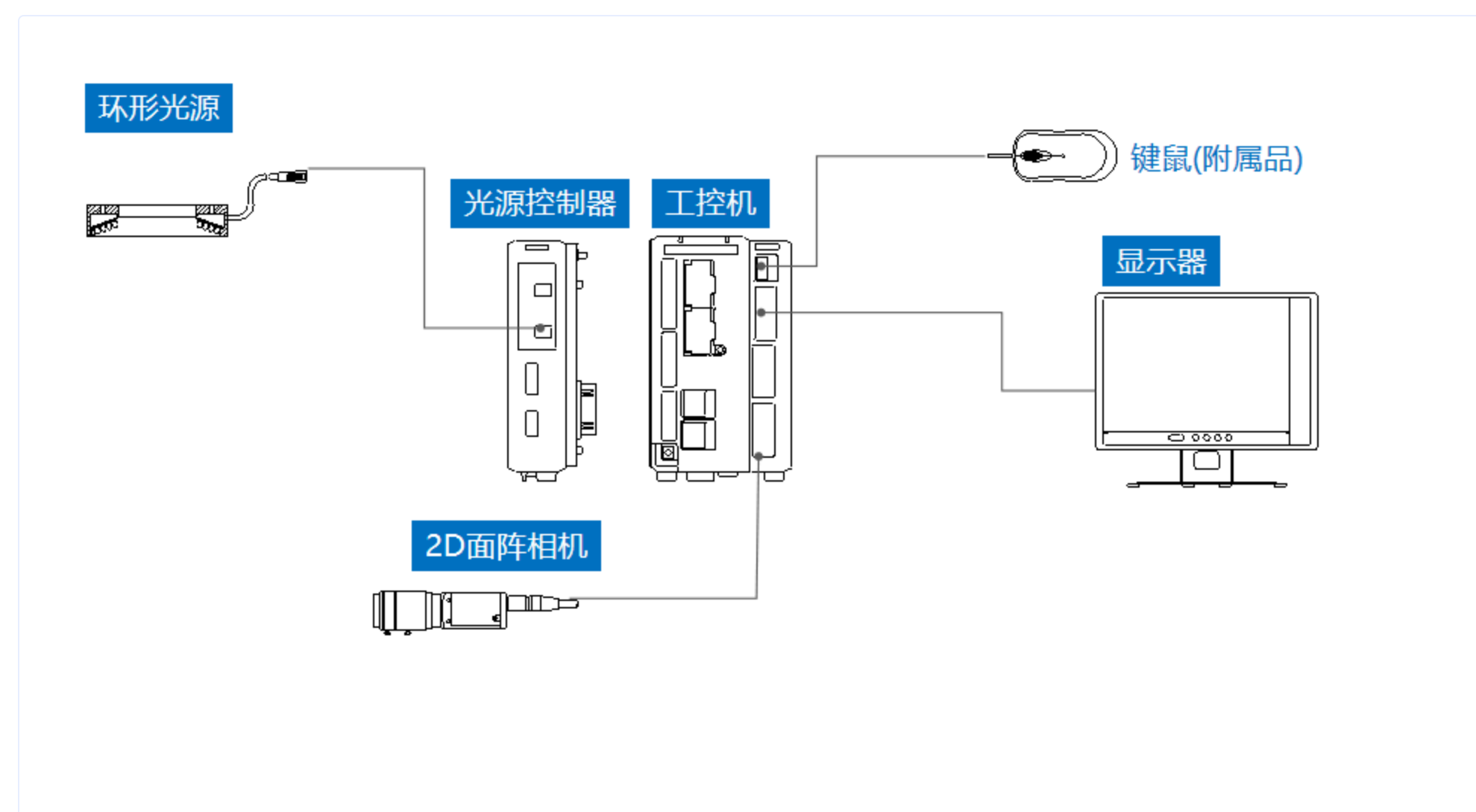
来料批次差异导致检测基线漂移

解决方案

建立多批次样本库并定期更新模型

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	MV-CU050-90UM	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-AF1828M-M42B	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RIP230	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

05 售后服务

联系我们

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。

0535-2162897

image@ytzrtx.com

www.ytzrtx.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)