AI视觉解决方案

视觉AI方案

2025-09-16　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:** 划痕检测
- **产品种类:**1
- **检测精度:** 0.03mm
- **检测节拍:** 10pcs/min
- **检测时工件运动速度(m/s):**0
- **产品大小:**20×15mm

2 应用场景

本方案针对笔记本电脑键盘表面划痕检测需求，适用于黑色塑料材质工件的在线检测。通过输送线供料方式实现自动化检测，满足0.03mm最小缺陷分辨要求。

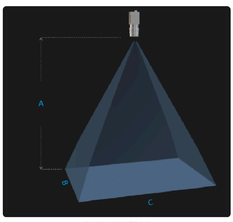
02 项目验证

1 方案布局图

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

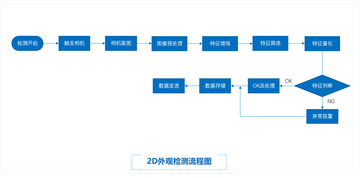
A(工作距离) = 113mm, B(视野宽度) = 15mm, C(视野长度) = 20mm

核心参数表

型号	MV-CU020-80GM
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	WWT121-05-37
光源型号	OPT-RI3000

3 工作流程

检测流程图



2D外观检测流程图

03 评估结果&注意事项

现场环境

风险点

环境光线变化可能影响检测效果

解决方案

采用环形光源保证稳定照明

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

使用精密调节支架进行角度校准

物料一致性

风险点

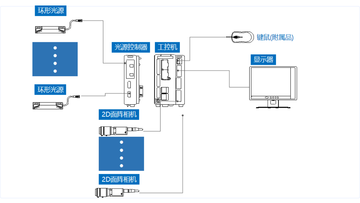
工件定位不准确影响检测精度

解决方案

优化输送线定位装置

04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

相机个数 = 4, 镜头个数 = 4, 光源个数 = 4

2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	相机	MV-CU020-80GM	台	4	HIKVISION
2	镜头	WWT121-05-37	个	4	COOLENS
3	光源	OPT-RI3000	个	4	OPT
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小时技术咨询服务
- 30分钟内响应紧急故障
- 提供免费软件升级服务

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