

## 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: 外观检测

产品种类: 灯带

工件材质: 塑料

工件颜色: 透明

工作距离限制: 无

避让距离: 无

来料方式: 传送带

产品大小: 5.0 \* 5.0 mm

整机节拍: 10 pcs/min

检测时工件运动速度: 0 m/s

## 2 应用场景

本方案适用于灯带产品的外观缺陷检测，通过2D面阵相机配合面形光源实现透明塑料材质的表面瑕疵识别。

## 02 项目验证

## 1 方案布局图

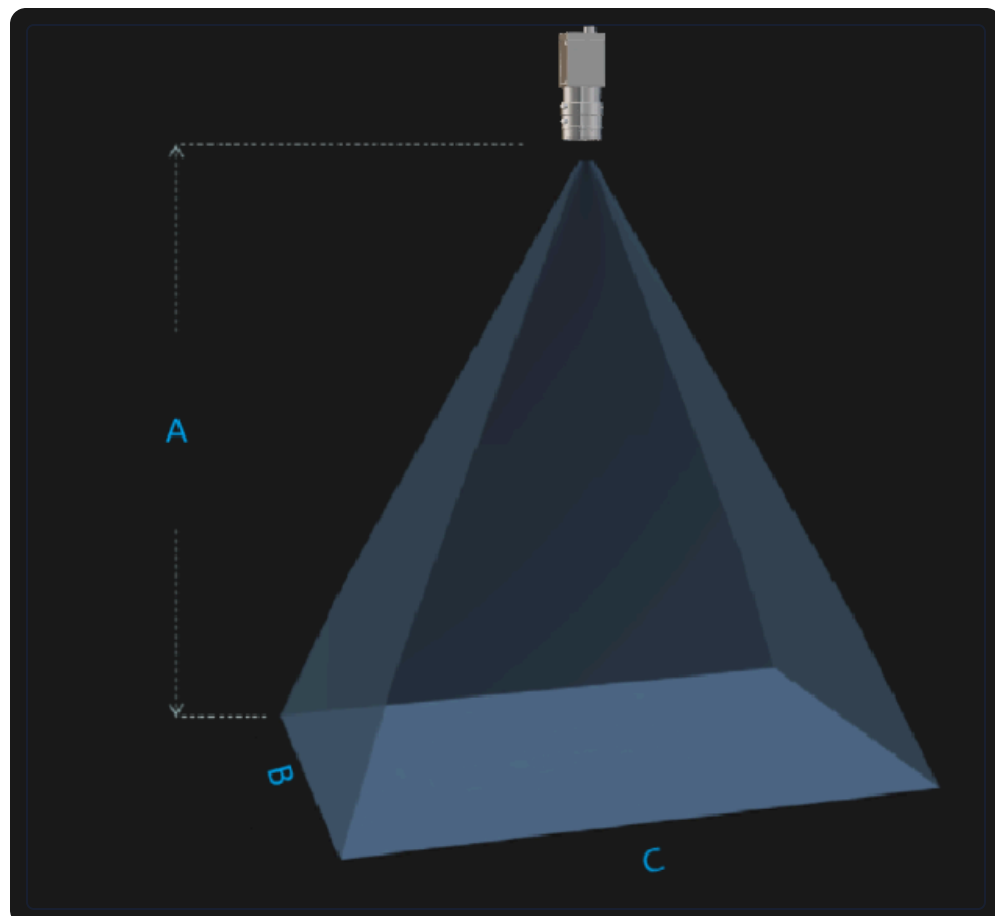
2D面阵相机与面形光源布局，尺寸包含100mm高度，5mm宽度和长度

系统布局示意图

系统布局示意图

## 2 相机选型与参数

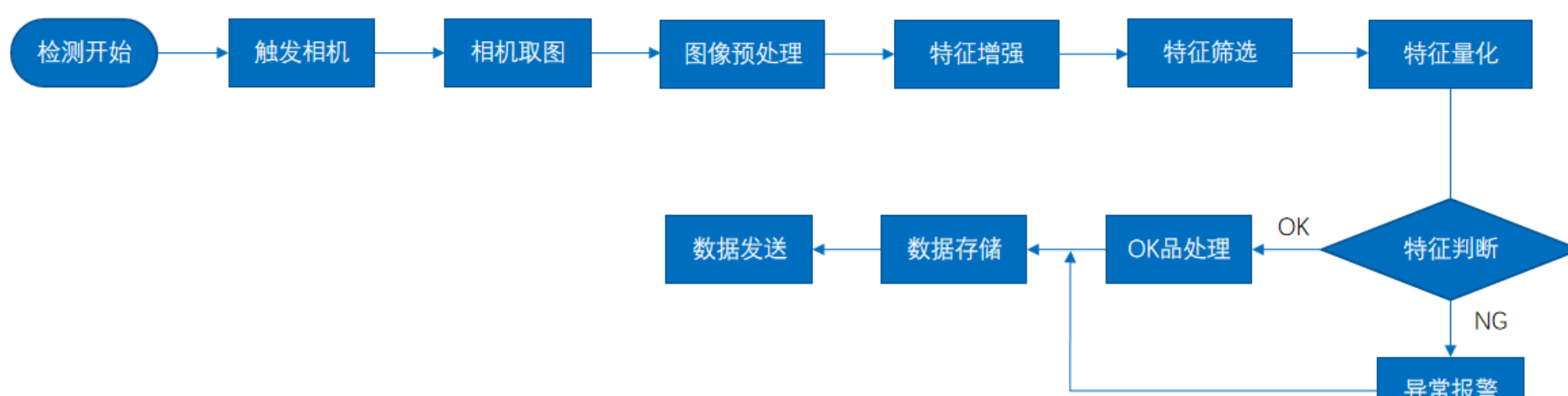
相机工作距离示意图

工作距离与视场关系示意图  
A(高) = 100.0mm, B(宽) = 5.0mm, C(长) = 5.0mm

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-KL-xx-yy
光源型号	OPT-FL3022

## 3 工作流程



## 03 评估结果&amp;注意事项



## 现场环境

## 风险点

透明材质反光可能导致图像质量下降

## 解决方案

采用漫射面形光源降低反光影响



## 相机安装

## 风险点

相机安装角度偏差导致成像畸变

## 解决方案

使用精密调节支架确保垂直对准



## 物料一致性

## 风险点

不同批次产品颜色差异影响检测效果

## 解决方案

增加白平衡校准模块适应颜色变化

## 04 配置清单

## 1 系统构成

系统硬件配置示意图

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-KL-xx-yy	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-FL3022	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	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.ytzrtx.com

image@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)