

玻璃钢产品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: 破损、干边、砂眼、色差、裂、粘膜、气泡

产品种类: 1种

检测精度: 0.5mm

检测节拍: 3pcs/min

拍照方式: 传送带运动拍摄

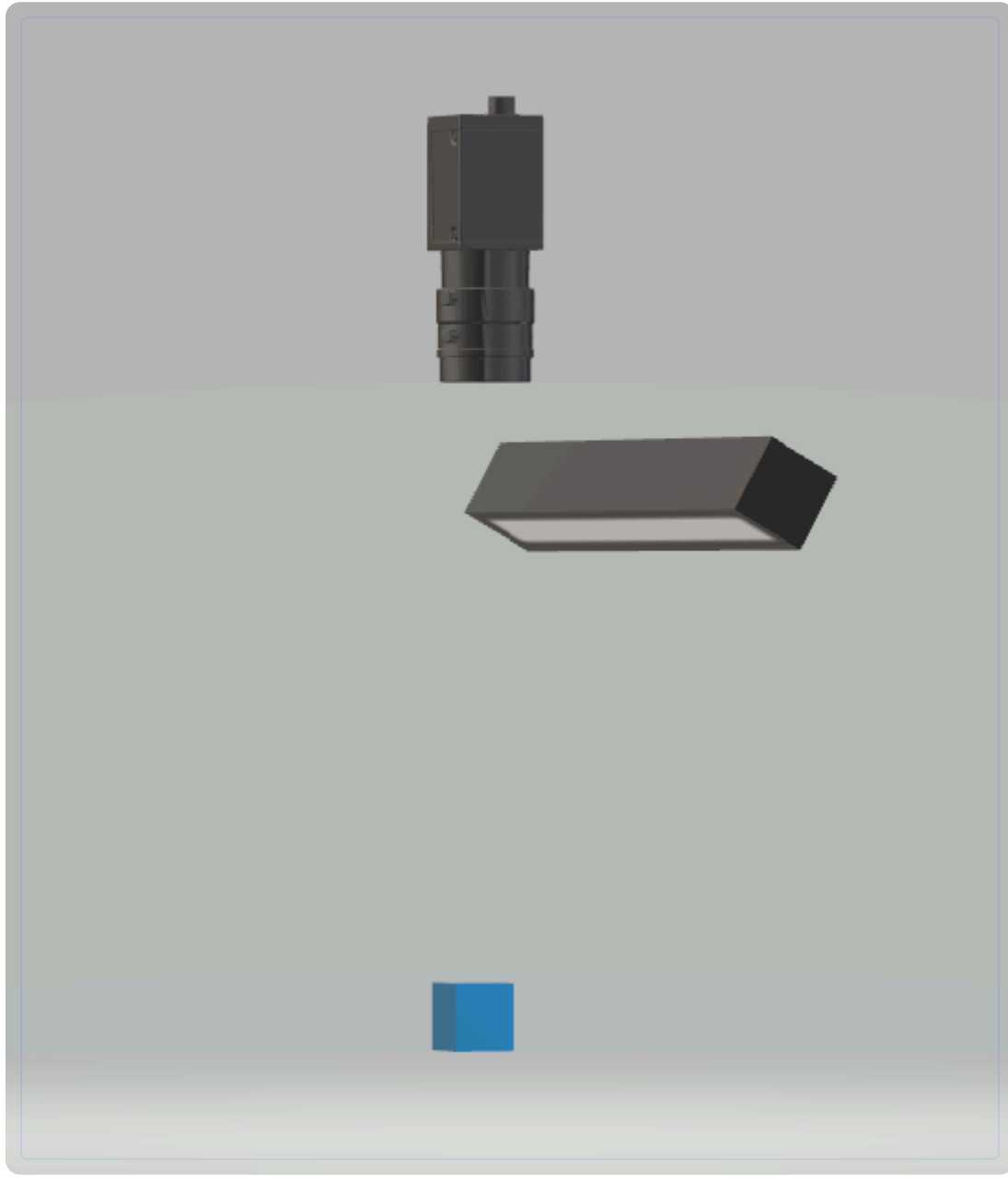
2 应用场景

玻璃钢产品在生产过程中，通过传送带输送至检测区域，利用线扫相机对产品表面进行高速连续拍摄，检测破损、干边、砂眼、色差、裂、粘膜、气泡等缺陷。

02 项目验证

1 方案布局图

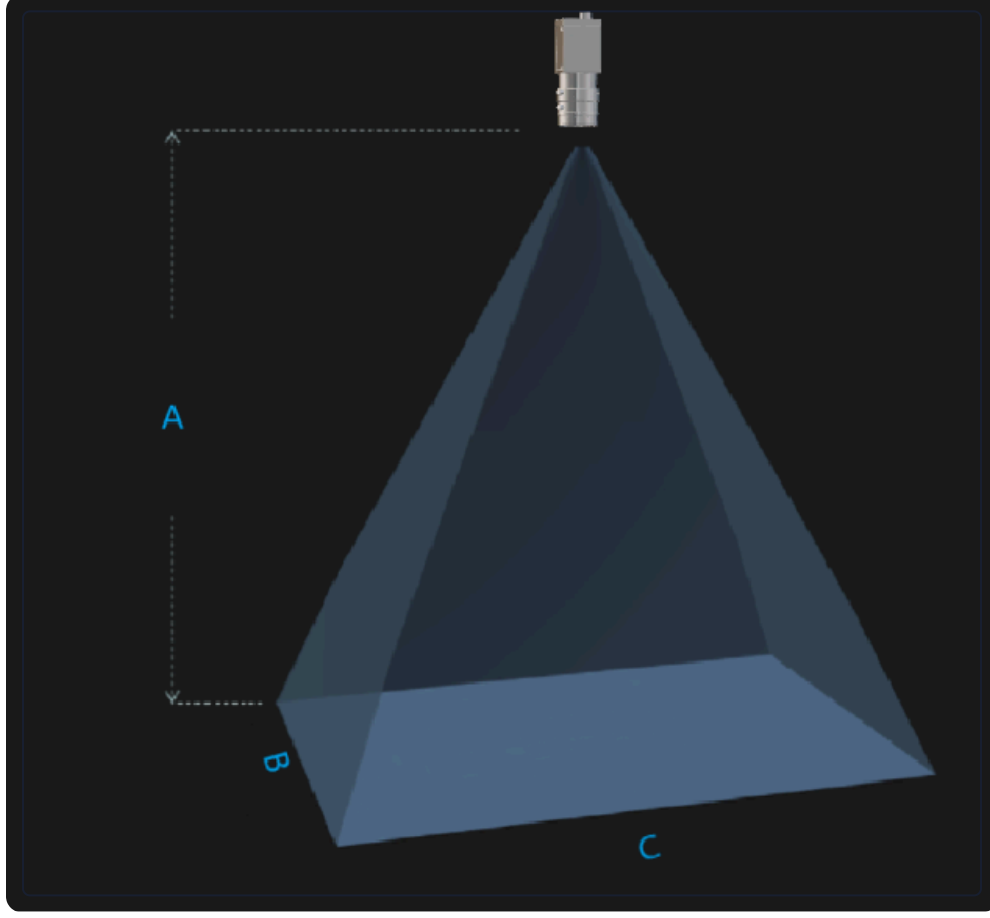
线扫相机、传送带、光源、工控机布局，尺寸包含1900mm、55mm、145.91mm



系统布局示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



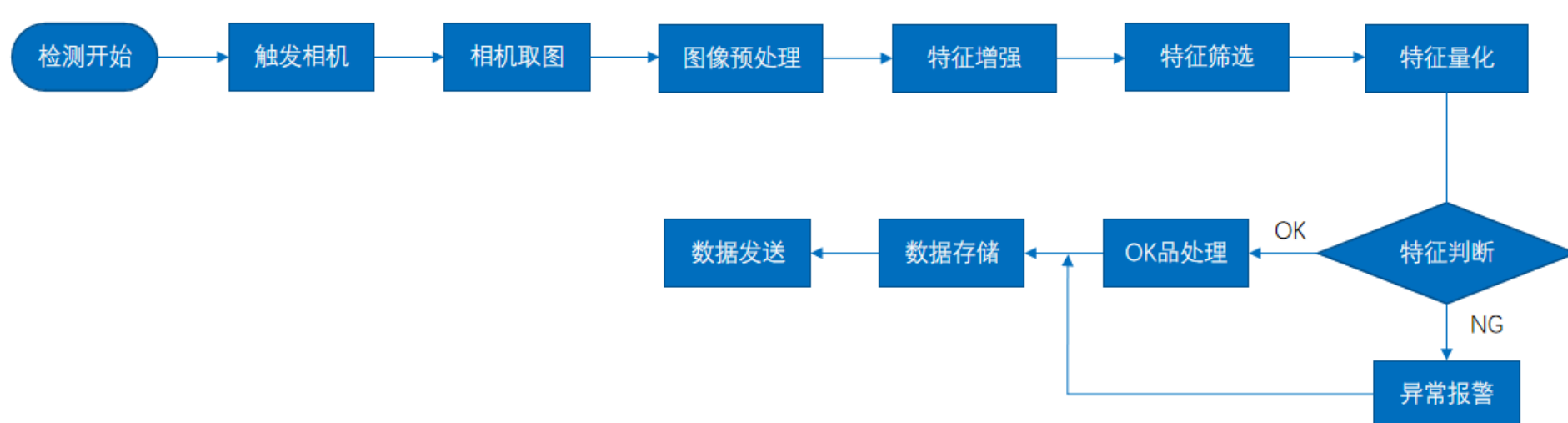
工作距离与视场关系示意图

A(高) = 145.91238839285714mm, B(宽) = 55.0mm, C(长) = 1900.0mm

核心参数表

型号	OPT-CL1-C4-L3-01
相机类型	线扫相机
相机接口类型	CameraLink
相机像素	4096 * 3
镜头型号	MVL-AF5028M-M42A
光源型号	OPT-LSNLC104

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

传送带速度波动可能导致图像模糊

解决方案

安装光电传感器实时监测传送带速度，动态调整相机触发频率



相机安装

风险点

相机安装角度偏差导致检测区域覆盖不全

解决方案

使用激光校准仪精确调整相机安装角度，确保覆盖整个检测区域



物料一致性

风险点

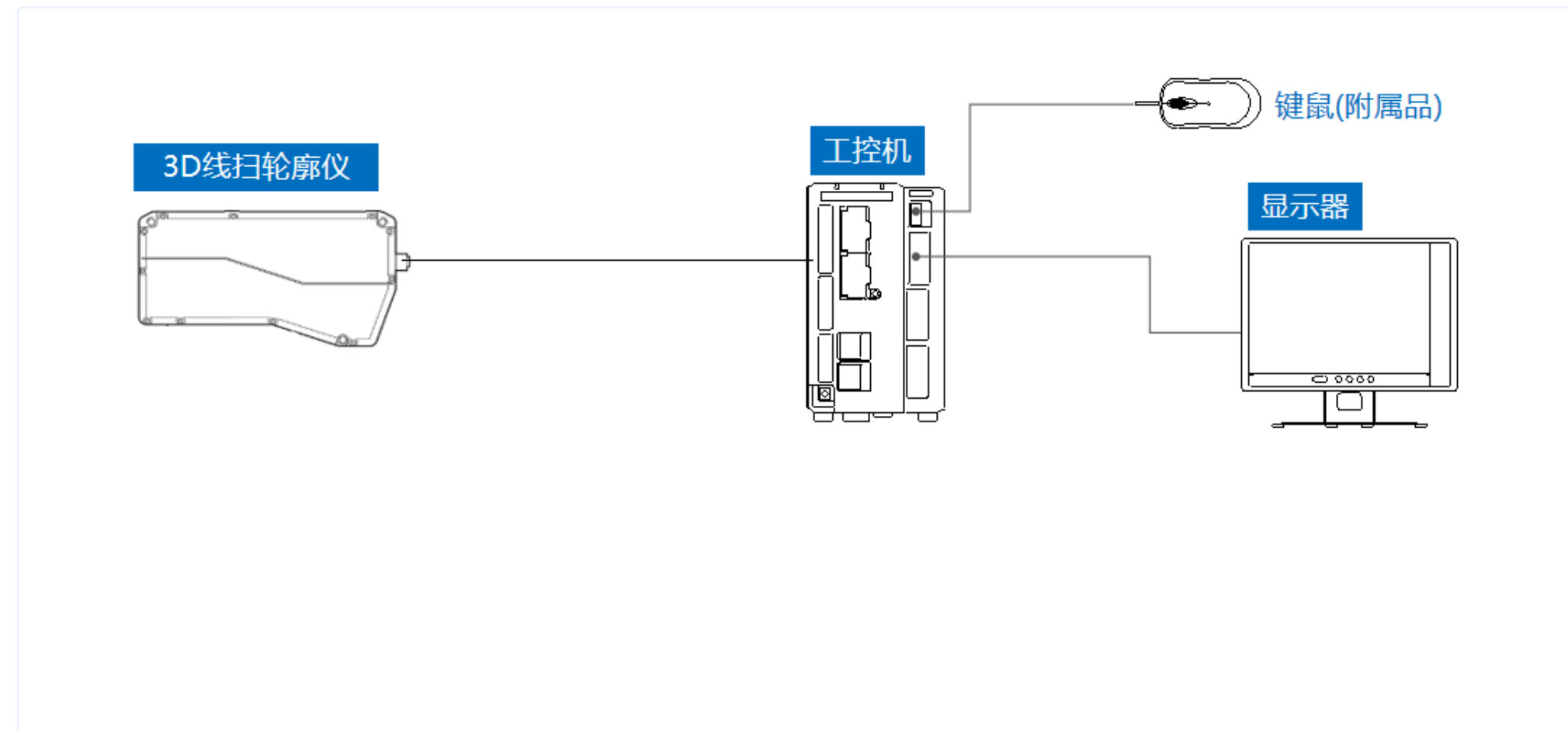
来料颜色差异影响色差检测效果

解决方案

在光源系统中增加标准色板校准模块，实时补偿颜色差异

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	线扫相机	OPT-CL1-C4-L3-01	台	1	OPT
2	镜头	MVL-AF5028M-M42A	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-LSNLC104	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)