

视觉AI方案

2025-08-30 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: 碳纤维布表面异物检测
- 产品种类: 1种
- 检测精度: $\pm 1\text{mm}$
- 检测节拍: 6pcs/min
- 拍照方式: 传送带动态拍摄
- 工件材质: 碳纤维
- 工件颜色: 灰色
- 工作距离限制: 2000mm
- 避让距离: 200mm
- 检测时工件运动速度: 20m/s

2 应用场景

碳纤维布在高速传送带上进行表面异物检测，需满足最小1mm缺陷识别要求。

02 项目验证

1 方案布局图

系统采用线扫相机配合高亮度线性光源实现连续检测。



系统布局示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



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	OPT-MCT40/4.5-0.08X
光源型号	OPT-LSNLC104

3 工作流程

检测流程图



03 评估结果&注意事项

现场环境

风险点

传送带运行时振动可能影响成像稳定性。

解决方案

采用防振支架和图像稳定算法补偿。

相机安装

风险点

相机安装角度偏差导致视野覆盖不全。

解决方案

使用激光校准工具确保安装精度。

物料一致性

风险点

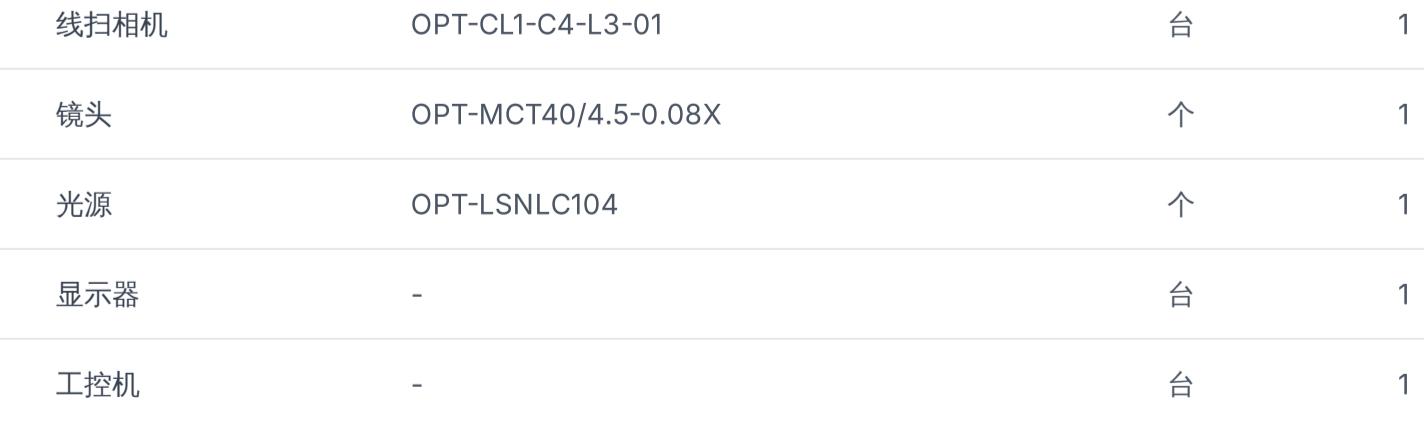
碳纤维布反光特性可能导致误检。

解决方案

采用漫射光源和多角度照明方案。

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	OPT-MCT40/4.5-0.08X	个	1	OPT
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

服务承诺

提供7x24小时技术支持服务。

30分钟内响应紧急故障。

免费提供软件升级服务。

联系方式

服务热线: 0535-2162897

电子邮件: image@ytztx.com

官方网站: www.ytztx.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