

## 布料外观检测系统方案

AI视觉检测 | 布料缺陷识别 | 高效检测

2025.06.30 检测节拍: 30s

## 目录

- 项目描述
- 配置清单

- 项目验证
- 售后服务

- 评估结果&注意事项

## 项目描述

## 1 方案概述

本方案采用2D视觉检测技术，实现布料表面缺陷的自动检测，适用于手动送料的生产模式，满足高效、精准的检测需求。

- 应用场景：纺织品检测
- 检测对象：布料表面漏洞
- 核心功能：缺陷识别与定位

## 2 技术参数

|      |               |      |                 |      |       |
|------|---------------|------|-----------------|------|-------|
| 检测精度 | 0.1mm         | 检测速度 | 2pcs/min        | 工作距离 | 600mm |
| 相机型号 | MV-CH240-10TM | 镜头型号 | MVL-KF3540-25MP | 光源类型 | 背光    |

## 3 应用场景



1 布料检测现场示意图 - 系统将安装于图示检测工位，实现自动化缺陷检测

## 项目验证

## 1 方案布局



图1：系统布局示意图 (单位: mm)

## 布局说明

- 检测工位尺寸：300mm×200mm
- 相机安装高度：600mm
- 背光光源安装位置：工位后方
- 控制柜安装位置：工位侧方

## 2 相机选型



图2：相机视野范围示意图

## 参数项

## 规格

|      |                 |
|------|-----------------|
| 相机型号 | MV-CH240-10TM   |
| 镜头型号 | MVL-KF3540-25MP |
| 工作距离 | 600mm           |
| 视野范围 | 300mm×200mm     |
| 分辨率  | 2500×2000       |
| 检测精度 | 0.1mm           |

## 3 工作流程



## 评估结果&amp;注意事项



## 环境要求

## 风险提示

现场光照不均可能导致布料表面反光，影响缺陷检测精度。

## 应对措施

- 安装专用背光光源，确保光照均匀
- 设计遮光罩，避免环境光干扰
- 算法优化，增强抗干扰能力



## 机械安装

## 风险提示

安装位置偏差可能导致检测视野不完整。

## 应对措施

- 精确测量安装位置
- 使用定位基准线
- 安装后进行校准



## 物料要求

## 风险提示

布料表面褶皱可能影响检测效果。

## 应对措施

- 检测前人工整理布料
- 算法优化，适应褶皱
- 制定布料摆放标准

## 评估结论

本方案采用的2D视觉技术能够满足布料缺陷检测的精度和速度要求，系统布局合理，工作流程顺畅。在满足环境要求和机械安装精度的前提下，可实现稳定可靠的自动化检测。建议在项目实施前进行现场环境勘测，确保安装条件符合要求。

## 配置清单

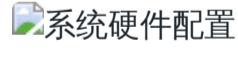


图3：系统硬件配置示意图

| 序号 | 名称   | 型号规格            | 单位 | 数量 | 备注   |
|----|------|-----------------|----|----|------|
| 1  | 工业相机 | MV-CH240-10TM   | 台  | 1  | -    |
| 2  | 镜头   | MVL-KF3540-25MP | 个  | 1  | -    |
| 3  | 背光光源 | OPT-FLA410290   | 个  | 1  | -    |
| 4  | 工控机  | KMDA-7611-S001  | 台  | 1  | 工业级  |
| 5  | 显示器  | -               | 台  | 1  | 客户自备 |

## 售后服务

## 服务内容

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。

## 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