

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

🖼️ 布料检测场景

📌 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

🖼️ 系统布局图

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

🖼️ 视野图

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

🖼️ 2D外观检测流程图

评估结果&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

🖼️ 系统硬件配置

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