

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: 2pcs/min

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，实现布料外观缺陷的自动检测，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
核心功能：缺陷检测

2 技术参数

检测精度

0.1mm

工作距离

600mm

相机型号

MV-CH240-10TM

镜头型号

MVL-KF3540-25MP

光源型号

OPT-FLA410290

检测节拍

2pcs/min

3 应用场景

布料检测场景

布料检测现场示意图 - 系统将安装于图示生产线末端，实现自动化检测

项目验证

1 方案布局

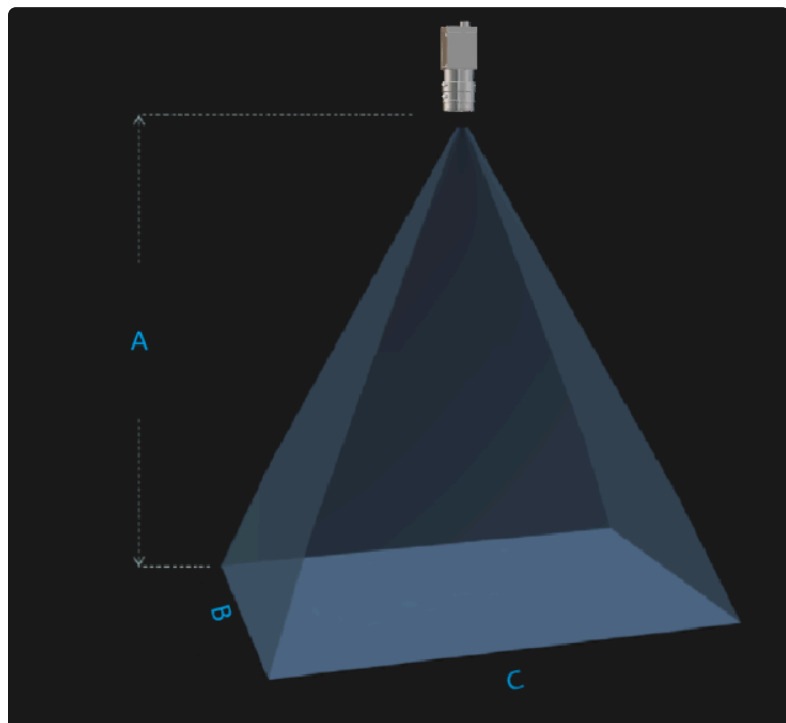
系统布局图

图1：系统布局示意图（单位：mm）

布局说明

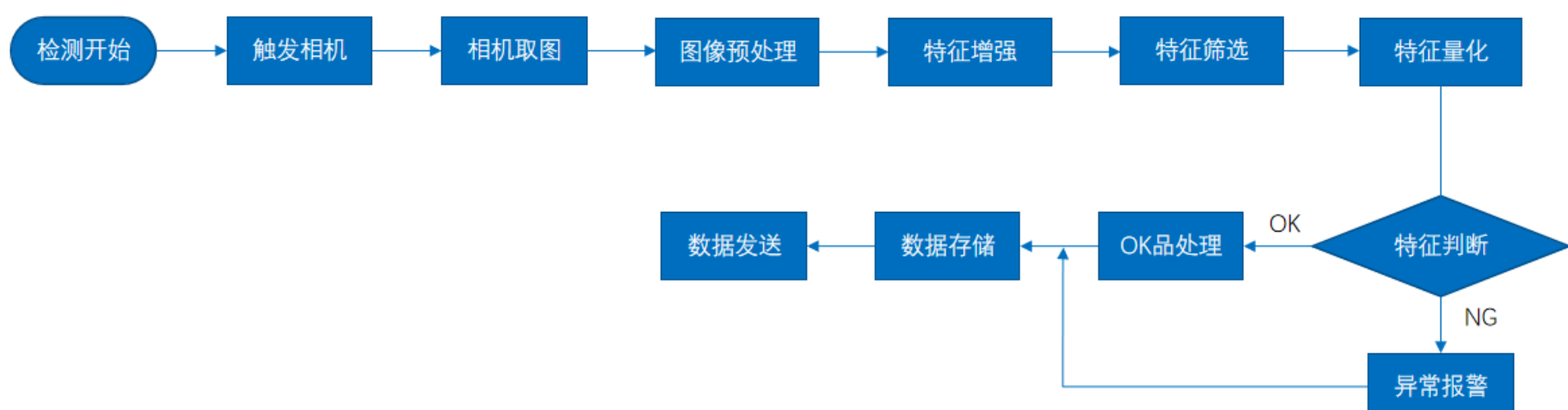
系统采用手动送料方式
相机安装高度600mm
检测区域尺寸300mm×200mm

2 相机选型



参数项	规格
型号	MV-CH240-10TM
工作距离	600mm
视场范围	300mm×200mm
分辨率	2000×1500
检测精度	0.1mm
典型采集时间	0.5s

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、反光等问题可能导致布料检测效果不理想。

应对措施

- 安装专用工业光源，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

相机安装不稳可能导致检测精度下降。

应对措施

- 采用稳定安装支架
- 定期校准相机位置
- 确保相机固定牢固

物料要求

风险提示

布料表面不平整可能影响检测效果。

应对措施

- 前期对布料做平整处理
- 算法优化，适应布料表面变化
- 制定布料检测标准

评估结论

本方案采用的2D视觉技术能够满足布料外观检测的精度和节拍要求，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

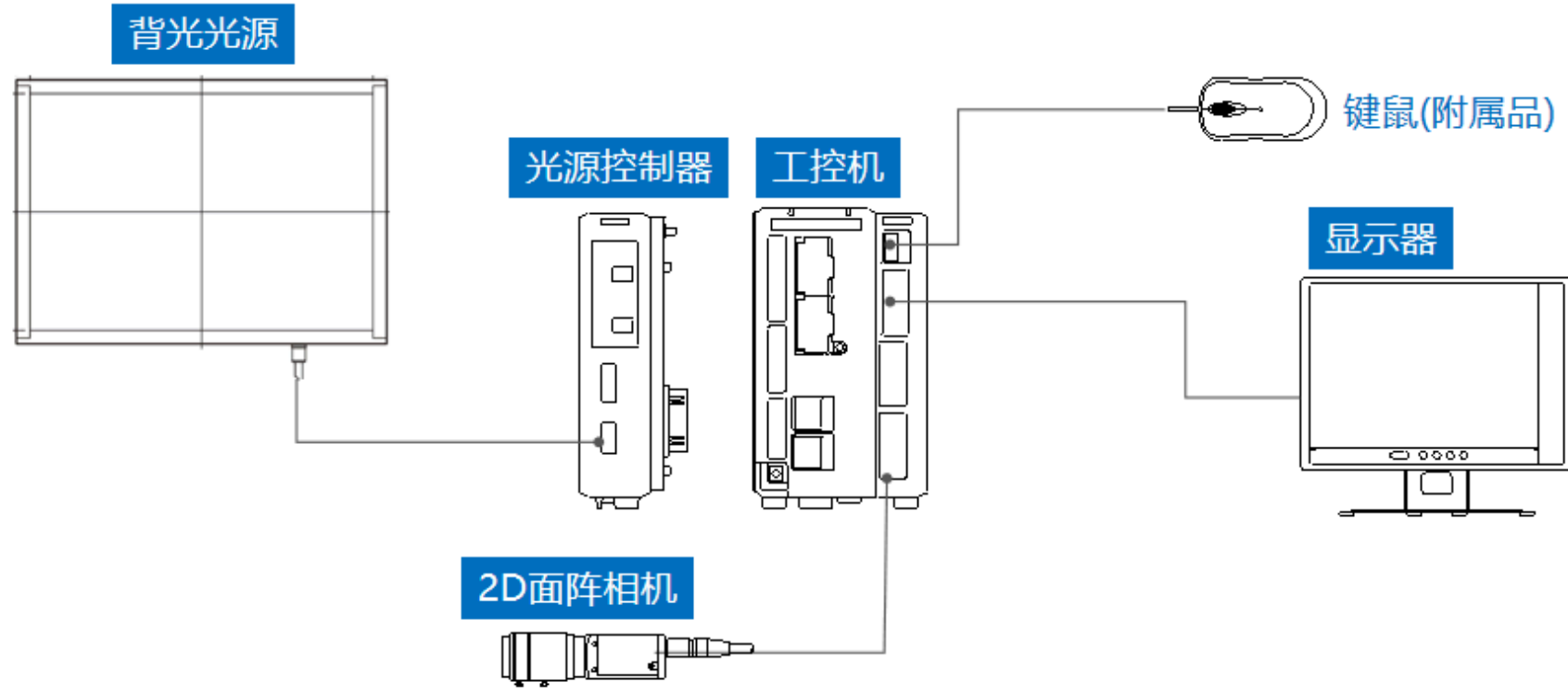


图3：系统硬件配置示意图

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	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