

衣服布料外观检测系统方案

AI视觉引导 | 自动化集成 | 高效作业

2025.06.30

检测节拍: 5s

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

项目描述

1 方案概述

本方案采用2D视觉引导技术，实现衣服布料外观检测，适用于手动来料方式，满足高效、精准的自动化需求。

- > 应用场景：服装生产
- > 操作对象：布料
- > 核心功能：外观缺陷检测

2 技术参数

检测精度 0.1mm	机械定位误差 ≤10mm	拍照方式 静止拍摄
通信方式 以太网	检测节拍 5s	是否提供样品 无

3 应用场景

布料外观检测场景

- 布料外观检测现场示意图 - 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

- 系统采用手动来料方式
- 2D相机安装于固定支架上
- 相机工作距离600mm，满足检测范围需求
- 控制柜安装于工位侧方，便于操作与维护

2 相机选型

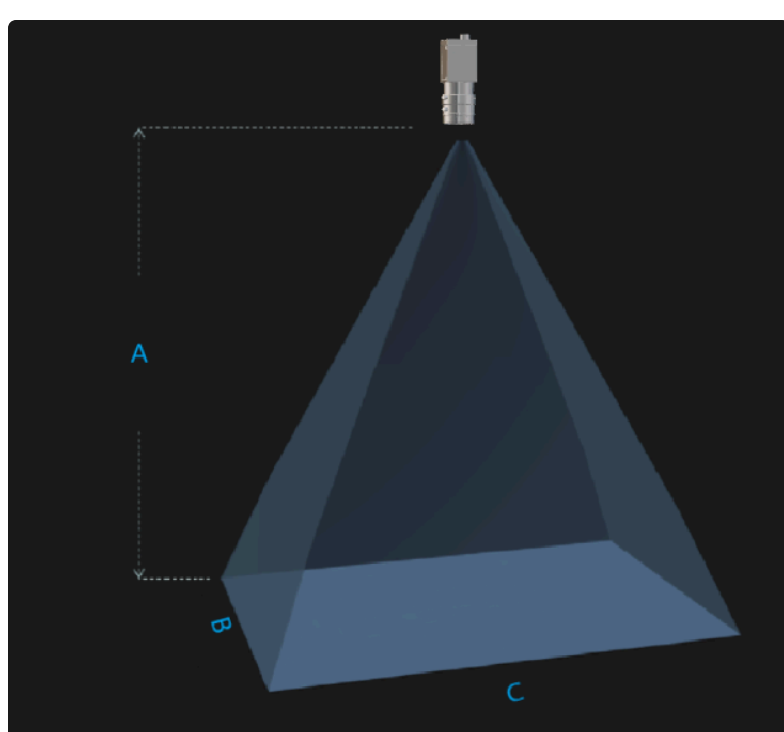


图2：相机工作距离与视场关系

A(高) = 600mm, B(宽) = 200mm, C(长) = 300mm; this.onerror=null; src=http://192.168.1.181:8090/image_out/2D外观检测流程图.png?/>

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图像不清晰，影响检测精度。

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

机械定位精度不足可能导致检测位置偏移，影响检测结果。

应对措施

- 采用高精度机械定位
- 安装限位开关，提供安全保护
- 定期校准，保证长期稳定性



物料要求

风险提示

布料表面不平整或有褶皱可能影响检测效果。

应对措施

- 前期对布料进行平整处理
- 算法优化，适应一定褶皱量
- 制定布料质量标准

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

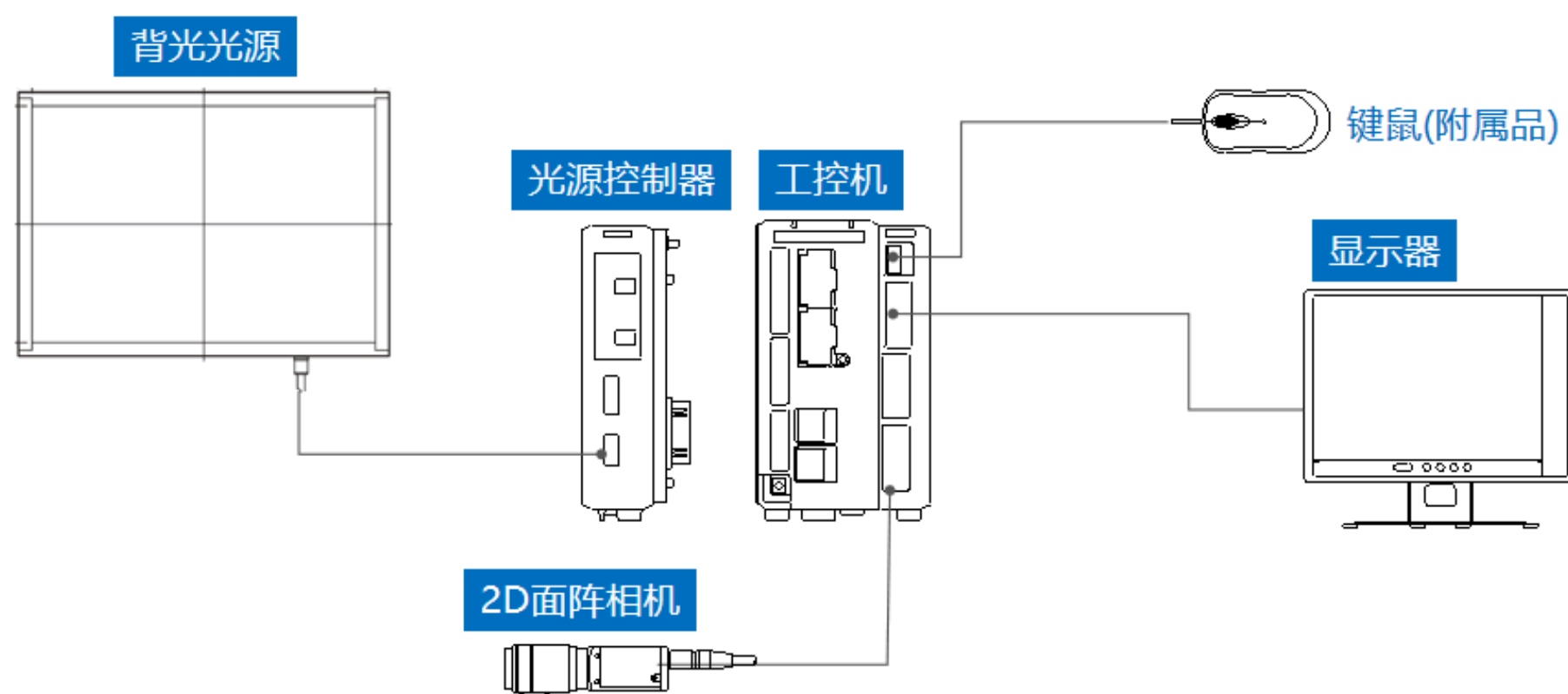


图3：系统硬件配置示意图

序号	名称	型号规格	单位	数量
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
5	显示器	-	台	1

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