

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

项目描述

1 方案概述

本方案采用2D视觉引导技术，实现布料外观检测，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：自动化生产线
操作对象：布料
核心功能：视觉定位与缺陷检测

2 技术参数

检测精度
0.1mm拍照方式
静止拍摄通信方式
以太网检测节拍
5s

3 应用场景



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



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

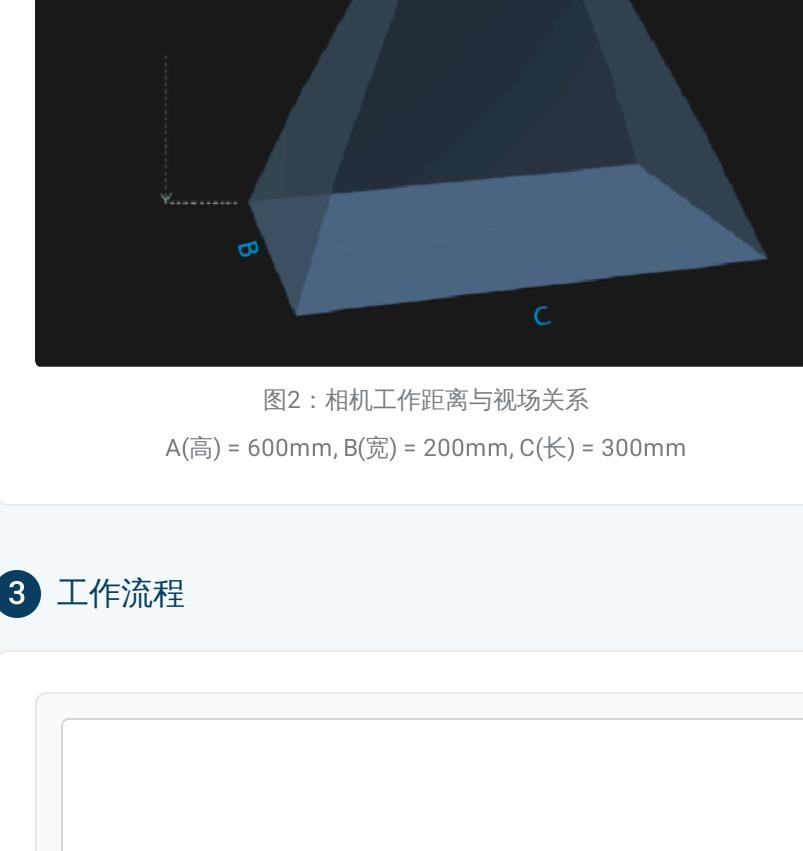


图2：相机工作距离与视场关系

A(高) = 600mm, B(宽) = 200mm, C(长) = 300mm

参数项	规格
型号	MV-CH240-10TM
相机类型	智能相机
相机接口类型	千兆网
相机像素	约5.8M像素
镜头型号	MVL-KF3540-25MP
光源型号	OPT-FLA410290

3 工作流程



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表面检测不准确。

应对措施

1. 安装专用工业光源，确保光照均匀
2. 设计遮光罩，避免环境光干扰
3. 算法优化，增强抗干扰能力



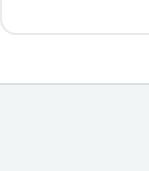
机械安装

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

1. 采用伺服电机驱动，确保定位精度
2. 安装限位开关，提供安全保护
3. 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

1. 前期对布料进行平整处理
2. 算法优化，适应一定褶皱量
3. 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作业。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	智能相机	MV-CH240-10TM	台	1	
2	镜头	MVL-KF3540-25MP	个	1	
3	光源	OPT-FLA410290	个	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电子邮件
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

