

2D外观检测系统方案

布料漏洞检测 | 静态检测 | 高精度识别

2025.06.30 检测节拍: 30s

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视觉检测技术，针对布料表面漏洞缺陷进行高精度检测，适用于手动上料场景，满足多种颜色布料的检测需求。

- 应用场景：服装制造
- 操作对象：300*200mm布料
- 核心功能：漏洞缺陷检测

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

30s

3 应用场景



① 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

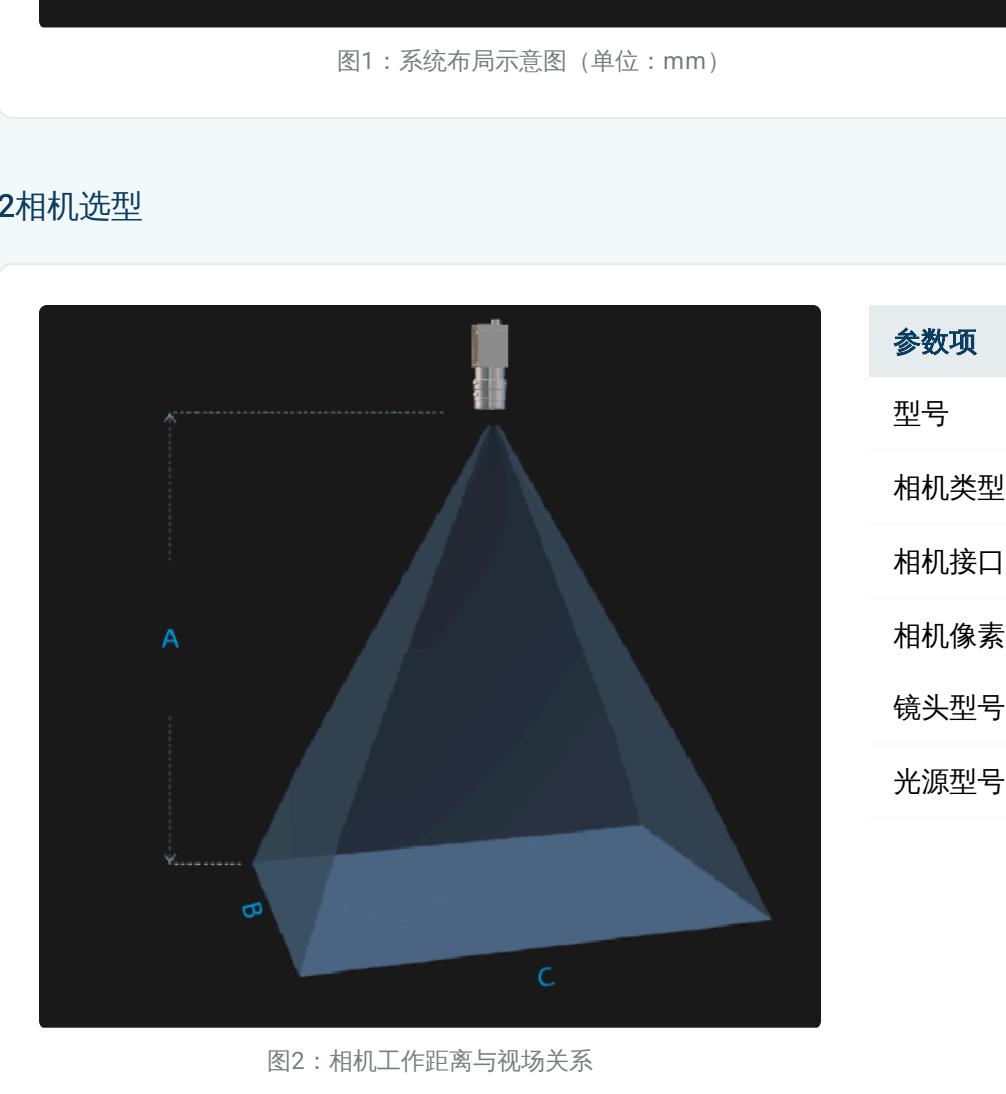


图1：系统布局示意图 (单位: mm)

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：相机工作距离与现场关系
A(高) = 600mm, B(宽) = 200mm, C(长) = 300mm

参数项

参数项	规格
型号	MV-CH240-10TM
相机类型	smartcamera
相机接口类型	10gige
相机像素	2408*2408
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缺陷检测误判。

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

- 采用伺服电机驱动，确保定位精度
- 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

布料检测需保持平整，褶皱可能影响缺陷识别。

应对措施

- 增加吸附或拉伸机构
- 优化图像预处理算法
- 制定布料预处理标准

评估结论

本方案采用的2D视觉技术能够满足布料漏洞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	厂家
1	smartcamera	MV-CH240-10TM	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-KF3540-25MP	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-FLA410290	个	1	OPT

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

