

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

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

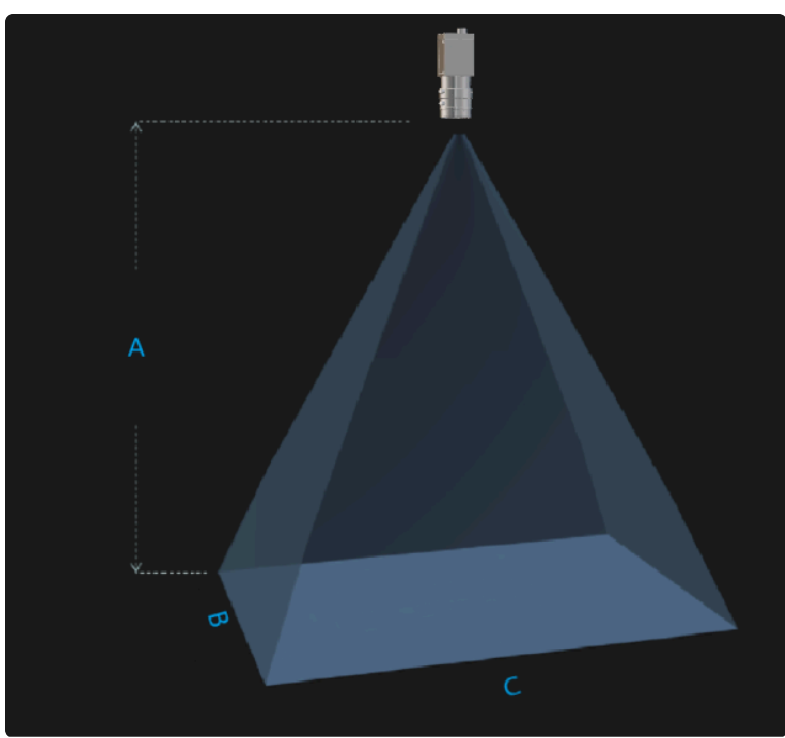
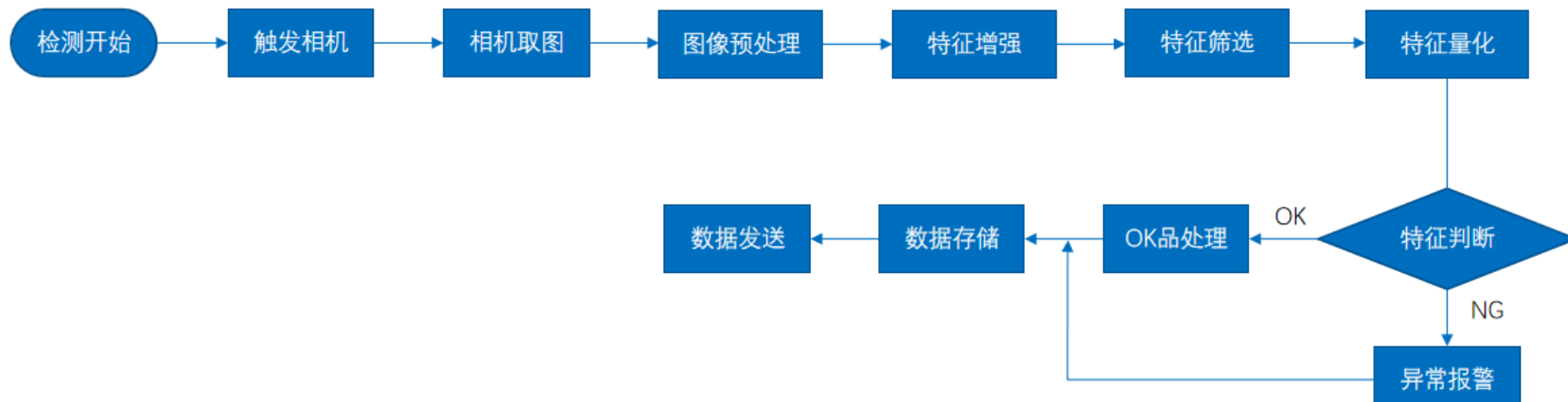


图2：相机工作距离与视场关系
A(高) = 600mm, B(宽) = 200mm, C(长) = 300mm

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	OPTFLA410290

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

- 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

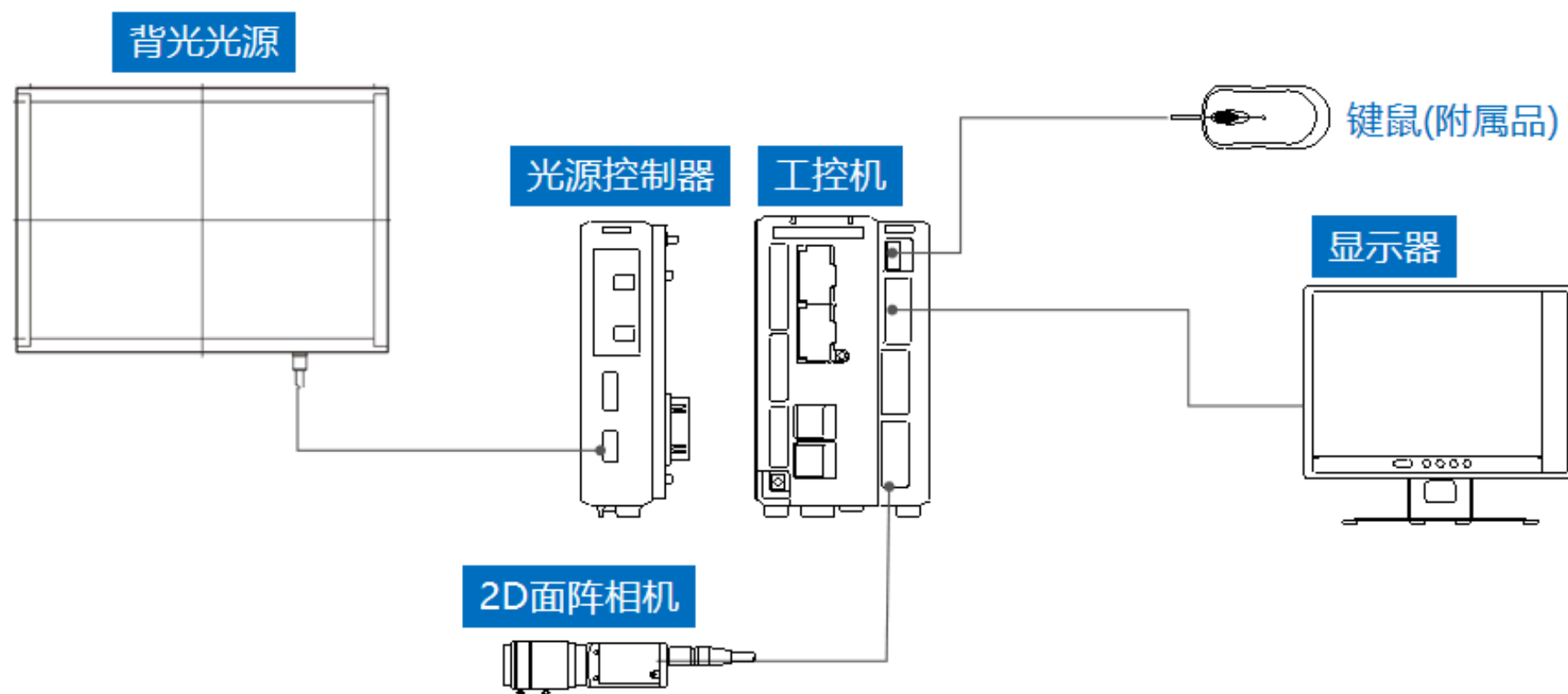


图3：系统硬件配置示意图

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	OPTFLA410290	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
- 电子邮箱
image@ytrtx.com
- 官方网站
www.ytrtx.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

