

2D定位系统方案

2D视觉引导 | 透明玻璃定位 | 高速检测

2025.06.30 检测节拍: 4s

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视觉定位技术，实现透明玻璃工件的抓取点定位，适用于传送带供料场景，满足高速、高精度的自动化需求。

应用场景：自动化生产线
操作对象：透明玻璃工件
核心功能：2D定位与抓取引导

2技术参数

检测精度
0.02mm

拍照方式
静止拍摄

检测节拍
4s

搜索范围
80*80mm

3应用场景

2D定位场景

透明玻璃工件定位现场示意图 - 系统将安装于传送带上方，实现高速定位

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

系统采用传送带供料方式
2D相机安装于固定支架上
工作距离160mm满足检测需求
控制柜安装于工位侧方，便于操作与维护

2相机选型

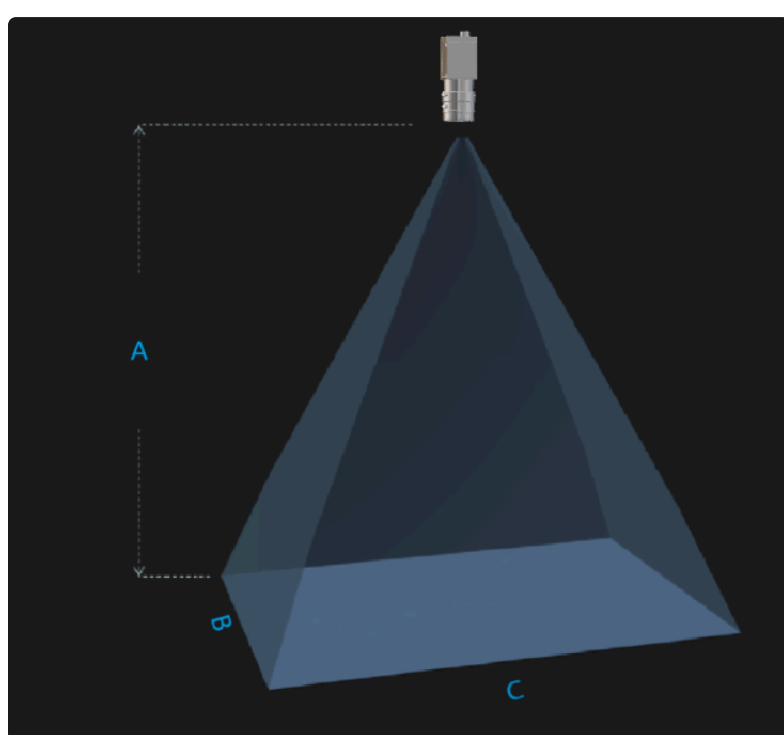
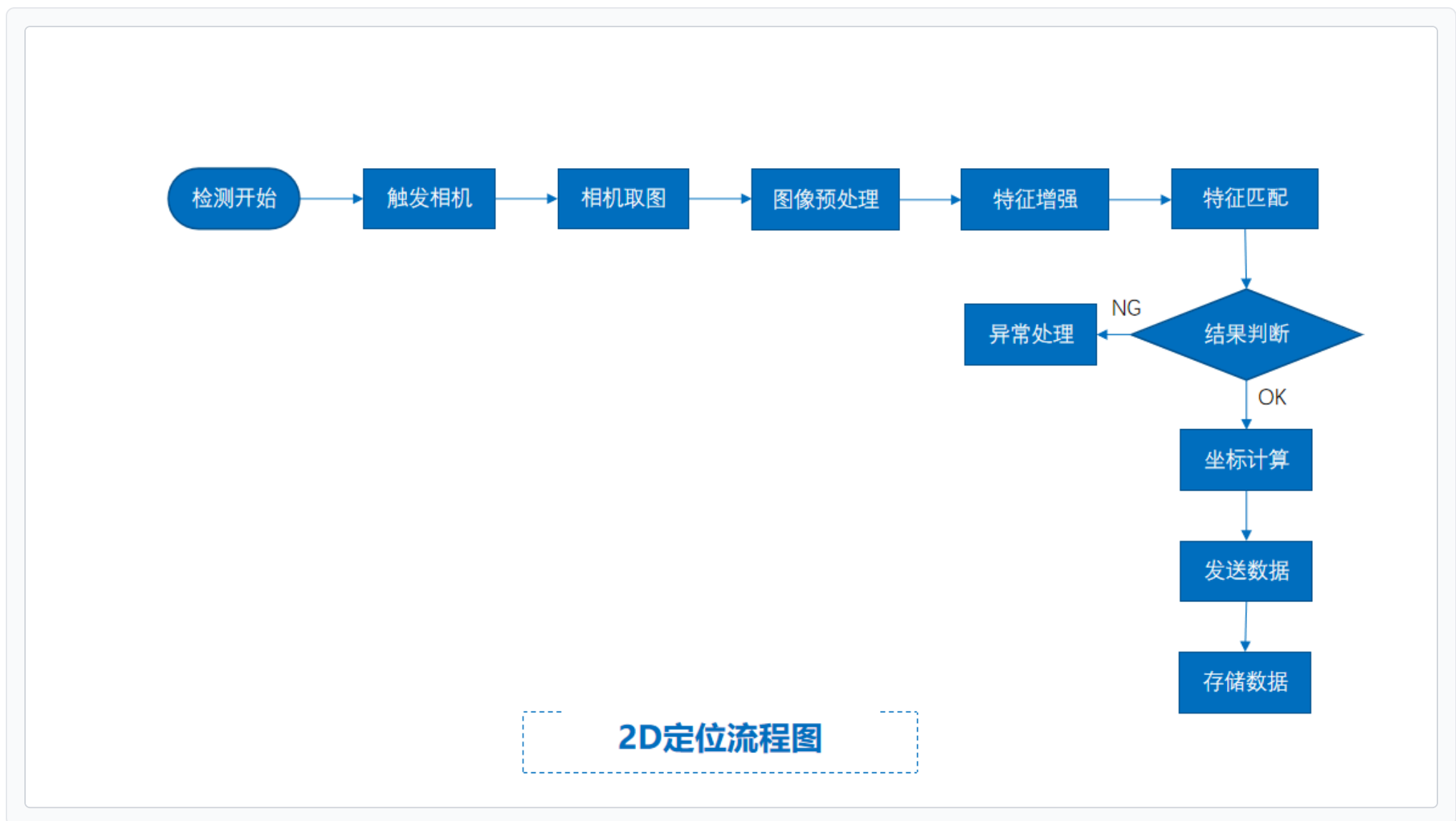


图2：相机工作距离与视场关系
A(高) = 160.0mm, B(宽) = 80mm, C(长) = 80mm

| 参数项 | 规格 |
|--------|-----------------|
| 型号 | MV-CH250-90GM |
| 相机类型 | normalcamera |
| 相机接口类型 | GigE |
| 相机像素 | 5120 * 5120 |
| 镜头型号 | MVL-AF2840M-M42 |
| 光源型号 | OPT-RI7000 |

3工作流程



评估结果&注意事项

环境要求

风险提示
透明玻璃反光可能导致定位特征模糊，影响检测精度。

应对措施
1. 使用偏振片+同轴光源
2. 优化图像处理算法增强对比度

机械安装

风险提示
传送带振动可能影响工件定位稳定性。

应对措施
1. 增加防抖支架
2. 优化机械结构减震设计

物料要求

风险提示
抓取点磨损可能导致定位模板失效。

应对措施
1. 定期校准模板
2. 建立磨损预警机制

评估结论

本方案采用的2D视觉定位技术能够满足透明玻璃工件的高精度定位需求，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，可实现稳定可靠的高速检测。建议在项目实施前进行现场环境测试，确保光学条件符合要求。

配置清单

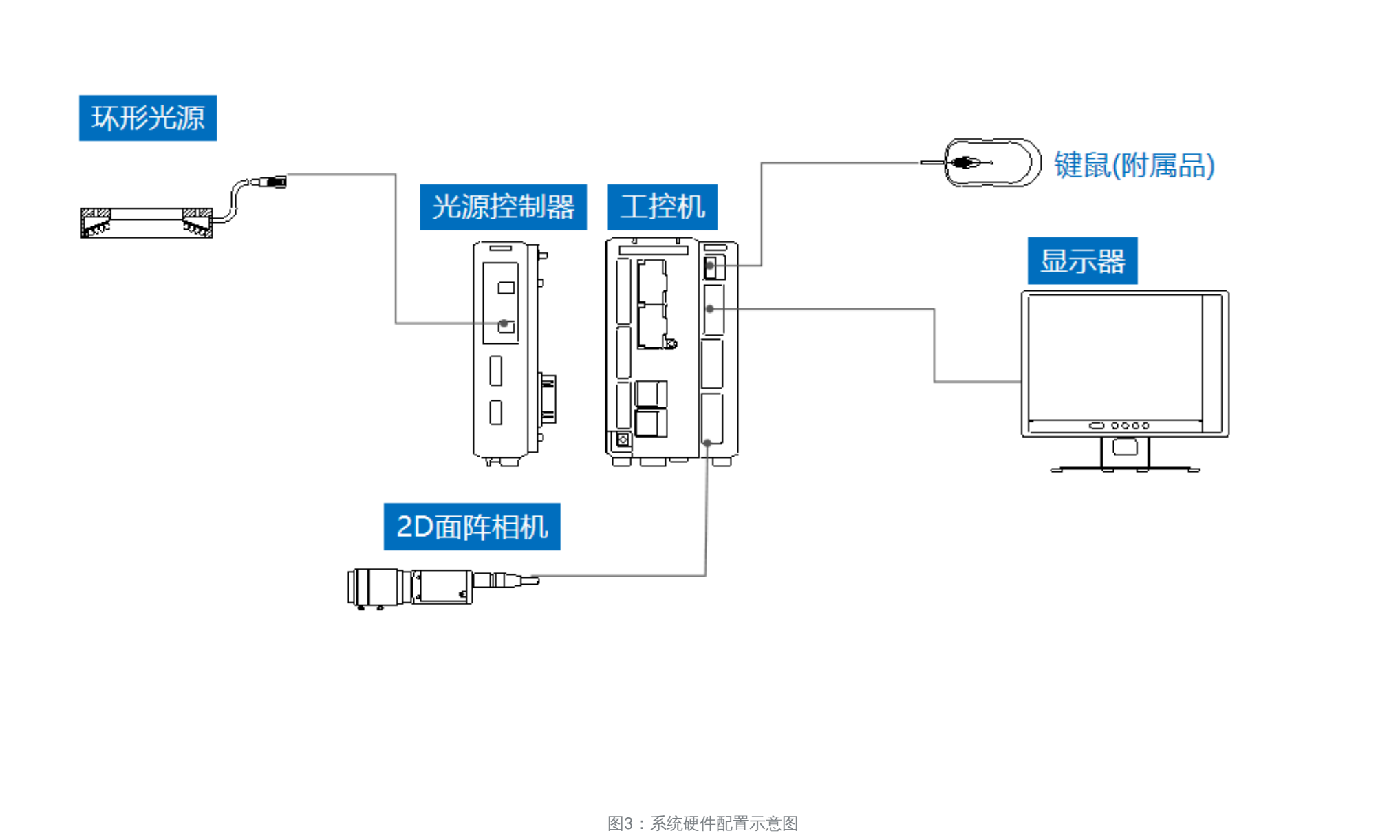


图3：系统硬件配置示意图

| 序号 | 名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 厂家 |
|----|--------------|-----------------|----|----|-----------|
| 1 | normalcamera | MV-CH250-90GM | 台 | 1 | HIKVISION |
| 2 | 镜头 | MVL-AF2840M-M42 | 个 | 1 | HIKVISION |
| 3 | 光源 | OPT-RI7000 | 个 | 1 | HIKVISION |
| 4 | 显示器 | - | 台 | 1 | - |
| 5 | 工控机 | - | 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