

视觉AI方案

2025-09-04 版本: V1.0

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

01 项目描述

1 方案信息

- 检测要求: 检测托盘内试剂管有无以及对试管颜色识别
- 产品种类: 1
- 检测精度: 0.5mm
- 检测节拍: 5 pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 0
- 产品大小: 1500*1200 mm

2 应用场景

本方案适用于医疗行业试剂管自动化检测场景，通过2D视觉系统实现托盘内试剂管的有无检测及颜色识别，满足高精度检测需求。

02 项目验证

1 方案布局图

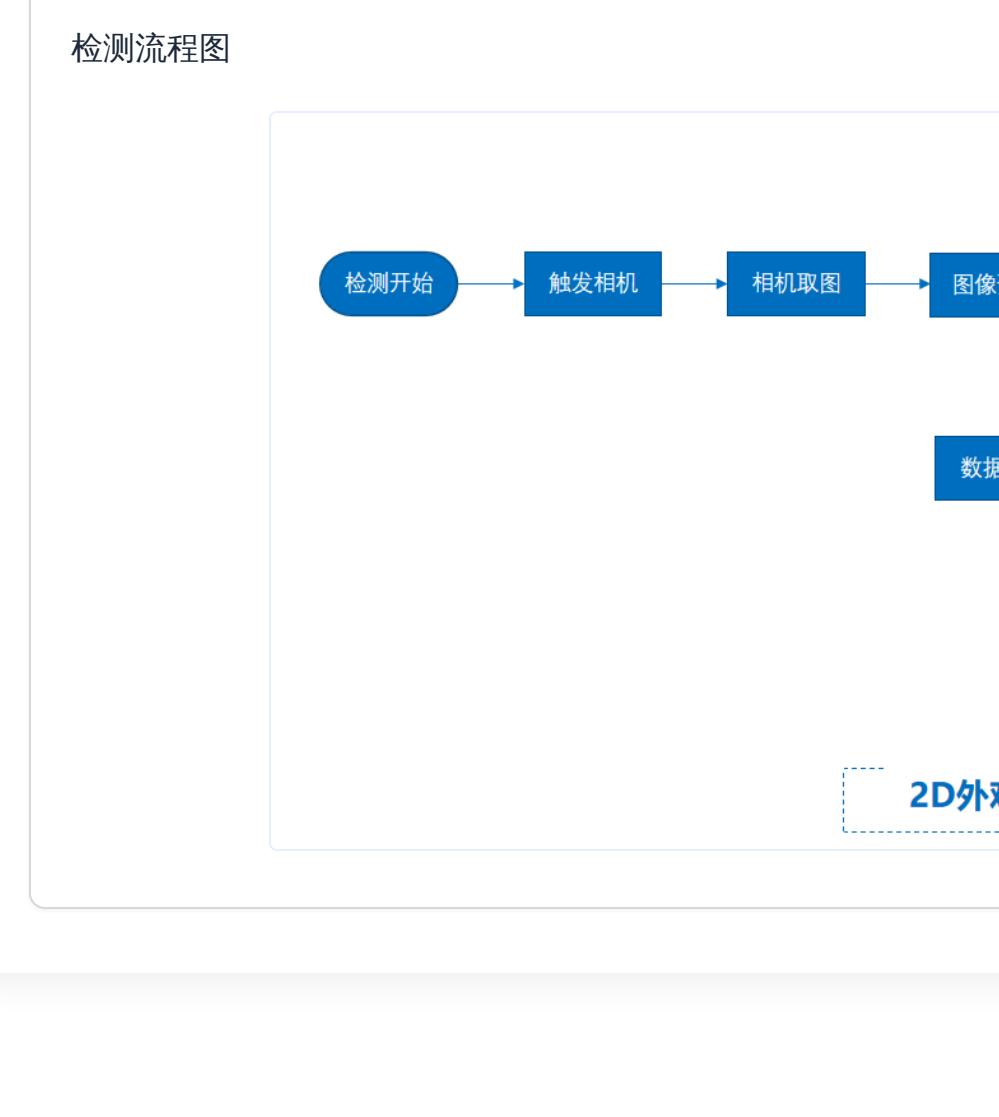
系统采用面阵相机配合面形光源进行检测



系统布局示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



核心参数表

型号	MV-CS200-10UC
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USB3.0
相机像素	5472 * 3648
镜头型号	MVL-KF5028M-12MP
光源型号	OPT-FLCA610570

3 工作流程

检测流程图



2D外观检测流程图

03 评估结果&注意事项

现场环境

① 风险点

现场环境光照不均匀可能导致颜色识别误差

解决方案

采用高均匀性面形光源并增加遮光罩

相机安装

① 风险点

相机安装角度偏差影响检测精度

解决方案

使用激光校准仪进行精确安装定位

物料一致性

① 风险点

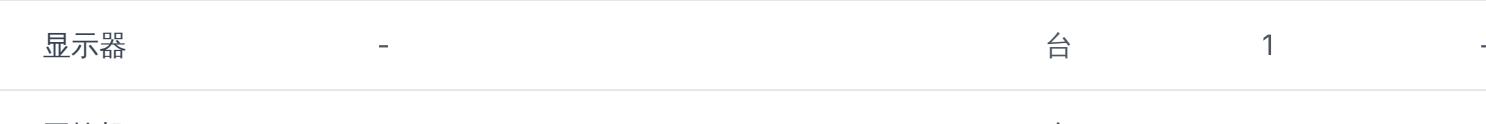
批次间试剂管颜色差异影响识别效果

解决方案

建立颜色标准样本库并定期校准

04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	面阵相机	MV-CS200-10UC	台	9	HIKVISION
2	镜头	MVL-KF5028M-12MP	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-FLCA610570	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

05 售后服务

服务承诺

- 提供7x24小时技术支持服务
- 30分钟内响应紧急故障
- 免费提供软件升级服务
- 免费提供技术支持服务

联系方式

服务热线: 0535-2162897

电子邮箱: image@ytztx.com

官方网站: www.ytztx.com

公司地址: 山东省烟台市经济技术开发区泰山路186号

内1号