

目录

- 项目描述
- 项目验证
- 评估&注意事项
- 配置清单
- 逻辑流程
- 售后服务

01 项目描述

1 方案信息

- 检测要求: 胶版纸厚度测量
- 产品种类: 1
- 检测精度: 0.1mm
- 检测节拍: 6pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 0
- 产品大小: 200*40mm

2 应用场景

02 项目验证

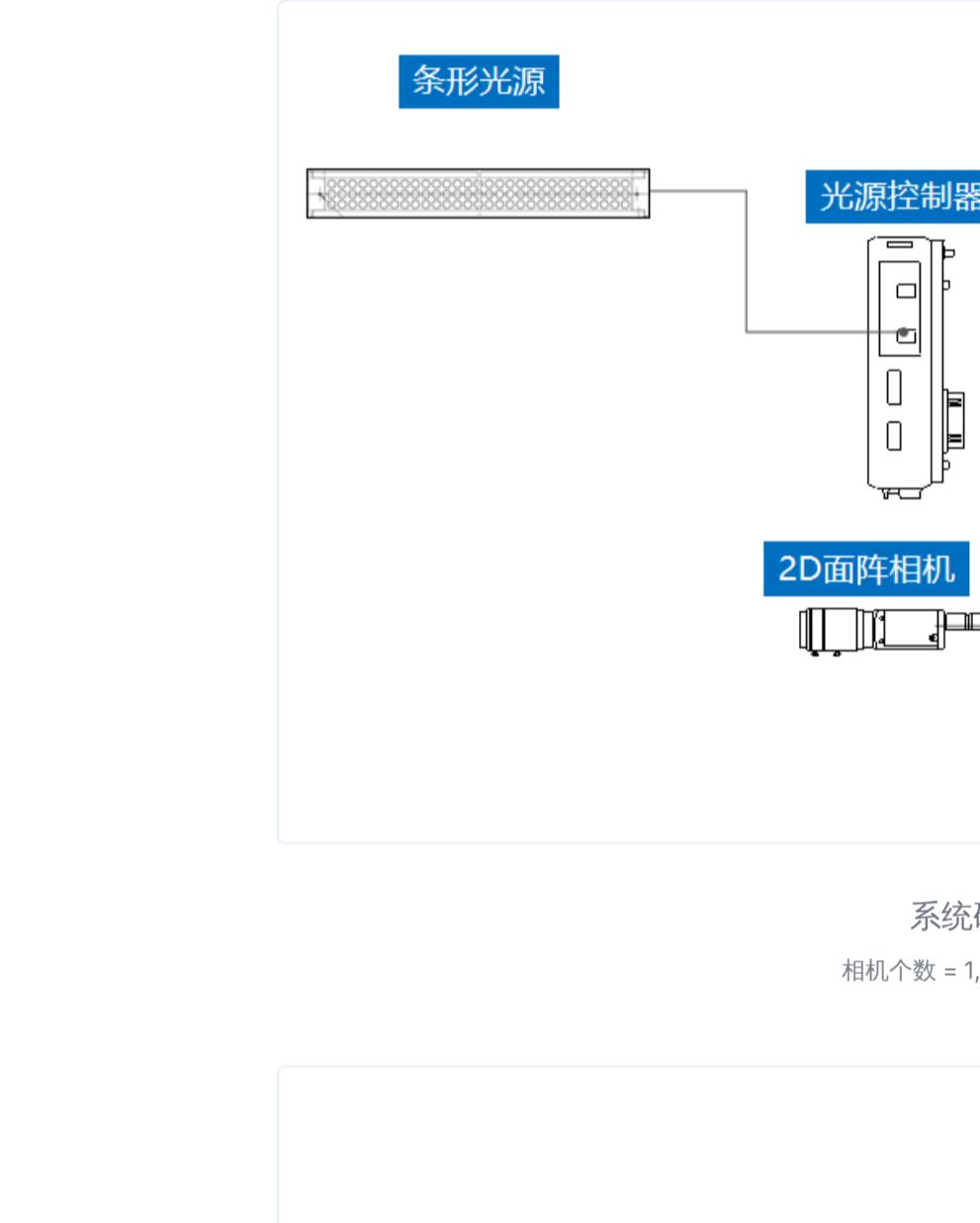
1 方案布局图



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-CH140-60UM
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USC3.0
相机像素	4708 * 2824
镜头型号	WWT121-08-98
光源型号	OPT-IL121832

03 评估结果&注意事项

现场环境

风险点

环境光线波动可能影响测量精度

解决方案

使用平行背景消除阴影干扰, 增加造光罩

相机安装

风险点

安装角度偏差导致测量误差

解决方案

使用激光校准仪精确调整安装角度

物料一致性

风险点

纸张表面反光不均匀影响测量

解决方案

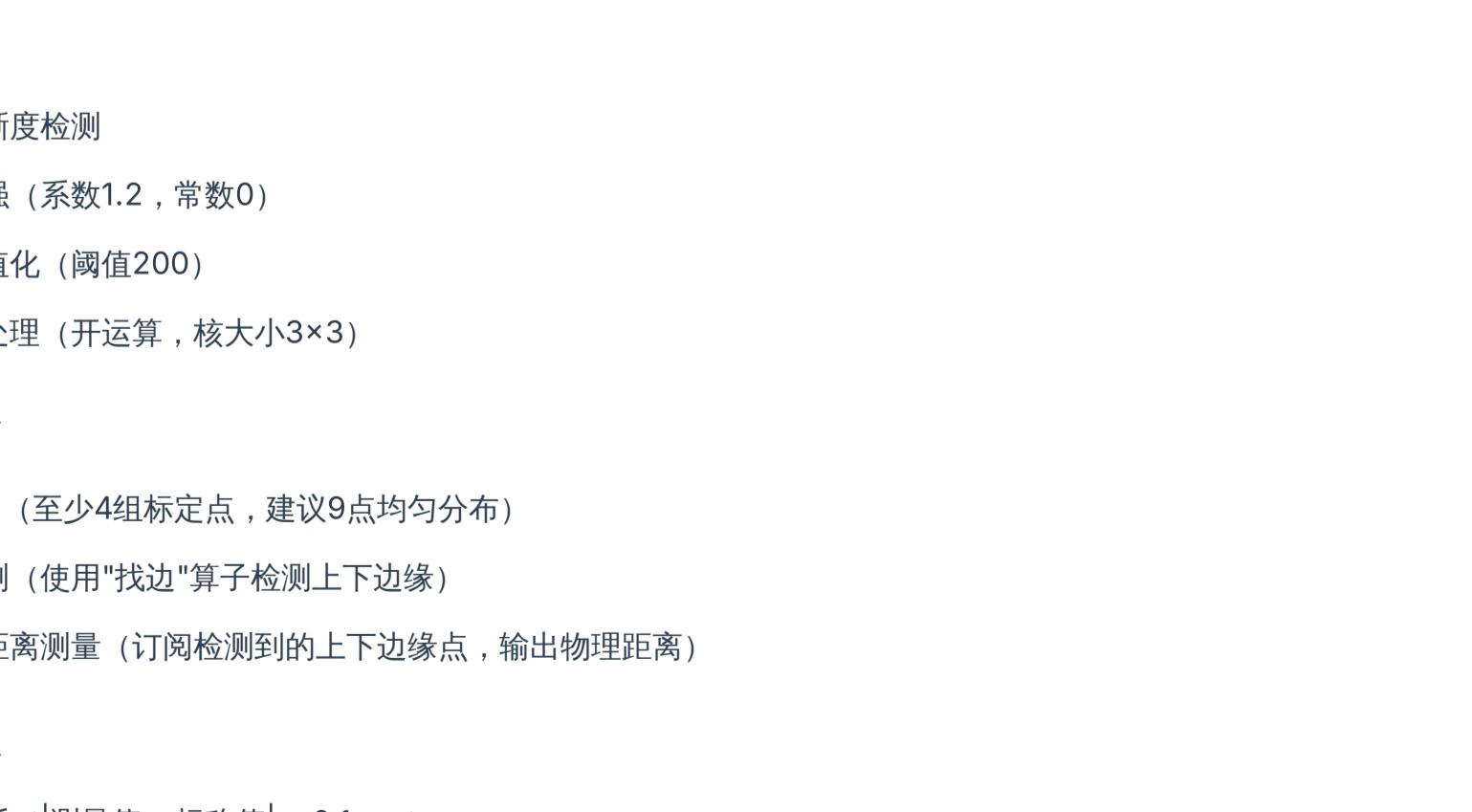
增加漫反射光源补偿表面反光差异

04 配置清单

1 系统构成

系统硬件配置示意图

相机个数 = 1, 镜头个数 = 1, 光源个数 = 1



2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	相机	MV-CH140-60UM	台	1	HIKVISION
2	镜头	WWT121-08-98	个	1	COOLENS
3	光源	OPT-IL121832	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

05 逻辑流程

程序结构

1. 图像采集

- 使用高分辨率相机MV-CH140-60UM, 增益自动, 伽马1.0, 对比度增强至最大
- 配置参数: 曝光时间10-20ms, 增益自动, 伽马1.0, 对比度增强至最大
- 安装方式: 正对纸张表面, 使用平行光源消除阴影

2. 预处理

- 图像增强(直方图)
- 图像增强(卷积1x1, 常数0)
- 图像二值化(阈值200)
- 形态学处理(开运算, 核大小3x3)

3. 厚度测量

- N点标定(至少4组标定点, 建议9点均匀分布)
- 边缘检测(使用“找边”算子检测上下边缘)
- 点-与点距离(计算检测到的上下边缘点, 输出物理距离)

4. 结果处理

- 条形判断(测量值 - 标称值) $\leq 0.1\text{mm}$
- 输出OK/NG(将测量值写至界面)
- 保存图片(路径: C:\MVP\Results\PaperThickness)

5. 统计处理

- 输出: 成功次数, 失败次数, CPK值
- 输出: 成功次数, 失败次数, CPK值

6. CPK统计

- CPK统计: 成功次数, 失败次数, CPK值

06 售后服务

- 提供24小时技术支持服务
- 提供24小时技术支持服务
- 30分钟内响应技术咨询
- 提供完整的系统调试服务

联系方式

电话: 0535-2162897

邮箱: imaqd@ytzrxt.com

官网: www.ytzrxt.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

ZP 视觉小百科