

目录

- 项目描述
- 项目验证
- 评估结果&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: 厚度
- 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

02 项目验证

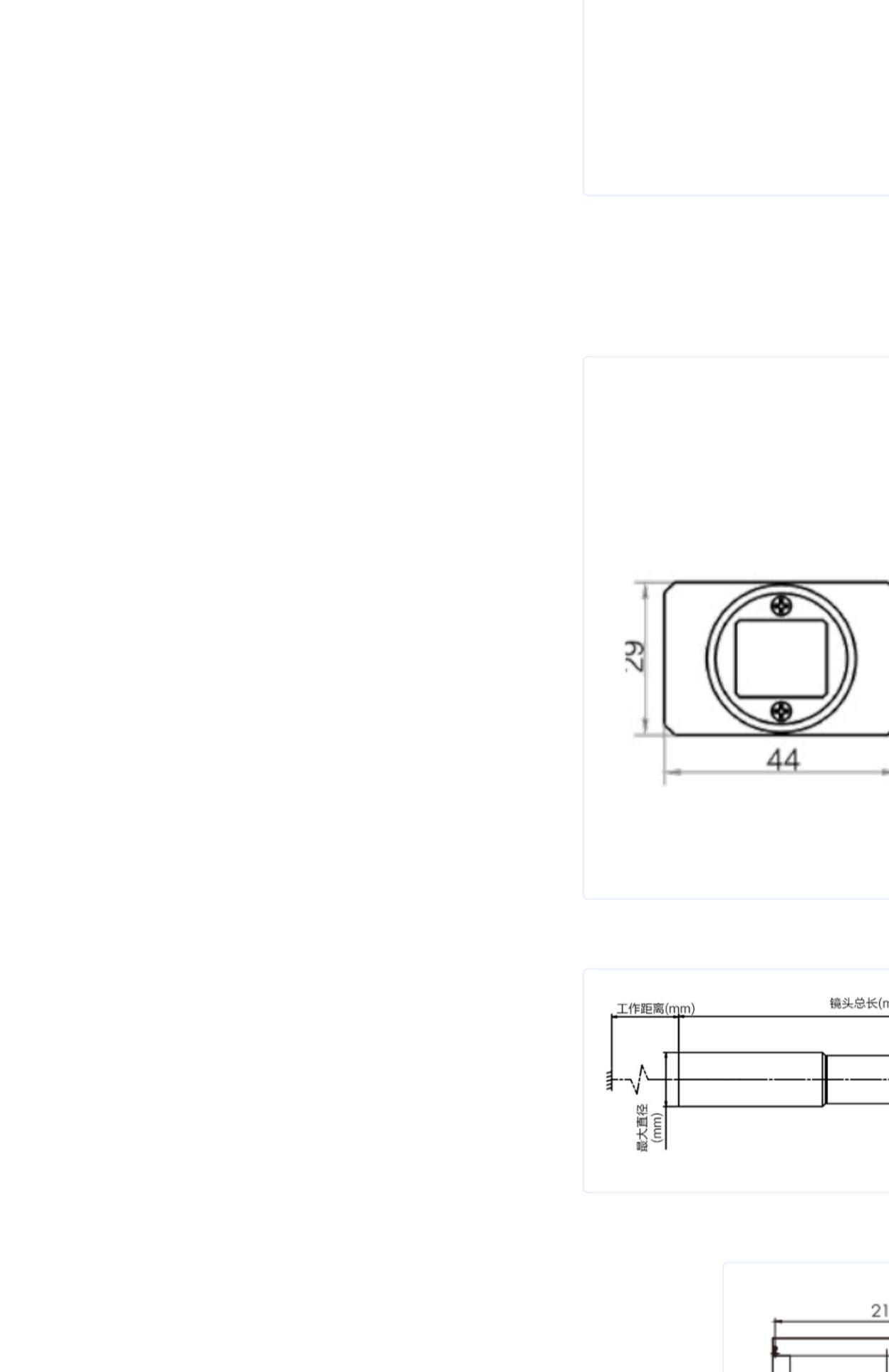
1 方案布局图



系统布局示意图

3 相机型号与参数

相机工作距离示意图



核心参数表

参数项	参数值
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	4700 * 2824
镜头型号	MVL-KL-xx-yy
光源型号	OPT-FLCA220210K

03 评估结果&注意事项

现场环境

1 风险点

白色纸张表面反光可能导致图像质量下降

2 解决方案

使用漫射光源降低反光影响

相机安装

1 风险点

相机安装角度偏差导致测量误差

2 解决方案

使用标定棋盘进行系统标定

物料一致性

1 风险点

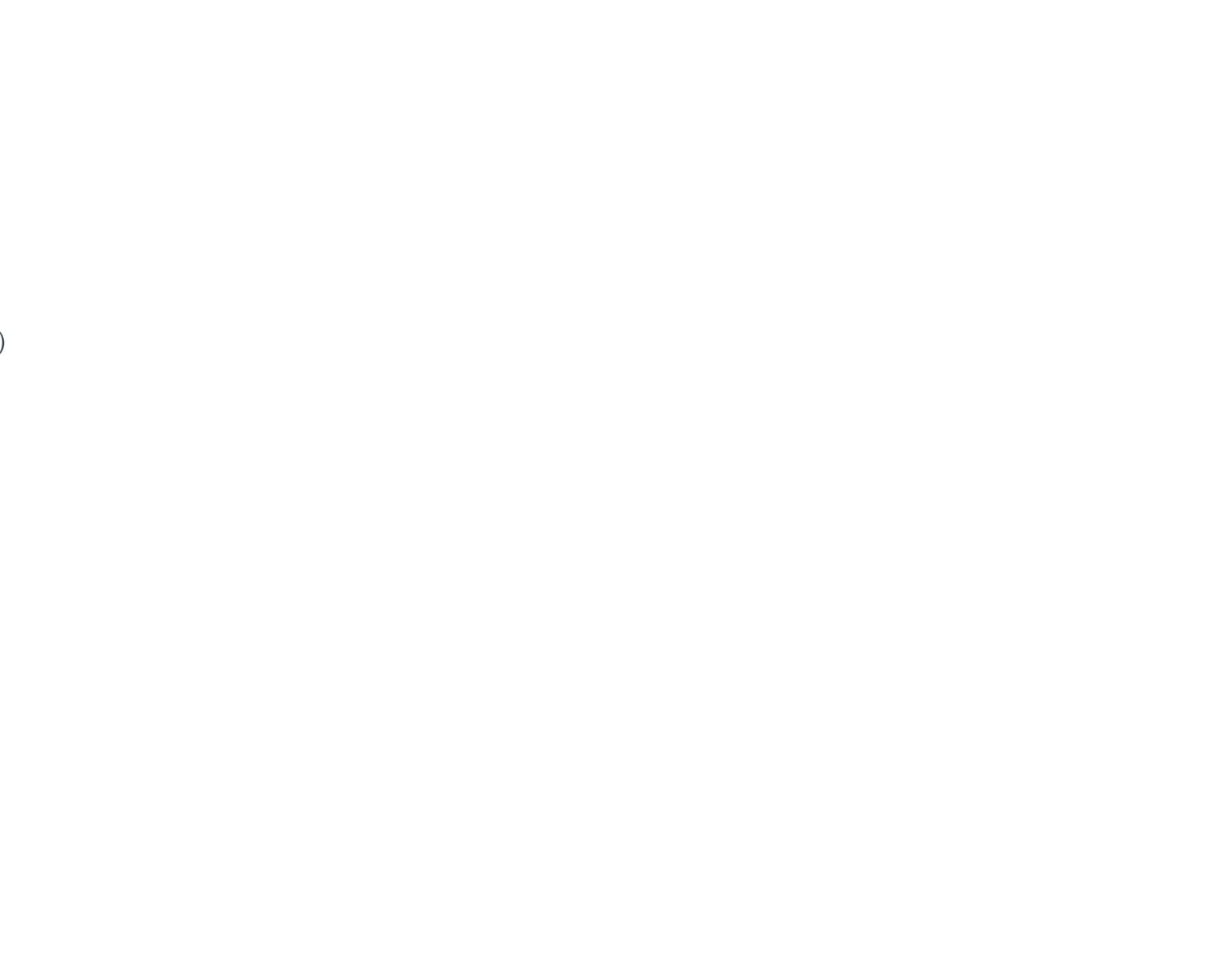
纸张厚度存在批次差异

2 解决方案

定期使用标准样品进行系统校准

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-CH140-60UM	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-KL-xx-yy	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-FLCA220210K	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

05 逻辑流程

程序结构

- 图像采集
- 图像处理
- 结果处理
- 统计处理

图像采集

- 使用仿真算子加载纸张样本图像 (可先用标准厚度样品进行标定)
- 或使用相机算子连接工业相机 (需后端硬件配置)
- 设置ROI区域聚焦于纸张边缘区域 (需后端硬件配置)

图像处理

1 使用图像二值化算子:

设置自动阈值模式

2 使用平滑滤波算子:

设置高斯滤波

3 使用对称度算子:

设置对称度范围

4 厚度检测

1 使用找边算子:

设置找边卡尺 (上下边缘)

搜索长度设为纸张宽度 (白底黑边)

设置边缘检测极性 (白底黑边)

2 使用点与直线距离算子:

输入点到直线之间的距离

输入点到直线之间的距离

3 使用拟合直线算子:

对检测到的直线进行直线拟合

4 结果处理

1 使用数学表达式算子:

计算多点测量的平均值

计算多点测量的±0.05mm

2 使用OK/NG判断:

±0.05mm

3 使用分类器判断:

根据分类器输出检测结果

4 使用结果显示控件:

显示OK/NG状态指示灯

5 统计处理

1 使用累积功能:

计算CPK值

计算CPK值

2 使用数据存储:

存储检测结果

生成检测报告

06 售后服务

服务承诺

1 提供24小时技术支持与支持

2 30分钟内响应技术支持

3 提供免费软件升级服务

联系方式

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86号内1号