

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: 厚度检测
- 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

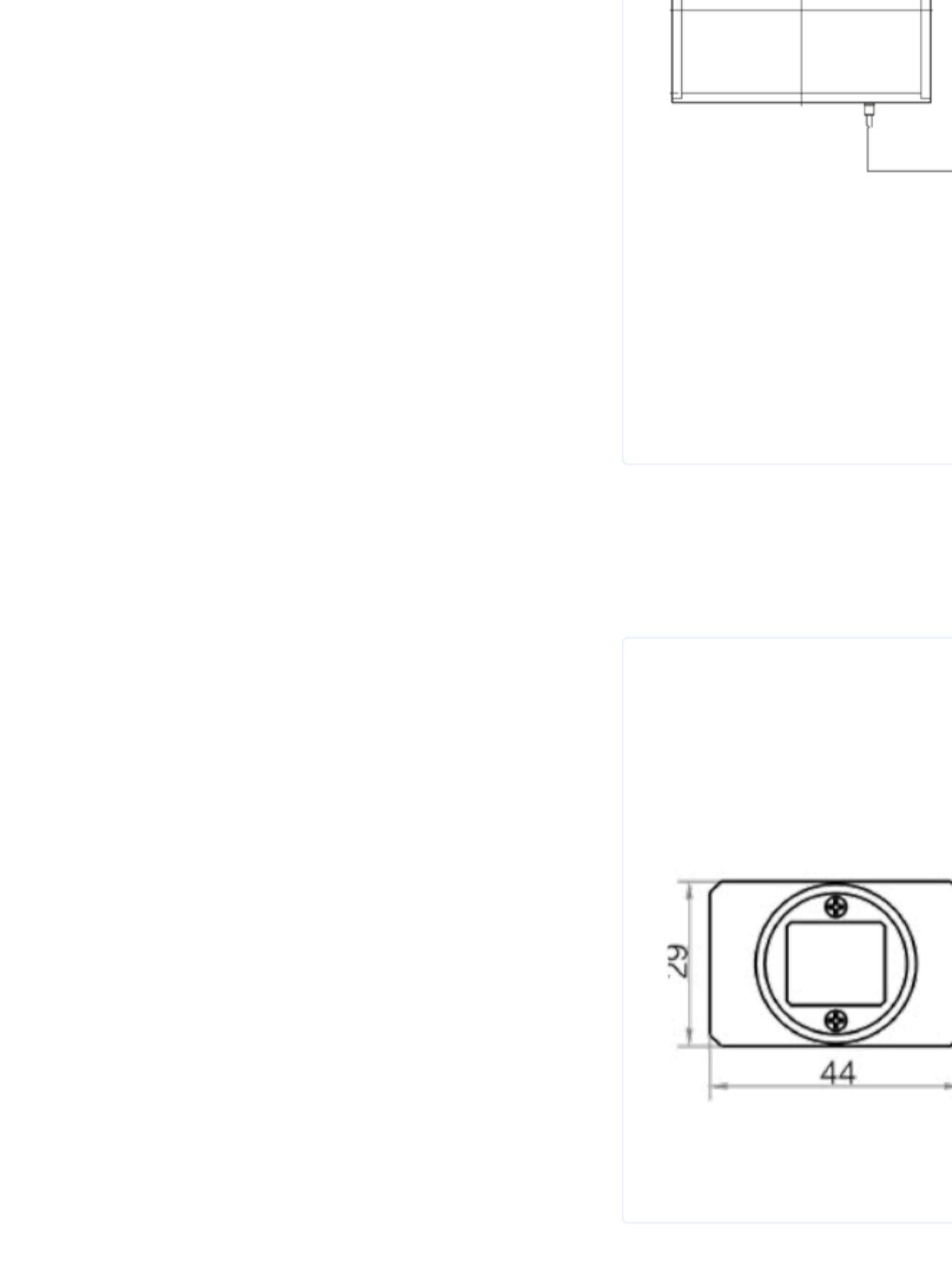
1 方案布局图



系统布局示意图

3 相机选型与参数

相机工作距离示意图

工作距离与现场关系示意图
A(工作距离) = 442mm, B(视场宽度) = 40mm, C(视野长度) = 200mm

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	4708 * 2824
镜头型号	WWT121-08-98
光源型号	OPT-FLCA220210K

03 评估结果&注意事项

现场环境

- 风险点: 白色纸张反光可能导致图像过曝
- 解决方案: 采用漫射光源并调整光源角度

相机安装

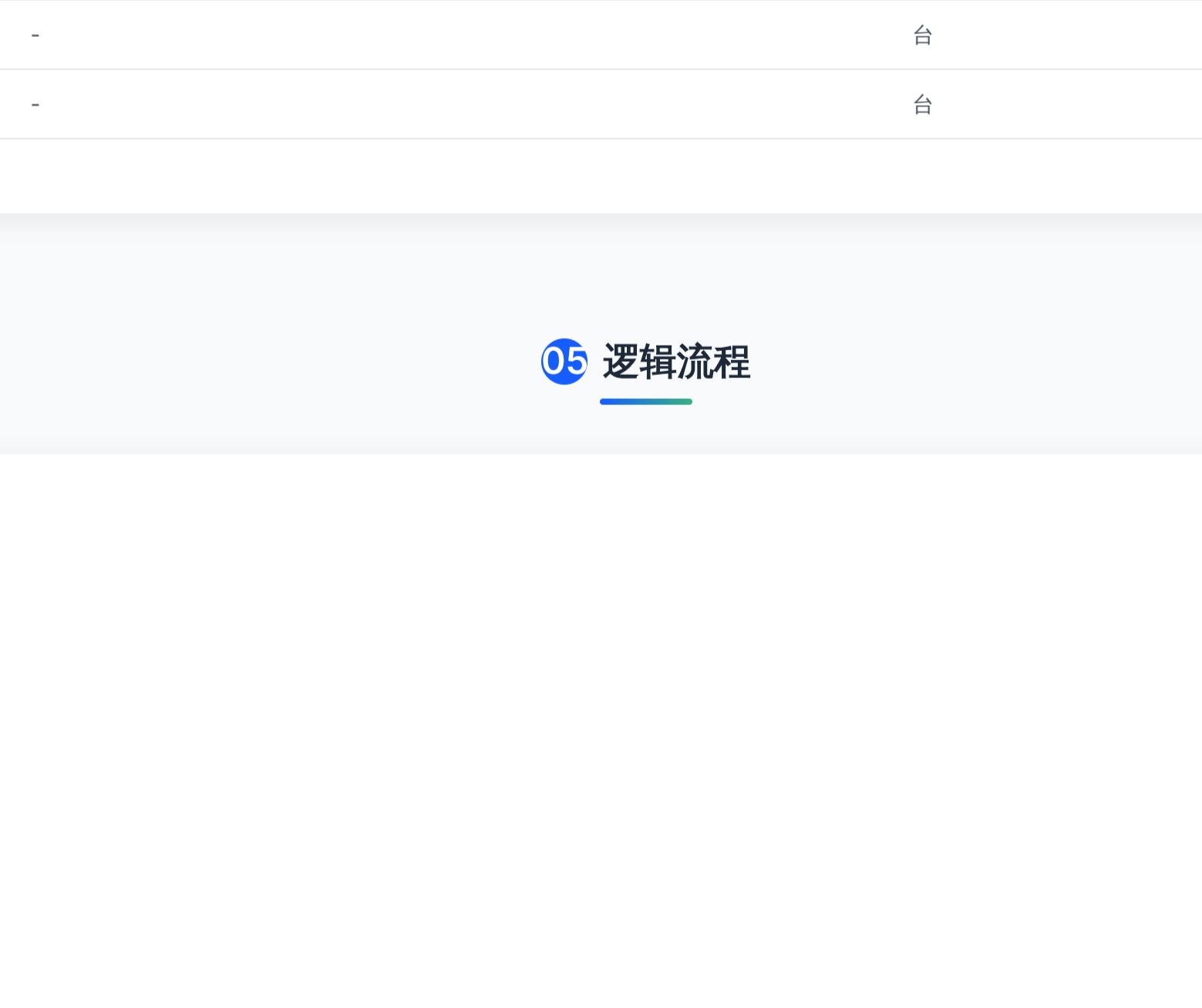
- 风险点: 镜头清洁度不足影响成像质量
- 解决方案: 定期使用专业镜头清洁工具维护

物料一致性

- 风险点: 纸张批次差异导致厚度波动
- 解决方案: 增加多点标定并设置动态补偿算法

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

最小弯曲半径: 20mm
连接器: JST-SMR-02V-B最小弯曲半径: 20mm
连接器: JST-SMR-02V-B

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	WWT121-08-98	个	1	COOLENS
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

- 逻辑流程
 - 图像采集
 - 预处理
 - 厚度检测
 - 结果处理
 - 数据存储

图像采集

- 使用相机算子获取固定夹持工件的图像
- 设置曝光时间/增益确保白色纸张细节清晰
- 因工作距离无限制, 可采用标准镜头安装

预处理

- 高斯滤波降噪 (3x3核)
- 自适应阈值二值化
- 射频变换校正 (若存在倾斜)

厚度检测

- 使用找边算子检测上下边缘
- 通过拟合线算子生成两侧平行线
- 线段距离测量 (计算平行线间距)

结果处理

- 与标定值换算实际厚度 (N点标定)
- 0.1mm精度阈值判断 (OK/NG判定)
- 统计功能 (记录检测成功率)

数据存储

- 保存检测图像及结果 (异步存图)

06 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
- 提供免费软件升级服务

联系方式

服务热线: 0535-2162897

电子邮箱: image@ytzrtx.com

官方网址: 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