

- 项目描述
- ☒ 项目验证
- 评估结果
- 配置清单
- 逻辑流程
- 售后服务

### 1 方案信息

- 1 方案信息

  - ✓ 检测要求: 表面异物
  - ✓ 产品种类:1
  - ✓ 检测精度: 0.5mm
  - ✓ 检测节拍: 60pcs/min
  - ✓ 检测时工件运动速度(m/s):0
  - ✓ 产品大小:100\*80mm

### 1 方案布局图

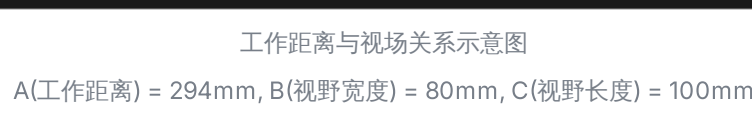


## 2 检测流程图



### 相机校准与参数

和组下作国家三交图



### 結論

| 参数项    | 参数值              |
|--------|------------------|
| 型号     | A5031M/CU815     |
| 相机类型   | 面阵相机             |
| 相机接口类型 | USB3.0           |
| 相机像素   | 640 * 480        |
| 镜头型号   | MVL-HF0828M-6MPE |
| 镜头品牌   | hikvision        |
| 镜头焦距   | 8mm              |
| 镜头接口   | C                |



**现场环境**

**❶ 风险点**

环境光线变化可能导致图像质量波动

**🔧 解决方案**

安装恒定光源并增加遮光罩



**相机安装**

**❗ 风险点**

镜头清洁度不足影响成像

**🔧 解决方案**

定期使用专用镜头纸清洁



物料一致性

❗ 风险点

产品定位偏差导致检测区域偏移

🔧 解决方案

增加机械定位装置确保位置一致性

## 04 配置清单

### 1. 系统构成



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  | 面阵相机 | A5031M/CU815     | 台  | 1  | DAHUA     |
| 2  | 镜头   | MVL-HF0828M-6MPE | 个  | 1  | HIKVISION |
| 3  | 光源   | OPT-FP120100     | 个  | 1  | OPT       |
| 4  | 显示器  | -                | 台  | 1  | -         |
| 5  | 工控机  | -                | 台  | 1  | -         |

### 1 程序结构

YUAN, J. and J. WU

|        |   |
|--------|---|
| 图像处理   | <ul style="list-style-type: none"> <li>使用工业相机在固定工位采集碳纤维图像</li> <li>保证光照均匀，避免反光干扰</li> <li>采集包含不同位置、形状的纤维样本</li> </ul>   |
| 预处理    | <ul style="list-style-type: none"> <li>设置ROI框选100°80mm产品区域</li> <li>使用掩膜工具遮盖非检测区域（如边缘毛刺）</li> <li>应用亮度/对比度调整增强纤维特征</li> </ul>   |
| 表面异物检测 | <ul style="list-style-type: none"> <li>新建缺陷分割模块工程</li> <li>导入标注好的异物图像数据集</li> <li>配置网络前切工具（2x2x2）处理小缺陷</li> <li>设置检测增强参数：旋转±15°、亮度±10%、高斯噪声</li> <li>训练参数：模型类型=高速度，输入尺寸=1024x800</li> <li>迭代训练直至精度曲线收敛</li> </ul> |
| 结果处理   | <ul style="list-style-type: none"> <li>输出缺陷位置坐标与面积数据</li> <li>根据面积阈值（≥0.5mm²）判定NG</li> </ul>  |
| 统计处理   | <ul style="list-style-type: none"> <li>记录每批次检测通过率</li> <li>生成异物分布热力图报告</li> </ul>   |

✔ 提供

- ✓ 48小时内响应现场问题
- ✓ 免费提供软件升级服务

- 0535-2162897
- 电子邮箱  
image@ytzrtx.com
- 官方网站  
www.ytzrtx.com
- 公司地址