AI视觉解决方案

视觉AI方案

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:** Pin针直线度
- **产品种类:** 1
- **检测精度:** 0.5mm
- **检测节拍:** 10pcs/min
- **拍照方式:** 静止拍摄
- **产品类型:** 连接器
- **工件材质:** 塑料和金属
- **工件颜色:** 白色
- **来料方式:** 托盘
- **工作距离:** 160mm

2 应用场景

适用于连接器Pin针直线度检测，通过高精度2D视觉系统实现自动化质量控制。

02 项目验证

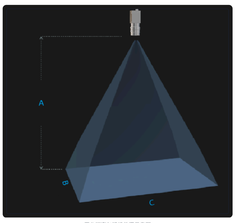
1 方案布局图

系统采用面阵相机配合环形光源进行静态检测。

系统布局示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



工作距离与视场关系示意图

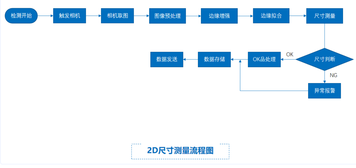
A(工作距离) = 160mm, B(视野宽度) = 20mm, C(视野长度) = 80mm

核心参数表

型号	MV-CU020-90UC
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USB3.0
相机像素	2048 * 1200
镜头型号	MVL-HY-xx-yy
光源型号	OPT-RI5030

3 工作流程

检测流程图



2D尺寸测量流程图

03 评估结果&注意事项

现场环境

风险点

环境光照不稳定可能导致图像质量波动

解决方案

采用环形背光源确保均匀照明

相机安装

风险点

相机安装角度偏差影响测量精度

解决方案

使用三维调节支架精确校准角度

物料一致性

风险点

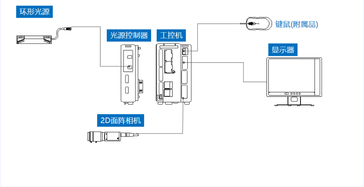
白色工件反光差异影响检测稳定性

解决方案

优化光源角度和亮度参数

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-CU020-90UC	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-HY-xx-yy	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RI5030	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7*24小时技术咨询服务
- 3年内免费软件升级服务
- 现场问题48小时内响应

联系方式

服务热线
0535-2162897

电子邮箱
image@ytzrtx.com

官方网站
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