视觉AI方案

2025-09-30
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

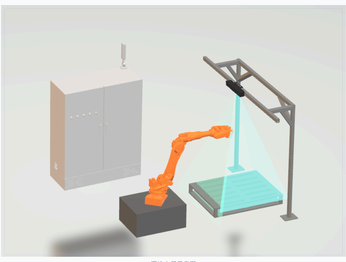
01 项目描述

1 方案信息

- **检测要求:** 螺纹扭曲检测（含高度方向变化）
- **产品种类:** 1
- **检测精度:** 1mm
- **检测节拍:** 50pcs/min
- **检测时工件运动速度(m/s):** 0.75
- **产品大小:** 10.0 * 10.0 * 60.0mm

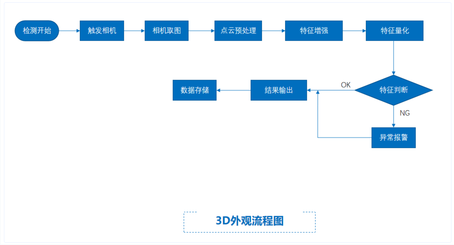
02 项目验证

1 方案布局图



系统布局示意图

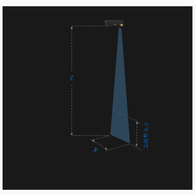
2 检测流程图



检测流程图

3 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

Z(工作距离) = 127mm, X(视野宽度) = 73mm, Z视野大小 = 74mm

核心参数表

参数项	参数值
型号	DL5090B
相机类型	3D线扫相机
X方向视野宽度	73mm
Z轴重复精度	0.6μm
采集时间	0.02s
行频	1-20kHz

03 评估结果&注意事项

现场环境

风险点

工件表面反光可能导致检测误差

解决方案

采用漫射光源并调整光源角度

相机安装

风险点

环境振动影响检测精度

解决方案

安装减震装置并固定相机支架

物料一致性

风险点

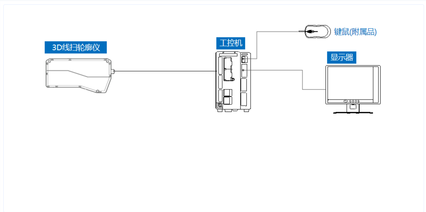
来料尺寸偏差导致检测失败

解决方案

增加预检测环节并设置容差范围

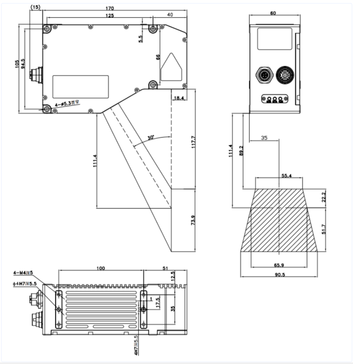
04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

相机个数 = 1



2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	3D线扫相机	DL5090B	台	1	DAHUA
2	显示器	-	台	1	-
3	工控机	-	台	1	-

05 售后服务

服务承诺

- 提供7*24小时技术支持服务
- 30分钟内响应紧急故障
- 免费提供软件升级服务

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