

侯家凡

男 17839855578 a17839855578@163.com 预期薪资：12k-14k | 求职意向：视觉应用工程师

经验技能

- 熟练使用C#和VisionPro、Halcon、VisionMaster的二次开发
- 熟练使用socket, 串口通信, 对接PLC, 使用固高轴卡
- 熟练掌握图像处理, 模板匹配, 划痕检测, 边缘检测等
- 熟练工业相机、镜头、光源选型, 掌握相机标定, 处理现场打光、反光等问题

工作经历

济南双立自动化工程有限公司

2024-05 - 2026-07

机器视觉应用工程师

- 负责视觉项目硬件选型与现场调试(相机、光源安装打光, 相机标定, VisoionPro部署)
- 根据客户需求开发视觉程序, 实现定位、尺寸测量、外观缺陷检测与测试验证
- 使用C# WinForm二次开发, 调用康耐视SDK, 对接汇川/倍福、PLC, 完成设备联调
- 处理现场图像反光、精度异常等问题, 完成设备调试交付以及客户培训
- 填写项目文档, 整理BOM清单, 维护项目资料

项目经历

零部件尺寸测量项目

2024-06 - 2024-9

项目描述: 采集工件图像, 完成零部件长宽、孔径等尺寸检测, 判断工件尺寸是否在公差范围内, 替代人工卡尺测量, 提升检测精度与检测效率, 基于VisionPro开发视觉算法, 完成现场设备调试交付。

实施步骤:

- 根据工件实际尺寸、公差要求完成工业相机、镜头、光源硬件选型, 设计对应打光方案, 抑制工件反光干扰, 保证图像特征稳定清晰;
- 完成相机、光源现场安装接线调试, 执行相机标定消除镜头畸变, 建立像素与物理尺寸映射关系;
- 基于VisionPro搭建视觉测量流程, 调用边缘提取、距离测量、圆拟合工具, 提取工件长宽、孔径轮廓, 配置测量阈值, 完成零部件尺寸自动计算, 超公差工件自动标记;
- 现场调试图像与算法参数, 反复验证重复测量精度, 确认检测稳定性, 完成整机设备交付验收

五金件外观缺陷检测

2025-02 - 2025-05

项目描述：检测五金工件表面划痕、缺料、毛刺等外观不良，实现良品与不良品自动区分，替代人工目视检，降低人眼疲劳造成漏检误检，基于 VisionPro 开发缺陷检测算法，检测结果对接 PLC 输出信号。

实施步骤：

- 1、根据金属工件反光特性优化光源布局，搭建稳定成像环境，弱化反光对检测的干扰；
- 2、执行相机标定校正图像畸变基于 VisionPro 搭建流程，使用 Blob 分析、缺陷检测工具开发缺陷识别算法；
- 3、对图像做灰度预处理，调试分割阈值，通过面积、灰度、形态学筛选特征，反复调试参数，降低金属反光造成的误检、漏检问题；
- 4、现场大批量样品测试，迭代优化视觉程序，区分真实缺陷与伪缺陷，将良品/不良品检测结果对接 PLC，输出设备信号。

印刷字符检测项目

2025-09 - 2025-12

项目描述：检测产品表面印刷字符，识别缺印、墨点、字符模糊等印刷不良，完成印刷品质自动筛查，基于 VisionPro 开发字符检测程序，完成视觉方案落地验证。

实施步骤：

- 1、完成相机、光源现场安装调试，优化打光方案消除产品表面反光干扰，保证印刷字符成像清晰；
- 2、采集多组实际工件样品，测试验证整套视觉方案可行性，确认算法可以稳定区分印刷良品与不良品；
- 3、基于 VisionPro 搭建字符检测流程，做图像预处理、字符模板匹配、灰度对比，识别缺印、墨点、字符模糊缺陷；
- 4、调试检测阈值，批量样品验证检测稳定性，输出检测结果，完成视觉方案交付。

视觉引导伺服运动控制系统

2026-03 - 2026-07

项目描述：结合机器视觉定位与固高 GTS 运动控制卡，搭建视觉引导运动平台；通过视觉获取工件坐标，完成九点标定实现像素坐标转机械坐标，控制伺服轴完成点位、直线、圆弧插补运动，实现工件定位搬运，使用 C# 完成上位机二次开发，实现设备参数配置、状态监控、运动控制逻辑。

实施步骤：

- 1、完成固高轴卡、伺服电机、相机、光源硬件接线与调试，配置伺服参数、限位保护，搭建整套控制系统；
- 2、基于 VisionPro 完成工件模板定位，通过九点标定建立像素坐标与机械坐标映射关系；
- 3、C# 调用固高 SDK，封装点动、点位、直线/圆弧插补等运动功能，实时读取轴状态与位置信息；
- 4、实现视觉坐标自动换算与运动指令下发，开发上位机 UI，支持参数调节、状态显示、报警提示；
- 5、整机联调优化加减速参数，测试定位精度，处理设备异常，完成系统调试交付。

● 自我评价

目前在机器视觉领域有两年的工作经验，接受出差和加班，培养了吃苦耐劳的品质，善于发现问题并解决和有着较强的团队沟通能力，对工作认真负责，能够独立的思考问题并解决，有上进心。