

基本信息

姓名：白家宇
性别：男
工作年限：应届生
邮箱：1583730773@qq.com
年龄：25岁
籍贯：云南省玉溪市
电话：15208776992



机械电子工程（硕士）
机械电子工程（学士）

教育背景

2022-09 ~ 2025-06 上海工程技术大学
2018-09 ~ 2022-06 上海工程技术大学

专业成绩：GPA 3.63/4（专业前5%）

硕士主修课程：机器人视觉技术、智能控制系统与机器学习、机械工程前沿、虚拟仪器技术、矩阵论、计算方法等；

学士主修课程：机器人学、机器人运动学、机器人动力学、自动控制原理、微机原理与接口技术、机械设计、材料力学等。

实习经验

2023-03 ~ 2023-08 上海裴椒汽车部件制造有限公司 维护工程师

- 利用 C#和 Halcon 联合编程，结合工厂的实际情况，配合工人维护车间一个区域内的四台针对不同汽车刹车零件的视觉检系统达到 80%的合格率，产量达标并撰写相关专利。

项目经验

2022-11 ~ 2024-08 基于 AI机器人技术的风力发电机叶片表面缺陷自动化修复方法研究(176W) 视觉组组长

- 项目描述:**针对当前风力发电机叶片表面缺陷人工修复难度大，效率低和危险性系数高等问题，研发一种用于风力发电机叶片表面缺陷智能监测与修复的高空作业机器人，以代替人工实现对风机叶片的高效修复。
- 主要职责:**
 - 项目领导:**主导设计一套基于 AI 的风力发电机叶片表面缺陷检测系统，负责感知设备选购、缺陷类型分析、相机布置及数据集收集处理。
 - 检测算法改进:**基于网络结构重参数化和 Transformer 原理改进 YOLOv5 检测算法，检测精度提高 8.1%，参数量降低 30%，检测速率达到 109 FPS。
 - 视觉引导系统开发:**基于六轴机械臂与 Intel D405 深度相机开发视觉引导算法，实现缺陷目标的三维空间坐标获取，结合深度信息与机械臂运动轨迹，优化机器人自动修复路径规划。
 - 上位机界面开发:**使用 Qt 框架实现，支持 TCP/IP 和串口实时通信，确保人机交互的流畅性与稳定性。
 - 通信协议设计:**设计基于 JSON-RPC 的通信协议，完成机器人控制命令的发送与数据解析，实现机器人与上位机之间的实时数据交互。
 - 传感器数据处理:**实时获取与处理深度相机、BMS 系统、气泵和激光测距模块的数据，并在 GUI 上动态显示。
 - 通信调试与优化:**调试与 STM32H7 嵌入式平台的通信，利用 Qt 上位机发送控制指令，精确控制伺服电机动作与叶片修复流程。

2022-11 ~ 2023-04 架空输电线路绝缘子验收智能机器人关键技术研究与应用(101W) 视觉组组长

- 项目描述:**针对架空输电线路绝缘子验收过程中存在的视觉盲区、检测精度不高及人工检测风险高等问题，项目采用基于力位柔顺控制的智能机器人技术，重点优化视觉检测系统。通过设计适合玻璃绝缘子特性的光学方案和视觉系统，解决视野盲区和反射干扰问题，实现验收过程的自动化与智能化。
- 主要职责:**负责视觉系统搭建，针对玻璃绝缘子的特性，设计光学方案与相机选型布局，消除检测中的盲区，降低玻璃漫反射的干扰。

在校成果

- 论文:**《基于RT-DETR和YOLOv5改进的风机叶片表面缺陷检测方法》、《联合结构重参数和RT-DETR的风机叶片表面缺陷检测》。
- 专利:**《一种基于机器视觉的内丝接头外观缺陷的检测方法》、《一种管件接头激光焊接装置》。
- 奖项:**2022-2023年研究生奖学金三等奖，2023-2024年研究生奖学金三等奖，2024-2025年研究生奖学金三等奖，“互联网+”大学生创新创业大赛三等奖，上海工程技术大学优秀干部奖，CET4(448)，CET6(402)。

专业技能

- 掌握Python、Qt、JSON、C语言、汇编等编程语言，熟悉ROS的基本原理、Linux的基本操作指令及shell脚本编写；
- 熟悉嵌入式平台：STM32、STM32H7；熟悉TCP/IP，串口通讯；熟悉常用的深度学习框架:PyTorch；
- 熟练掌握PyCharm、VS Code、PyQt、Jupyter Notebook、Matlab、Keil、Soilworks、CAD。

自我评价

- 工作认真负责，熟练运用办公自动化软件，勤奋好学，踏实肯干，动手能力强，有很强的社会责任感；
- 热爱健身，篮球，游泳，拥有强健的体魄，乐于迎接挑战。