|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | 吴卓航 | |
| 电话: +86 13804060866 E-mail：[zhuohang2024@163.com](mailto:zhuohang2024@163.com) ▼ **研究兴趣**  机器人与AI、嵌入式系统与控制、物联网。  ▼ **教育背景**  硕士：物联网系统工程，UCL(2024.9-2025.9)，QS前十。  本科：自动化，东北大学，中国(2021-2024)，获得两次奖学金。 | |

▼ **专利与发表**

***论文1***:：新型机电开关设计及其在机械臂中的应用(东北大学收录优秀毕业论文，2024

***专利1：***一种校正电机转速测量误差的方法（第一发明人, 实质性检验阶段 2023）

***论文2：***阶梯式机器人的机械设计及轮腿身体协调控制（*Journal of Field Robotics*，2022）

***专利2*：**可切换励磁方向的漏磁检测装置（2021年）

***专利3：***一种车辆测速装置及方法（第一发明人，2020年）

▼ **团队项目**

2024.12：设计并实现了仿真和现实世界的多机器人导航系统

优化控制策略，解决计算机仿真到现实映射中的问题。

2024.8：本科毕业设计：新型机电开关设计及其在机械臂中的应用。

基于机器人运动学设计了一种低成本机械臂关节，被评为优秀毕业设计。***论文1。***

2024.6：在新松机器人实习期间，开发并调试手持机械臂控制箱。

负责单片机及外设驱动的开发与调试。

2023.7：精密磨削及在线动态智能监控系统研究。

负责端面高度检测及磨削控制。

2022.7：在服务型制造研究院实习期间设计了无线控制全向移动平台。

实现闭环速度、位置控制，加减速抗打滑，申请***专利1。***

2021.4：油气管道电磁泄露检测装置研究。

设计嵌入式系统，包含PCB和软件。获辽宁省“互联网+”大赛金奖，被授予***专利2。***

2021.1：大疆机甲大师国际机器人大赛

校级：作为**队长**，综合优化机电设计，仅用40%赛时，获得一等奖。

省级和华北赛区：作为控制组**组长**，荣获一等奖。发表***论文2。***

▼ **其他荣誉及奖项**

2022.6：作为负责人获得**国家级**大学生创新训练计划“智能视频监控全息数字孪生系统”

2022.10：东北大学智能车实验室副队长,于2023年8月代表东北大学参加TI杯国赛。

▼ **实习经历**

2024.4.15 – 2024.8.17 新松机器人自动化股份有限公司

参与机械臂控制箱的研发，完成了控制，通讯与UI显示要求。

2023.7.3 – 2023.7.17 鞍钢集团公司

学习生产工艺流程，参观钢卷、涂层、无缝钢管生产线。

2022.7.7 – 2022.8.11 浙江中控技术有限公司

完成两套智能交通系统的安装与调试。

2022.6.2 – 2022.7.6 服务型制造研究院（杭州）

参与AGV机器人的研发与调试，完成了底盘控制子系统。

2020.7.1 – 2020.7.20 森源路桥股份有限公司

开发一款可调的直流备用电源，被授予***专利3。***

之江实验室类脑研究所

研究学习达尔文芯片-一种支持脉冲神经网络的硬件芯片

▼ **个人兴趣项目**

固定翼飞行控制系统

GPS、OLED、无线通信、陀螺仪姿态估计、自稳定、自动返回、航点导航。

PLC视觉分拣系统

基于机械臂与机器视觉，通过PLC控制机械臂与传送带，实现高效分拣及运输。

庭院太阳能自给式发电系统

网络摄像机、物联网、太阳能板MPPT、DC‑AC逆变器SPWM、锂电池BMS。

智能马桶系统设计

史密斯温控、多级菜单设计、多线程设计。

硬件信号发生器

通过纯硬件生成正弦、方波、三角和锯⻮波，频率和峰峰值可调，设计并打印PCB。

STM32示波器，使用FFT

▼ **实践能力**

嵌入式系统：

精通 ARM MCU 和**Keil**, 包括**STM32F1**与F4, Arduino, Ras-pi, ESP32.

精通**USART, SPI, I2C,8080和CAN** 通信协议, 有硬件级底层调试经验.

熟练调整并设计电机速度和位置的PID控制器.

掌握温度和液位控制，Smith预估器设计和调节.

使用陀螺仪进行互补滤波和姿态估计

硬件设计：

用Altium Designer设计PCB及焊接；会Multisim等仿真软件，Solidworks建模

能够根据英文芯片手册开发驱动程序、设计外围电路。

机器学习：随机森林、Kmeans、PCA、CNN、高斯过程、贝叶斯优化、OpenCV等

编程语言：C/C++, Python, MATLAB, JavaScript, HTML.

语言能力：**TOEFL**: 104/120, CET-4: 559/710, CET-6: 508/710.

# ▼ GitHub 链接

https://github.com/Headmaster218?tab=repositories