

寇立伟

籍贯：山西应县

电话：15558135882

政治面貌：中共党员

生日：1993.07.24

邮箱：koukou@zju.edu.cn

毕业时间：预计 2021 年上半年

研究领域

主要：水下航行器和水面船嵌入式系统及控制算法设计，多智能体系统协同控制。

次要：卡尔曼滤波器及其在水面船定位中的应用，约束推力分配。



教育背景

11/2019-4/2020	澳大利亚纽卡斯尔大学	电气工程与计算机	访问学生
09/2015-至今	浙江大学电气工程学院	电气工程	博士在读
09/2011-06/2015	华中科技大学人工智能与自动化学院	自动化	本科

说明：2015 年，**保送**直博至浙江大学，专业为**电气工程**，导师为**项基**教授。2019 底前往澳大利亚纽卡斯尔大学访问学习半年，导师为**陈智勇**教授。

科研成果

- [1] **Liwei Kou**, Zhiyong Chen* and Ji Xiang, "Cooperative fencing control of multiple vehicles for a moving target with an unknown velocity", *IEEE Transactions on Automatic Control*, Early Access. (**SCI, Journal**)
(多移动小车对移动目标的协同包围控制)
- [2] **Liwei Kou**, Yi Huang, Zhiyong Chen*, Shiming He and Ji Xiang, "Cooperative fencing control of multiple second-order vehicles for a moving target with and without velocity measurements", *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, Early Access. (**SCI, Journal**) (二阶多智能体移动小车的协同包围控制问题)
- [3] **Liwei Kou**, Shiming he, Yanjun Li* and Ji Xiang, "Constrained control allocation of a quadrotor-like autonomous underwater vehicle", *Journal of Guidance, Control and Dynamics*. 2021, 44(3): 659-666. (**SCI, Journal**)
(四旋翼水下航行器的约束推力分配)
- [4] **Liwei Kou**, Ji Xiang*, Yanjun Li and Jingwei Bian, "Stability and nonlinear controllability analysis of a quadrotor-like autonomous underwater vehicle considering variety of cases", *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 2018. (**SCI, Journal**) (四旋翼水下航行器的稳定性和非线性可控性分析)
- [5] Shiming He, **Liwei Kou**, Yanjun Li and Ji Xiang*, "Robust orientation-sensitive trajectory tracking of underactuated autonomous underwater vehicles", *IEEE Transactions on Industrial Electronics*. Early Access. (**SCI, Journal**)
(欠驱动自主水下航行器的鲁棒轨迹跟踪控制)
- [6] **Liwei Kou**, Ji Xiang* and Jingwei Bian, "Controllability analysis of a quadrotor-like autonomous underwater vehicle". *IEEE 27th International Symposium on Industrial Electronics (ISIE)*, 2018. (**EI, Conference**)
(四旋翼水下航行器的可控性分析)
- [7] **Liwei Kou**, Ji Xiang*, Yanjun Li and Jingwei Bian, "Yaw angle tracking control for a quadrotor-like autonomous underwater vehicle using global fast terminal sliding mode control", *IEEE CYBER*, 2018. (**EI, Conference**)

(基于全局快速终端滑模控制的四旋翼水下航行器的偏航角跟踪控制)

- [8] Wenbo Zhang, Yonggang Peng*, Wei Wei and **Liwei Kou**, "Real-time conflict-free task assignment and path planning of multi-AGV system in intelligent warehousing", *IEEE 27th Chinese Control Conference*, 2018. (EI, Conference)
(多 AGV 系统的实时避碰任务任务及路径规划)
- [9] **寇立伟**, 项基*, "基于输出反馈线性化的多移动机器人目标包围控制". *自动化学报*, 2020. (EI 期刊)
- [10] **寇立伟**, 何诗鸣, 项基*, "基于平方根容积卡尔曼滤波的水面无人艇导航定位算法". *中国造船*, 接收. (EI 期刊)
- [11] 边靖伟, **寇立伟**, 项基, "应用 PSO 和 SVM 的水下航行器黑箱建模", *哈尔滨工业大学学报*, 2019. (EI 期刊)
- [12] **寇立伟**, 彭勇刚, 金斌华, 韦巍, 项基, "基于分布式可移动平台的自动化柔性装配系统及控制方法", 2019. (专利, 授权)

科研项目

- [1] 浙江省重点研发计划 “机械电子智能化生产线开发及应用示范”
角色: 学生负责人. 承担任务: 完成机械电子智能化生产线嵌入式系统设计(基于 STM32F207, 采用集中式 WIFI 通信模式). 实现功能包括: **控制多移动机器人在生产线上各工位的起步、定速、刹车等平滑动作**, 机器人与监控系统的数据交互/断电的现场保存和恢复. **可实现多移动机器人异步运动, 同步作业.**
- [2] 浙江省重点研发计划 “水产养殖水下管理机器人-水产养殖四旋翼水下航行器”
角色: 学生负责人. 承担任务: 四旋翼水下航行器整体设计, 包括机械结构、各类电气走线; 航行器姿态传感器/电机/等选型和调试; 水下航行器底层嵌入式设计, 包括**嵌入式底层 C 程序开发(STM32/DSP28335), PID 等运动控制算法实现**, 实现航行器轨迹跟踪控制.
- [3] 浙江大学校长专项基金 “水下护卫队—可悬停微型四旋翼水下机器人运动控制及成群关键技术研究”
角色: 项目成员. 承担任务: 四旋翼水下航行器整体设计; 水下航行器底层嵌入式设计; 多航行器协同控制算法研究(提出一种新的协同包围算法, 算法无需指定包围队形, 可以同时实现速度收敛和障碍规避).

荣誉证书

浙江大学优秀研究生(2 次); 浙江大学优秀研究生干部; 华中科技大学国家励志奖学金; 优秀毕业生/三好学生/优秀共青团员/大学生科技创新优秀个人; 第九届全国大学生飞思卡尔杯智能车竞赛全国一等奖/华南赛一等奖.

相关技能

英语水平: CET-4/521, CET-6/500; 计算机水平: 计算机三、四级证书, 嵌入式 C 程开发、DSP 程序开发; 其他: 注册电气工程师初级证书

学生工作

浙大电气学院系统所博士生党支部书记(2 年); 华中科技大学班级纪检委员、学习委员.

个人评价

性格稳重, 有进取心和责任心, 吃苦耐劳, 善于沟通, 掌握扎实的专业知识, 善于接受并且可以快速吸收新知识, 新技能.