



東北大學

孙 霄 阳

个人博客: xiaoyangsun.com



- 生日: 1996.10.20 政治面貌: 党员
- 学历: 博士 籍贯: 江苏徐州
- 电话: 15382091719 邮箱: xiaoyangsun@qq.com

教育背景

- 2015.9-2019.6 江苏科技大学 本科: 自动化 专业第一保送
- 2019.9-2020.6 东北大学 硕士: 控制科学与工程
- 2020.9-至今 东北大学 博士: 控制科学与工程 硕博连读

证书

语言证书: 四级 568 六级 487 口语 C+ 获奖: 东北大学校长奖学金, 校一等奖学金
计算机: 全国四级嵌入式, 全国三级网络技术

论 文

- 孙霄阳, 周平. 基于未知状态估计与神经网络补偿的增强 PID 控制方法. *中国科学: 信息科学*, 2023, 53(4): 715-736. DOI: 10.1360/SSI-2022-0084
- Ping Zhou, Xiaoyang Sun, Tianyou Chai. Enhanced NMPC for Statistics Dynamic Systems Driven by Control Error Compensation with Entropy Optimization. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 2023, 31(5): 1063-6536. DOI: 10.1109/TCST.2023.3291552 国际过程控制顶刊 导师一作学生二作
- Xiaoyang Sun, Ping Zhou, Jinliang Ding, Junfei Qiao. Enhanced MPC Based on Unknown State Estimation and Control Compensation[J]. *Journal of Process Control*, 2023, 121:60-72. DOI: 10.1016/j.jprocont. 2022.11.009 国际过程控制顶刊
- Xiaoyang Sun, Ping Zhou, Tianyou Chai. Enhanced NMPC: an Entropy Optimization Based Linear Compensation method. *IEEE Trans. Automation Sciences and Engineering*. (一审) 国际过程控制顶刊
- Xiaoyang Sun, Ping Zhou. Event-triggered PDF Shape Control of Non-Gaussian Stochastic System. *Automatica*. (一审) 国际过程控制顶刊
- Yue Liu, Ping Zhou, Xiaoyang Sun. Optimal Tracking Control of Blast Furnace Molten Iron Quality Based on Krotov's Method and Nonlinear Subspace Identification. *IEEE Trans. Industrial Electronics*. (一审)
- Benyi Jiang, Ping Zhou, Xiaoyang Sun. Intelligent Recognition of Steel Plate Surface Defect Based on Deep Convolutional GAN. *Neural Computing and Applications*. (二审)

项 目

- 2019-2022 年度参与国家工信部重点项目(ZX20200064)-基于工业互联网平台的流程行生产线数字孪生系统。本项目中, 基于工业互联网平台的微服务架构设计方案, 本人开发了一套高炉炼铁运行控制仿真系统, 主要包括模型算法, Habor, Rancher, Nodered, MySQL 数据库等系统后端模块的开发以及同前段显示页面的系统设计, 所开发的软件通过中国电子技术标准化研究院的第三方平台验证。

项目

2. 参与国家自然科学基金委重大项目“城市污水处理过程运行优化控制”(61890934), 主要负责基于未知状态估计与控制补偿的增强控制方法的研究, 相关成果发表在 IEEE TCST, Journal of Porcess Control, 以及中国科学信息科学上, 并开发了一套城市污水处理过程高性能控制软件。

专利

周平, 孙霄阳. 一种污水处理过程的增强预测控制方法. CN202310317008

周平, 刘进进, 孙霄阳. 基于多变量广义最小方差解耦控制的水箱液位控制方法. CN110687937B

周平, 孙霄阳. 基于增强 PI 控制的污水处理控制方法. CN113608443

竞赛获奖

1. 2018 年高教社杯大学生数学建模大赛全国二等奖 第一负责人
2. 2017 年高教社杯大学生数学建模大赛江苏省一等奖 第一负责人
3. 2018 年“TI”杯大学生电子设计大赛江苏省一等奖 第二负责人
4. 2018 年“MathorCup”全国大学生数学建模大赛全国二等奖 第二负责人
5. 2018 江苏省高等数学竞赛三等奖 个人赛
6. 2018 江苏省“蓝桥杯”单片机组二等奖 个人赛
7. 2018 第十四届五一数学建模竞赛全国二等奖 第二负责人
8. 2017 第十六届全国大学生机器人大赛 Robomaster 2017 机甲大师赛 东部赛区三等奖

其它

1. 担任控制工程、控制理论与应用、IEEE TASE、Automatica 等期刊的审稿人
2. 协助老师撰写国家自然科学基金、科技部重点研发项目的申报书, 以及校对专著。
3. 本科时期积极参与江苏省电子设计竞赛, RoboMaster 比赛, 熟悉 51 单片机, STM32 的开发编程, 电路板的设计。2017-2018 参与校创, 作为第一负责人完成了《新能源汽车电能参数的实时云检测》, 受理专利一篇, 该项目通过电能采样电路获得电机相关参数, 经过串口转以太网模块将数据发送到云服务器, 使用者可以通过手机 APP 实时查看的新能源汽车电能参数。同时也实现了网页远程信息查询功能, 方便使用者随时随地对电车电能参数远程查询, 实现了智能云检测的目的。2018 年参与“TI”杯大学生电子设计大赛时, 设计了一款基于 STM32 的电容传感器手势识别装置, 获得江苏省一等奖。