

ACTA AUTOMATICA SINICA



自 动 化 学 报



中 国 自 动 化 学 会 主 办
中国科学院自动化研究所
中国科技出版传媒股份有限公司 出版

A Joint Publication of
Chinese Association of Automation
Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
Published by China Science Publishing & Media Ltd.

2023 第 49 卷 第 3 期

Volume 49 Number 3

《自动化学报》创刊 60 周年专刊

《自动化学报》创刊 60 周年专刊序	柴天佑 (473)
空间控制技术发展展望	袁 利 姜甜甜 魏春岭 杨孟飞 (476)
机器人感知与控制关键技术及其智能制造应用	
..... 王耀南 江一鸣 姜 娇 张 辉 谭浩然 彭伟星 吴昊天 曾 凯 (494)	
端边云协同的 PID 整定智能系统	柴天佑 周 正 郑 锐 刘 宁 贾 瑶 (514)
复杂生产流程协同优化与智能控制	阳春华 孙 备 李勇刚 黄科科 桂卫华 (528)
无线化工业控制系统: 架构、关键技术及应用	
..... 于海斌 曾 鹏 梁 炜 王忠锋 刘 阳 许 驰 (540)	
城市固废焚烧过程数据驱动建模与自组织控制	丁海旭 汤 健 乔俊飞 (550)
非线性系统的安全分析与控制: 障碍函数方法	陈 杰 吕梓亮 黄鑫源 洪奕光 (567)
多智能体博弈、学习与控制	王 龙 黄 锋 (580)
平行智能与 CPSS: 三十年发展的回顾与展望	
..... 杨 静 王 晓 王雨桐 刘忠民 李小双 王飞跃 (614)	
类别增量学习研究进展和性能评价	朱 飞 张煦尧 刘成林 (635)
基于因果建模的强化学习控制: 现状及展望	孙悦雯 柳文章 孙长银 (661)
航天器位姿运动一体化直接自适应容错控制研究	马亚杰 姜 斌 任 好 (678)

ACTA AUTOMATICA SINICA



自 动 化 学 报



中 国 自 动 化 学 会 主 办
中国科学院自动化研究所
中国科技出版传媒股份有限公司 出版

A Joint Publication of
Chinese Association of Automation
Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
Published by China Science Publishing & Media Ltd.

2023 第 49 卷 第 3 期

Volume 49 Number 3

《自动化学报》创刊 60 周年专刊

《自动化学报》创刊 60 周年专刊序	柴天佑 (473)
空间控制技术发展展望	袁 利 姜甜甜 魏春岭 杨孟飞 (476)
机器人感知与控制关键技术及其智能制造应用	
..... 王耀南 江一鸣 姜 娇 张 辉 谭浩然 彭伟星 吴昊天 曾 凯 (494)	
端边云协同的 PID 整定智能系统	柴天佑 周 正 郑 锐 刘 宁 贾 瑶 (514)
复杂生产流程协同优化与智能控制	阳春华 孙 备 李勇刚 黄科科 桂卫华 (528)
无线化工业控制系统: 架构、关键技术及应用	
..... 于海斌 曾 鹏 梁 炜 王忠锋 刘 阳 许 驰 (540)	
城市固废焚烧过程数据驱动建模与自组织控制	丁海旭 汤 健 乔俊飞 (550)
非线性系统的安全分析与控制: 障碍函数方法	陈 杰 吕梓亮 黄鑫源 洪奕光 (567)
多智能体博弈、学习与控制	王 龙 黄 锋 (580)
平行智能与 CPSS: 三十年发展的回顾与展望	
..... 杨 静 王 晓 王雨桐 刘忠民 李小双 王飞跃 (614)	
类别增量学习研究进展和性能评价	朱 飞 张煦尧 刘成林 (635)
基于因果建模的强化学习控制: 现状及展望	孙悦雯 柳文章 孙长银 (661)
航天器位姿运动一体化直接自适应容错控制研究	马亚杰 姜 斌 任 好 (678)

ACTA AUTOMATICA SINICA

Volume 49 Number 3 2023

Special Issue for the 60th Anniversary of Acta Automatica Sinica

Preface of the Special Issue for the 60th Anniversary of Acta Automatica Sinica	CHAI Tian-You (473)
Advances and Perspectives of Space Control Technology	YUAN Li, JIANG Tian-Tian, WEI Chun-Ling, YANG Meng-Fei (476)
Key Technologies of Robot Perception and Control and Its Intelligent Manufacturing Applications	· · WANG Yao-Nan, JIANG Yi-Ming, JIANG Jiao, ZHANG Hui, TAN Hao-Ran, PENG Wei-Xing, WU Hao-Tian, ZENG Kai (494)
PID Tuning Intelligent System Based on End-edge-cloud Collaboration..... CHAI Tian-You, ZHOU Zheng, ZHENG Rui, LIU Ning, JIA Yao (514)
Cooperative Optimization and Intelligent Control of Complex Production Processes YANG Chun-Hua, SUN Bei, LI Yong-Gang, HUANG Ke-Ke, GUI Wei-Hua (528)
Wireless Industrial Control System: Architecture, Key Technologies and Applications YU Hai-Bin, ZENG Peng, LIANG Wei, WANG Zhong-Feng, LIU Yang, XU Chi (540)
Data-driven Modeling and Self-organizing Control of Municipal Solid Waste Incineration Process..... DING Hai-Xu, TANG Jian, QIAO Jun-Fei (550)
Safety Analysis and Safety-critical Control of Nonlinear Systems: Barrier Function Approach CHEN Jie, LYU Zi-Liang, HUANG Xin-Yuan, HONG Yi-Guang (567)
An Interdisciplinary Survey of Multi-agent Games, Learning, and Control	WANG Long, HUANG Feng (580)
Parallel Intelligence and CPSS in 30 Years: An ACP Approach YANG Jing, WANG Xiao, WANG Yu-Tong, LIU Zhong-Min, LI Xiao-Shuang, WANG Fei-Yue (614)
Class Incremental Learning: A Review and Performance Evaluation	ZHU Fei, ZHANG Xu-Yao, LIU Cheng-Lin (635)
Causality in Reinforcement Learning Control: The State of the Art and Prospects..... SUN Yue-Wen, LIU Wen-Zhang, SUN Chang-Yin (661)
Adaptive Direct Fault-tolerant Control Design for Spacecraft Integrated Attitude and Orbit System..... MA Ya-Jie, JIANG Bin, REN Hao (678)