



综合性科技类中文核心期刊
中国科技论文统计源期刊
中国科学引文数据库来源期刊

ISSN 0254-0037
CN 11-2286/T
CODEN BGDXD6

北京工业大学 学报

**JOURNAL OF
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

- 知识和数据驱动的多时间尺度采样系统建模方法
- 复杂可交互场景下基于异策略分层强化学习的搜救机器人自主决策
- 基于多变量时序数据的对抗攻击与防御方法
- 基于改进粒子群寻优的数据中心精密空调无模型自适应预测控制
- 冶炼烟气制酸技术及控制研究进展
- 数据驱动的浮选过程建模、控制与优化研究进展

中国·北京
BEIJING·CHINA

2023 **4**
第49卷 第4期
Vol.49 / No.4

目 次

研究论文

- 知识和数据驱动的多时间尺度采样系统建模方法 刘洪旭, 韩红桂, 杨洪燕(395)
- 复杂可交互场景下基于异策略分层强化学习的搜救机器人自主决策 殷辰堃, 纪宏莹, 张严心(403)
- 基于多变量时序数据的对抗攻击与防御方法 刘 坤, 曾 恩, 刘博涵, 李俊达, 李江荣(415)
- 基于改进粒子群寻优的数据中心精密空调无模型自适应预测控制
..... 杨 旭, 赵旭磊, 涂 壤, 张 涛(424)
- 面向城市固废焚烧过程的缺失数据填充及应用 汤 健, 徐 雯, 夏 恒, 乔俊飞(435)
- 基于多智能体深度强化学习的无人机路径规划 司鹏搏, 吴 兵, 杨睿哲, 李 萌, 孙艳华(449)
- 一类基于概率优先经验回放机制的分布式多智能体软行动-评论者算法
..... 张严心, 孔 涵, 殷辰堃, 王子豪, 黄志清(459)
- 基于递推子空间的氧化铝浓度预测控制 阎 群, 梁佳宇, 刘 波, 崔家瑞, 李 擎, 黄若愚(467)

研究述评

- 冶炼烟气制酸技术及控制研究进展 李晓理, 刘明华, 王 康, 刘志强, 李桂海(475)
- 数据驱动的浮选过程建模、控制与优化研究进展 王 康, 徐 航, 李晓理, 樊尊冠, 赵 鑫(485)

CONTENTS

Articles

- Knowledge-Data-driven Modeling Method of Multi-time Scale Sampling System
..... *LIU Hongxu, HAN Honggui, YANG Hongyan*(395)
- Autonomous Decision-making of Searching and Rescue Robots Based on Off-policy Hierarchical Reinforcement Learning in a Complex Interactive Environment *YIN Chenkun, JI Hongxuan, ZHANG Yanxin*(403)
- Adversarial Attack and Defense Method Based on Multivariable Time Series Data
..... *LIU Kun, ZENG En, LIU Bohan, LI Junda, LI Jiangrong*(415)
- Model-free Adaptively Predictive Control for Data Center Precision Air Conditioner Based on Improved Particle Swarm Optimization *YANG Xu, ZHAO Xulei, TU Rang, ZHANG Tao*(424)
- Filling Method of Missing Data for Municipal Solid Waste Incineration Processes With Its Application
..... *TANG Jian, XU Wen, XIA Heng, QIAO Junfei*(435)
- UAV Path Planning Based on Multi-agent Deep Reinforcement Learning
..... *SI Pengbo, WU Bing, YANG Ruizhe, LI Meng, SUN Yanhua*(449)
- Distributed Multi-agent Soft Actor-Critic Algorithm With Probabilistic Prioritized Experience Replay
..... *ZHANG Yanxin, KONG Han, YIN Chenkun, WANG Zihao, HUANG Zhiqing*(459)
- Predictive Control of Alumina Concentration Based on Recursive Subspace
..... *YAN Qun, LIANG Jiayu, LIU Bo, CUI Jiarui, LI Qing, HUANG Ruoyu*(467)

Reviews

- Research Progress on Technology and Control of Acid Production With Smelting Flue Gas
..... *LI Xiaoli, LIU Minghua, WANG Kang, LIU Zhiqiang, LI Guihai*(475)
- Research Progress on Data-driven Modeling, Control and Optimization of Flotation Process
..... *WANG Kang, XU Hang, LI Xiaoli, FAN Zunguan, ZHAO Xin*(485)

Executive Editor: LÜ Xiaohong

Responsible Editors: LIANG Jie, ZHENG Xiaomei, YANG Kaiying, ZHANG Lei