



中国仿真学会会刊

A journal of China Simulation Federation



Q K 2 0 5 7 2 0 4

# 系统仿真学报

## Journal of System Simulation

12

2020 Vol. 32

中文核心期刊要目总览

中国科学引文数据库(CSCD)扩展库

中国科技期刊统计源核心刊

RCCSE中国核心学术期刊

全球文献检索数据库SCOPUS

英国科学文摘SA/INSPEC

美国Ulrich's Periodicals Directory



## 专栏：智能机器人

- 水下仿生电场感知综述 ..... 谢广明, 郑君政, 王晨 (2289)

## 仿真建模理论与方法

- 基于极大连通子图边界的复杂网络恢复研究 ..... 王哲, 李建华, 康东 (2306)  
面状 LED 发光体灯珠分布和组合连接优化算法 ..... 费月, 桂志强, 姚裕友, 徐本柱, 郑利平 (2317)  
基于可接受性标准的复杂产品仿真系统在线评估框架 ..... 孙正霖, 袁伟强, 李蔚清 (2324)  
电解铝负荷提供电力调频的信号缩减方法 ..... 冯泽健, 李胜飞, 朱守真, 李志云, 白晓民 (2332)  
基于多智能体的虚拟化地铁站乘客行为仿真 ..... 李泽群, 闫丰亭, 史志才, 简玉梅, 花常花, 司勇占, 项阳 (2341)  
基于多层耦合网络的舆情传播控制研究 ..... 陈帅 (2353)  
非晶 SiO<sub>2</sub>/Si 界面缺陷及其钝化/去钝化反应机制[英] ..... 洪卓呈, 左旭 (2362)  
双极器件 LPNP 辐照损伤效应的并行有限元数值模拟 ..... 王芹, 马召灿, 李鸿亮, 张林波, 卢本卓 (2376)  
基于 ICP 算法的非合作目标特征点云配准优化 ..... 魏亮, 薛牧遥, 霍炬, 张金杰 (2383)  
基于随机森林和卷积特征学习的人机交互语音情感识别[英] ..... 王静, 刘洪岩, 刘芳芳, 王青青 (2388)  
交叉口交通信号灯的模糊控制及优化研究 ..... 刘佳佳, 左兴权 (2401)  
一种基于环境预报数据的阵风建模方法 ..... 范大蔚, 佟佳慧 (2409)  
基于多智能体仿真的电商物流配送波次策略分析[英] ..... 牛志强, 李朝阳, 董红宇, 张峰, 孟令云, 佟路, 吴盛楠 (2415)

## 仿真支撑平台/系统技术

- 柔性作业车间生产与能耗协同优化决策方法 ..... 丁宇, 王艳, 纪志成 (2426)  
基于特征生成的轴承不均衡数据故障诊断 ..... 樊名鲁, 王艳, 纪志成 (2438)  
仿真技术在足球整体进攻训练中的应用 ..... 许诺, 刘双龙, 姜付高 (2449)

## 物理效应/模拟器仿真技术

- 基于多适应值全参数自主变异粒子群的立体相机标定 ..... 张贵阳, 薛牧遥, 朱子健, 霍炬 (2461)

## 仿真模型/系统置信度评估技术

- 基于改进模糊综合评判的仿真可信度评估方法 ..... 冉培志, 李伟, 鲍然, 马萍 (2469)  
复杂仿真系统重用模型可信度评估方法 ..... 叶梓珩, 张富震, 朱耀琴, 李蔚清 (2475)

## 国民经济仿真

- 航空发动机虚拟采办的构建和发展设想 ..... 梁彩云, 李宏新, 隋岩峰, 栾旭, 石峰 (2485)  
基于超启发式遗传规划的动态车间调度方法 ..... 张苏雨, 王艳, 纪志成 (2494)

## 国家安全仿真

- 基于人工社会的疫情传播风险预测和防控措施评估 ..... 陈彬, 杨妹, 艾川, 马亮, 朱正秋, 陈海亮, 朱蒙娜, 许伟 (2507)

## 动态与信息

- 《系统仿真学报》《中文核心期刊要目总览》入编通知 ..... 封 2  
《系统仿真学报》2020 年总目次 ..... 后插 1-4  
《系统仿真学报》中国科技核心期刊收录证书 ..... 封 3  
《系统仿真学报》版权页 ..... 封底

# JOURNAL OF SYSTEM SIMULATION

Vol. 32 No. 12

(monthly, first published in 1989)

Dec., 2020

A Survey on Underwater Bionic Electric Perception .....	Xie Guangming, Zheng Junzheng, Wang Chen	(2289)
Research on Recovering of Complex Networks Based on Boundary Nodes of Giant Connected Component .....	Wang Zhe, Li Jianhua, Kang Dong	(2306)
Optimization Algorithm for Planar LED Distribution and Connection .....	Fei Yue, Gui Zhiqiang, Yao Yuyou, Xu Benzhu, Zheng Liping	(2317)
An Online Evaluation Framework of Complex Simulation System Based on Acceptability Criteria .....	Sun Zhenglin, Yuan Weiqiang, Li Weiqing	(2324)
Frequency Regulation Signal Reduction Methods for Aluminum Smelters .....	Feng Zejian, Li Shengfei, Zhu Shouzhen, Li Zhiyun, Bai Xiaomin	(2332)
Multi-Agent Behavior Simulation for Metro Station Passenger .....	Li Zequn, Yan Fengting, Shi Zhicai, Jian Yumei, Hua Changhua, Si Yongzhan, Xiang Yang	(2341)
Research on Dissemination and Control of Public Opinion Based on Multilayer Coupled Network	Chen Shuai	(2353)
Amorphous SiO <sub>2</sub> /Si Interface Defects and Mechanism of Passivation/Depassivation Reaction [Eng.] .....	Hong Zhuocheng, Zuo Xu	(2362)
Parallel Finite Element Simulations on Radiation Damage Effects of Lateral PNP BJTs .....	Wang Qin, Ma Zhaocan, Li Hongliang, Zhang Linbo, Lu Benzhuo	(2376)
Non-cooperative Target Feature Point Cloud Registration Optimization Based on ICP Algorithm .....	Wei Liang, Xue Muyao, Huo Ju, Zhang Jinjie	(2383)
Human-computer Interaction Speech Emotion Recognition Based on Random Forest and Convolution Feature Learning [Eng.] .....	Wang Jing, Liu Hongyan, Liu Fangfang, Wang Qingqing	(2388)
Research on Fuzzy Control and Optimization for Traffic Lights at Single Intersection .....	Liu Jiajia, Zuo Xingquan	(2401)
One Turbulent Modeling Method Based on Environmental Forecast Data .....	Fan Dawei, Tong Jiahui	(2409)
Analyzing dispatching wave policies for e-commerce logistics based on the multi-agent-based simulation [Eng.] .....	Niu Zhiqiang, Li Chaoyang, Dong Hongyu, Zhang Feng, Meng Lingyun, Tong Lu, Wu Shengnan	(2415)
Collaborative Optimization of Production and Energy Consumption in Flexible Workshop .....	Ding Yu, Wang Yan, Ji Zhicheng	(2426)
Fault Diagnosis for Bearings of Unbalanced Data Based on Feature Generation .....	Fan Minglu, Wang Yan, Ji Zhicheng	(2438)
Application of Simulation Technology in Football Overall Attack Training .....	Xu Nuo, Liu Shuanglong, Jiang Fugao	(2449)
Stereo Camera Calibration Based on Multiple Fitness Full-Parameter Autonomous Mutation Particle Swarm .....	Zhang Guiyang, Xue Muyao, Zhu Zijian, Huo Ju	(2461)
A Simulation Credibility Assessment Method Based on Improved Fuzzy Comprehensive Evaluation .....	Ran Peizhi, Li Wei, Bao Ran, Ma Ping	(2469)
Reliability Evaluation Method for Reuse Model of Complex Simulation System .....	Ye Ziheng, Zhang Fuzhen, Zhu Yaoqin, Li Weiqing	(2475)
Establishment and Development of Simulation-based Aero Engine Acquisition on .....	Liang Caiyun, Li Hongxin, Sui Yanfeng, Luan Xu, Shi Feng	(2485)
Automatic Discovery Method of Dynamic Job Shop Dispatching Rules Based on Hyper-Heuristic Genetic Programming .....	Zhang Suyu, Wang Yan, Ji Zhicheng	(2494)
Prediction of Epidemic Transmission and Evaluation of Prevention and Control Measures Based on Artificial Society .....	Chen Bin, Yang Mei, Ai Chuan, Ma Liang, Zhu Zhengqiu, Chen Hailiang, Zhu Mengna, Xu Wei	(2507)

**Journal of System Simulation, a publication of China Simulation Federation**

Chief Editors: LI Guo-xiong; Managing Editor: CHEN Hong-lei

P. O. Box 142-13, Beijing 100854, China; e-mail: simu-xb@vip.sina.com; <http://www.china-simulation.com>

# 《系统仿真学报》第五届编委会

顾 问: (排名按姓氏拼音排序)

曹建国	陈宗基	黄柯棣	黄先祥	康凤举	彭晓源
汪成为	王精业	王正中	王子才	吴启迪	熊光愣

名 誉 主 编: 李伯虎

主 编: 李国雄

常 务 副 主 编: 熊新平

副 主 编: 范文慧 纪志成 姜 兵 马 萍 马世伟 查亚兵 张 柯 张 克 张志利

国 际 编 委: Axel Lehmann [DE] Yun Bae Kim [KR] Kang Sun Lee [KR]

Gary Tan [SG] Yahaya Md. Sam [MY] Koji Koyamada [JP]

Satoshi Tanaka [JP] Wanquan Liu [AU] 韩清龙 [AU]

编 委: (排名按姓氏拼音排序)

柴旭东	陈 彬	陈丽蓉	陈修龙	陈 勇	崔建江	邸彦强
丁刚毅	董志明	杜承烈	方胜良	费锦东	费敏锐	高慧敏
龚光红	龚 立	顾幸生	郭 晨	韩 华	何 明	何秋茹
侯宝存	胡明伟	胡绍林	胡晓峰	黄天羽	金炜东	孔文华
李 革	李 果	李康顺	李 妮	李为民	廖 瑛	刘 金
刘 魁	刘世光	刘晓平	马惠敏	毛少杰	聂生东	潘志庚
庞国锋	邱晓刚	桑海峰	单家元	沈旭昆	司光亚	苏 中
唐贻发	田 义	王海涛	王俊峰	王维平	王雨时	王中杰
韦志辉	吴建平	吴 静	吴云洁	夏时洪	杨镜宇	杨 明
姚益平	尹 勇	战晓苏	张贝克	张捍东	张 恒	张 霖
郑昌文	郑新奇	周国民	周 泓	周前祥	朱文海	邹湘军

主 管 单 位: 中国航天科工集团有限公司

联 系 电 话: 010-88527147 / 010-68388709

主 办 单 位: 北京仿真中心 中国仿真学会

编 辑 部 地 址: 北京市海淀区永定路 50 号院

协 办 单 位: 航天系统仿真重点实验室

通 讯 地 址: 北京市 142 信箱 13 分箱(邮编 100854)

主 编: 李国雄

印 刷 装 订: 北京科信印刷有限公司(邮编 102208)

终 审 编 委: 费锦东 朱文海

印 厂 地 址: 北京市昌平区回龙观七北路马连店甲 6 号

编 辑 部 主 任: 陈洪磊

国 际 刊 号: ISSN 1004-731X

编 辑: 赵京颖 王 娜 沈蓉晖 刘 晨

国 内 刊 号: CN11-3092/V

英 文 编 辑: 郭 戈

邮 发 代 号: 82-9 ISSN 1004-731X

<http://www.china-simulation.com>

出 版 时 间: 每月 18 日

e-mail: simu-xb@vip.sina.com

全 年 定 价: 600 元

Address: P. O. Box 142-13, Beijing 100854, China

每 期 定 价: 50 元



9 771004 731207