

ISSN 1671-7775
CODEN JDXZA6

江苏大学 学报

自然科学版

JOURNAL OF JIANGSU UNIVERSITY

NATURAL SCIENCE EDITION

第44卷 第6期 Vol.44 No.6

2023年11月



目 次

► 车辆工程

基于虚拟安全边界的智能车辆动态换道轨迹规划

江浩斌, 洪阳珂, 冯张棋, 皮 健, 韦奇志 621

考虑车辆保有异质性的疫情购车决策建模分析

景 鹏, 王星月, 潘克文, 查 晔, 邵丹宁 630

基于 BASOA-IEKF 融合算法的电池 SOC 估计

叶丽华, 何 洲, 施烨璠, 陈耀阳, 程 星, 施爱平 638

基于 3 种类型驾驶员变安全距离防夹塞变道的车辆控制策略

蒋 浩, 赵又群, 林 菜, 张雯昕 644

PEMEC 压缩阴极气体扩散层内两相传输特性的孔隙网络模拟

陈 黎, 罗马吉, 刘 成 651

► 农业与机械工程

高地隙四轮独立驱动喷雾机路径跟踪与防侧翻控制

刘国海, 张 贺, 张 多, 沈 跃, 王子杰 657

基于 Bezier 曲线优化的茶园拖拉机避障稳定控制方法

梁 军, 任明辉, 陈 龙, 徐永龙, 陈逢强, 杜万兵 665

一种 Doherty 功率放大器的频带拓展方法设计与实现

熊得安, 刘成国, 黄立峰, 曹立锋, 程润生 672

► 计算机与通信工程

融合多源信息的元胞自动机交通流模型

黄 晨, 屠 媛, 王 予, 孙晓强 680

毫米波大规模 MIMO 系统联合稀疏混合预编码优化算法

李正权, 李树梅 687

基于地磁匹配辅助导航的改进 A* 算法路径规划

孙 齐, 卞 强, 童余德 696

► 能源与动力工程

基于强化传质的质子交换膜燃料电池流道优化

陈 奔, 刘英杰 704

导管泵辅助模式对心血管和冠状动脉血流动力学的影响

王芳群, 张志豪, 朱凤莲, 张 瑶, 徐 凡, 何辰杨 710

异戊醇热分解的分子动力学模拟

朱跃进, 刘秀婷, 赵 珉, 张祚炜 719

► 土木工程

基于摄影测量技术的三轴土样体积变化

牟春梅, 夏 燚, 李文杰, 黄少染 725

干湿循环下机制砂粉煤灰混凝土的抗氯离子侵蚀性能

延永东, 王 鑫, 陆春华, 陶松涛, 季光前 731

基于 EEMD-MFDFA 的镇江港 PM_{2.5} 演化特征分析

郑敏学, 毛 静, 孙智灏, 朱 龙, 李志坚, 居 珍, 黄爱国 738

江苏大学学报(自然科学版)第 44 卷(2023 年)总目次

I

CONTENTS

Dynamic lane-changing trajectory planning of intelligent vehicle based on virtual safety boundary	
.....	JIANG Haobin, HONG Yangke, FENG Zhangqi, PI Jian, WEI Qizhi(621)
Modeling and analysis of car purchase decision considering vehicle ownership heterogeneity	
.....	JING Peng, WANG Xingyue, PAN Kewen, ZHA Ye, SHAO Danning(630)
Battery SOC estimation based on BASOA-IEKF fusion algorithm	
.....	YE Lihua, HE Zhou, SHI Yefan, CHEN Yaoyang, CHENG Xing, SHI Aiping(638)
Vehicle control strategy of anti-cut-ins through changing safety distance based on three types of driver	
.....	JIANG Hao, ZHAO Youqun, LIN Fen, ZHANG Wenxin(644)
Pore network simulation of two-phase transport characteristics in compressed gas diffusion layer of PEMEC	
.....	CHEN Li, LUO Maji, LIU Cheng(651)
Path tracking and anti-rollover control of high gap four-wheel independent drive sprayer	
.....	LIU Guohai, ZHANG He, ZHANG Duo, SHEN Yue, WANG Zijie(657)
Obstacle-avoiding stability control method of tractor in tea plantation based on Bezier curve optimization	
.....	LIANG Jun, REN Minghui, CHEN Long, XU Yonglong, CHEN Fengqiang, DU Wanbing(665)
Design and implementation of a band expansion method for Doherty power amplifier	
.....	XIONG Dean, LIU Chengguo, HUANG Lifeng, CAO Lifeng, CHENG Runsheng(672)
Cellular automata traffic flow model integrating multi-source information	
.....	HUANG Chen, TU Yuan, WANG Yu, SUN Xiaoqiang(680)
Optimization algorithm for joint sparse hybrid precoding in millimeter wave massive MIMO systems	
.....	LI Zhengquan, LI Shumei(687)
Path planning of improved A* algorithm based on geomagnetic matching aided navigation	
.....	SUN Qi, BIAN Qiang, TONG Yude(696)
Flow channel optimization for proton exchange membrane fuel cell based on enhanced mass transfer	
.....	CHEN Ben, LIU Yingjie(704)
Effects of catheter pump auxiliary mode on cardiovascular and coronary hemodynamics	
.....	WANG Fangqun, ZHANG Zhihao, ZHU Fenglian, ZHANG Yao, XU Fan, HE Chenyang(710)
Molecular dynamics simulation of thermal decomposition of iso-pentanol	
.....	ZHU Yuejin, LIU Xiuting, ZHAO Min, ZHANG Zuowei(719)
Volume change of triaxial soil samples based on photogrammetry technology	
.....	MU Chunmei, XIA Yi, LI Wenjie, HUANG Shaoran(725)
Resistance of manufactured sand concrete with fly ash to chloride ion attack under dry-wet cycle	
.....	YAN Yongdong, WANG Xin, LU Chunhua, TAO Songtao, JI Guangqian(731)
Evolution characteristics of PM _{2.5} in Zhenjiang Port based on EEMD-MFDFA	
.....	ZHENG Minxue, MAO Jing, SUN Zhihao, ZHU Long, LI Zhijian, JU Zhen, HUANG Aiguo(738)

本刊被下列数据库列为来源期刊

荷兰《文摘与引文数据库》(SCOPUS)
英国《物理学、电技术、计算机与控制信息社数据库》(INSPEC)
美国《剑桥科学文摘》(CSA)
美国《化学文摘》(CA)
美国《数学评论》(MR)
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)
德国《数学文摘》(ZBL MATH)
波兰《哥白尼索引》(IC)
英国《农业与生物科学研究中心文摘》(CABI)
美国《史蒂芬斯全文数据库》(EBSCOhost)
日本《科学技术振兴机构数据库》(JST)
中国学术期刊文摘(CSAC)

校名用字 赵朴初

封面设计 朱赢椿

本刊被《中文核心期刊要目总览》(2020年版)列为综合性科学技术类核心期刊,2013年被评为“RCCSE中国权威学术期刊”。被中国知网(www.cnki.net)、中国科技论文在线(www.paper.edu.cn)全文收录。

2009年获第四届华东地区优秀期刊奖。

2011年获中国精品科技期刊奖。

2015年获江苏省精品科技期刊项目资助。

2006—2014年连获5届中国高校优秀科技期刊奖。

2016—2020年连获3届中国高校百佳科技期刊奖。

江苏大学学报(自然科学版)

JIANGSU DAXUE XUEBAO

(Ziran Kexue Ban)

1980年创刊,双月刊

第44卷 第6期 (总第233期)

2023年11月10日出版

JOURNAL OF JIANGSU UNIVERSITY

(Natural Science Edition)

Bimonthly, Started in 1980

Vol. 44 No.6 (Sum No.233)

Nov.10, 2023

主管单位 江苏省教育厅

主办单位 江苏大学

主 编 颜晓红

出版单位 《江苏大学学报(自然科学版)》编辑部

地 址 镇江市学府路301号

邮 编 212013

电子信箱 xbbj@ujs.edu.cn

网 址 http://zzs.ujs.edu.cn

电 话 0511-84446612

印 刷 镇江文苑制版印刷有限责任公司

订 阅 全国各地邮局

国内发行 镇江市邮局发行处

国外发行 中国国际图书贸易总公司

Administrated by Education Department of
Jiangsu Province

Sponsored by Jiangsu University

Editor-in-Chief: YAN Xiaohong

Edited and Published by Editorial Department of
Journal of Jiangsu University

Address: 301 Xuefu Road, Zhenjiang 212013, P.R.China

E-mail: xbbj@ujs.edu.cn

http://zzs.ujs.edu.cn

Telephone: 86-511-84446612

Distributed by China International Book Trading Corporation
(P.O.Box 399, Beijing 100044, P.R.China)

Issue Number: BM5821

中国标准连续出版物号 ISSN 1671-7775
CN 32-1668/N

邮发代号 28-83
国内定价 28.00元

ISSN 1671-7775

