



中国期刊方阵期刊
中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国高校优秀科技期刊

ISSN 1003-5060

CN 34-1083/N

CODEN HGDXB2



QK1904109

合肥工业大学 学报

自然科学版

*JOURNAL OF HEFEI
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY*
NATURAL SCIENCE

2019 2

第42卷 第2期 Vol.42 No.2

合肥工业大学学报

(自然科学版)

2019 年 2 月

总第 310 期

第 42 卷第 2 期

[期刊基本参数] CN 34—1083/N * 1956 * m * A4 * 144 * zh * P * ¥12.00 * 1 000 * 25 * 2019—02

目次

· 机械与汽车工程 ·

- 侧风对大跨度桥梁轿车行车安全影响的仿真分析..... 姜 康, 尹宏程, 冯忠祥(145)
- 汽车离合器分离指端跳自动校正测试系统研究..... 严正峰, 全世平, 段亚林(151)
- 粉末润滑条件下铝合金拉延过程爬行现象研究..... 张 毅, 史 超, 王 伟(155)
- 基于横向载荷转移率的叉车横向稳定性分级控制 谢 海, 夏 光, 杜 克, 夏扩远(161)
- 赫尔姆兹消音器在汽车排气系统中的应用..... 杨德银(167)
- 车用永磁同步电机转子热结构耦合分析..... 林巨广, 赖剑斌, 路 玲(172)

· 计算机与信息工程 ·

- 水下爬行机器人多目标路径规划的研究 于 晖, 苏延森(178)
- 粒子群算法的改进与比较研究 武少华, 高岳林(184)
- 基于堆叠自动编码器的网络行为识别..... 刘任熊, 田由辉, 张朝龙(189)
- 基于数据流 MSW 算法在 BBS 舆情分析系统中的应用 李建新(195)

· 材料科学与工程 ·

- 15-15Ti 钢上 Ti/TiN/SiC 薄膜的制备及耐铅铋合金腐蚀性能研究
..... 柏佩文, 李合琴, 林志伟, 张 静, 唐 琼(200)

· 电气与自动化工程 ·

- 双卡尔曼滤波下的全钒液流电池荷电状态估计 郑 涛, 卢文品, 李 鑫, 邱 亚(206)

· 电子科学与工程 ·

- 一种用于 SKA 的 SiGe 宽带低噪声放大器 陈 涛, 庞东伟, 桑 磊, 曹 锐(211)

· 土木与水利工程 ·

- 基于 SVM 的多自由度结构非线性模型检验及参数确定
..... 汪 欣, 胡 可, 王佐才, 任伟新, 吴 枫(215)

基于响应面法的沥青发泡效果优化分析	郭寅川, 步金鑫, 申爱琴, 赵 宾(223)
RECFST 构件抗弯性能和抗弯承载力计算方法	Abdul Rahim RASA, 王静峰, 沈奇罕(230)
构架空间多支管节点试验研究与力学分析	陈翰澍, 周焕林, 邱新刚, 柳兆涛(237)
数值模拟带裂纹中心开孔巴西圆盘的 K 因子公式	杨乐乐, 巫绪涛, 杨 旺, 仰 涛(243)
· 资源与环境工程 ·	
不均匀饱和土中变波阻抗桩的纵向振动特性	高 放, 刘东甲, 常新敏, 卢志堂(247)
风场对江淮地区颗粒物的影响分析	童欢欢, 赵旭辉, 耿天召, 张 乔, 胡淑恒(252)
· 生物与食品工程 ·	
黄秋葵秸秆多糖的流变学性质研究	张 蓐, 杨洪武, 刘 咏(261)
小球藻表达 β 胡萝卜素酮化酶基因提高虾青素的量	冯兴标, 李光伟, 陈丹阳, 侯善如, 刘永胜(267)
抗氧化山茶润肤油制备与活性研究	朱 敏, 金日生(273)
· 数理科学 ·	
基于微分博弈理论下的碳税减排策略分析	黄 欣, 袁志杰(278)
EAST 高功率 NBI 下 H 模放电的初步研究	陈美霞, 刘成岳, 吴 斌(284)

CONTENTS

• Machinery and Automobile Engineering •

Simulation analysis of the influence of crosswind on traffic safety of long-span bridges
..... JIANG Kang, YIN Hongcheng, FENG Zhongxiang(145)

Research on automatic calibrating and testing system for finger run-out of automotive clutch
..... YAN Zhengfeng, QUAN Shiping, DUAN Yalin(151)

Research on creeping phenomenon in drawing process of aluminum alloy under powder lubrication
condition ZHANG Yi, SHI Chao, WANG Wei(155)

Hierarchical control of lateral stability of forklift based on lateral load transfer ratio
..... XIE Hai, XIA Guang, DU Ke, XIA Kuoyuan(161)

Application of Helmholtz muffler in vehicle exhaust system YANG Deyin(167)

Thermal-structural coupled analysis of the rotor of vehicle permanent magnet synchronous motor
..... LIN Juguang, LAI Jianbin, LU Ling(172)

• Computer and Information Engineering •

Research on multi-objective path planning for underwater climbing robot YU Hui, SU Yansen(178)

Improvement and comparison of particle swarm optimization WU Shaohua, GAO Yuelin(184)

Network behavior recognition based on stacked automatic encoder
..... LIU Renxiong, TIAN Youhui, ZHANG Chaolong(189)

A BBS public opinion analysis system based on MSW algorithm LI Jianxin(195)

• Material Science and Engineering •

Preparation of Ti/TiN/SiC thin films on 15-15Ti steel and corrosion resistance to Pb-Bi alloys
..... BAI Peiwen, LI Heqin, LIN Zhiwei, ZHANG Jing, TANG Qiong(200)

• Electrical Engineering and Automation •

SOC estimation of vanadium redox flow battery based on double Kalman filter algorithm
..... ZHENG Tao, LU Wenpin, LI Xin, QIU Ya(206)

• Electronic Science and Engineering •

A wideband SiGe low noise amplifier for SKA CHEN Tao, PANG Dongwei, SANG Lei, CAO Rui(211)

• Civil and Hydraulic Engineering •

A method for nonlinear model validation and parameter calibration of multiple-degree-of-freedom structure based on
SVM method WANG Xin, HU Ke, WANG Zuocai, REN Weixin, WU Feng(215)

Optimization analysis of foaming effect of bitumen based on response surface methodology
..... GUO Yinchuan, BU Jinxin, SHEN Aiqin, ZHAO Bin(223)

Flexural performance and bending capacity calculation methods of round-ended elliptical concrete-filled steel
tubular(RECFST) members
..... Abdul Rahim RASA, WANG Jingfeng, SHEN Qihan(230)

Experimental study and mechanical analysis of multiplanar steel joint of framework
..... CHEN Hanshu, ZHOU Huanlin, QIU Xingang, LIU Zhaotao(237)

K factor formula based on numerical simulation of cracked Brazilian disc with central hole
..... YANG Lele, WU Xutao, YANG Wang, YANG Tao(243)

• Resources and Environmental Engineering •

Longitudinal vibration characteristics of piles with variable wave impedance in inhomogeneous saturated soils
..... GAO Fang, LIU Dongjia, CHANG Xinmin, LU Zhitang(247)

Study on the influence of wind information on particulate concentration in Yangtze-Huaihe region
..... TONG Huanhuan, ZHAO Xuhui, GENG Tianzhao,
ZHANG Qiao, HU Shuheng(252)

• Biotechnology and Food Engineering •

Rheological properties of okra straw polysaccharide ZHANG Ran, YANG Hongwu, LIU Yong(261)

Increase of astaxanthin production in *Chlorella zofingiensis* with expression of β -carotene ketolase gene
..... FENG Xingbiao, LI Guangwei, CHEN Danyang, HOU Shanru, LIU Yongsheng(267)

Study on preparation and activity of antioxidant revitalization oil based on camellia oil
..... ZHU Min, JIN Risheng(273)

• Mathematics and Physics •

Analysis of carbon tax strategy for emission reduction based on differential game theory
..... HUANG Xin, YUAN Zhijie(278)

Preliminary study of EAST H-mode discharge with high power NBI injection
..... CHEN Meixia, LIU Chengyue, WU Bin(284)

校名题字: 邓小平

本刊被下列国外重要检索系统收录

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) 美国《剑桥科学文摘》(CSA)

本刊被下列国内重要数据库列为来源期刊

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊) 中国科技论文与引文数据库(CSTPCD)
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED) 中国期刊全文数据库(CJFD)

本刊被下列信息系统全文收录

中国知网(CNKI) 万方数据——数字化期刊群(WANFANG DATA)
维普信息资源系统(VIP) CEPS 中文电子期刊(CEPS)

本刊连续荣获下列优秀期刊称号

中国高校优秀科技期刊 华东地区优秀期刊
安徽省优秀科技期刊 安徽省高校优秀学报

合肥工业大学学报(自然科学版)
HEFEI GONGYE DAXUE XUEBAO
(ZIRAN KEXUE BAN)
(月刊·1956年创刊)
第42卷 第2期 (总第310期)
2019年2月28日出版

JOURNAL OF HEFEI
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
(NATURAL SCIENCE)
(Monthly, Started in 1956)
Vol. 42 No. 2 (Serial No. 310) Feb. 2019

主管单位 中华人民共和国教育部
主办单位 合 肥 工 业 大 学
编辑出版 合肥工业大学学报杂志社
(合肥市屯溪路193号 230009)
主 编 朱 晓 临
国内发行 合 肥 市 邮 政 局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)
印 刷 合肥新安彩印包装有限公司
电 话 0551-62901306, 62905639
网 址 <http://xbzk.hfut.edu.cn>
电子信箱 xbzk@hfut.edu.cn

Competent Authorities Ministry of Education of PRC
Sponsored by Hefei University of Technology
Edited and Published by Press of Journal HFUT
(193 Tunxi Road, Hefei 230009, China)
Chief Editor Zhu Xiaolin
Domestic Distributer Hefei Municipal Post Office, Anhui
Overseas Distributer China International Book Trading
Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)
Printer Hefei Xin'an Color Printing Packing Co., Ltd.
Telephone 0551-62901306, 62905639
WWW site <http://xbzk.hfut.edu.cn>
E-mail xbzk@hfut.edu.cn

国际标准连续出版物号 ISSN 1003-5060 邮发代号: 26-61 国内定价: 12.00元/期
国内统一连续出版物号 CN 34-1083/N 国外代号: Q4220 国外定价: 144.00元/年

ISSN 1003-5060

