

- 中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- RCCSE中国核心学术期刊

ISSN 1671-6833
CN 41-1339/T
CODEN ZDXGAN

郑州大学学报

工学版

JOURNAL OF ZHENGZHOU UNIVERSITY
ENGINEERING SCIENCE



2019.3

第40卷 第3期
Vo1.40 No.3
2019年5月出版

ISSN 1671-6833



郑
州
大
学
学
报
(工
学
版)

二〇一九年五月
第三期(第四十卷总第一六五期)

郑州大学学报

工 学 版

JOURNAL OF ZHENGZHOU UNIVERSITY
ENGINEERING SCIENCE

编 委 会

特邀编委：

申长雨(中国科学院院士)

何季麟(中国工程院院士)

张孟杰(新西兰惠灵顿维多利亚大学)

刘炯天(中国工程院院士)

金耀初(英国萨里大学)

Kay Chen Tan (香港城市大学)

编委会主任：

邵国胜(郑州大学)

编委(按姓氏笔画为序)：

王 凌(清华大学)

王忠勇(郑州大学)

公茂果(西安电子科技大学)

叶国田(郑州大学)

刘国际(郑州大学)

刘春太(郑州大学)

许 群(郑州大学)

李 杰(同济大学)

吴泽宁(郑州大学)

张 涛(北京航空航天大学)

陈伟能(华南理工大学)

陈德良(郑州大学)

单崇新(郑州大学)

贾 瑜(郑州大学)

郭院成(郑州大学)

梁 静(郑州大学)

董 林(郑州大学)

臧双全(郑州大学)

王亚明(郑州大学)

王宗敏(中原工学院)

左其亭(郑州大学)

刘 波(中国科学院数学与系统科学研究院)

刘金盾(郑州大学)

关绍康(郑州大学)

麦立强(武汉理工大学)

李勇平(上海应用物理所)

张 冰(郑州大学)

张少军(郑州大学)

陈静波(郑州大学)

庞新厂(郑州大学)

赵明皞(郑州大学)

高丹盈(河南工程学院)

唐 珂(南方科技大学)

梁长浩(合肥物质科学院)

韩一帆(郑州大学)

潘复生(重庆大学)

目 次

智能计算

- 基于霍夫投票的变电站设备三维点云识别算法 纪 勇, 刘丹丹, 罗 勇, 王朋帅(1)
- 融合人眼掩蔽效应和图像梯度的块效应评价方法 王 杰, 王禹博, 朱晓东, 任向阳(7)
- 锚杆钻机转速的头脑风暴最优自抗扰控制 郭一楠, 程 伟, 杨 欢, 杨 帆, 陆希望(13)
- 基于自适应量化器选择的编码率失真优化判决算法 李娜娜, 黄琨强, 张秋闻, 刘 宽(19)
- 干扰约束下基于用户需求的多信道频谱接入机制 穆晓敏, 徐茹茹, 张松伟, 韩刚涛(26)
- 基于全矢稀疏编码的滚动轴承故障识别方法 郝 伟, 林辉翼, 郝旺身, 高亚娟, 董辛旻(31)
- 经济负荷分配问题中的约束处理方法研究 吴 擎, 张春江, 高 亮(36)

化工与材料工程

- $\text{SO}_4^{2-}/\text{TiO}_2$ 固体酸降解莲房中高聚体原花青素研究 陈卫航, 张 惠, 张 婕(42)
- 重金属捕集剂 TDDP 的合成及性能研究 张 翔, 冯 修, 职红涛, 马楠楠, 韩双乔(48)
- 磷酸插层氧化石墨烯强化膜质子传导特性研究 张 婕, 陈 闯, 周国莉, 王景涛, 郑梦欣(52)
- 橡胶沥青黏度影响因素及黏流特性分析 丁 湛, 蒋修明, 赵浚凯, 栗培龙, 陈 冲(57)
- 有序定构聚集态 β -iPP 薄膜的重结晶行为研究 刘忠柱, 秦 琦, 李睢水, 郑国强, 米立伟(63)

交通工程

- 陕西省连续箱梁桥底板实测竖向温度梯度研究 邬晓光, 贺 攀, 何启龙, 冯 宇(68)
- 信号交叉口第一辆车到达分布及影响因素分析 张惠玲, 杨林玉, 敖谷昌(73)
- 基于 EDEM 的沥青混合料搅拌机叶片参数匹配
..... 赵利军, 申 岩, 邓 欣, 刘本学, 董 武, 李 耀(79)
- 基于双侧非对称破坏模式的临坡地基极限承载力分析 蒋 洋, 郭建坤, 王晓谋, 侯超群(85)
- 连续刚构桥单肢空心薄壁墩实心段计算长度分析 李艺林, 黄叙钦, 邬晓光(92)

CONTENTS

[Computational Intelligence]

- Recognition of Three-dimensional Substation Equipment Based on Hough Transform
..... **JI Yong, LIU Dandan, LUO Yong, WANG Pengshuai** (1)
- A Blocking Artifacts Evaluation Method Integrating Human Eye Masking Effect and Image Gradient
..... **WANG Jie, WANG Yubo, ZHU Xiaodong, REN Xiangyang** (7)
- An Optimal Active-disturbance-rejection Controller for the Rotary Speed of An Anchor-hole Drill Based on Brain Storm Optimization Algorithm
..... **GUO Yanan, CHENG Wei, YANG Huan, YANG Fan, LU Xiwang** (13)
- Rate Distortion Optimization Decision Algorithm of Coding Based on Adaptive Quantizer Selection
..... **LI Nana, HUANG Kunqiang, ZHANG Qiuwen, LIU Kuan** (19)
- Demand-Aware Multichannel Opportunistic Spectrum Access Mechanism under Interference Constraint
..... **MU Xiaomin, XU Ruru, ZHANG Songwei, HAN Gangtao** (26)
- Fault Recognition Method of Rolling Bearing Based on Full Vector Sparse Coding
..... **HAO Wei, LIN Huiyi, HAO Wangshen, GAO Yajuan, DONG Xinmin** (31)
- Study of Constraint Handling Methods in Economic Load Dispatch Problem
..... **WU Qing, ZHANG Chunjiang, GAO Liang** (36)

[Chemical Engineering and Material Engineering]

- Research on Degradation of High Polymer Procyanidins from the Lotus Seed Pot with SO_4^{2-}/TiO_2 Solid Acid
..... **CHEN Weihang, ZHANG Hui, ZHANG Jie** (42)
- Synthesis of Heavy Metal Capturing Agent TDDP and Investigation on Its Performance
..... **ZHANG Xiang, FENG Xiu, ZHI Hongtao, MA Nannan, HAN Shuangqiao** (48)
- Investigation of Proton Conduction Enhancement of Membrane by Phosphoric Acid Intercalated Graphene Oxide
..... **ZHANG Jie, CHEN Chuang, ZHOU Guoli, WANG Jingtao, ZHENG Mengxin** (52)
- The Influencing Factors Analysis of Viscosity and Viscous Flow Properties for Rubber Asphalt
..... **DING Zhan, JIANG Xiuming, ZHAO Junkai, LI Peilong, CHEN Chong** (57)
- The Crystallization Behavior of β -iPP Film with Different Ordered Melt Structures
..... **LIU Zhongzhu, QIN Qi, LI Suishui, ZHENG Guoqiang, MI Liwei** (63)

[Traffic Engineering]

- Study on Bottom Plate Measured Vertical Temperature Gradient of Continuous Box Beam Bridge in Shaanxi Province
..... **WU Xiaoguang, HE Pan, HE Qilong, FENG Yu** (68)
- Analysis on the Arrival Distribution and Influencing Factors of the First Car Arrival at the Signalized Intersection
..... **ZHANG Huiling, YANG Linyu, AO Guchang** (73)
- Parameters Matching of Mixing Blades for Asphalt Mixture Mixer Based on EDEM
..... **ZHAO Lijun, SHEN Yan, DENG Xin, LIU Benxue, DONG Wu, LI Yao** (79)
- Analysis on Ultimate Bearing Capacity of Ground Foundation Adjacent to Slope Based on Bilateral Asymmetry Failure Mode
..... **JIANG Yang, GUO Jiankun, WANG Xiaomou, HOU Chaoqun** (85)
- Solid Sections' Calculation Length Analysis of Continuous Rigid Frame Bridge Hollow Single Thin-walled Pier
..... **LI Yilin, HUANG Xuqin, WU Xiaoguang** (92)

本刊被下列数据库及文摘收录:

- 美国《化学文摘》(CA)
- 俄罗斯《文摘杂志》(AJ)
- 英国《科学文摘》(SA)
- 美国《数学评论》(MR)
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA)
- 波兰《哥白尼索引》(IC)
- 《中国学术期刊(光盘版)》
- 《中国科技论文统计源》
- 《中文科技期刊数据库》
- 《中国期刊网》
- 《中国学术期刊综合评价数据库》
- 《万方数据系统》
- 《中国机械工程文摘》
- 《中国数学文摘》
- 《中国化学化工文摘》
- 《中国无机分析化学文摘》
- 《中国力学文摘》
- 《中国物理文摘》
- 《工程机械文摘》
- 《中国学术期刊文摘》
- 《电子科技文摘》

郑州大学学报(工学版)
Zhengzhou Daxue Xuebao (Gongxueban)

双月刊 (1980年创刊)

第40卷 第3期 总第165期 2019年5月10日

Journal of Zhengzhou University
(Engineering Science)

Bimonthly (Started in 1980)

Vol.40 No.3 Sum No.165 May10, 2019

主管单位 河南省教育厅
主办单位 郑州大学
出版单位 《郑州大学学报(工学版)》编辑部
电子信箱 gxb@zzu.edu.cn
地 址 河南省郑州市科学大道100号(450001)
电 话 (0371)67781276 67781277
主 编 李燕燕
副 主 编 梁 静
印刷单位 山西同方知网印刷有限公司
发行范围 国内外公开发刊
征 订 处 全国各地邮政局
发行单位 河南省邮政发行局

Administrated by The Education Department
of Henan Province
Sponsored by Zhengzhou University
Edited & Published by Editorial Board of Journal of
Zhengzhou University
E-mail gxb@zzu.edu.cn
Address No.100 Science Avenue, Zhengzhou 450001, China
Telephone (0371)67781276 67781277
Chief Editor LI Yanyan
Executive Chief Editor LIANG Jing
Printed by Shanxi Tongfang Knowledge Network Printing Co.,Ltd
Distributed by Publishing Trading Corporation,
P.O.B.782,Beijing 100011,China

中国标准刊号: ISSN 1671-6833
CN 41-1339/T

定价: 20.00元

邮发代号: 36-232