



ISSN 1008-973X

CODEN ZDXGFS



JOURNAL OF
ZHEJIANG UNIVERSITY
ENGINEERING SCIENCE

浙江大学学报

工学版

ISSN 1008-973X



9 771008 973184

万方数据

3/2018

第 52 卷 第 3 期 Vol.52 No.3

中国·杭州 HANGZHOU CHINA

ZHEJIANG DAXUE XUEBAO (GONGXUE BAN)

目 次

· 土木与交通工程 ·

直杆叠积螺旋空间结构的找形分析方法 卓 新, 张沈斌(413)

考虑隧道剪切效应的隧道下穿对既有盾构隧道的纵向影响 梁荣柱, 宗梦繁, 康 成, 等(420)

深埋排蓄水隧道接缝密封垫防水性能试验研究 张子新, 孙 杰, 朱雁飞, 等(431)

分叉隧道分流局部损失特性及流动特征 张 欣, 张天航, 黄志义, 等(440)

基于变权重系数的 LQR 车辆后轮主动转向控制研究 谢宪毅, 金立生, 高琳琳, 等(446)

基于梯度提升回归树的城市道路行程时间预测 龚 越, 罗小芹, 王殿海, 等(453)

· 机械工程与力学 ·

基于本体和形状文法的图案构形提取与重用 张欣蔚, 王 进, 陆国栋, 等(461)

抗磁性物质的磁悬浮仿真及密度测量 夏 能, 颀 俊, 张承谦, 等(473)

NSVR 硬岩隧道掘进机刀盘扭矩预测分析 王 超, 龚国芳, 杨华勇, 等(479)

二维十次对称压电准晶含 Griffith 裂纹的平面问题 徐文帅, 杨连枝, 高 阳(487)

脆性多裂纹扩展问题的近场动力学建模分析 秦洪远, 刘一鸣, 黄 丹(497)

· 计算机与通信技术 ·

基于 3D 激光雷达城市道路边界鲁棒检测算法 孙朋朋, 赵祥模, 徐志刚, 等(504)

二维矩阵卷积的并行计算方法 张军阳, 郭 阳, 扈 啸(515)

多特征关联的注入型威胁检测方法 贾文超, 胡荣贵, 施 凡, 等(524)

相变存储器预充电读出方法 雷 宇, 陈后鹏, 王 倩, 等(531)

太赫兹技术在烟叶香型分类中的应用 李 莹, 严国锋, 王 煜, 等(537)

行为规划和浓度梯度法联合的河道污染源追踪定位方法 汤雪萍,鲁天龙,黄平捷,等(543)

基于卷积神经网络的链接表示及预测方法 张 林,程 华,房一泉(552)

· 电气工程 ·

考虑开断相对概率与后果的电网脆弱线路辨识 单政博,王慧芳,林冠强,等(560)

基于相位补偿和交叉前馈补偿的 VSG 功率振荡抑制策略 李 新,肖 龙,刘国梁,等(569)

电厂氟塑钢空预器的传热与积灰性能研究 杨继虎,孙志坚,袁瑞峰,等(577)

· 人工智能与图学 ·

基于 STEP AP242 的 MBD 模型表达研究与实现 于 勇,范胜廷,曹 鹏,等(584)

基于模糊推理的飞机结构件平顶筋自动识别方法 周 敏,郑国磊,郑祖杰(591)

头戴设备 VR 环境下基于网格变形的交互雕刻建模 朱晓强,余 涛(599)

点云曲面空间网格化加密求交算法 郑鹏飞,邹培玲,赵菊娣,等(605)

* * *

CONTENTS

• Civil and Traffic Engineering •

Form-finding analysis method for spiral spatial structures with stacked members
..... ZHUO Xin, ZHANG Shen-bin (413)

Longitudinal impacts of existing shield tunnel due to down-crossing tunnelling considering shield tunnel shearing effect
..... LIANG Rong-zhu, ZONG Meng-fan, KANG Cheng, et al (420)

Experimental study on waterproof performance of joint seal for deeply-buried storage and drainage tunnel
..... ZHANG Zi-xin, SUN Jie, ZHU Yan-fei, et al (431)

Local loss and flow characteristic of dividing flow in bifurcated tunnel
..... ZHANG Xin, ZHANG Tian-hang, HUANG Zhi-yi, et al (440)

Study on rear wheel active steering control based on variable weight coefficient of LQR
..... XIE Xian-yi, JIN Li-sheng, GAO Lin-lin, et al (446)

Urban travel time prediction based on gradient boosting regression tress
..... GONG Yue, LUO Xiao-Qin, WANG Dian-hai, et al (453)

• Mechanical Engineering and Mechanics •

Extraction and reuse of pattern configuration based on ontology and shape grammar
..... ZHANG Xin-wei, WANG Jin, LU Guo-dong, et al (461)

Magnetic levitation simulation and density measurement for diamagnetic materials
..... XIA Neng, XIE Jun, ZHANG Cheng-qian, et al (473)

NSVR based predictive analysis of cutterhead torque for hard rock TBM
..... WANG Chao, GONG Guo-fang, YANG Hua-yong, et al (479)

Plane problems of 2D decagonal quasicrystals of piezoelectric effect with Griffith crack
..... XU Wen-shuai, YANG Lian-zhi, GAO Yang (487)

Peridynamic modelling and simulation for multiple crack propagation in brittle materials
..... QIN Hong-yuan, LIU Yi-ming, HUANG Dan (497)

• Computer and Communication Technology •

Urban curb robust detection algorithm based on 3D-LIDAR
..... SUN Peng-peng, ZHAO Xiang-mo, XU Zhi-gang, et al (504)

Parallel computing method for two-dimensional matrix convolution
..... ZHANG Jun-yang, GUO Yang, HU Xiao (515)

Injection vulnerability threat detection method with multi-feature correlation
..... JIA Wen-chao , HU Rong-gui , SHI Fan , et al (524)

Pre-charge read scheme for phase change memory
..... LEI Yu , CHEN Hou-peng , WANG Qian , et al (531)

Classification of tobacco aroma based on Terahertz time domain spectroscopy
..... LI Ying , YAN Guo-feng , WANG Yu , et al (537)

Tracking and locating channel pollution source combining behavior-based planning and concentration gradient method
..... TANG Xue-ping , LU Tian-long , HUANG Ping-jie , et al (543)

CNN-based link representation and prediction method
..... ZHANG Lin , CHENG Hua , FANG Yi-quan (552)

• Electric Engineering •

Identification of vulnerable lines in power grid considering relative probability and consequence of line outage
..... SHANZheng-bo , WANG Hui-fang , LIN Guan-qiang , et al (560)

VSG power oscillation suppression strategies based on phase compensation and cross feedforward compensation
..... LI Xin , XIAO Long , LIU Guo-liang , SHAO Yu-ting , et al (569)

Study on heat transfer and ash deposit characteristics of fluoroplastic steel air-preheater in power plant
..... YANG Ji-hu , SUN Zhi-jian , YUAN Rui-feng , et al (577)

• Artificial Intelligence and Graphics •

Research and development of MBD model definition based on STEP AP242
..... YU Yong , FAN Sheng-ting , CAO Peng , et al (584)

Automatic recognition method based on fuzzy inference for planar-top rib in aircraft structural parts
..... ZHOU Min , ZHENG Guo-lei , ZHENG Zu-jie (591)

Interactive sculpture modeling based on mesh deformation in HMD VR environment
..... ZHU Xiao-qiang , YU Tao (599)

Intersection algorithm of point cloud surface by spatial mesh and refinement
..... ZHENG Peng-fei , ZOU Pei-ling , ZHAO Ju-di , et al (605)

- 本刊被下列国际重要检索系统收录
美国《工程索引》(EI Compendex)
美国《化学文摘》(CA)
英国《科学文摘》(SA)
俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)
日本《科学技术社中国文献数据库》(JST)
美国《剑桥科学文摘(工程技术)》(CSA(T))
德国《数学文摘》(ZBI MATH)
中国知网 CNKI 系列数据库
- 本刊入编《中文核心期刊要目总览》之综合性科学技术类核心期刊

浙江大学学报(工学版)

ZHEJIANG DAXUE XUEBAO (GONGXUE BAN)

(月刊 1956 年创刊)

第 52 卷第 3 期(总第 335 期) 2018 年 3 月

JOURNAL OF ZHEJIANG UNIVERSITY

(ENGINEERING SCIENCE)

(Monthly, Started in 1956)

Vol.52 No.3 (Sum 335) Mar. 2018

主管单位: 中华人民共和国教育部
主办单位: 浙 江 大 学
主 编: 谭建荣
编辑单位: 《浙江大学学报(工学版)》编辑部
通信地址: 杭州市天目山路 148 号
邮政编码: 310028
电话号码: 0571-87952273
电子信箱: xbgkb@zju.edu.cn
网络地址: www.zjujournals.com/eng
出 版: 浙 江 大 学 出 版 社
印刷单位: 虎彩印艺股份有限公司
发行范围: 公开发行
国内发行: 浙江省报刊发行局
国外发行: 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱 邮编 100044)

Responsible Unit: Ministry of Education of the People's Republic of China
Sponsor Unit: Zhejiang University
Editor in Chief: TAN Jian-rong
Editing Unit: The Editorial Board of Journal of Zhejiang University (Engineering Science)
Commun Add: No.148, Tianmushan Road, Hangzhou, China
Post Code: 310028
Tel: 86-571-87952273
E-mail: xbgkb@zju.edu.cn
Website: www.zjujournals.com/eng
Publishing Unit: Zhejiang University Press
Printing Unit: Hucais Printing Co., Ltd.
Issuing scope: Public issue
Overseas distributor: China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

中国标准连续出版物号: ISSN 1008-973X
CN 33-1245/T

邮发代号: 国内 32-40
国外 BM 264

定价: 30.00 元 / 期
360.00 元 / 年