



ISSN 1008-973X

CODEN ZDXGFS



JOURNAL OF
ZHEJIANG UNIVERSITY
ENGINEERING SCIENCE

浙江大学学报

工学版

1/2016

第50卷 第1期 Vol.50 No.1

中国·杭州 HANGZHOU CHINA

ZHEJIANG DAXUE XUEBAO (GONGXUE BAN)

ISSN 1008-973X



9 771008 973160

万方数据

浙江大学学报(工学版)

第 50 卷第 1 期

2016 年 1 月

目 次

· 土木工程、交通工程 ·

分室间歇用能对墙体内外保温节能效果的影响	阮 方,钱晓倩,朱耀台,等 (1)
底泥固结对污染物运移影响的超重力离心试验模拟	郑 健,李育超,陈云敏 (8)
多孔建筑材料水蒸气扩散系数的瞬态测试方法	易思阳,金虹庆,范利武,等 (16)
基于信道负载阈值的车联网信标消息生成策略	莫元富,于德新,宋 军,等 (21)
复合氢氧化物改性沥青阻燃和路用性能	黄志义,武 斌,康 诚,等 (27)
基于多目标遗传算法的灾后可靠路径选择	李 清,胡志华 (33)
基于 Hoff 理论的金属复合屋面板夹层壳单元	黄 莉,邓 华 (41)
基于未确知测度的公路交通效率评价	王卫东,李俊杰,王 京,等 (48)
基于有限点法的自由面流动的数值模拟	卢 雨,胡安康,刘亚冲 (55)

· 能源与机械工程 ·

等离子体协同 $V_2O_5-WO_3/TiO_2$ 催化降解恶臭气体的试验研究	邱坤赞,耿雪威,蔡宇翔,等 (63)
扭矩耦合式油液混合动力挖掘机能量管理	肖 扬,管 成,王 飞 (70)
面向熔融沉积成型的 3D 打印机故障声发射监控方法	吴海曦,余忠华,张 浩,等 (78)
端框移动平台双驱同步控制系统设计	费少华,刘 丹,乔明杰,等 (85)
带正电颗粒电凝并的显微可视化研究	沙东辉,骆仲决,鲁梦诗,等 (93)
面向螺旋铣制孔过程的压脚压紧力优化	毕运波,李 夏,严伟苗,等 (102)
喷油嘴喷孔内流动特性数值仿真与试验分析	谢 阳,罗麒元,麻 剑,等 (111)
联合循环机组热经济学 H&S 方法建模及性能评价	李鸿坤,陈坚红,盛德仁,等 (116)
水分随煤阶及水热变化的核磁共振研究	张 旭,刘建忠,吴君宏,等 (123)

多因素耦合对空间轴承热学特性的影响 宁峰平,姚建涛,孙 锟,等 (129)

· 自动化技术、电信技术 ·

基于混合类别标记新技术的小样本学习算法 李敏丹,沈 晔 ,章东平,等 (137)

基于 CSF 和仿射重建模型的噪声图像质量评价 崔光茫,冯华君,徐之海,等 (144)

说话人日志中可靠静音模型语音活动检测方法 杨登舟,徐嘉明,刘 加,等 (151)

基于 QEMU 的跨平台静态二进制翻译系统 卢帅兵,庞建民,单 征,等 (158)

· 电气工程 ·

基于最大熵原理的风电并网容量优化 边巧燕,孙黎滢,兰 洲,等 (166)

基于四元数的机械手姿态定向控制 黄水华,江 沛,韦 巍,等 (173)

LCL 型并网逆变器自适应谐振抑制 张奔奔,胥 芳,吴乐彬,等 (180)

· 航空航天技术 ·

复合材料翼盒低速冲击分层阈值力模型 陈 艳,高尚君,于哲峰,等 (186)

CONTENTS

• Civil Engineering, Transportation Engineering •

Internal and external wall insulation effect on building energy efficiency with compartmental and
intermittent energy consuming method ... RUAN Fang, QIAN Xiao-qian, ZHU Yao-tai, et al (1)

Centrifuge test modeling of impact of sediment consolidation on contaminant transportation
..... ZHENG Jian, LI Yu-chao, CHEN Yun-min (8)

Transient determination of water vapor diffusion coefficient of porous building materials
..... YI Si-yang, JIN Hong-qing, FAN Li-wu, et al (16)

Beacon message generating strategy based on channel load preset threshold in VANET environment
..... MO Yuan-fu, YU De-xin, SONG Jun, et al (21)

Flame retardant and pavement performance of composite hydroxide modified asphalt
..... HUANG Zhi-yi, WU Bin, KANG Cheng, et al (27)

Reliable path selection after disaster based on multi-objective genetic algorithm
..... LI Qing, HU Zhi-hua (33)

Hoff theory-based sandwich shell element for metal composite roof panel
..... HUANG Li, DENG Hua (41)

Highway traffic efficiency evaluation based on unascertained measure model
..... WANG Wei-dong, LI Jun-jie, WANG Jing, et al (48)

Numerical simulation of free surface flow based on finite point method
..... LU Yu, HU An-kang, LIU Ya-chong (55)

• Energy and Mechanical Engineering •

Performance evaluation of hybrid system comprising plasma and V_2O_5 - WO_3 / TiO_2 catalysts for odor
gas decomposition QIU Kun-zan, GENG Xue-wei, CAI Yu-xiang, et al (63)

Energy management strategy for torque coupling based hydraulic hybrid excavator
..... XIAO Yang, GUAN Cheng, WANG Fei (70)

Method for monitoring of FDM 3D printer failure based on acoustic emission
..... WU Hai-xi, YU Zhong-hua, ZHANG Hao, et al (78)

Synchronous control system design of dual-drive end-frame executed platform
..... FEI Shao-hua, LIU Dan, QIAO Ming-jie, et al (85)

Electrostatic agglomeration of positively charged particles observed by microscopic visualization system
..... SHA Dong-hui, LUO Zhong-yang, LU Meng-shi, et al (93)

Pressure-force optimization of press-foot device for orbital drilling process
..... BI Yun-bo, LI Xia, YAN Wei-miao, et al (102)

Numerical simulation and experimental validation of internal nozzle flow characteristic of injector
..... XIE Yang, LUO Qi-yuan, MA Jian, et al (111)

Thermoeconomic analysis and performance evaluation of gas-steam combined cycle power plant
based on H&S model *LI Hong-kun, CHEN Jian-hong, SHENG De-ren, et al* (116)

Change of moisture of different coal ranks and after hydrothermal dewatering reactions with nuclear
magnetic resonance method *ZHANG Xu, LIU Jian-zhong, WU Jun-hong, et al* (123)

Effect of multi-factor coupling on thermal properties of space bearing
..... *NING Feng-ping, YAO Jian-tao, SUN Kun, et al* (129)

• Automatic Technology, Telecommunication Technology •

Small sample learning algorithm based on novel hybrid class-labeling technique
..... *LI Min-dan, SHEN Ye, ZHANG Dong-ping, et al* (137)

Image quality assessment method for noisy images based on CSF and affine reconstruction model
..... *CUI Guang-mang, FENG Hua-jun, XU Zhi-hai, et al* (144)

Reliable silence model based voice activity detection approach in speaker diarization
..... *YANG Deng-zhou, XU Jia-ming, LIU Jia, et al* (151)

Retargetable static binary translator based on QEMU
..... *LU Shuai-bing, PANG Jian-min, SHAN Zheng, et al* (158)

• Electrical Engineering •

Optimization of grid-connected wind power capacity based on principle of maximum entropy
..... *BIAN Qiao-yan, SUN Li-ying, LAN Zhou, et al* (166)

Attitude pointing control of manipulator based on quaternion
..... *HUANG Shui-hua, JIANG Pei, WEI Wei, et al* (173)

Adaptive resonance damping of LCL filtered grid-connected inverter
..... *ZHANG Ben-ben, XU Fang, WU Le-bin, et al* (180)

• Aeronautics and Astronautics Technology •

Delamination threshold load of low-velocity impact of composite wing box
..... *CHEN Yan, GAO Shang-jun, YU Zhe-feng, et al* (186)

- 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 50 卷第 1 期 (总第 309 期) 2016 年 1 月

JOURNAL OF ZHEJIANG UNIVERSITY

(ENGINEERING SCIENCE)

(Monthly, Started in 1956)

Vol.50 No.1 (Sum 309) Jan. 2016

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: 杭州市浙大路 38 号
邮政编码: 310027
电话号码: 0571-87952273
传真号码: 0571-87952275
电子信箱: xbgkb@zju.edu.cn
网络地址: www.journals.zju.edu.cn/eng
出 版: 浙 江 大 学 出 版 社
印刷单位: 杭州丰源印刷有限公司
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.38, Zhe-da Road, Hangzhou, China
Post Code: 310027
Tel: 86-571-87952273
Fax: 86-571-87952275
E-mail: xbgkb@zju.edu.cn
Http:// www.journals.zju.edu.cn/eng
Publishing Unit: Zhejiang University Press
Printing Unit: Hangzhou Fengyuan 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: 20.00 元 / 期
240.00 元 / 年