



ISSN 1001 - 0505
CODEN DDXZB9



东南大学学报

(自然科学版)

JOURNAL OF SOUTHEAST UNIVERSITY

(NATURAL SCIENCE EDITION)

第48卷 第5期

Vol.48 No.5



中国 南京
Nanjing, China

5
2018

目 次

超临界 CO ₂ -水分离器性能数值模拟	乔宗良 汤有飞 张 蕾 董云山 司凤琪 (781)
用于烟气全热回收的全开式吸收式热泵	杨 波 江 亿 付 林 张世钢 (789)
超超临界锅炉燃烧配风优化的三维数值模拟 ...	刘 燮 钟文琪 李 杰 刘龙海 刘国耀 田万军 (794)
一种新型深度自编码网络的滚动轴承健康评估方法	余道明 贾民平 张 苑 (801)
数字化监控任务界面中信息特征的视觉搜索实验.....	吴晓莉 薛澄岐 Gedeon Tom 胡 鸿 李 晶 (807)
箱体与插板组合型生态护岸消浪试验研究	廖 鹏 丁天平 郑 龙 陈一梅 (815)
键槽梁底筋锚入式预制梁柱连接恢复力模型	管东芝 郭正兴 杨 辉 杨 森 (821)
基于 Meyerhof 机构的吸力式沉箱基础抗拔承载力极限分析上限解.....	朱文波 戴国亮 龚维明 赵学亮 (828)
波形钢腹板组合梁体外预应力极限应力模型试验及建议公式	张 峰 陆小蕊 叶见曙 高 磊 刘佳琪 高华睿 (834)
基于疲劳性能的正交异性钢桥面板构造参数优化分析	庄美玲 缪长青 (843)
基于修正翘曲位移函数的薄壁箱梁剪力滞效应分析	李夏元 万 水 陈建兵 Mo Yilung (851)
Q370qE 钢桥面板顶板-纵肋焊接残余应力试验研究	钟 雯 丁幼亮 王立彬 宋永生 (857)
不同温度下有机玻璃厚板的平面应变断裂韧性试验	王综轶 王元清 杜新喜 王 喆 张天雄 (864)
基于上部结构振动响应的杭州湾大桥桥塔冲刷状态分析.....	熊 文 张学峰 唐平波 王 冰 叶见曙 (871)
基于 WIM 系统的京沪高速公路重车疲劳荷载模型.....	宗周红 陆飞龙 薛 程 杨泽刚 袁微微 (878)
钢板混凝土组合墙试验和有限元分析	葛 琪 熊 峰 何 涛 (885)
大型混凝土梁全场变形测量中数字散斑场的制作和应用	徐向阳 陈振宁 黄 正 涂永明 吴 刚 何小元 (896)
额外引水条件及高吸水性树脂掺加方式对砂浆收缩和孔结构的影响	赖俊英 童彦伟 詹树林 钱晓倩 毕雨田 (903)
封装愈合剂及橡胶沥青混合料的自愈性能	何 亮 蔡 卓 张军辉 王渝文 (911)
多孔沥青混合料渗水性能的方向差异性及其受孔隙结构的影响	陈 俊 姚 成 周若愚 许 涛 黄晓明 (920)
基于 FBG 的沥青混合料车辙横向应变分析	高俊启 魏路楠 鲁洪强 (927)
基于基完备化理论和嵌入多层感知机的深度网络结构设计	张毅锋 蒋 程 程 旭 刘 袁 (933)
云接入网络中基于能效的资源分配算法设计	孙 远 李春国 黄永明 杨绿溪 (939)
基于 DCB 改正的 BDS/GPS/Galileo 多频单点定位精度分析.....	赵 庆 高成发 潘树国 张瑞成 (944)
目标位置未知的多自主系统多目标一致巡航控制	邵敬平 田玉平 (949)
大学校园室内 PM _{2.5} 重金属污染特征及其健康风险评价 ...	王 芳 王 娟 韩苗苗 贾春乾 李 贺 (955)
基于可靠度的高速公路加速车道长度	唐宗鑫 杨 迪 陈思凯 程建川 (961)
城市道路车辆排放对大气污染的线性诊断模型	胡启洲 邓 卫 李晓茜 (967)
基于特征级融合的高速公路异质交通流数据修复方法	李林超 曲 栩 张 健 王永岗 李汉初 冉 斌 (972)

CONTENTS

Numerical simulation of performance of supercritical CO₂-water separators

..... Qiao Zongliang, Tang Youfei, Zhang Lei, Dong Yunshan, Si Fengqi (781)

Full-open absorption heat pump for total heat recovery of flue gas Yang Bo, Jiang Yi, Fu Lin, Zhang Shigang (789)

Three-dimensional numerical simulation on optimization air distribution for combustion of ultra-supercritical boiler

..... Liu Xie, Zhong Wenqi, Li Jie, Liu Longhai, Liu Guoyao, Tian Wanjun (794)

Deep auto-encoder network method for health assessment of rolling bearings She Daoming, Jia Minping, Zhang Wan (801)

Visual search on information features on digital task monitoring interface

..... Wu Xiaoli, Xue Chengqi, Gedeon Tom, Hu Hong, Li Jing (807)

Field trial study on wave dissipation of ecological revetment using boxes and flappers

..... Liao Peng, Ding Tianping, Zheng Long, Chen Yimei (815)

Restoring force model of precast beam-column connections incorporating beams with grooves and

anchored bottom longitudinal bars Guan Dongzhi, Guo Zhengxing, Yang Hui, Yang Sen (821)

Upper bound solution of limit analysis of uplift bearing capacity of suction caisson foundation

based on Meyerhof mechanism Zhu Wenbo, Dai Guoliang, Gong Weiming, Zhao Xueliang (828)

Test and formula for ultimate stress of externally prestressed tendons in corrugated steel web composite beam

..... Zhang Feng, Lu Xiaorui, Ye Jianshu, Gao Lei, Liu Jiaqi, Gao Huarui (834)

Analysis on Structural parameter optimization of orthotropic steel bridge deck based on fatigue performance

..... Zhuang Meiling, Miao Changqing (843)

Analysis on shear lag effect in thin-walled box girders based on modified warping displacement function

..... Li Xiayuan, Wan Shui, Chen Jianbing, Mo Yilung (851)

Experimental study on welding residual stress of Q370qE steel deck deck-rib

..... Zhong Wen, Ding Youliang, Wang Libin, Song Yongsheng (857)

Plain-strain fracture toughness tests of thick acrylic sheets at different temperatures

..... Wang Zongyi, Wang Yuanqing, Du Xinxi, Wang Zhe, Zhang Tianxiong (864)

Scour condition analysis on pylons of Hangzhou Bay Bridge by tracing dynamic behaviors of superstructures

..... Xiong Wen, Zhang Xuefeng, Tang Pingbo, Wang Bing, Ye Jianshu (871)

Fatigue load model of heavy vehicle for Beijing-Shanghai National Highway based on WIM system

..... Zong Zhouhong, Lu Feilong, Xue Cheng, Yang Zegang, Yuan Weiwei (878)

Testing and finite element analysis on steel-plate concrete composite wall Ge Qi, Xiong Feng, He Tao (885)

Fabrication and application of digital speckle pattern in full-field measurement of deformed large concrete beams

..... Xu Xiangyang, Chen Zhenning, Huang Zheng, Tu Yongming, Wu Gang, He Xiaoyuan (896)

Effects of extra water and adding modes of super-absorbent polymer on shrinkage and pore structure of mortar

..... Lai Junying, Tong Yanwei, Zhan Shulin, Qian Xiaoqian, Bi Yutian (903)

Properties of encapsulated healing agent and self-healing in asphalt-rubber mixture

..... He Liang, Cai Zhuo, Zhang Junhui, Wang Yuwen (911)

Directional difference of water permeability of porous asphalt mixture and influence of pore structure

..... Chen Jun, Yao Cheng, Zhou Ruoyu, Xu Tao, Huang Xiaoming (920)

Analysis on lateral strain of asphalt mixture rutting based on FBG Gao Junqi, Wei Lunan, Lu Hongqiang (927)

Deepnetwork structure design based on base completion and embedded multi-layer perceptron

..... Zhang Yifeng, Jiang Cheng, Cheng Xu, Liu Yuan (933)

Design of energy-efficient based resource allocation algorithm in cloud radio access network

..... Sun Yuan, Li Chunguo, Huang Yongming, Yang Lüxi (939)

Accuracy analysis on BDS/GPS/Galileo multi-frequency SPP based on DCB correction

..... Zhao Qing, Gao Chengfa, Pan Shuguo, Zhang Ruicheng (944)

Uniform multi-target circumnavigation control by multi-agent system at unknown target position

..... Shao Jingping, Tian Yuping (949)

Characteristics and health risk assessment of indoor PM_{2.5}-bound heavy metals in university campus

..... Wang Fang, Wang Juan, Han Miaomiao, Jia Chunqian, Li He (955)

Reliability-based acceleration lanes lengths on expressways Tang Zongxin, Yang Di, Chen Sikai, Cheng Jianchuan (961)

Linear diagnosis model of vehicle emission to air pollution on urban road Hu Qizhou, Deng Wei, Li Xiaohan (967)

Missing value imputation method for heterogeneous traffic flow data based on feature fusion

..... Li Linchao, Qu Xu, Zhang Jian, Wang Yonggang, Li Hanchu, Ran Bin (972)

本刊被下列数据库列为来源期刊

美国《工程索引》(Ei Compendex)
美国《化学文摘》(CA)
英国 物理学、电技术、计算机与控制信息数据库 (INSPEC)
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)
美国《剑桥科学文摘》(CSA)
美国《数学评论》(MR)
德国《数学文摘》(ZBI MATH)
中国科学引文数据库(CSCD)核心刊
中国科技论文统计分析数据库(CSTPCD)核心刊
《中文核心期刊要目总览》(第8版)综合性科技类核心期刊
中国知网、万方数据、维普资讯网、中国科技论文在线和中国台湾华艺思博网全文收录

2001 年入选中国期刊方阵双百期刊, 2005 年获第三届国家期刊奖百种重点期刊奖。
2006—2014 年连续 5 届中国高校精品科技期刊, 2007 年江苏省十佳科技期刊。
2008—2017 年连续 4 届中国精品科技期刊, 2007 年度中国百种杰出学术期刊。
2008—2011 和 2013—2015 年度“中国科技论文在线优秀期刊”一等奖。
2009—2017 年连获 5 届“RCCSE 中国权威学术期刊”证书。
2012 年入选“2012 中国最具国际影响力学术期刊”。
2013、2018 年蝉联江苏省新闻出版政府奖“报刊奖”。
2014 年江苏省新闻出版广电局“十强科技期刊”。
2016 年度中国高校百佳科技期刊。

东南大学学报(自然科学版)
Dongnan Daxue Xuebao
(Ziran Kexue Ban)
双月刊, 1955 年 7 月创刊

JOURNAL OF
SOUTHEAST UNIVERSITY
(Natural Science Edition)
Bimonthly, started in July 1955

第 48 卷 第 5 期 2018 年 9 月 20 日出版

Vol. 48 No. 5 Sept. 2018

主管单位	中华人民共和国教育部	Administrated by	Ministry of Education, P. R. China
主办单位	东南大学	Sponsored by	Southeast University
主 编	毛善锋	Editor-in-Chief:	Mao Shanfeng
出版单位	《东南大学学报(自然科学版)》编辑部	Published by	Editorial Department of Journal of Southeast University
地 址	南京四牌楼 2 号 (邮编 210096)	Address:	2 Sipailou, Nanjing 210096, P. R. China
电子信箱	journal@seu.edu.cn	Email:	journal@seu.edu.cn
网 址	journal.seu.edu.cn	http:	//journal.seu.edu.cn
电 话	025-83794323, 83794094	Telephone:	+86-25-83792627
印 刷	南京艺中印务有限公司	Distributed by	China Publication Foreign Trading Corporation (P. O. Box 782, Beijing 100011, P. R. China)
订 阅	全国各地邮政局	Issue Number:	DK32011
国内发行	江苏省邮政局		
国外发行	北京 中国出版对外贸易总公司		

中国标准连续出版物号 ISSN 1001-0505
CN 32-1178/N
邮发代号 28-15 国内定价 6.00 元

