



ISSN 1001 – 0505
CODEN DDXZB9

东南大学学报

(自然科学版)

JOURNAL OF SOUTHEAST UNIVERSITY

(NATURAL SCIENCE EDITION)

第45卷 第4期

Vol.45 No.4

庆祝东南大学学报(自然科学版)
创刊60周年(1955—2015)



中国 南京
Nanjing, China

4

2015

目次

基于子带信噪比估计和软判决的鲁棒双耳声源定位算法

..... 周琳 赵小燕 程旭 李拟珺 吴镇扬 (619)

噪声环境中听觉频率跟随响应信号分析 朱莉 邓娟 徐钦 吴建华 (625)

基于模拟退火算法的稀疏系数抽取滤波器设计 吴尘 徐新洲 王浩 赵力 (631)

时延服务质量约束下的高能效功率分配算法 左加阔 赵力 邹采荣 (635)

一种面向EBPSK卫星被动雷达的改进多源PHD算法 陆泽榕 吴乐南 (641)

量子K-近邻算法 陈汉武 高越 张军 (647)

语义网虚拟本体构建 张祥 李星 温韵清 沈凯 郝敬坤 (652)

一种基于关联规则挖掘的IP定位方法 王婷 宋俊德 宋美娜 (657)

pMOSFET的NBTI退化机理及内在影响因素

..... 张春伟 刘斯扬 张艺 孙伟锋 苏巍 张爱军 刘玉伟 胡久利 何晓伟 (663)

低银Sn1.0Ag0.5Cu焊点疲劳寿命预测

..... 张亮 孙磊 郭永环 姜海波 钟素娟 马佳 鲍丽 (668)

W-Pt微纳热电偶批量制备装置的设计与实现 汪建清 柏婷婷 田文娟 顾宁 (673)

基于区域改进LBP的三维人脸识别 吕士文 达飞鹏 邓星 (678)

模糊神经网络全闭环调控的永磁真空断路器动态特性分析

..... 汪先兵 费树岷 彭新 金敏毅 薛涵 赵鹤 (683)

一类二阶非完整平面欠驱动机械系统位姿控制 熊培银 赖旭芝 吴敏 (690)

基于有限长线接触的直齿轮弹润润滑数值模拟 欧阳天成 陈南 赵家琦 王攀 (696)

汽轮机排汽通道耦合流动数值模拟 宋震 胥建群 孙利鹏 陈飞翔 周克毅 (701)

静叶可调汽动引风机运行特性与性能优化 邵壮 司凤琪 郭俊山 徐治皋 阎文生 (707)

非均匀流量分布下太阳能平板集热器的热性能分析模型

..... 赵静 王智平 王克振 陆鑫 张楠 寇宗丽 (714)

地板送风空调系统静压箱热衰减特性 张恺 张小松 李舒宏 (720)

分形多孔材料双尺度孔隙内气体脱附扩散过程数值模拟 马强 陈振乾 (728)

多孔泡沫金属内气泡动力学行为的格子波尔兹曼方法模拟 施娟 陈振乾 马强 (734)

脱硫脱硝吸收液中硫酸铵电化学制备过硫酸铵的实验研究 王颖 熊源泉 张晋萍 (738)

聚羧酸系减水剂对水泥水化产物的影响

..... 陈怀成 钱春香 赵飞 曲军 郭景强 Michael Danzinger (745)

空间结构弹塑性地震反应分析的简化模型与方法 相阳 罗永峰 郭小农 沈祖炎 (750)

基于有限质点法的双层柱面网壳强风作用下倒塌破坏研究 喻莹 王继中 朱兴一 (756)

基于柔度法单元的钢框架结构连续倒塌分析 陆金钰 舒赣平 包永成 (763)

不锈钢焊接箱形截面短柱轴压局部稳定性能 袁煥鑫 王元清 杜新喜 石永久 舒赣平 (769)

钢筋混凝土双柱墩滞回性能数值模拟与分析 吴宜峰 李爱群 王浩 王春峰 (776)

考虑沉降控制条件的群桩可靠度分析 边晓亚 郑俊杰 徐志军 章荣军 (782)

梯形载荷下伴随破碎的散粒体系统动力学分析 洪俊 张镇 刘俊 王立源 (787)

考虑水化度对热学参数影响的早期混凝土温度场分析 崔激 吴甲一 宋慧芳 (792)

青藏高速公路宽幅路基温度场模拟分析 汤涛 马涛 黄晓明 廖公云 王颢奇 (799)

鄱阳湖乐安江流域非点源磷输移的时空变化 李森 高海鹰 张奇 姜三元 (805)

多人入侵检测系统与人工调查组合的安全技术管理策略 方玲 仲伟俊 梅姝娥 (811)

本期责任编辑: 张晓丽

CONTENTS

Robust binaural sound source localization based on sub-band SNR estimation and soft decision	Zhou Lin, Zhao Xiaoyan, Cheng Xu, Li Nijun, Wu Zhenyang (619)
Analysis of auditory frequency following response signals in noisy environment	Zhu Li, Deng Juan, Xu Qin, Wu Jianhua (625)
Design of sparse coefficient decimation filter using simulated annealing algorithm	Wu Chen, Xu Xinzhou, Wang Hao, Zhao Li (631)
Energy-efficient power allocation algorithm with delay QoS constraints	Zuo Jiakuo, Zhao Li, Zou Cairong (635)
Improved multi-source PHD algorithm for EBPSK satellite passive radar	Lu Zeyuan, Wu Lenan (641)
Quantum K-nearest neighbor algorithm	Chen Hanwu, Gao Yue, Zhang Jun (647)
Building virtual ontologies in semantic web	Zhang Xiang, Li Xing, Wen Yunqing, Shen Kai, Hao Jingkun (652)
Method for IP geolocation based on association rule mining	Wang Ting, Song Junde, Song Meina (657)
NBTI degradation mechanism and its influence factors for pMOSFET	Zhang Chunwei, Liu Siyang, Zhang Yi, Sun Weifeng, Su Wei, Zhang Aijun, Liu Yuwei, Hu Jiuli, He Xiaowei (663)
Fatigue life prediction of low-silver Sn1.0Ag0.5Cu solder joints	Zhang Liang, Sun Lei, Guo Yonghuan, Jiang Haibo, Zhong Sujuan, Ma Jia, Bao Li (668)
Design and realization of batch preparation system for W-Pt micro-nano thermocouple	Wang Jianqing, Bai Tingting, Tian Wenjuan, Gu Ning (673)
3D face recognition method based on regional enhanced local binary pattern	Lü Shiwen, Da Feipeng, Deng Xing (678)
Analysis of dynamic characteristic of PM vacuum circuit breaker based on fuzzy neural network full closed-loop control	Wang Xianbing, Fei Shumin, Peng Jin, Jin Minyi, Xue Han, Zhao He (683)
Position and attitude control for a class of planar underactuated mechanical system with second order non-holonomic constraints	Xiong Peiyin, Lai Xuzhi, Wu Min (690)
Numerical simulation of finite line contact EHL for spur gear	Ouyang Tiancheng, Chen Nan, Zhao Jiaqi, Wang Pan (696)
Numerical simulation of coupled flow in exhaust passage of steam turbine	Song Zhen, Xu Jianqun, Sun Lipeng, Chen Feixiang, Zhou Keyi (701)
Operation characteristic and performance optimization of adjustable static blade steam-driven induced draft fan	Shao Zhuang, Si Fengqi, Guo Junshan, Xu Zhigao, Yan Wensheng (707)
Thermal performance analysis model of solar flat plate collector under nonuniform fluid flow distribution	Zhao Jing, Wang Zhiping, Wang Kezhen, Lu Xin, Zhang Nan, Kou Zongli (714)
Thermal decay in supply air plenum of underfloor air distribution system	Zhang Kai, Zhang Xiaosong, Li Shuhong (720)
Numerical simulation of desorption and diffusion of gas in fractal porous materials with two-scale pores	Ma Qiang, Chen Zhenqian (728)
Numerical study on bubble dynamic behavior in porous media by lattice Boltzmann method	Shi Juan, Chen Zhenqian, Ma Qiang (734)
Experimental study on electrosynthesis of ammonium persulfate using ammonium sulfate solutions from wet simultaneous desulfurization and denitrification	Wang Ying, Xiong Yuanquan, Zhang Jinping (738)
Effect of polycarboxylate-type superplasticizer on hydration products of cement	Chen Huaicheng, Qian Chunxiang, Zhao Fei, Qu Jun, Guo Jingqiang, Michael Danzinger (745)
Simplified model and procedure for elasto-plastic seismic response analysis of spatial structure	Xiang Yang, Luo Yongfeng, Guo Xiaonong, Shen Zuyan (750)
Collapse analysis of double-layer cylindrical reticulated shell under strong wind based on finite particle method	Yu Ying, Wang Jizhong, Zhu Xingyi (756)
Progressive collapse analysis of steel frame structures using flexibility-based element	Lu Jinyu, Shu Ganping, Bao Yongcheng (763)
Local buckling behavior of axially loaded stub columns with welded stainless steel box sections	Yuan Huanxin, Wang Yuanqing, Du Xinxi, Shi Yongjiu, Shu Ganping (769)
Numerical simulation and analysis of hysteretic behavior of RC two-columned piers	Wu Yifeng, Li Aiqun, Wang Hao, Wang Chunfeng (776)
Reliability analysis of pile groups considering settlement control requirements	Bian Xiaoya, Zheng Junjie, Xu Zhijun, Zhang Rongjun (782)
Dynamic analysis of granular system with fracture under ladder load	Hong Jun, Zhang Zhen, Liu Jun, Wang Liyuan (787)
Thermal field analysis of early-age concrete considering effects of degree of hydration on thermal conductivity	Cui Wei, Wu Jiayi, Song Huifang (792)
Simulation analysis of temperature field of wide subgrade of Qinghai-Tibet highway	Tang Tao, Ma Tao, Huang Xiaoming, Liao Gongyun, Wang Siqi (799)
Spatial and temporal variations of non-point phosphorus leaching in Le'an River of Poyang Lake Basin	Li Miao, Gao Haiying, Zhang Qi, Jiang Sanyuan (805)
Security technology management strategy of multi-intrusion detection systems and manual investigation portfolio	Fang Ling, Zhong Weijun, Mei Shu'e (811)

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

被《中文核心期刊要目总览》(第六版)列为科技类核心期刊。被中国知网(www.cnki.net)、万方数据知识服务平台(www.wanfangdata.com.cn)、维普资讯网(www.cqvip.com)、中国科技论文在线(www.paper.edu.cn)和中国台湾华艺思博网(CEPS)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 年连获 5 届中国高校精品科技期刊奖, 2007 年获江苏省十佳科技期刊奖。
2008 年获“中国百种杰出学术期刊”称号, 2008—2014 年连获 3 届中国精品科技期刊证书。
2008—2011 和 2013 年度“中国科技论文在线优秀期刊”一等奖。
2009—2015 年连获 4 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 年获首届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”。

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

第 45 卷 第 4 期 2015 年 7 月 20 日出版

主管单位 中华人民共和国教育部
主办单位 东南大学
主 编 毛善锋
出版单位 《东南大学学报(自然科学版)》编辑部
地 址 南京四牌楼 2 号(邮编 210096)
电子信箱 journal@seu.edu.cn
网 址 journal.seu.edu.cn
电 话 025-83794323, 83794094
印 刷 南京艺中印务有限公司
订 阅 全国各地邮政局
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

JOURNAL OF

SOUTHEAST UNIVERSITY

(Natural Science Edition)

Bimonthly, started in July 1955

Vol.45 No.4 July 2015

Administrated by Ministry of Education, P. R. China
Sponsored by Southeast University
Editor-in-Chief: Mao Shanfeng
Published by Editorial Department of Journal of Southeast University
Address: 2 Sipailou, Nanjing 210096, P. R. China
Email: journal@seu.edu.cn
http: //journal.seu.edu.cn
Telephone: +86-25-83792627
Distributed by China Publication Foreign Trading Corporation (P. O. Box 782, Beijing 100011, P. R. China)
Issue Number: DK32011

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

ISSN 1001-0505

