

ISSN 1671-7775

CODEN JDXZA6

# 江苏大学 学报

自然科学版

JOURNAL OF JIANGSU UNIVERSITY

NATURAL SCIENCE EDITION

第36卷 第2期 Vol.36 No.2

2015



## 目次

电磁与摩擦制动集成系统切换控制策略

何仁, 汤宝, 赵强 125

基于虚拟迭代技术的汽车喇叭支架疲劳分析

王良模, 赵野, 徐娟, 袁刘凯, 张汤贇 130

小型农用柴油机甲醇/生物柴油燃烧与排放模拟

李瑞娜, 王忠, 侯令川, 李铭迪, 赵洋 136

柴油机双层多孔喷油嘴内部空穴两相流动研究

王谦, 李念, 何志霞, 闫毅, 张亮 142

循环流化床锅炉旋风分离器性能特性数值模拟

雷蕾, 袁隆基 148

大型滚塑成型设备支承托轮接触疲劳有限元分析

周建忠, 朱涛, 黄舒, 蒋萍, 薛远, 王江明, 陈亮 153

高温高压冶金用热水循环泵模态分析

刘厚林, 白羽, 董亮, 刘明明, 肖佳伟 159

棉花异性纤维定位新方法

高改梨, 刘朋川 165

乙醇水溶液体积分数和温度的近红外激光拉曼光谱研究

邹小波, 沈乐丞, 石吉勇 171

禽蛋裂纹在线检测系统研究

孙力, 朱叶茗, 顾颖, 袁雷明, 许登程 176

## 搜索引擎指标综合特性的评价

吴胜利, 谭延之, 施化吉 181

## 一种新的构建序列影像与呼吸信号对应关系的方法

崔学理, 刘仰川, 夏威, 高欣 187

## 深度学习的研究与发展

张建明, 詹智财, 成科扬, 詹永照 191

## 3 电机同步系统的 2 阶模糊免疫自抗扰控制

李慧, 刘星桥, 李景 201

## 无轴承无刷直流电机悬浮力新型控制策略

朱焜秋, 单龙 209

## 聚吡咯/石墨型氮化碳复合材料的制备及其导电/电化学性能

盛维琛, 吴萍, 陈桥, 陈彩凤, 陈斌 215

## 镀锌层无铬硅酸盐彩色钝化成膜机理及性能

范云鹰, 金海玲, 崔欢欢 220

## 水热温度对稀土 Ce 掺杂 ZnO 纳米棒的结构和光学性能影响

郎集会, 韩强, 张旗, 闫永胜, 杨景海 224

PW/SiO<sub>2</sub> aerogel 的制备及其在茚的 Friedel - Crafts 酰基化反应中的催化性能

陈敏, 徐露璐, 王志伟, 魏巍, 殷恒波 228

## 氯离子侵蚀下预应力混凝土桥梁抗弯承载寿命函数

卫璞, 肖汝诚 233

## 聚合物抹灰砂浆试验

焦楚杰, 赖学全, 胡志勇, 王龙, 程从密 240

## 改进型 CFRP 筋黏结式锚具静载试验

刘荣桂, 陈蓓, 李十泉, 谢桂华 245

## CONTENTS

- Switching control strategy of integrated electromagnetic and friction brake system  
..... *He Ren, Tang Bao, Zhao Qiang*(125)
- Fatigue analysis of horn bracket based on virtual iteration technique  
..... *Wang Liangmo, Zhao Ye, Xu Juan, Yuan Liukai, Zhang Tangyun*(130)
- Simulation on combustion and emissions of agricultural diesel engine fuelled with methanol/biodiesel  
..... *Li Ruina, Wang Zhong, Hou Lingchuan, Li Mingdi, Zhao Yang*(136)
- Cavity flow in double-layer multi-holes diesel injector nozzle  
..... *Wang Qian, Li Nian, He Zhixia, Yan Yi, Zhang Liang*(142)
- Numerical simulation on cyclone separator characteristics of circulating fluidized bed boiler  
..... *Lei Lei, Yuan Longji*(148)
- Finite element analysis on contact fatigue for supporting roller in large scale rotational molding equipment  
... *Zhou Jianzhong, Zhu Tao, Huang Shu, Jiang Ping, Xue Yuan, Wang Jiangming, Chen Liang*(153)
- Modal analysis of metallurgical hot water circulating pump at high temperature and pressure  
..... *Liu Houlin, Bai Yu, Dong Liang, Liu Mingming, Xiao Jiawei*(159)
- New approach for locating foreign fiber in cotton  
..... *Gao Gaili, Liu Pengchuan*(165)
- Near-infrared laser Raman spectra of ethanol-water solution for different volume concentration and temperature  
..... *Zou Xiaobo, Shen Lecheng, Shi Jiyong*(171)
- Online detection of cracked eggs based on acoustic resonance analysis  
..... *Sun Li, Zhu Yeming, Gu Hao, Yuan Leiming, Xu Dengcheng*(176)
- Evaluation on metric characteristics of search engines  
..... *Wu Shengli, Tan Yanzhi, Shi Huaji*(181)
- A novel method for constructing corresponding relationship between sequential image and respiratory signal  
..... *Cui Xueli, Liu Yangchuan, Xia Wei, Gao Xin*(187)
- Review on development of deep learning  
..... *Zhang Jianming, Zhan Zhicai, Cheng Keyang, Zhan Yongzhao*(191)
- Second-order fuzzy immune active disturbance rejection control scheme of three-motor synchronous system  
..... *Li Hui, Liu Xingqiao, Li Jing*(201)
- A new control method of suspension force for bearingless brushless DC motor  
..... *Zhu Huangqiu, Shan Long*(209)
- Synthesis and conductive/electrochemical properties of polypyrrole/graphitic carbon nitride composites  
..... *Sheng Weichen, Wu Ping, Chen Qiao, Chen Caifeng, Chen Bin*(215)
- Formation mechanism and properties of non-chromium color passivation for zinc coating  
..... *Fan Yunying, Jin Hailing, Cui Huanhuan*(220)
- Influence of hydrothermal temperature on structure and photoluminescence property of Ce-doped ZnO nanorods  
..... *Lang Jihui, Han Qiang, Zhang Qi, Yan Yongsheng, Yang Jinghai*(224)
- Preparation and catalytic performance of PW/SiO<sub>2</sub> aerogel for Friedel-Crafts acylation of pyrene to  
1-benzoylpyrene ..... *Chen Min, Xu Lulu, Wang Zhiwei, Wei Wei, Yin Hengbo*(228)
- Bending bearing lifetime function of prestressed concrete bridges under chloride contaminated environment  
..... *Wei Pu, Xiao Rucheng*(233)
- Experiment of polymer plastering mortar  
..... *Jiao Chujie, Lai Xuequan, Hu Zhiyong, Wang Long, Cheng Congmi*(240)
- Static experiment of improved bonded anchor for CFRP tendons  
..... *Liu Ronggui, Chen Bei, Li Shiquan, Xie Guihua*(245)

本刊被下列数据库列为来源期刊

校名用字 赵朴初

封面设计 朱赢椿

- 荷兰《文摘与引文数据库》(SCOPUS)
- 英国《物理学、电技术、计算机与控制信息社数据库》(INSPEC)
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA)
- 美国《化学文摘》(CA)
- 美国《数学评论》(MR)
- 俄罗斯《文摘杂志》(AJ)
- 德国《数学文摘》(ZBL MATH)
- 波兰《哥白尼索引》(IC)
- 英国《农业与生物科学研究中心文摘》(CABI)
- 中国科学引文数据库(CSCD)
- 中国学术期刊文摘(CSAC)

本刊被《中文核心期刊要目总览》(2011年版)列为综合性科学技术类核心期刊,2013年被评为“RCCSE中国权威学术期刊”。被中国知网(www.cnki.net)、中国科技论文在线(www.paper.edu.cn)全文收录。

2002—2004年连获2届江苏期刊方阵优秀期刊奖。

2006—2014年连获5届中国高校优秀科技期刊奖。

2009年获第四届华东地区优秀期刊奖。

2011年获中国精品科技期刊奖。

### 江苏大学学报(自然科学版)

JIANGSU DAXUE XUEBAO

(Ziran Kexue Ban)

1980年创刊,双月刊

第36卷 第2期 (总第181期)

2015年3月10日出版

### JOURNAL OF JIANGSU UNIVERSITY

(Natural Science Edition)

Bimonthly, Started in 1980

Vol. 36 No.2 (Sum No.181)

Mar.10, 2015

主管单位 江苏省教育厅  
 主办单位 江苏大学  
 主 编 袁寿其  
 编辑出版 《江苏大学学报(自然科学版)》编辑部  
 地 址 镇江市梦溪园巷30号  
 邮 编 212003  
 电子信箱 xbbj@ujs.edu.cn  
 网 址 http://zss.ujs.edu.cn  
 电 话 0511-84446612  
 印 刷 江苏省邮电印刷厂  
 订 阅 全国各地邮局  
 国内发行 镇江市邮局发行处  
 国外发行 中国国际图书贸易总公司

**Administrated by** Education Department of Jiangsu Province  
**Sponsored by** Jiangsu University  
**Editor-in-Chief:** Yuan Shouqi  
**Edited and Published by** Editorial Department of Journal of Jiangsu University  
**Address:** 30 Mengxiyuan Lane, Zhenjiang 212003, P.R.China  
**E-mail:** xbbj@ujs.edu.cn  
**http://zss.ujs.edu.cn**  
**Telephone:** 86-511-84446612  
**Distributed by** China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing 100044, P.R.China)  
**Issue Number:** BM5821

中国标准连续出版物号 ISSN 1671-7775  
CN 32-1668/N

邮发代号 28-83  
国内定价 28.00元

ISSN 1671-7775

