

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1期 Vol.36 No.1

2015



## 目 次

掺烧布朗气对轻型车加速过程排放的影响

王 忠, 王 飞, 姚 康, 刘 帅, 赵 洋 1

轮毂电动机 HEV 动力系统设计与仿真

陈 龙, 任 畔, 袁朝春, 汪少华, 孙晓强, 李道宇 6

丁醇汽油发动机低温冷起动的排放特性

姜 莉, 储江伟 11

车辆钢板弹簧悬架的有限元模型

柴 山, 郭 明, 徐上海, 张 强, 刚宪约 16

螺旋桨流固耦合特性的数值模拟

孙海涛, 熊 鹰, 时立攀 23

黄原胶水溶液管道流动减阻特性的试验

李昌烽, 禹燕飞, 赵文斌, 李明义, 侯金亮 30

荷电液滴吸附细颗粒物的数值模拟分析

王军锋, 谢立宇, 霍元平, 左子文 36

基于空化的机械密封槽腔耦合方式研究

陈江龙, 刘志斌, 刘 彤, 赵斌娟, 李述林 43

加工番茄籽碰撞接触恢复系数的试验

王丽红, 冉 兵, 坎 杂, 李成松 48

采摘机器人扰动状态下柑橘动态识别

宁志刚, 程 辉, 杨 恒, 程 雄 53

纸钵苗栽植形态对甜菜产糖量的影响

苏 微, 赖庆辉 59

双目立体视觉技术在潜孔钻机钻孔定位中的应用

吴万荣, 史 建, 徐 智 65

基于字符串变量的模糊熵算法的改进

张西良, 靳露露 70

Duffing 系统线谱值降低的参数选取

兰朝凤, 陈 欢, 张 梦, 李凤臣 74

基于预测电流控制的 BLDCM 转矩控制

周林阳, 王生捷 79

基于改进 BCC 算法的配电网综合运行优化

陈继明, 王元元, 孙名好, 康忠健 87

分区异化织构缸孔表面形貌表征

康正阳, 符永宏, 尹必峰, 纪敬虎 93

表面活性剂对土壤中多溴联苯醚的溶出效应

解清杰, 叶 丹, 赵如金, 姚一凡, 白 戈 99

承压叠层圆柱的弹性分析

赵 倩, 周 叮, 王 俊, 刘伟庆 103

考虑空间拱效应的筒形墙体主动土压力

陈国舟, 周国庆 108

基于响应面法的沥青路面剪应力分析

刘圣洁, 游庆龙, 丛卓红 114

基于能量法的注浆抬动变形

陈 娟, 徐力生, 徐 蒙, 张 帆 119

## CONTENTS

- Effect of premixed Brown gas on emission under accelerating operation ..... Wang Zhong, Wang Fei, Yao Kang, Liu Shuai, Zhao Yang( 1 )
- Power system design and simulation for hybrid electric vehicles with wheel motors ..... Chen Long, Ren Hao, Yuan Chaochun, Wang Shaohua, Sun Xiaoqiang, Li Daoyu( 6 )
- Emission characteristics of low temperature cold start of SI engine using butanol-gasoline blended fuel ..... Jiang Li, Chu Jiangwei( 11 )
- Finite element models for vehicle leaf spring suspensions ..... Chai Shan, Guo Ming, Xu Shanghai, Zhang Qiang, Gang Xianyue( 16 )
- Numerical simulation of fluid-structure interaction characteristics for propeller ..... Sun Haitao, Xiong Ying, Shi Lipan( 23 )
- Experiment on drag reduction characteristics of xanthan gum solution in pipe flow ..... Li Changfeng, Yu Yanfei, Zhao Wenbin, Li Mingyi, Hou Jinliang( 30 )
- Numerical simulation of dust particle collection by charged droplet ..... Wang Junfeng, Xie Liyu, Huo Yuanping, Zuo Ziwen( 36 )
- Research on coupling style of mechanical seal with spiral groove and micro-pores based on cavitation ..... Chen Hui long, Liu Zhibin, Liu Tong, Zhao Binjuan, Li Shulin( 43 )
- Experiment of restitution coefficient of processing tomato seeds in collision models ..... Wang Lihong, Ran Bing, Kan Za, Li Chengsong( 48 )
- Dynamic recognition of oscillating orange for harvesting robot ..... Ning Zhigang, Cheng Hui, Yang Heng, Cheng Xiong( 53 )
- Effects of transplanting configuration of paper pot seedling on sugar yield ..... Su Wei, Lai Qinghui( 59 )
- Application of binocular stereo vision in down-the-hole drill position ..... Wu Wanrong, Shi Jian, Xu Zhi( 65 )
- Improving of fuzzy entropy based on string variable ..... Zhang Xiliang, Jin Lulu( 70 )
- Parameter selection for reducing line spectrum of Duffing system ..... Lan Chaofeng, Chen Huan, Zhang Meng, Li Fengchen( 74 )
- Torque control of BLDCM based on predictive current control ..... Zhou Linyang, Wang Shengjie( 79 )
- Comprehensive operation optimization of distribution network based on improved bacterial colony chemotaxis algorithm ..... Chen Jiming, Wang Yuanyuan, Sun Mingyu, Kang Zhongjian( 87 )
- Characterization of partitioned alienation surface texturing on cylinder bore ..... Kang Zhengyang, Fu Yonghong, Yin Bifeng, Ji Jinghu( 93 )
- Solubilization of PBDEs from contaminated soil by surfactants ..... Xie Qingjie, Ye Dan, Zhao Ruijin, Yao Yifan, Bai Ge( 99 )
- Elasticity analysis of laminated cylinders with compressive load ..... Zhao Zong, Zhou Ding, Wang Jun, Liu Weiqing( 103 )
- Active earth pressure on cylindrical wall with consideration of soil arching effects ..... Chen Guozhou, Zhou Guoqing( 108 )
- Analysis of shear stress for asphalt pavement based on response surface methodology ..... Liu Shengjie, You Qinglong, Cong Zhuohong( 114 )
- Grouting lifting deformation based on energy method ..... Chen Juan, Xu Lisheng, Xu Meng, Zhang Fan( 119 )

本刊被下列数据库列为来源期刊

- 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)

校名用字 赵朴初

封面设计 朱瀛椿

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](http://www.cnki.net))、中国科技论文在线([www.paper.edu.cn](http://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1期 (总第180期)

2015年1月10日出版

JOURNAL OF

JIANGSU UNIVERSITY

(Natural Science Edition)

Bimonthly, Started in 1980

Vol. 36 No.1 (Sum No.180)

Jan.10, 2015

主管单位 江苏省教育厅

Administred by Education Department of

Jiangsu Province

主办单位 江苏大学

Sponsored by Jiangsu University

主编 袁寿其

Editor-in-Chief: Yuan Shouqi

编辑出版 《江苏大学学报(自然科学版)》编辑部

Edited and Published by Editorial Department of  
Journal of Jiangsu University

地址 镇江市梦溪园巷30号

Address: 30 Mengxiyuan Lane, Zhenjiang 212003, P.R.China

邮编 212003

E-mail: [xbbj@ujs.edu.cn](mailto:xbbj@ujs.edu.cn)

电子信箱 [xbbj@ujs.edu.cn](mailto:xbbj@ujs.edu.cn)

<http://zzs.ujs.edu.cn>

网址 <http://zzs.ujs.edu.cn>

Telephone: 86-511-84446612

电话 0511-84446612

Distributed by China International Book Trading Corporation  
(P.O.Box 399, Beijing 100044, P.R.China)

印刷 江苏省邮电印刷厂

Issue Number: BM5821

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

ISSN 1671-7775

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

