

ISSN 1671-7775

CODEN JDXZA6

江苏大学 学报

自然科学版

JOURNAL OF JIANGSU UNIVERSITY

NATURAL SCIENCE EDITION

第35卷 第1期 Vol.35 No.1

2014



目 次

甲醇/柴油 PAHs 形成途径的动力学模型与仿真

王 忠, 赵 洋, 李铭迪, 王小哲 1

柴油机 SCR 后处理控制器的研发

刘传宝, 颜伏伍 7

泄漏对微自由活塞发动机工作过程的影响

柏 金, 王 谦, 谢 强, 张彭岗 14

分层式磁流变力矩传递装置的研制及试验

李国发, 赵 朴, 刘 畅, 高 威, 单翠云, 张继媛 20

基于流固耦合上游泵送机械密封的变形分析

陈汇龙, 刘玉辉, 赵斌娟, 刘 彤, 王 强, 刘志斌 25

转柱泵瞬时流量的理论推导及数值模拟

孔繁余, 何玉洋, 邵 飞, 张 慧 29

土壤物理特性对深松阻力影响的试验

李 霞, 张东兴, 张 瑞, 崔 涛 34

铲式成穴器成穴性能的离散元法仿真

纪玉杰, 于 森, 李成华 40

破碎小球藻细胞提取生物油脂新方法

李 亮, 李洋洋, 黄远星, 宋翠红, 程豪奇 44

基于突变理论与梯形模糊数的海洋视景仿真逼真度综合评定

梁洪涛, 康凤举, 翟楠楠 50

基于演化学习超网络的微阵列数据分类

王 进, 黄萍丽, 孙开伟, 蔡 通 56

基于改进型多目标粒子群算法的晶圆制造系统瓶颈工作站调度	周炳海, 胡新宇, 孙 超 63
一种快速比对非编码 RNA 序列 - 结构的算法	宋 佳, 许 力, 孙 洪 69
基于占空比干扰观测法的 MPPT 控制	蔡纪鹤, 孙玉坤, 黄永红 75
磁力齿轮中调磁极片结构参数的数值模拟分析	杨超君, 李志宝, 周曰华, 胡 友, 杨巧绒 80
镁合金表面 Ni(P) - Sn 界面扩散层研究	戈晓岚, 马洪涛, 陈志超, 王彩俊, 曾 兵 87
织构化表面固体润滑性能试验	华希俊, 刘 明, 杜志华, 吴锦泉, 符永宏 91
机能分离型软钢阻尼器的性能	张超锋, 张志胜, 武美萍, 曹 毅 96
指数形式渗流定律下软土一维大变形固结分析	李传勋, 徐 超, 苗永红 101
基于压杆后屈曲的工程材料形变行为及弹性模量测定	姜 松, 施小燕, 曾昕鑫, 徐 斌 107
催化臭氧化降解水体中藻毒素及 COD 动力学研究	刘 宏, 黄 凯, 李新建, 依成武, 宋金德 115
反相细乳液交联法制备裂隙结构壳聚糖纳米粒	李夜平, 徐 云, 程晓农, 吴士龙, 刘宏飞 120

CONTENTS

Kinetic model and simulation of PAHs formation pathway of methanol/diesel
..... Wang Zhong, Zhao Yang, Li Mingdi, Wang Xiaozhe(1)

Development of SCR post-processing controller of diesel engine
..... Liu Chuanbao, Yan Fuwu(7)

Effect of leakage on working process of micro free-piston engine
..... Bai Jin, Wang Qian, Xie Qiang, Zhang Penggang(14)

Development and experiment of layered magneto-rheological torque transmission devices
..... Li Guofa, Zhao Pu, Liu Chang, Gao Wei, Shan Cuiyun, Zhang Jiyan(20)

Deformation analysis of upstream pumping mechanical seals based on one-way fluid-solid coupling
..... Chen Huilong, Liu Yuhui, Zhao Binjuan, Liu Tong, Wang Qiang, Liu Zhibin(25)

Theoretical derivation and numerical simulation of instantaneous flow rate for pillar pump
..... Kong Fanyu, He Yuyang, Shao Fei, Zhang Hui(29)

Experiment of subsoling draught under different soil physical properties
..... Li Xia, Zhang Dongxing, Zhang Rui, Cui Tao(34)

Simulation analysis of cavitation performance for spade soil opener based on discrete element method
..... Ji Yujie, Yu Miao, Li Chenghua(40)

A new method for rupture of chlorella vulgaris and extraction of lipid
..... Li Liang, Li Yangyang, Huang Yuanxing, Song Cuihong, Cheng Haoqi(44)

Comprehensive fidelity evaluation for visual simulation based on catastrophe theory and trapezoidal
fuzzy numbers Liang Hongtao, Kang Fengju, Zhai Nannan(50)

Microarray data classification based on evolutionary learning hypernetwork
..... Wang Jin, Huang Pingli, Sun Kaiwei, Cai Tong(56)

Scheduling of bottleneck workstation in wafer fabrication systems based on improved multi-objective
particle swarm optimization algorithm Zhou Binghai, Hu Xinyu, Sun Chao(63)

An algorithm for rapid noncoding RNA sequence-structure alignment
..... Song Jia, Xu Li, Sun Hong(69)

MPPT control based on duty cycle perturbation and observation method
..... Cai Jihe, Sun Yukun, Huang Yonghong(75)

Numerical simulation and analysis of structural parameters of ferromagnetic pole pieces in magnetic gears
..... Yang Chaojun, Li Zhibao, Zhou Yuehua, Hu You, Yang Qiaorong(80)

Ni(P) – Sn interface diffusion on surface of magnesium alloy
..... Ge Xiaolan, Ma Hongtao, Chen Zhichao, Wang Caijun, Zeng Bing(87)

Property experiments of solid lubrication of laser texturing surface
..... Hua Xijun, Liu Ming, Du Zhihua, Wu Jinquan, Fu Yonghong(91)

Performance of low-yield-strength steel shear panel damper with function separate
..... Zhang Chaofeng, Zhang Zhisheng, Wu Meiping, Cao Yi(96)

Analysis of 1-D large strain consolidation for soft clay with exponential flow law
..... Li Chuanxun, Xu Chao, Miao Yonghong(101)

Deformation behavior and elastic modulus of engineering materials based on compressive rod post-buckling
..... Jiang Song, Shi Xiaoyan, Zeng Xinxin, Xu Bin(107)

Dynamics of microcystin-LR and COD degradation in water by catalytic ozonation
..... Liu Hong, Huang Kai, Li Xinjian, Yi Chengwu, Song Jinde(115)

Preparation of chitosan nanoparticles with fissuring structure by inverse miniemulsion cross-linking method
..... Li Yeping, Xu Yun, Cheng Xiaonong, Wu Shilong, Liu Hongfei(120)

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—2012 年连获 4 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 年荣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 35 卷 第 1 期 (总第 174 期)
2014 年 1 月 10 日出版

JOURNAL OF
JIANGSU UNIVERSITY
(Natural Science Edition)
Bimonthly, Started in 1980
Vol. 35 No.1 (Sum No.174)
Jan.10, 2014

主管单位	江苏省教育厅	Administrated 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
电子信箱	xbbj@ujs.edu.cn	http://	zszs.ujs.edu.cn
网 址	http://zszs.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		

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

