



中文综合性科学技术类核心期刊
中国科技论文统计源核心期刊

ISSN 1006-3080
CN 31-1691/TQ
CODEN HLIXEV

华东理工大学学报

自然科学版

HUADONG LIGONG DAXUE XUEBAO

ZIRAN KEXUE BAN



JOURNAL OF EAST CHINA UNIVERSITY
OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

NATURAL SCIENCE EDITION

2013

第39卷 第6期

Vol.39 No.6

ISSN 1006-3080



9 771006 308131

万方数据

华东理工大学学报(自然科学版)

第 39 卷 第 6 期 2013 年 12 月

期刊基本参数:CN 31-1691/TQ * 1957 * b * A4 * 132 * zh * P * ¥12.00 * 1000 * 24 * 2013-12

目 次

· 研究论文 ·

基于醇胺+[bmim][BF₄]+H₂O 溶液的 CO₂ 捕捉工艺

..... 杨 洁, 严晋跃, 于新海, 涂善东, 于 伟, 黄俊超 (641)

咪唑类离子液体烷基链长度对氧化石墨烯剥离行为的影响

..... 李成均, 卞子君, 周丽绘, 胡 军, 刘洪来 (648)

SMC 晶须/高密度聚乙烯复合材料的多层结晶结构

..... 缪夏然, 赵 萌, 李小芸, 刘小伟, 李秀宏, 李 慧 (653)

L-谷氨酰异丙胺的合成、表征及工艺条件的优化 卜 宇, 刘 虹, 肖 艳, 郎美东 (660)

基于绝对反应速率理论的 PMMA/MMA 溶液的黏度 杨景辉, 袁惟昀 (665)

有机氮源氨基酸组成对克拉维酸发酵的影响 ... 何 伟, 冯 涛, 王永红, 储 炬, 张嗣良 (669)

奇迹束丝放线菌合成安丝菌素过程中支链氨基酸的添加效果分析

..... 李婷兰, 韦柳静, 范宇翔, 马玉栋, 白林泉, 花 强 (675)

氟比洛芬酯脂微球的制备及其在兔体内的药物动力学评价

..... 屠祎悝, 方 源, 黄小音, 付爱玲, 高 峰 (681)

碳酸钠-粉煤灰烧结样中铝、铁、硅的酸浸规律 王金磊, 乔秀臣 (685)

中和铁氧体法净化低浓度 Co²⁺ 废水的工艺研究

..... 陈希飞, 吴雨乔, 李心倩, 钟楚娴, 黄光团 (689)

冷冻高压区域熔炼萃取技术与 GC-MS 联用检测水中有机污染物

..... 高方园, 王智聪, 张凌怡, 魏远隆, 张维冰 (694)

基于改进云粒子群优化的模糊神经网络在甲醇合成转化率软测量中的应用

..... 赵光柱, 张凌波, 顾幸生 (697)

适应多原料生产生物柴油过程的模型预测控制策略·····	邢海娜, 姜宏艳, 吕志明, 袁德成	(702)
一种基于子空间 LQG 基准的 MPC 性能分析方法·····	史亚杰, 田学民, 曹玉苹	(707)
求解中间存储有限 Flow Shop 调度问题的离散群搜索优化算法·····	崔 喆, 顾幸生	(713)
基于极大后验的样本集补全·····	章 军, 杨慧中	(720)
基于差分迭代算法的非线性系统内模 PID 控制仿真设计·····	周玉庭, 刘怀宇, 许必熙	(725)
基于样条插值的球形机器人光电寻迹系统设计与分析 ·····	桑胜举, 沈 丁, 赵继超, 周 琼, 安 琦	(730)
基于副本分布策略的 MapReduce 性能优化技术·····	钱孟远, 虞慧群	(739)
丙烯腈装置空气压缩机组的蒸汽能耗计算·····	丛二丁, 胡明慧, 涂善东	(746)
高压辊磨机组合辊承载转矩的影响参数分析·····	徐海良, 刘建发, 刘大帅	(751)
机械密封端面倾斜对润滑性能的影响·····	王财生, 周 琼, 李正美, 安 琦	(756)
机械密封 O 形橡胶密封圈力学行为的有限元分析·····	王财生, 秦 瑶, 安 琦	(761)
关于给定直径的单圈图的 Wiener 指标·····	任德睿, 施劲松	(768)
下期发表论文摘要预报·····		(652,719)

责任编辑:张 欣, 王晓丽

Journal of East China University of Science and Technology
(Natural Science Edition)

Vol. 39 No. 6 December 2013

CONTENTS

• Papers •

- CO₂ Capture in a Lab-Scale-Plant with Absorbents of Alkylolamine+[bmim][BF₄]+H₂O
..... YANG Jie, YAN Jin-yue, YU Xin-hai, TU Shan-tung, YU Wei, HUANG Jun-chao (641)
- Influence of Alkyl Chain Length in Imidazole-Ionic Liquid on Exfoliation of Graphene Oxide
..... LI Cheng-jun, BIAN Zi-jun, ZHOU Li-hui, HU Jun, LIU Hong-lai (648)
- Hierarchical Crystal Structure of SMC Whisker/HDPE Composite
..... MIAO Xia-ran, ZHAO Meng, LI Xiao-yun, LIU Xiao-wei, LI Xiu-hong, LI Hui (653)
- Synthesis, Characterization and Optimization of Isopropyl-L-Glutamine
..... BU Yu, LIU Hong, XIAO Yan, LANG Mei-dong (660)
- Viscosity of PMMA/MMA Solutions Based on Absolute Reaction Rate Theory
..... YANG Jing-hui, YUAN Wei-yun (665)
- Effect of Amino Acid Composition of Organic Nitrogen Sources on Clavulanic Acid Fermentation
..... HE Wei, FENG Tao, WANG Yong-hong, CHU Ju, ZHANG Si-liang (669)
- Effects Analysis of Adding Branched Amino Acids on the Biosynthesis of Ansamitocins by *Actinosynnema mirum*
..... LI Ting-lan, WEI Liu-jing, FAN Yu-xiang, MA Yu-dong, BAI Ling-quan, HUA Qiang (675)
- Preparation of Flurbiprofen Axetil Lipid Microspheres and Their Pharmacokinetics in Rabbits
..... TU Yi-xing, FANG Yuan, HUANG Xiao-yin, FU Ai-ling, GAO Feng (681)
- Acid Leaching of Al, Fe, Si from Sintered Mixture of Sodium Carbonate and Fly Ash
..... WANG Jin-lei, QIAO Xiu-chen (685)
- Purification Process of Wastewater Containing Low Concentration of Co²⁺ by Neutralized Ferrite Method
..... CHEN Xi-fei, WU Yu-qiao, LI Xin-qian, ZHONG Chu-xian, HUANG Guang-tuan (689)
- Determination of Organic Pollutants in Water by Frozen Pressurized Zone Melting Extraction Followed with GC-MS
..... GAO Fang-yuan, WANG Zhi-cong, ZHANG Ling-yi, WEI Yuan-long, ZHANG Wei-bing (694)
- Fuzzy Neural Network Based on Improved Cloud Particle Swarm Optimization and Its Application in the Soft Sensing of
Methanol Synthesis Tower Conversion ZHAO Guang-zhu, ZHANG Ling-bo, GU Xing-sheng (697)

Model Predict Control Strategy Adapted to Multifedstocks Producing Biodiesel Process	
.....	<i>XING Hai-na, JIANG Hong-yan, LÜ Zhi-ming, YUAN De-cheng</i> (702)
MPC Performance Analysis Based on Subspace LQG Benchmark	
.....	<i>SHI Ya-jie, TIAN Xue-min, CAO Yu-ping</i> (707)
A Discrete Group Search Optimizer for Flow Shop Scheduling Problem with Limited Buffers	
.....	<i>CUI Zhe, GU Xing-sheng</i> (713)
Sample Set Completion Based on Maximum a Posteriori	<i>ZHANG Jun, YANG Hui-zhong</i> (720)
Nonlinear System Internal Model PID Control Simulation Based on Differential Iterative Algorithm	
.....	<i>ZHOU Yu-ting, LIU Huai-yu, XU Bi-xi</i> (725)
Design and Analysis of Photoelectric Track System of a Spherical Robot Based on Spline Interpolation Method	
.....	<i>SANG Sheng-ju, SHEN Ding, ZHAO Ji-chao, ZHOU Qiong, AN Qi</i> (730)
MapReduce Performance Optimizing through Replica Placement Strategy	<i>QIAN Meng-yuan, YU Hui-qun</i> (739)
Calculation of Steam Consumption of Air Compressor Group for Acrylonitrile Unit	
.....	<i>CONG Er-ding, HU Ming-hui, TU Shan-dung</i> (746)
Analysis on Influence Parameters of Combined Roller of High Pressure Roller Mill Moment Capacity	
.....	<i>XU Hai-liang, LIU Jian-fa, LIU Da-shuai</i> (751)
Influences of Face Inclination on the Lubrication Performance of Mechanical Seal Rings	
.....	<i>WANG Cai-sheng, ZHOU Qiong, LI Zheng-mei, AN Qi</i> (756)
Finite Element Analysis for the Rubber O-Ring in a Mechanical Seal	<i>WANG Cai-sheng, QIN Yao, AN Qi</i> (761)
On the Wiener Index of Unicyclic Graphs with Fixed Diameter	<i>REN Cai-rui, SHI Jin-song</i> (768)

《华东理工大学学报(自然科学版)》

《华东理工大学学报(自然科学版)》是教育部主管、华东理工大学主办的自然科学和技术科学方面的综合性学术期刊,国内外公开发行人。本刊为双月刊,主要刊登化学工程、生物工程、化学与制药、材料、机械与动力、信息、资源与环境等学科有创新意义的研究论文。

本刊为综合性科学技术类核心期刊,被美国《化学文摘》(CA)、SCOPUS数据库、俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)、美国《剑桥科学文摘社网站》(CSA)等10余种国内外的权威数据库和文摘刊物收录。

《华东理工大学学报(自然科学版)》热忱欢迎国内外科技人员踊跃投稿,踊跃订阅。

华东理工大学学报

(自然科学版)

HUADONG LIGONG DAXUE XUEBAO

(ZIRAN KEXUE BAN)

(双月刊 1957年创刊)

第39卷 第6期(卷终) 2013年12月30日出版

Journal of East China University of
Science and Technology

(Natural Science Edition)

(Bimonthly, Started in 1957)

Vol.39 No.6 December 30, 2013

主管单位 国家教育部
主办单位 华东理工大学
主 编 刘洪来
出版单位 华东理工大学学报编辑部
上海市梅陇路130号, 200237
电 话 (021) 64252666
电子信箱 ecustxbb@ecust.edu.cn
网 址 <http://journal.ecust.edu.cn>
印 刷 上海图宇印刷有限公司
发行范围 国内外公开发行人
国内发行 上海市报刊发行局
国内订购 全国各地邮政局

Supervisor Ministry of Education
Sponsor East China University of Science and Technology
Editor-in-Chief LIU Hong-lai
Editing and Publishing Editorial Department of Journal of
East China University of Science and Technology
130 Meilong Road, Shanghai 200237, China
Telephone (021)64252666
E-mail ecustxbb@ecust.edu.cn
Web Site <http://journal.ecust.edu.cn>
Printing Shanghai Tuyu Printing Co.,Ltd.
Domestic Subscription Local Post Office in China

ISSN 1006-3080
CN 31-1691/TQ

邮发代号: 4-382

国内定价: 12.00元