



中国科技核心期刊
中国中文核心期刊
中国高校优秀科技期刊
全国石化行业优秀期刊一等奖

ISSN 1671 - 4628
CODEN BHDXAA

北京化工大学学报

(自然科学版)

Journal of Beijing University
of Chemical Technology

(Natural Science Edition)

第41卷 第4期

Vol.41 No.4

ISSN 1671-4628



9 771671 462107

July 2014

4

北京化工大学学报

(自然科学版)

2014年7月 第41卷 第4期

目次

· 专题综述 ·

熔体静电纺丝技术研究进展 杨卫民 李好义 吴卫逢 丁玉梅(1)

· 化学与化学工程 ·

乙酸乙酯加氢制乙醇催化剂的表征及性能研究 王振刚 蒋小川(14)
复配缓蚀剂在油水混合液中的缓蚀性能 侯伟 任晓光 谢超然 赵映璐 徐连华(20)
基于 COSMO-RS 方法整体煤气化联合循环碳捕集物理吸收剂的评选 李云 黄维佳 郑丹星 糜玥(26)
锡林浩特褐煤提质同步热分析动力学分析 陈娟 郑丹星(32)
基于 TAC 方法分析离子液体萃取催化乙酸甲酯和丁醇转酯反应 任超 彭璇(38)
含吡啶羧酸钐配合物的合成及荧光性能的研究 史天柱 韩春英 张丽丹 李增和 董兆龙(43)
紫外光谱与密度泛函理论在亚精胺分子印迹预组装体系中的研究 黄雨杰 朱秋劲 赵晓联(48)

· 材料科学与工程 ·

低分子量苯乙烯-马来酸酐交替共聚物与正丁醇双酯化反应及其增塑应用 乔志龙 王立伟 邓建元 杨万泰(55)
脲醛树脂包覆双环戊二烯微胶囊的制备 赵民 刘小辰 刘力(61)
拉曼光谱法研究聚丙烯腈基碳纤维石墨结构取向 王海涛 王宇 雷帅 徐桦华(66)
熔体静电纺丝制备聚乳酸纤维的吸油性能研究 吴卫逢 丁玉梅 李好义 陈宏波 曾良滨 刘晓凤 杨卫民(71)
ABA 型液晶三嵌段共聚物的合成、微结构及介电性能研究 张翠红 王东瑞 胡国华 党智敏(76)

· 生物技术与环境工程 ·

大肠杆菌利用甘油生产 1,2-丙二醇合成途径的构建及其代谢网络调节的研究 申晓林 袁其朋(83)
膜蒸馏耦合结晶技术处理碱渣废水 刘冬 丁忠伟 刘丽英(89)

· 机电工程和信息科学 ·

离心压缩机中带密封功能的电磁作动器性能仿真研究 曾咏奎 张娅 王维民 姚剑飞 崔津 尚文(94)
内置转子强化管管内流体流动行为 张震 杨卫民 阎华 丁玉梅 关昌峰(100)
直流电机双环调速系统内模控制方法的研究 朱宇琪 王齐 温韬 郑硕 陈娟(106)
一种基于相对主元分析的故障检测方法 欧阳高强 曹柳林(112)

· 管理与数理科学 ·

基于演化博弈的电商卖家运费险购买策略分析 马建业 孙军(117)
CDIPV 拍卖模型的最优保留价和最优佣金率 杨卫星 刘树林(121)
非线性 KP-BBM 方程行波解的动态分析 龙跃飞 赵娟 李威(125)

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF CHEMICAL TECHNOLOGY

(Natural Science Edition)

Vol. 41 No. 4 Jul. 2014

CONTENTS

Review

Research advances in melt electrospinning YANG WeiMin LI HaoYi WU WeiFeng DING YuMei(1)

Chemistry and Chemical Engineering

Characterization of a Cu-based catalyst and its performance in the hydrogenolysis of ethyl acetate to ethanol
..... WANG ZhenGang JIANG XiaoChuan(14)

The corrosion inhibition performance of complex inhibitors in oil-water mixtures
..... HOU Wei REN XiaoGuang XIE ChaoRan ZHAO YingLu XU LianHua(20)

Absorbent selection based on the COSMO-RS method for carbon capture in integrated gasification combined cycle plant
..... LI Yun HUANG WeiJia ZHENG DanXing MI Yue(26)

Synchronous thermal analysis kinetics of Xilinhot lignite CHEN Juan ZHENG DanXing(32)

Transesterification of methyl acetate and n-butanol using ionic liquids as entrainer and catalyst based on the total annual
cost(TAC) method REN Chao PENG Xuan(38)

Synthesis and fluorescence properties of a samarium complex with a pyridine-carboxylic acid
..... SHI TianZhu HAN ChunYing ZHANG LiDan LI ZengHe DONG ZhaoLong(43)

Ultraviolet spectroscopy and density functional theory study of spermidine molecularly imprinted pre-assembly systems
..... HUANG YuJie ZHU QiuJin ZHAO XiaoLian(48)

Material Science and Engineering

Esterification reaction of low-molecular-weight polystyrene-alt-maleic anhydride with n-butyl alcohol and plastification of
the resulting material QIAO ZhiLong WANG LiWei DENG JianYuan YANG WanTai(55)

Preparation of microcapsules consisting of dicyclopentadiene wrapped in urea-formaldehyde resin
..... ZHAO Min LIU XiaoChen LIU Li(61)

Characterization of the orientation of graphite structures of polyacrylonitrile(PAN)-based carbon fibers by Raman spectroscopy
..... WANG HaiTao WANG Yu LEI Shuai XU LiangHua(66)

Oil sorption properties of melt electrospun polylactic acid (PLA) fibers
..... WU WeiFeng DING YuMei LI HaoYi CHEN HongBo ZENG LiangBin LIU XiaoFeng YANG WeiMin(71)

Synthesis, microphase morphology and dielectric properties of ABA type liquid crystalline triblock copolymers
..... ZHANG CuiHong WANG DongRui HU GuoHua DANG ZhiMin(76)

Biological Technology and Environment Engineering

Metabolic network balance depends on a novel pathway using glycerol to produce 1, 2-propanediol in *Escherichia coli*
..... SHEN XiaoLin YUAN QiPeng(83)

The treatment of alkaline wastewater by membrane distillation coupled crystallization technology
..... LIU Dong DING ZhongWei LIU LiYing(89)

Mechanical Engineering and Informatics

Performance study of an electromagnetic bearing actuator with a sealing function in a centrifugal compressor
..... ZENG YongKui ZHANG Ya WANG WeiMin YAO JianFei CUI Jin SHANG Wen(94)

Flow behavior of the fluid in an enhanced tube fitted with rotors
..... ZHANG Zhen YANG WeiMin YAN Hua DING YuMei GUAN ChangFeng(100)

A method for internal model control of a DC motor double-loop speed regulating system
..... ZHU YuQi WANG Qi WEN Tao ZHENG Shuo CHEN Juan(106)

A fault detection approach using relative principal component analysis OUYANG GaoQiang CAO LiuLin(112)

Management and Mathematics

Analysis of E-commerce sellers' freight insurance policies based on Evolutionary Games MA JianYe SUN Jun(117)

The optimal reserve price and optimal commission rate of a CDIPV auction model YANG WeiXing LIU ShuLin(121)

Dynamic analysis for travelling wave solutions of the nonlinear KP-BBM equation LONG YueFei ZHAO Juan LI Wei(125)

本刊为下列重要数据库和检索刊物刊源

美国《化学文摘》(CA)	中国科技论文在线数据库
美国《剑桥科学文摘》(CSA)	《中国化学化工文摘》
荷兰 Scopus 数据库	《中国石化文摘》
中国科学引文数据库(CSCD)	《中国无机分析化学文摘》
中国科技论文与引文数据库(CSTPCD)	《中国生物学文摘》
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)	《中国数学文摘》

《北京化工大学学报(自然科学版)》第5届编辑委员会

主任:汪文川

副主任:高金吉 左禹 曹兵

委员:(以下按姓氏笔画排列)

万平玉	王奎升	王建林	王明明	王学伟	邓建元	付志峰
祁欣	朱群雄	李宏光	李秀金	李效玉	吴大鸣	宋怀河
张卫东	张有忱	何静	陈建峰	陈劲春	郑小平	杨儒
姜广峰	袁其朋	高正明	钱才富			

北京化工大学学报(自然科学版)
BEIJING HUAGONG DAXUE XUEBAO
(ZIRAN KEXUE BAN)
(双月刊 1974年创刊)

第41卷 第4期 (2014年7月20日出版)

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY
OF CHEMICAL TECHNOLOGY
(NATURAL SCIENCE EDITION)
(Bimonthly, Started in 1974)

Vol. 41 No. 4 Jul. 20, 2014

主管单位:教育部
主办单位:北京化工大学
主编:汪文川
执行主编:邓建元
编辑出版:北京化工大学学报(自然科学版)编辑部
(100029 北京市北三环东路15号)
印刷:北京昌平百善印刷厂
国内发行:北京市报刊发行局
国外发行:中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱,100044)
电话/传真:(010)64434926
网址:www.journal.buct.edu.cn

Supervised by Ministry of Education, China
Sponsored by Beijing University of Chemical Technology
Chief Editor WANG WenChuan
Executive Chief Editor DENG JianYuan
Edited & Published by Editorial Board of Journal of Beijing University of Chemical Technology (Natural Science Edition)
(15 Beisanhuan East Road, Beijing 100029, China)
Distributed by China International Book Trading Corporation
(Box 399, Beijing 100044, China)
Tel/Fax 86-10-64434926
E-mail bhxbzr@126.com