



中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国高校百佳科技期刊  
Scopus 数据库收录用刊

ISSN 1671 - 4628  
CODEN BHDXXA

北京化工大学学报(自然科学版)

# 北京化工大学学报

(自然科学版)

Journal of Beijing University  
of Chemical Technology

(Natural Science Edition)

二〇二三年  
第五十卷  
第三期

第 50 卷 第 3 期

Vol.50 No.3

北京化工大学

ISSN 1671-4628



May 2023

3

# 北京化工大学学报

(自然科学版)

2023年5月 第50卷 第3期

## 目次

### · 综述 ·

微反应器在绿色液体燃料中的应用 .....	李 想 栾学斌 夏国富 侯朝鹏 吴 玉 徐 润(1)
酵母合成环黄芪醇的研究进展 .....	袁瑛姿 钟泓卉 杨雨潼 姚 欢 张晓玲 王 峥 魏勇军(14)

### · 化学与化学工程 ·

沼气水洗技术中解吸工艺对提纯性能的影响分析与优化 .....	张 良 尹龙天 李秀金(27)
二硝酰胺铵/ $\alpha$ -环糊精共晶研究 .....	胡一飞 胡冬冬 田世超 周智勇 汪营磊 任钟旗(34)
零价铁强化水解酸化对厨余与餐厨垃圾混合厌氧消化性能的影响 .....	李子庆 陈锡腾 袁海荣 李秀金(41)
基于高级烟分析的富气乙烷回收工艺改进 .....	杨冬磊 周卫军 骆兴龙 张朋岗 李乐乐 胡成星 马亦德 易 驰 梁士佳 熊 悦(49)
熔融氯化钠晶体介电常数的模拟计算方法 .....	陈 新 陈 卫 张现仁 任 瑛 李粮生(59)

### · 生物技术与环境工程 ·

可持续释放 NO 的 SNAP 导尿管抗菌性能研究 .....	郑伟涛 胡康洪(69)
---------------------------------	-------------

### · 机电工程和信息科学 ·

关于往复式压缩机入口管管卡合理布置的研究 .....	王高杰 李慧芳 卢敬田 王传志 钱才富(76)
旋转填充床运行过程重要参数预警调控模型 .....	赵 倩 王 峰 白 岩 边 靖(83)
双螺杆多材料 3D 打印挤出机构设计与仿真分析 .....	周 婧 贺后祥 李 亚 段国林(92)
多室连续混合设备流场仿真与实验验证 .....	金文强 陈 松 谢中元 秦 能 王彦杰(101)
多室连续混合设备工艺参数对混合能的影响 .....	金文强 陈 松 谢中元 魏宗亮 秦 能(109)

### · 管理与数理科学 ·

基于间苯二酚分光光度法的总氮检测方法 .....	蒋 凯 王 雷 李 文 李新民 何 娜(118)
--------------------------	--------------------------

# JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF CHEMICAL TECHNOLOGY

( Natural Science Edition )

Vol. 50 No. 3 May 2023

---

## CONTENTS

### Review

Application of microreactors in the production of green liquid fuel

..... *LI Xiang LUAN XueBin XIA GuoFu HOU ChaoPeng WU Yu XU Run*(1)

Advances in the production of cycloastragenol using engineered yeast

..... *YUAN YingZi ZHONG HongHui YANG YuTong YAO Huan ZHANG XiaoLing WANG Zheng WEI YongJun*(14)

### Chemistry and Chemical Engineering

Analysis and optimization of the purification performance depending on the desorption process in biogas water scrubbing technology

..... *ZHANG Liang YIN LongTian LI XiuJin*(27)

Cocrystals of ammonium dinitramide/ $\alpha$ -cyclodextrin

..... *HU YiFei HU DongDong TIAN ShiChao ZHOU ZhiYong WANG YingLei REN ZhongQi*(34)

Effect of zero-valent iron enhanced hydrolytic acidification on the anaerobic digestion of kitchen waste and food waste

..... *LI ZiQing CHEN XiTeng YUAN HaiRong LI XiuJin*(41)

Improvement of the rich gas ethane recovery process based on advanced exergy analysis

..... *YANG DongLei ZHOU WeiJun LUO XingLong ZHANG PengGang LI LeLe HU ChengXing MA YiDe  
YI Chi LIANG ShiJia XIONG Yue*(49)

A simulation method for calculating the dielectric constant of molten sodium chloride crystals

..... *CHEN Xin CHEN Wei ZHANG XianRen REN Ying LI LiangSheng*(59)

### Biological Technology and Environment Engineering

Antibacterial properties of S-nitroso-N-acetylpenicillamine (SNAP) impregnated urinary catheters with sustainable

release of NO ..... *ZHENG WeiTao HU KangHong*(69)

### Mechanical Engineering and Informatics

Rational arrangement of the pipe-clamps on the inlet pipeline of reciprocating compressors

..... *WANG GaoJie LI HuiFang LU JingTian WANG ChuanZhi QIAN CaiFu*(76)

An early warning control model for the important parameters of a rotating packed bed operation process

..... *ZHAO Qian WANG Feng BAI Yan BIAN Jing*(83)

Design and simulation analysis of the extrusion mechanism of a twin-screw multi-material 3D printer

..... *ZHOU Jing HE HouXiang LI Ya DUAN GuoLin*(92)

Flow field simulation and experimental verification of multi-chamber continuous mixing equipment

..... *JIN WenQiang CHEN Song XIE ZhongYuan QIN Neng WANG YanJie*(101)

Influence of the process parameters of a multi-chamber continuous mixing equipment on the mixing energy

..... *JIN WenQiang CHEN Song XIE ZhongYuan WEI ZongLiang QIN Neng*(109)

### Management and Mathematics

A total nitrogen detection method based on resorcinol spectrophotometry

..... *JIANG Kai WANG Lei LI Wen LI XinMin HE Na*(118)