

北京化工大学学报

(自然科学版)

2024年5月 第51卷 第3期

目次

· 仪器表征技术专题综述 ·

红外成像技术在高分子材料表征中的应用 窦彤彤 张普敦(1)

· 化学与化学工程 ·

含硫气氛中 Ce 改性 Cu-Mn/Al₂O₃ 低温催化氧化 CO 性能研究 王正芳 高君安 张 傑 曲令多(22)

发酵液中乳酸含量测定方法比较研究 张校闯 胡雪俊 李 成 沈如梦 王立功 刘广青 陈 畅(34)

HeOH 与 BuAc 酯交换反应共强化系统的评价 李 浩 韩帅帅 范晨阳 陈海胜 黄克谨(40)

石西至克拉玛依原油管道结蜡特性及安全清管周期研究
..... 李媛媛 褚 楚 马林君 周良栋 王银强 张添龙 熊小琴(49)

太阳能熔融盐供热的 CH₄-CO₂ 重整热化学储能反应热力学分析 王洪明 王观竹(57)

· 材料科学与工程 ·

气力分级粉体团聚表征及其影响因素的研究 曹迎妮 李兴帅 焦志伟 刘家祥 杨卫民 于 源(66)

· 机电工程和信息科学 ·

基于自适应权重时间卷积网络的剩余使用寿命预测方法 宋浏阳 金 烨 郭旭东 王华庆(76)

不同固定方案的腰椎后路椎间融合术生物力学有限元分析 程莹莹 梁 畅 许 鹏 杨 雷 张 冰(88)

葡萄园喷雾牵引车翼型塔板仿真分析与优化设计 魏 彬 陈伟春 马 聪(98)

基于 MOPSO-CNN 模型的压缩机气阀故障诊断技术 张 平 孙 霖 史建超 李亚民(107)

基于贝叶斯优化 XGBoost 的石灰窑气预测 温后珍 栾仪广 孟碧霞 陈德斌(114)

径向进气式涡流空气分级机的流场特性与颗粒分级性能数值模拟 梁延玺 吴健懋 朱继元 李先瑄(122)

· 管理与数理科学 ·

完全二部图上的筹码分发博弈 张昕浩 姜广峰 郭威力(131)

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF CHEMICAL TECHNOLOGY

(Natural Science Edition)

Vol. 51 No. 3 May 2024

CONTENTS

Special Review of Instrument Characterization Technology

Applications of Fourier transform infrared (FT-IR) imaging in the characterization of polymers
..... *DOU TongTong ZHANG PuDun*(1)

Chemistry and Chemical Engineering

Low-temperature catalytic CO oxidation performance of Ce-modified Cu-Mn/Al₂O₃ in sulfur-containing atmospheres
..... *WANG ZhengFang GAO JunAn ZHANG Jie QU LingDuo*(22)

Comparative study of methods for the determination of lactic acid content in fermentation broth
..... *ZHANG XiaoChuang HU XueJun LI Cheng SHEN RuMeng WANG LiGong LIU GuangQing CHEN Chang*(34)

Evaluation of a co-process intensification system for the transesterification of hexyl alcohol with n-butyl acetate
..... *LI Hao HAN ShuaiShuai FAN ChenYang CHEN HaiSheng HUANG KeJin*(40)

Wax deposition characteristics and a safe pigging cycle of the Shixi to Karamay crude oil pipeline
..... *LI YuanYuan CHU Chu MA LinJun ZHOU LiangDong WANG YinQiang ZHANG TianLong XIONG XiaoQin*(49)

Thermodynamic analysis of the CH₄-CO₂ reforming thermochemical energy storage reaction heated by a solar molten salt
..... *WANG HongMing WANG GuanZhu*(57)

Material Science and Engineering

Powder agglomeration characterization of pneumatic classification and the factors influencing agglomeration
..... *CAO YingNi LI XingShuai JIAO ZhiWei LIU JiaXiang YANG WeiMin YU Yuan*(66)

Mechanical Engineering and Informatics

Remaining useful life prediction based on an adaptive weight temporal convolutional network
..... *SONG LiuYang JIN Ye GUO XuDong WANG HuaQing*(76)

Biomechanical finite element analysis of lumbar posterior interbody fusion for different fixation schemes
..... *CHENG YingYing LIANG Chang XU Peng YANG Lei ZHANG Bing*(88)

Simulation analysis and optimized design of a winged tray for a vineyard spray tractor
..... *WEI Bin CHEN WeiChun MA Cong*(98)

Compressor valve fault diagnosis technology based on a MOPSO-CNN model
..... *ZHANG Ping SUN Lin SHI JianChao LI YaMin*(107)

Bayesian optimization based XGBoost for lime kiln gas prediction
..... *WEN HouZhen LUAN YiGuang MENG BiXia CHEN DeBin*(114)

Numerical simulation of the flow field characteristics and particle classification performance of a radial intake vortex air classifier
..... *LIANG YanXi WU JianMao ZHU JiYuan LI XianXuan*(122)

Management and Mathematics

Chip-firing games on complete bipartite graphs *ZHANG XinHao JIANG GuangFeng GUO WeiLi*(131)