

北京化工大学学报

(自然科学版)

2023年1月 第50卷 第1期

目 次

· 综述 ·

- 生物可降解塑料研究进展与前沿的 CiteSpace 分析 孙 雪 金 琰 蔡凡凡 刘广青 陈 畅(1)

· 化学与化学工程 ·

- 特殊精馏分离甲乙酮-水共沸物系的工艺模拟与优化 周 诚 郑宇洋 胡 南 谷俊杰 李群生(11)

- 团簇 CrPS₄催化析氢密度泛函研究 刘立娥 方志刚 宋静丽 原 琳 魏代霞(20)

- 高含水期原油低温集输温度界限模型研究

..... 杨东海 李文洋 李金永 杨中锋 赵 丽 卢细来 韩 毅 雷 创(29)

- 基于 NSGA-II 的二氧化碳氢化反应热力学多目标优化 何 峰 余玉翔 陈卫红 霍仁杰(38)

· 材料科学与工程 ·

- 三维有序介孔镍铁磷化物的制备及电解水析氢性能研究 江文倩 董 静 张晓晗 徐联宾(48)

- 天然橡胶/杜仲胶复合材料的制备及其阻尼性能研究

..... 赵进之 苏 琳 黄永强 陈 智 殷德贤 吴卫东 赵秀英 刘 力(57)

- 低温真空环境下不同密度二氧化硅气凝胶复合材料隔热性能研究

..... 艾素芬 王 帅 杨庚翔 洪 淦 邱家稳 孟昊轩 刘 佳(65)

· 生物技术与环境工程 ·

- 聚乳酸微针联合氨甲环酸精华液治疗黄褐斑的临床疗效观察

..... 于瑞星 刘 悅 费文敏 陈博智 郭新东 崔 勇(72)

- 纳米碳酸钙负载奥曲肽可吸入缓释制剂研究 汪春江 李昇原 黄永鹏 唐 慧 张建军 陈 博(79)

· 机电工程和信息科学 ·

- 滚-跳多运动模式球形机器人的动力学仿真研究 于 源 吴怀松 焦志伟 李秉洋(89)

- 基于多尺度特征提取的单目图像深度估计 杨巧宁 蒋 思 纪晓东 杨秀慧(97)

- 基于改进狼群算法-深度置信网络(IGWO-DBN)模型的旋风分离器压降预测

..... 李清亮 林焕明 吴振宙 邓 立 廖志文 王声明 何伟宏(107)

· 管理与数理科学 ·

- 基于 2D-3D 异质结结构的密集型波分复用器的实验研究 张明明 冯志芳(116)

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF CHEMICAL TECHNOLOGY

(Natural Science Edition)

Vol. 50 No. 1 Jan. 2023

CONTENTS

Review

A study based on CiteSpace of research advances and frontiers for biodegradable plastics

..... SUN Xue JIN Yan CAI FanFan LIU GuangQing CHEN Chang(1)

Chemistry and Chemical Engineering

Simulation and optimization of special distillation for the separation of the methyl ethyl ketone-water azeotrope system

..... ZHOU Cheng ZHENG YuYang HU Nan GU JunJie LI QunSheng(11)

Density functional study of catalytic hydrogen evolution with the CrPS₄ cluster

..... LIU Li'E FANG ZhiGang SONG JingLi YUAN Lin WEI DaiXia(20)

Temperature limit model of crude oil gathering and transportation at low temperature in a high water cut stage

..... YANG DongHai LI WenYang LI JinYong YANG ZhongFeng ZHAO Li LU XiLai HAN Yi LEI Chuang(29)

Multi-objective optimization of the thermodynamics of the hydrogenation of carbon dioxide based on NSGA - II

..... HE Feng YU YuXiang CHEN WeiHong HUO RenJie(38)

Material Science and Engineering

Preparation of three-dimensional ordered mesoporous nickel -iron phosphide and its hydrogen evolution performance in water electrolysis JIANG WenQian DONG Jing ZHANG XiaoHan XU LianBin(48)

Preparation and damping properties of natural rubber/*Eucommia ulmoides* gum composites

..... ZHAO JinZhi SU Lin HUANG YongQiang CHEN Zhi YIN DeXian WU WeiDong ZHAO XiuYing LIU Li(57)

Thermal insulation properties of silica aerogel composites with different densities in vacuum and low temperature condition

..... AI SuFen WANG Shuai YANG GengXiang HONG Song QIU JiaWen MENG HaoXuan LIU Jia(65)

Biological Technology and Environment Engineering

Clinical observation of polylactic acid microneedles combined with tranexamic acid essence in the treatment of melasma

..... YU RuiXing LIU Yue FEI WenMin CHEN BoZhi GUO XinDong CUI Yong(72)

Inhalable sustained-release preparations of nano-calcium carbonate loaded with octreotide

..... WANG ChunJiang LI ShengYuan HUANG YongPeng TANG Hui ZHANG JianJun CHEN Bo(79)

Mechanical Engineering and Informatics

Dynamic simulation of a rolling and jumping compound motion spherical robot

..... YU Yuan WU HuaiSong JIAO ZhiWei LI BingYang(89)

Monocular image depth estimation based on multi-scale feature extraction

..... YANG QiaoNing JIANG Si JI XiaoDong YANG XiuHui(97)

Pressure drop prediction for a cyclone separator based on an improved grey wolf optimizer-deep belief network (IGWO-DBN) model

..... LI QingLiang LIN HuanMing WU ZhenZhou DENG Li LIAO ZhiWen WANG ShengMing HE WeiHong(107)

Management and Mathematics

Experimental study of a compact wavelength division demultiplexer in a 2D-3D hetero-structure

..... ZHANG MingMing FENG ZhiFang(116)