

北京化工大学学报

(自然科学版)

2022年7月 第49卷 第4期

目次

· 综述 ·	
水声吸声材料与吸声结构研究进展	颜天 赵秀英 宋昊 王克俭(1)
· 化学与化学工程 ·	
导向立体喷射复合塔板的流体力学及传质性能研究	李子栋 李洋 李义 王炎齐 吴乔愚 李群生(13)
基于重组分占优的热泵隔壁塔最佳拓扑结构	罗逸航 黄克谨(21)
石油磺酸盐对玻璃纤维聚结脱水性能的影响	邓朋飞 李方俊 康敬欣 曹家铭 冯乐晖(31)
团簇 NiPS ₃ 光谱性质的密度泛函分析	宋静丽 方志刚 毛智龙 井润田 曾鑫渔 刘立斌(39)
· 材料科学与工程 ·	
泡沫灭火剂热老化机理研究	吴刘锁 张建成 马子涵 张美琪 张孝阿 颜庆祥 王成忠(48)
天然杜仲胶乳的制备及表征	孙泉 苏琳 刘桂杰 邓琳德 向万坤 赵秀英(56)
空气等离子体炬改性连续玻纤束的工艺研究	张林 夏章川 何亚东 信春玲 王瑞雪 任峰(65)
WO ₃ /碳点/TiO ₂ 复合纳米材料的制备及其光致阴极保护作用研究	王超越 徐鑫 赵鹏杰 崔骏(73)
· 机电工程和信息科学 ·	
相变蓄热水箱蓄热性能数值模拟研究	田源 陈聪 卢涛 杨洪润 罗彦 成翔(83)
螺杆结构对熔融金属挤压成型流场分布的影响研究	于天艺 曹曾 徐红兵 张冰(91)
轮胎带束层接头缺陷在线检测研究	苑诗帅 焦冬梅 杨世豪 王同坤 杨化林(96)
· 管理与数理科学 ·	
增强的张量鲁棒主成分分析模型及其应用	赵奉营 杨宏伟 赵丽娜(105)
三维可压缩 Navier-Stokes-Allen-Cahn 方程组 Cauchy 问题的适定性	王静 侯东杰 陈亚洲(117)

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF CHEMICAL TECHNOLOGY

(Natural Science Edition)

Vol. 49 No. 4 Jul. 2022

CONTENTS

Review

Advances in underwater sound-absorbing materials and structures YAN Tian ZHAO XiuYing SONG Hao WANG KeJian(1)

Chemistry and Chemical Engineering

Hydrodynamics and mass transfer performance of a flow-guided vertical jet composite tray

..... LI ZiDong LI Yang LI Yi WANG YanQi WU QiaoYu LI QunSheng(13)

Optimum topological configuration for a vapor recompressed dividing wall column with a predominance of heavy-components

..... LUO YiHang HUANG KeJin(21)

Effect of petroleum sulfonate on water droplet coalescence and shedding on glass fibers

..... DENG PengFei LI FangJun KANG JingXin CAO JiaMing FENG LeHui(31)

Density functional analysis of the spectral properties of the NiPS₃ cluster

..... SONG JingLi Fang ZhiGang MAO ZhiLong JING RunTian ZENG XinYu LIU Li'E(39)

Material Science and Engineering

Thermal aging mechanisms of foam fire extinguishing agents

..... WU LiuSuo ZHANG JianCheng MA ZiHan ZHANG MeiQi ZHANG XiaoA YAN QingXiang WANG ChengZhong(48)

Preparation and characterization of natural *Eucommia ulmoides* latex

..... SUN Quan SU Lin LIU GuiJie DENG LinHui XIANG WanKun ZHAO XiuYing(56)

Process of modification of continuous glass fibers using an air plasma torch

..... ZHANG Lin XIA ZhangChuan HE YaDong XIN ChunLing WANG RuiXue REN Feng(65)

Preparation of a WO₃/carbon dots/TiO₂ composite nanomaterial and its photocathodic protection

..... WANG ChaoYue XU Xin ZHAO PengJie CUI Jun(73)

Mechanical Engineering and Informatics

Numerical simulation of the heat storage performance of heat storage tanks containing phase change materials

..... TIAN Yuan CHEN Cong LU Tao YANG HongRun LUO Yan CHENG Xiang(83)

Influence of the screw structure on the flow field distribution in molten metal extrusion molding

..... YU TianYi CAO Zeng XU HongBing ZHANG Bing(91)

Online detection of defects in tire belt joints

..... YUAN ShiShuai JIAO DongMei YANG ShiHao WANG TongKun YANG HuaLin(96)

Management and Mathematics

Applications of enhanced tensor robust principal component analysis ZHAO FengYing YANG HongWei ZHAO LiNa(105)

Well-posedness of the Cauchy problem for compressible Navier–Stokes–Allen–Cahn equations in 3D

..... WANG Jing HOU DongJie CHEN YaZhou(117)