



中国科技核心期刊  
 中国高校优秀科技期刊  
 全国石油和化工行业优秀期刊  
 全国高校优秀编辑质量奖科技期刊  
 华东地区优秀期刊  
 山东省优秀期刊

ISSN 1672-6987  
 CODEN QKDXAQ



# 青岛科技大学学报

【自然科学版】

JOURNAL OF QINGDAO UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
 (NATURAL SCIENCE EDITION)

第39卷 第3期 总第172期

Vol. 39 No. 3 Sum 172



3

2018

中国·青岛

青岛科技大学

# 目 次

## 研究综述

传递函数辨识(3):正弦响应两点法和多点法 ..... 丁 锋, 徐 玲, 刘喜梅(1)

## 化学化工

Pd/CNTs 对卤代苯酚的催化加氢脱卤机理 ..... 兰丽娟, 杜芳林(16)

甲基丙烯酸二乙氨基乙酯的合成工艺改进 ..... 朱凤丽, 隋晓彤, 赵 静, 米承敬, 唐林生(21)

Al<sup>3+</sup> 交联凝胶成胶时间与其用量的二项式关系 ..... 李建晔, 祝 健, 王培伦, 张 宇, 于天浩(25)

带有多种官能团的纳米 SiO<sub>2</sub> 胶体的制备及其荧光性能 ..... 徐勤海, 孟阿兰(30)

溴化钾对多晶型聚己二酸丁二醇酯结晶行为的调控作用 ..... 王海军, 阮潇潇(36)

猪毛菜的质量标准研究 ..... 王沙沙, 金 宏, 公衍玲(42)

萜萘酰胺通过 PI3K/Akt/mTOR 信号通路诱导肺癌细胞凋亡 ..... 徐松艳, 王彩芸(47)

中华绒螯蟹 C-型凝集素基因组和启动子的克隆与分析 ..... 李凤梅, 祝倩倩(53)

胺改性微介孔分子筛的制备及其 CO<sub>2</sub> 吸附性能 ..... 程 闯, 赵 军, 郭庆杰(60)

油酸作表面活性剂和碳源合成超细 Li<sub>2</sub>MnSiO<sub>4</sub>@C 正极材料及电化学表征 .....  
..... 朱格格, 刘 静, 彭红瑞(68)

高稳定单晶二氧化钛的制备及其光催化机理 ..... 孙 琼, 洪 永, 刘秋红, 张 敏(73)

Pt 纳米催化剂的制备及其对二氯苯催化性能研究 ..... 肖海连, 慕佩君, 刘漫红(78)

球形 LiNi<sub>0.6</sub>Co<sub>0.2</sub>Mn<sub>0.2</sub>O<sub>2</sub> 的制备及其电化学性能 ..... 李 丹, 卞彦新, 彭红瑞, 李桂村(83)

生物法处理甲苯和二甲苯废气研究 ..... 刘远峰, 孔令迎, 耿风华, 辛龙胜, 刘建波, 官 磊(89)

## 高分子材料与工程

辐射交联对乙烯-醋酸乙烯共聚物微孔发泡性能的影响 .....  
..... 孙 琰, 戴欣汝, 魏 伟, 王 硕, 张 昕, 张振秀(97)

多省并醌类聚合物/炭黑/低密度聚乙烯复合材料制备及其对空间电荷性能的影响 .....  
..... 劳运当, 郝春成, 王 琰(103)

## 机械工程与自动化

络筒机摆动握臂式防叠机构的运动学分析 ..... 杨福芹, 孙琳琳, 王培超(108)

基于 Arruda-Boyce 形式的抗冲瓦黏超弹性本构模型研究 ..... 陈嘉伟, 杨 慕, 倪其军(114)

《青岛科技大学学报(自然科学版)》简介 ..... (封二)

《青岛科技大学学报(自然科学版)》征稿启事 ..... (封三)

CONTENTS

Review

Transfer Function Identification. Part C: Two-Point and Multi-Point Methods Based on the Sine Responses .....  
 ..... DING Feng, XU Ling, LIU Ximei(1)

Chemistry and Chemical Engineering

Mechanism Study on Catalytic Hydrodehalogenation of Halogenated Phenol Over Pd/CNTs .....  
 ..... LAN Lijuan, DU Fanglin(16)

Improvement of Synthesis Process of 2-Diethylaminoethyl Methacrylate .....  
 ..... ZHU Fengli, SUI Xiaotong, ZHAO Jing, MI Chengjing, TANG Linsheng(21)

Polynomial Function Between the Gelling Time of Al<sup>3+</sup> Crossing-linking Agent and Its Dosage .....  
 ..... LI Jianye, ZHU Jian, WANG Peilun, ZHANG Yu, YU Tianhao(25)

Synthesis of Nano-SiO<sub>2</sub> Colloids with Multiple Functional Groups and Their Fluorescence Properties .....  
 ..... XU Qin Hai, MENG Alan(30)

Effects of KBr on Crystallization Behavior of Polymorphic Poly(Butylenes Adipate) .....  
 ..... WANG Haijun, RUAN Xiaoxiao(36)

Study on the Quality Standard of *Salsola Collina* ..... WANG Shasha, JIN Hong, GONG Yanling(42)

Piperlongumine Induces Apoptosis of Lung Cancer Cells via the PI3K/Akt/mTOR Signaling Pathways .....  
 ..... XU Songyan, WANG Caiyun(47)

Cloning and Analysis of Genome and Promoter of C-Lectin Gene from *Eriocheir Sinensis* .....  
 ..... LI Fengmei, ZHU Qianqian(53)

Preparation and CO<sub>2</sub> Adsorption Properties of Amine Modified Micro/Mesoporous Composite Sieves .....  
 ..... CHENG Chuang, ZHAO Jun, GUO Qingjie(60)

Synthesis and Electrochemical Characterization of Ultrafine Li<sub>2</sub>MnSiO<sub>4</sub>@C Nano-composite for Cathode of Li-ion  
 Batteries Using Oleic Acid as Both Surfactant and Carbon Source ..... ZHU Gege, LIU Jing, PENG Hongrui(68)

Synthesis and Photocatalytic Mechanism Research of Single Crystal TiO<sub>2</sub> Nanoparticles with High-Stability .....  
 ..... SUN Qiong, HONG Yong, LIU Qihong, ZHANG Min(73)

Preparation and Catalytic Performances of Platinum Catalysts for Dichlorobenzene Hydrogenation .....  
 ..... XIAO Hailian, MU Peijun, LIU Manhong(78)

Preparation and Electrochemical Properties of Spherical LiNi<sub>0.6</sub>Co<sub>0.2</sub>Mn<sub>0.2</sub>O<sub>2</sub> .....  
 ..... LI Dan, BIAN Yanxin, PENG Hongrui, LI Guicun(83)

Study on Treating Toluene and Xylene from Waste Gases by Biological Method .....  
 ..... LIU Yuanfeng, KONG Lingying, GENG Fenghua, XIN Longsheng, LIU Jianbo, GONG Lei(89)

Polymer Materials Science and Engineering

Effect of Radiation Crosslinking on Properties of Microcellular EVA Foaming .....  
 ..... SUN Yan, DAI Xinru, WEI Wei, WANG Shuo, ZHANG Xin, ZHANG Zhenxiu(97)

Synthesis of PAQR/CB/LDPE Composites and Their Influence on Space Charge Performance .....  
 ..... LAO Yundang, HAO Chuncheng, WANG Yan(103)

Mechanical Engineering and Automation

Kinematic Analysis of the Swing Arm Type Anti Folding Mechanism in Winding Machine .....  
 ..... YANG Fuqin, SUN Linlin, WANG Peichao(108)

Research on Anti-shock's Visco-Hyperelastic Constitutive Model Based on Arruda-Boyce Strain Energy Function .....  
 ..... CHEN Jiawei, YANG Mu, NI Qijun(114)

本刊被以下文献机构收录:

美国《化学文摘》(CA)	万方数据——数字化期刊群
英国《科学文摘》(SA)	中国核心期刊(遴选)数据库
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)	中国学术期刊(光盘版)
美国《剑桥科学文摘》(CSA)	中国期刊网
波兰《哥白尼索引》(IC)	中国期刊全文数据库
美国《Ulrich期刊指南》	中国学术期刊综合评价数据库
《中国化学化工文摘》	中文科技期刊数据库
《中国无机分析化学文摘》	CEPS中文电子期刊服务数据库(中国台湾)
《全国报刊索引》	超星“域出版”数据库
中国科技论文与引文数据库	中国终身教育学术研究数据库

《青岛科技大学学报(自然科学版)》第九届编辑委员会

主任委员 马连湘

副主任委员 刘光焯 陈春平

委员 (国内编委按姓氏笔画排序)

于世涛 王永岩 王霞 匡少平 刘云 刘喜梅 曲英杰 闫业海  
朱海涛 杜芳林 杜爱华 李庆领 李建隆 李少香 汪传生 辛振祥  
张建明 陈夫山 陈克正 武玉民 宗成中 建方方 郑世清 罗细亮  
赵树高 郭庆杰 顾海明 钱翌 常德功 隋树林 黄彪 董立峰  
童刚 Manfred H. Pahl Jürgen Gausemeier

青岛科技大学学报

(自然科学版)

(原青岛化工学院学报)

QINGDAO KEJI DAXUE XUEBAO

(ZIRAN KEXUE BAN)

(双月刊,1980年创刊)

第39卷第3期(总第172期)

2018年6月出版

Journal of Qingdao University  
of Science and Technology

(Former *Journal of Qingdao Institute of Chemical Technology*)

(Natural Science Edition)

(Bimonthly, Started in 1980)

Vol.39 No.3 Sum 172

Jun. 2018

主管单位 山东省教育厅

主办单位 青岛科技大学

主 编 马连湘

副 主 编 陈春平(常务)

编辑出版 青岛科技大学学报  
(自然科学版)编辑部

地 址 青岛市松岭路99号 邮编 266061

电 话 86-532-88959017, 88959018

排版印刷 青岛国彩印刷有限公司

国内发行 青岛市邮政局(代号 24-233)

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
(北京399信箱)

Sponsor: Qingdao University of Science and Technology

Chief Editor: MA Lianxiang

Vice Chief Editor: CHEN Chunping (Executive)

Edited and Published: Editorial Office of Journal of  
Qingdao University of Science and Technology

Address: 99 Songling Road, Qingdao 266061, China

E-mail: xbzr@qust.edu.cn

URL: <http://xbzr.qust.edu.cn>

Distributed Abroad: China International Book Trading  
Corporation (P.O.Box 399, Beijing, China)  
(Code No. BM 7387)

中国标准连续出版物号: ISSN 1672-6987  
CN 37-1419/N

定价: 10.00 元

ISSN 1672-6987



9 771672 698185