



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37卷 第6期 总第163期  
 Vol. 37 No. 6 Sum 163



青岛科技大学学报(自然科学版)

第三十七卷

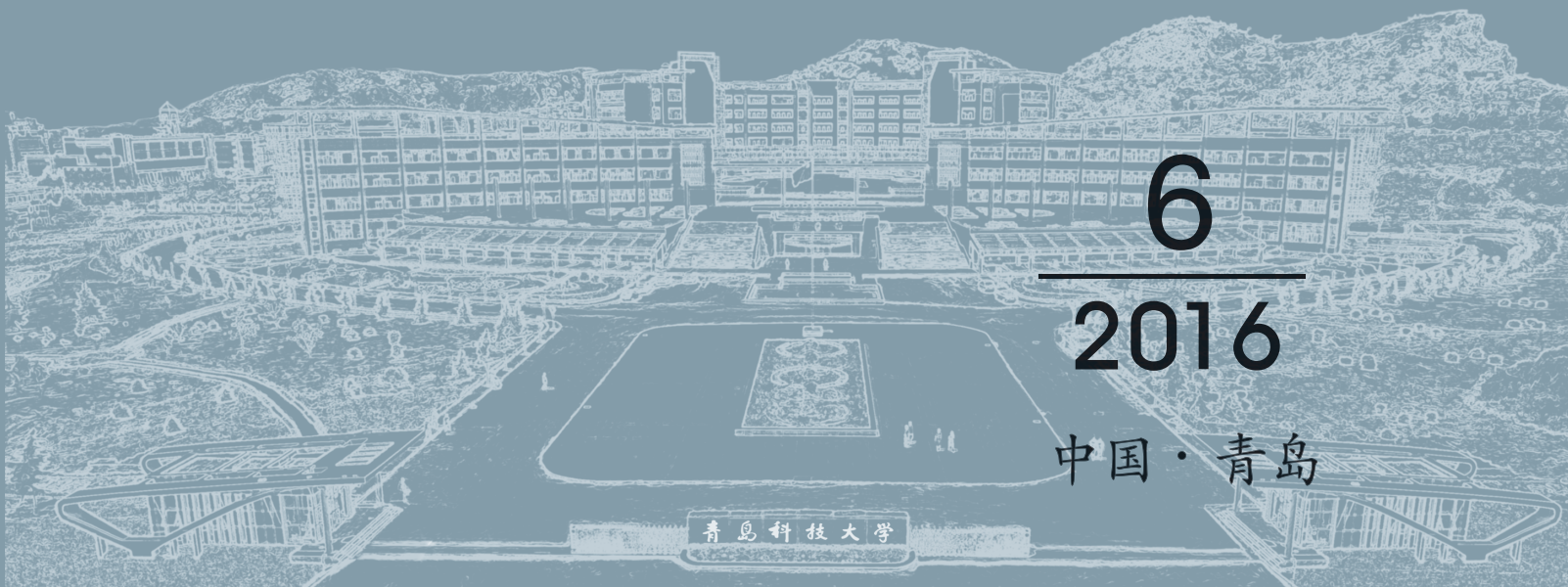
第六期

二〇一六年

(总第一百六十三期)

万方数据

中国·青岛



6  
 2016

中国·青岛

QINGDAO KEJI DAXUE XUEBAO (ZIRAN KEXUE BAN)

万方数据

## 目 次

### 研究综述

- 壳聚糖及其衍生物在创口敷料中的应用研究新进展 ..... 张永勤, 田 敏, 张 捷, 钟 倩, 吴旭东, 沈悦聪, 胡佳倩(591)

### 化学化工

- 硅胶负载的苯偶姻空气氧化绿色合成苯偶酰 ..... 刘永军, 吴洪菊, 杜 锋(599)
- 三叶鬼针草茎水提液对井栏边草配子体的化感响应 ..... 张开梅, 沈 羽, 方炎明, 刘 颖(603)
- 麝香酮的合成及优化 ..... 刘金玉, 胡彦汝, 杨丰科(609)
- 初始孔隙度对泡沫排砂解堵效果的影响试验研究 ..... 张珈铭, 吴晓东, 韩国庆, 张 凯, 任宗孝, 张 佳, 王 博(613)
- 阳离子大豆蛋白的制备及其在造纸中的应用 ..... 陈夫山, 刘庆云(619)
- 一种有机发动机冷却液缓蚀剂复合配方的探讨 ..... 刘 欣, 梁焕喜, 周 盼, 韩军英, 朱海涛(624)
- 紫外还原法制备石墨烯 ..... 李 帅, 藺玉胜, 魏燕彦, 胡海青(631)
- 石墨烯复合对锐钛矿型二氧化钛(001)和(101)面电子结构和表面性质的影响 ..... 窦锦彪, 李东阳, 高洪涛(637)
- 不锈钢滤网的改性及其疏水亲油性能 ..... 朱海涛, 曹洪美, 张文静, 王艳君, 张鑫韬, 葛增如, 吴大雄(642)
- 钙钛矿敏化 TiO<sub>2</sub>-SrTiO<sub>3</sub> 纳米棒太阳能电池的制备及性能研究 ..... 李 阳, 洪 永, 刘秋红, 张 敏, 孙 琼, 董立峰(648)
- 铁系添加剂对污泥基活性炭性能与结构的影响 ..... 孙 瑾, 羊依金, 龙 宇, 信 欣, 谭显东, 赵芯玉(654)
- Fe<sup>2+</sup> 催化 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> 氧化降解水中黄腐酸 ..... 刘 春, 褚衍洋, 高 洋(660)

### 高分子材料与工程

- 炭黑增强三元乙丙橡胶硫化胶的压缩 Mullins 效应的强化效应研究 ..... 张 凯, 高亮亮, 王兆波(665)
- 丙烯酸酯橡胶 AR71 的结构与性能研究 ..... 李诚亮, 郑爱隔, 史新妍(670)

### 机械工程与自动化

- 太阳能吸收式制冷系统的焓分析 ..... 何 燕, 刘晓光, 刘 丽(675)
- 双层复合式潜表曝气机的研究 ..... 赵 宇, 梁 辉, 胡同帅(680)

### 信息与数理科学

- 基于依赖决策熵的决策树分类算法 ..... 王希玲, 江 峰, 张友强, 刘国柱(687)
- 基于复小波光流法和利用平均算子的二次三帧差法的运动目标检测方法 ..... 凌 滨, 邓 艳, 鞠美玉, 于士博(693)

- 青岛科技大学橡塑新材料合成与应用创新团队简介 ..... (封二、封三)
- 《青岛科技大学学报(自然科学版)》第 37 卷(2016)总目次 ..... (1)

(第 37 卷卷终)

CONTENTS

Review

Recent Advances of Chitosan Derivatives and Their Application in Wound Dressing .....  
 ..... ZHANG Yongqin, TIAN Min, ZHANG Jie, ZHONG Qian, WU Xudong, SHEN Yuecong, HU Jiaqian(591)

Chemistry and Chemical Engineering

Green Synthesis of Benzils via Silica Gel Supported Oxidation of Benzoin by Air .....  
 ..... LIU Yongjun, WU Hongju, DU Feng(599)

Allelopathic Response of Stem Leachates of *Bidens Pilosa* to Gametophyte of *Pteris Multifida* .....  
 ..... ZHANG Kaimei, SHEN Yu, FANG Yanming, LIU Ying(603)

Synthesis and Optimization of Musk Ketone ..... LIU Jinyu, HU Yanru, YANG Fengke(609)

Experimental Study on the Effect of Initial Porosity on Foam Assisted Sand Discharge and Plug Removal .....  
 ..... ZHANG Jiaming, WU Xiaodong, HAN Guoqing, ZHANG Kai, REN Zongxiao, ZHANG Jia, WANG Bo(613)

Performance of Cationic Soybean Protein and Its Application in Papermaking ..... CHEN Fushan, LIU Qingyun(619)

Discussion on Organic Inhibitor Formulation in Engine Coolants .....  
 ..... LIU Xin, LIANG Huanxi, ZHOU Pan, HAN Junying, ZHU Haitao(624)

Preparation of Graphene by UV Light Irradiation ..... LI Shuai, LIN Yusheng, WEI Yanyan, HU Haiqing(631)

Effect of Graphene Hybridization on the Electronic Structure and Surface Properties of Anatase TiO<sub>2</sub> with (001)  
 and (101) Facet ..... DOU Jinbiao, LI Dongyang, GAO Hongtao(637)

Modification and Hydrophobicity/Oleophilicity of Stainless Steel Filter Mesh .....  
 ..... ZHU Haitao, CAO Hongmei, ZHANG Wenjing, WANG Yanjun, ZHANG Xintao, GE Zengru, WU Daxiong(642)

Synthesis of TiO<sub>2</sub>-SrTiO<sub>3</sub> Nanorod Arrays and Their Photoelectrical Performance in Perovskite Sensitized Solar  
 Cells ..... LI Yang, HONG Yong, LIU Qihong, ZHANG Min, SUN Qiong, DONG Lifeng(648)

Effects of Fe-Containing Additives on Performance and Structure of Sludge Activated Carbon .....  
 ..... SUN Jin, YANG Yijin, LONG Yu, XIN Xin, TAN Xiandong, ZHAO Xinyu(654)

Degradation of Fulvic Acid Solution by H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> Oxidation Using Fe<sup>2+</sup> as Catalyst .....  
 ..... LIU Chun, CHU Yanyang, GAO Yang(660)

Polymer Materials Science and Engineering

“Strengthening Effect” of Mullins Effect of CB Reinforced EPDM Vulcanizates Under Compression Mode .....  
 ..... ZHANG Kai, GAO Liangliang, WANG Zhaobo(665)

Structure and Properties of Acrylate Rubber AR71 ..... LI Chengliang, ZHENG Aige, SHI Xinyan(670)

Mechanical Engineering and Automation

Exergy-based Performance Analysis of Solar Absorption Cooling System ..... HE Yan, LIU Xiaoguang, LIU Li(675)

Research of Double-layer Composite Submarine Surface Aeration Machine .....  
 ..... ZHAO Yu, LIANG Hui, HU Tongshuai(680)

Science of Information and Mathematics/Physics

Decision Tree Classification Algorithm Based on Dependency Decision Entropy .....  
 ..... WANG Xiling, JIANG Feng, ZHANG Youqiang, LIU Guozhu(687)

A Moving Objects Detection Method Based on Complex Wavelet Optical Flow and Second Three-Difference  
 Method Using Averaging Operator ..... LING Bin, DENG Yan, JU Meiyu, YU Shibo(693)

(The End of Volume 37)

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:刘光烨 陈春平

委员:(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37卷第6期(总第163期)

2016年12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.37 No.6 Sum 163

Dec. 2016

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 Lian-xiang  
**Vice Chief Editor:** CHEN Chun-ping(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

