

ISSN 2095-9419 (网络) | ISSN 0023-074X (印刷)

科学通报

Chinese Science Bulletin

2021年5月 第66卷 第14期

山东大学百廿校庆化学专辑



QK2117821

山东大学
120周年校庆
120th Anniversary of
Shandong University
— 1901+2021 —



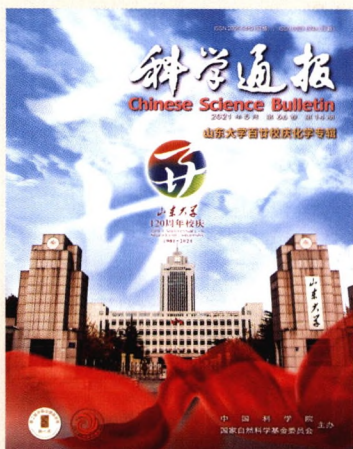
中国科学院
国家自然科学基金委员会

主办

万方数据

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN
(KEXUE TONGBAO) (旬刊)



目次

2021年5月,第66卷,第14期

封面说明

120年前,山东大学的前身山东大学堂成立,中国第一所按章程办学的大学就此诞生.回望120年历程,山东大学始终秉承“为天下储人才,为国家图富强”的办学宗旨,践行“学无止境,气有浩然”的校训,培养了大批学士名家、兴业英才、治国栋梁.化学学科是山东大学创建较早的学科之一,已有近百年历史,目前山东大学化学与化工学院有化学和化学工程与技术两个一级学科,都是国家“双一流”建设学科,其中化学学科是山东大学首个进入ESI排名前1‰的学科,也是山东省“泰山学者”特色优势学科.学院坚持引进和培养并举的人才培养机制,明确人才战略,全面提高基础和应用研究水平,提高教育水平和人才培养质量.同时,学院重视科技创新能力的提高,科研实力不断增强,科研创新成果斐然,已经成为国家原创性应用基础研究的重要基地和国家重大需求研究的平台,以及我国化学与化工教育和人才培养的重要摇篮.本期集中展示了近年来山东大学化学与化工学院取得的研究进展,以致敬山东大学建校120周年.

山东大学百廿校庆化学专辑

编者按

- 1663 百廿山大,崇实求新:乘风破浪的化学与化工学院
崔基炜,郝京诚

评述

- 1666 多组分手性超分子的构筑及其应用

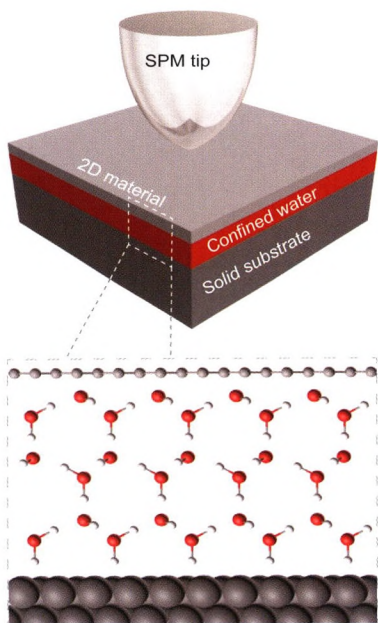
成秋鸿,郝爱友,邢鹏遥

对多组分中的超分子手性的研究既可以模拟复杂的手性生物体系,也可以加深对自然界中手性起源的理解,具有重要的意义.本文主要对多组分手性超分子共组装体系的构建以及可能的应用进行了综述和总结.

- 1678 含铁酶催化脂肪酸脱羧制备脂肪烃的微观机理研究进展

张士清,刘永军

综述了催化脂肪酸脱羧制备脂肪烃的几种含铁酶的微观机理.这些酶主要利用非血红素和血红素铁中心对氧气的活化来启动反应,反应过程涉及复杂的电子转移和铁中心的价态变化,可为相关实验研究提供参考.



▲ 洪月等 p1689

1689 二维材料限域水的扫描探针技术研究进展

洪月, 李强

界面水具有不同于体相水的结构和物理化学性质,而二维材料限域水作为一类新兴的界面水研究对象引起了人们的广泛关注.本文简述了近年来扫描探针显微镜技术在二维材料限域水领域的研究进展,并对其发展方向进行了展望.

1703 高内相乳液的制备、性能及其在功能材料制备上的应用

李可扬, 张卓, 董姝丽

介绍了高内相乳液的种类及其相应的制备方法,讨论了稳定剂的选择及外界刺激对高内相乳液稳定性的影响,并展望了该类材料的潜在应用,即利用高内相乳液为模板制备多孔功能材料,并为其实际应用提供有效解决方案.

1717 金属纳米团簇的超分子自组装及其应用

孙盼盼, 孙頔, 辛霞

金属纳米团簇虽具有优异的光学、电学、磁学、催化、手性等性质,但其团簇本身的稳定性和光学性质较差,受“超分子化学”的启发,通过自组装策略不仅可以实现金属纳米团簇的聚集诱导发光,还可实现其多功能的协调.

1733 瞬态水凝胶的研究进展

逯浩月, 王旭, 郝京诚

瞬态水凝胶作为人工设计的非平衡态胶体分散体系,是智能水凝胶材料研究领域的重要进展.本文综述了现有的瞬态水凝胶体系,分析总结了瞬态水凝胶的应用范围及局限性,并对其发展方向作出了合理展望.

论文

1746 经由配位交联反应制备高强度含硅弹性体及其多重循环利用性能

吴连锋, 安晨, 张悦, 周传健, 冯圣玉, 卢海峰

合成兼具高机械力学性能和多重循环利用性能的弹性体材料是一个极具挑战的工作.本文报道了一种经由官能化聚硅氧烷和稀土盐之间的配位反应制备高强度含硅弹性体的方法.该类材料具有高拉伸强度、高断裂伸长率和3次循环利用性能.

1758 用于锌-空气电池的 MnO_2 纳米片@Ni-氮掺杂石墨烯气凝胶

赵慧, 姜日娟, 张勇, 谢贝贝, 袁晓娜, 杨温鑫, 刘佳悦, 张人杰

在氮掺杂石墨烯气凝胶(NGA)上均匀负载Ni纳米颗粒得到Ni-NGA,并在其上均匀生长 MnO_2 纳米片(MNSs),得到MNSs@Ni-NGA.通过Ni、NGA、 MnO_2 和OVs的协同作用,MNSs@Ni-NGA作为正极材料的锌-空气电池的功率密度、比能量均优于已报道的 MnO_x -基材料.

1767 光响应聚倍半硅氧烷纳米载体及其光控药物释放性能

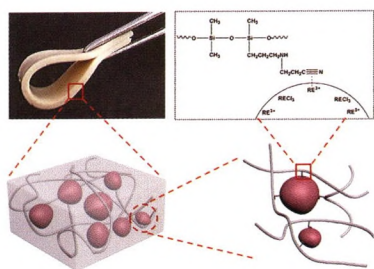
张鑫, 张蒙蒙, 杨在孝, 宋慈, 武明月, 杨林川, 刘刚, 朱庆增

设计制备的新型桥联聚倍半硅氧烷载体粒子具有光响应功能,光照后载体的表面电荷性质发生翻转.载体粒子通过静电相互作用装载药物分子,调节光照参数可精确控制药物的释放行为,提供了基于聚硅氧烷材料的目标分子智能可控释放体系.

1776 基于烷醇酰胺表面活性剂的新型微乳液法制备CdS量子点

齐娜, 李英

采用天然椰油酰胺表面活性剂构建微乳液体系,制备CdS量子点,相比于传统十六烷基三甲基溴化铵(CTAB)微乳液体系制备的量子点性能更加优异.探究了表面活性剂结构对量子点性能的影响机制,为纳米颗粒的制备体系设计提供了新的思路.

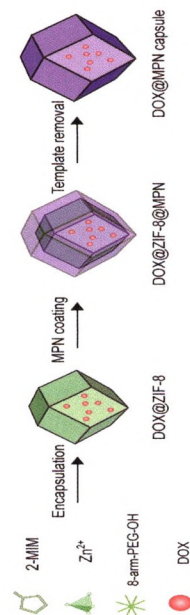


▲ 吴连锋等 p1746

1783 刺激响应性金属-多酚胶囊的可控组装及其在药物递送中的应用

王倩, 裴洪艳, 高至亮, 杨双, 于群, 郝京诚

以沸石咪唑酯骨架材料(ZIF-8)为模板, 构筑了具有pH响应性的金属-多酚网络(MPN)胶囊. 通过调控模板的尺寸, 可以在200 nm~1 μm范围内调控MPN胶囊的大小; 调节溶液中Fe³⁺离子与单宁酸浓度及反应时间, 可以调控MPN胶囊的壁厚. 该MPN胶囊可有效封装和递送抗肿瘤药物阿霉素, 在纳米药物领域具有潜在的应用价值.



▲ 王倩等 p1783

SciEngine 全流程数字出版平台

助力中国科技期刊走向国际



engine.scichina.com

HTML全文展示

统计分析定制

兴趣搜索

邮件推送

学术社交评价

数据库对接

- 国际标准 XML 制作与排版
- 国际规范出版流程
- 平台交互索引与资源共享
- 一站式运营管理

Volume 66 Number 14 May 2021

Main Contents

- 1663 **120th Anniversary of Shandong University: Forging-ahead Chemistry and Chemical Engineering of SDU**
Jiwei Cui & Jingcheng Hao
- 1666 **Supramolecular chirality of multicomponent self-assembled systems and their applications**
Qihong Cheng, Aiyao Hao & Pengyao Xing
- 1678 **Research progress of the decarboxylation mechanisms of fatty acids to generate aliphatic hydrocarbons catalyzed by iron-containing enzymes**
Shiqing Zhang & Yongjun Liu
- 1689 **Recent advances in probing two-dimensional materials confined water by scanning probe microscopy**
Yue Hong & Qiang Li
- 1703 **High internal phase emulsions and their applications in functional material preparation**
Keyang Li, Zhuo Zhang & Shuli Dong
- 1717 **Supramolecular self-assembly and application of metal clusters**
Panpan Sun, Di Sun & Xia Xin
- 1733 **Research progress on transient hydrogels**
Haoyue Lu, Xu Wang & Jingcheng Hao
- 1746 **Preparation of high-strength silicon-containing elastomer via coordination cross-linking reaction and its multiple recycling performance**
Lianfeng Wu, Chen An, Yue Zhang, Chuanjian Zhou, Shengyu Feng & Haifeng Lu
- 1758 **MnO₂ nanosheets@Ni-N doped graphene aerogel for Zn-air battery**
Hui Zhao, Rijuan Jiang, Yong Zhang, Beibei Xie, Xiaona Yuan, Wenxin Yang, Jiayue Liu & Renjie Zhang
- 1767 **Light controlled release system based on photoresponsive bridged polysilsesquioxane nanocarriers**
Xin Zhang, Mengmeng Zhang, Zaixiao Yang, Ci Song, Mingyue Wu, Linchuan Yang, Gang Liu & Qingzeng Zhu
- 1776 **An innovative microemulsion method for preparation of CdS QDs based on alkanolamide surfactants**
Na Qi & Ying Li
- 1783 **Assembly of responsive metal-phenolic network capsules for drug delivery**
Qian Wang, Hongyan Pei, Zhiliang Gao, Shuang Yang, Qun Yu & Jingcheng Hao



科学家交流的平台

国际科学研究的展台

向世界展示的窗口

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN

第 66 卷 第 14 期 2021 年 5 月 20 日出版

(版权所有, 未经许可, 不得转载)

主 管 中 国 科 学 院
 编 辑 中 国 科 学 院
 《科学通报》编辑委员会
 北京 (100717) 东黄城根北街 16 号
 主 编 高 福

出 版 《中国科学》杂志社
 印刷装订 北京科信印刷有限公司
 总发行处 北京报刊发行局
 订 购 处 全 国 各 邮 电 局
 《中国科学》杂志社发行部

为加强版权保护, 本刊自2020年起在封面加贴《中国科学》杂志社防伪标签. 每个防伪标签上均有编号, 验伪请拨打010-64019709. 凡未贴防伪标签为盗版, 违法必究.



《科学通报》官方
微信订阅号

万方数据

CN 11-1784/N ■ ISSN 0023-074X ■ eISSN 2095-9419
 国内邮发代号: 80-213
 广告发布登记: 京东市监广登字20170194号
 每期定价: 120.00元 全年定价: 4320.00元

ISSN 0023-074X

