

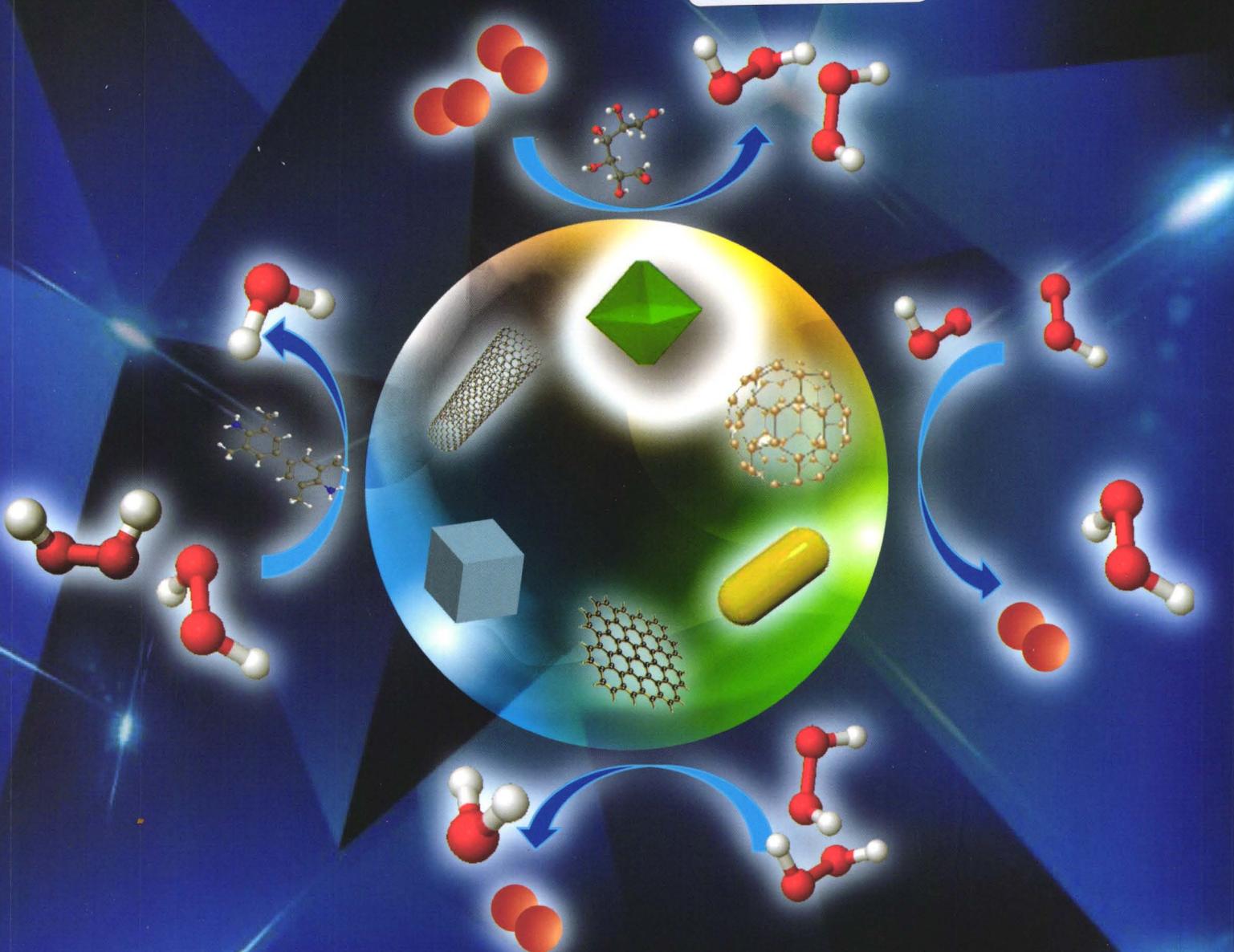
科学通报

Chinese Science Bulletin

2018年7月 第63卷 第21期



QK1842247

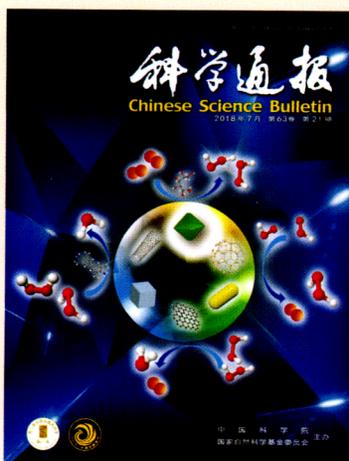


万方数据

中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN
(KEXUE TONGBAO) (旬刊)



封面说明

近年来,随着纳米科技的发展,一些纳米材料逐渐被发现具有与天然酶相似的高效催化活性,且克服了天然酶易失活、产量低等缺点,其催化活性受纳米材料尺寸、结构、表面修饰等因素调节,被定义为纳米酶。与天然酶相比,纳米酶可以与纳米材料自身的光、电、磁、热等性能相结合,具有可设计性和多功能性。这些纳米酶可分为金属化合物纳米酶、贵金属纳米酶和碳基纳米酶。目前为止,已发现这些纳米材料具有多种氧化还原酶活性,包括过氧化物酶、过氧化氢酶、超氧化物歧化酶和氧化酶。封面图片展示了多种纳米酶及其作为过氧化物酶、过氧化氢酶、超氧化物歧化酶和氧化酶的反应过程。详见李卓轩等人文(p2128)。

目次

2018年7月,第63卷,第21期

观点

- 2103 2018年,亚洲希格斯玻色子工厂的里程碑之年
高杰

亮点述评

- 2107 基于有限测量信息估算未知量子态的相干度
李传锋
- 2108 水合离子的微观结构和输运动力学研究新进展
马旭村

香山科学会议 专栏

观点/材料科学

- 2111 组织再生材料:从基础研究创新到临床转化应用
姜玉峰,胡添,付小兵

从组织再生材料的科学前沿问题,组织修复与再生创新生物材料研发的关键科学问题,突破创新生物材料应用于组织修复与再生关键技术难题以及产品临床转化应用的政策法规配套、政府监管问题等角度进行阐述,为相关领域读者和决策制定者建言献策。

评述/环境化学

- 2116 室内空气中致病微生物的种类及检测技术概述
李晓旭,翁祖峰,曹爱丽,刘琪,隋国栋

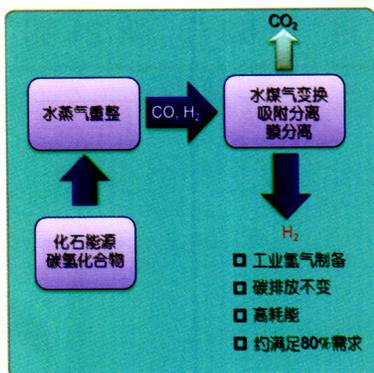
室内空气中生物气溶胶含有丰富的致病成分,时刻威胁着人类健康。本文概述了室内生物气溶胶的种类、来源和检测方法,有助于提高室内致病微生物的检测和控制水平,从而保障人体健康。

评述/生物材料

2128 纳米酶的催化机制及应用

李卓轩, 封开政, 张薇, 马明, 顾宁, 张宇

近年来随着纳米材料的发展, 一些纳米材料逐渐被发现具有与天然酶相似的高效催化活性, 且克服了天然酶易失活、产量低等缺点, 其催化活性可调节, 被定义为纳米酶, 有望被用于体外疾病检测、体内肿瘤治疗等领域。



▲ 葛玉振等 p2140

专题: 2017年度中国科学十大进展

进展/材料化学

2140 适用于氢气低温制备与高效存储的催化新体系

葛玉振, 林丽利, 姚思宇, 周武, 温晓东, 石川, 马丁

氢燃料的高效制备、安全存储与运输是限制氢气未来大规模利用的瓶颈。本文介绍近年来开发的具有代表性的适用于工业化制氢过程的低温水汽变换新过程和液相储氢新体系, 并对未来该领域的发展提出一定的展望。

进展/地质学

2148 中国古人类演化研究进展及相关热点问题探讨

吴秀杰

近年来, 中国境内(如智人洞、道县、许昌等)发现了一批重要的古人类化石。新的化石证据及相关研究成果加深了对中国古人类演化规律的认识。同时, 研究中也发现一些以往与中国古人类演化有关但关注不够的问题。

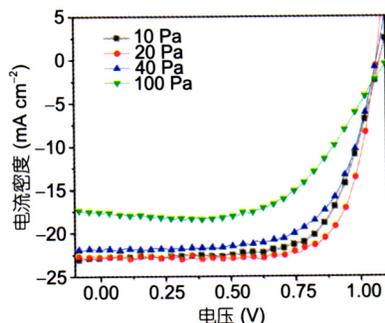
评述

水利科学

2156 遥感技术在城市洪涝模拟中的应用进展

徐宗学, 程涛, 洪思扬, 王林霞

洪涝模拟是城市防洪减灾和土地利用规划的重要工具, 完善的输入数据是模型可靠性的基本保证。本文总结了洪涝模拟中遥感数据应用研究、热点技术与方法、数据提取框架以及基于遥感大数据的洪涝模拟所面临的机遇和挑战。



▲ 李英强等 p2167

快讯

光学

2167 基于闪蒸法制备平面钙钛矿光伏器件

李英强, 朱宁, 刘昱宏, 曲波

使用真空闪蒸法制备了钙钛矿太阳能器件, 并对抽气压强、前驱液放置时间等参数进行了优化, 同时尝试了Cl掺杂器件和柔性器件, 最高转换效率分别达到了18.69%和15.10%。

论文

海洋科学

2173 珊瑚礁区沉积物的极低放射性水平特征与成因

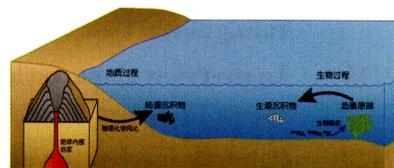
林武辉, 余克服, 王英辉, 刘昕明, 汪建君, 宁秋云, 李英花

珊瑚礁生态系统为人类提供重要的生态服务功能. 随着珊瑚礁的科学研究和公众认识不断加深, 认为珊瑚礁拥有高生产力、高生物多样性、清洁的水体等特征“名片”. 本文提出并揭示珊瑚礁另一特征“名片”——极低的放射性水平.

2184 南海三沙永乐龙洞关键水体环境要素特征及其影响因素

毕乃双, 傅亮, 陈洪举, 刘瑞志, 陈霖, 刘庆庆, 林崧璇, 姚鹏, 杨作升

南海三沙永乐龙洞为世界最深海洋蓝洞, 其关键水体环境要素垂向分布表明: 在水深10 m以下区域龙洞与外海无大规模开放式连通; 水体环境要素存在多个跃层, 并与外海差异显著; 洞内水深90 m以下形成了独特的无氧环境.



▲ 林武辉等 p2173

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

兴趣搜索

邮件推送

统计分析定制

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 63 Number 21 July 2018

Main Contents

- 2111 **Biomaterials for tissue regeneration: From basic research innovation to clinical application**
Yufeng Jiang, Tian Hu & Xiaobing Fu
- 2116 **An overview about varieties and detection methods of pathogenic microorganisms in indoor air**
Xiaoxu Li, Zufeng Weng, Aili Cao, Qi Liu & Guodong Sui
- 2128 **Catalytic mechanism and application of nanozymes**
Zhuoxuan Li, Kaizheng Feng, Wei Zhang, Ming Ma, Ning Gu & Yu Zhang
- 2140 **Catalysis for efficient low-temperature hydrogen production and storage**
Yuzhen Ge, Lili Lin, Siyu Yao, Wu Zhou, Xiao-Dong Wen, Chuan Shi & Ding Ma
- 2148 **Recent research progress and popular issues on Chinese human evolution**
Xiujie Wu
- 2156 **Review on applications of remote sensing in urban flood modeling**
Zongxue Xu, Tao Cheng, Siyang Hong & Linxia Wang
- 2167 **Perovskite solar cells fabricated by flash method**
Yingqiang Li, Ning Zhu, Ganghong Liu & Bo Qu
- 2173 **Extremely low radioactivity in marine sediment of coral reefs and its mechanism**
Wuhui Lin, Kefu Yu, Yinghui Wang, Xinming Liu, Jianjun Wang, Qiuyun Ning & Yinghua Li
- 2184 **Hydrographic features of the Yongle blue hole in the South China Sea and their influential factors**
Naishuang Bi, Liang Fu, Hongju Chen, Ruizhi Liu, Lin Chen, Qingqing Liu, Kuixuan Lin, Peng Yao & Zuosheng Yang



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 63 卷 第 21 期 2018 年 7 月 30 日出版

(版权所有, 未经许可, 不得转载)

主 管	中 国 科 学 院	出 版	《中国科学》杂志社
编 辑	中 国 科 学 院 《科学通报》编辑委员会	印刷装订	艺堂印刷(天津)有限公司
	北京 (100717) 东黄城根北街 16 号	总发行处	北京报刊发行局
主 编	高 福	订 购 处	全国各邮电局 《中国科学》杂志社发行部

刊号: ISSN 0023-074X eISSN 2095-9419 代号: 国 外 TM41
CN11-1784/N 国内邮发 80-213



万方数据

《科学通报》官方
微信订阅号

广告发布登记: 京东工商广登字 20170194 号
 每期定价: 120.00 元 全年定价: 4320.00 元

ISSN 0023-074X



2 1 >