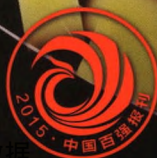


科学通报

Chinese Science Bulletin

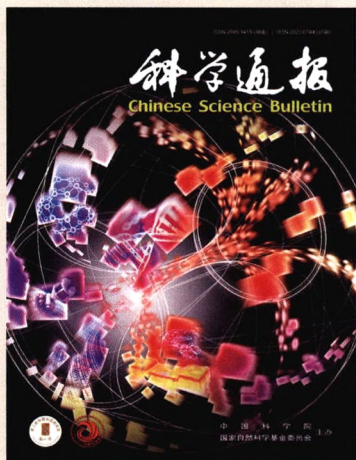
2021年8月 第66卷 第24期



中国科学院
国家自然科学基金委员会 主办

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN
(KEXUE TONGBAO) (旬刊)



第 24 期

2021 年 8 月, 第 66 卷

编辑部

010-64036120
E-mail: csb@scichina.org

广告部

010-64008316
E-mail: ads@scichina.org

销售市场部

010-64019709
E-mail: sales@scichina.org

地址

北京市东城区东黄城根北街16号
100717



科学通报官方主页

目次

香山科学会议 专栏

评述/材料科学

3071 织物电子器件及系统的发展现状、科学问题、核心技术和应用展望

陶肖明, 刘苏, 杨宝, 张莉莎, 马洁明, 舒琳, 王飞

阐述了织物电子器件的发展现状, 提出织物电子器件和系统的一些关键科学问题和技术问题, 如功能材料结构与性能的关系、织物电子器件和系统集成多物理过程、评价系统及安全问题, 并展望了织物电子的未来发展趋势。

进展

凝聚态物理

3088 非绝热量子动力学模拟方法及其在凝聚态体系中的应用

陈大强, 游佩梳, 聂正蔚, 武娜, 廉超, 张萃, 孟胜

开发了一套基于RT-TDDFT的非绝热动力学方法, 并结合路径积分分子动力学提出了RP-TDAP量子动力学方法. 这些方法不仅帮助理解非绝热过程的内在机理, 而且可以描述原子核的量子行为。

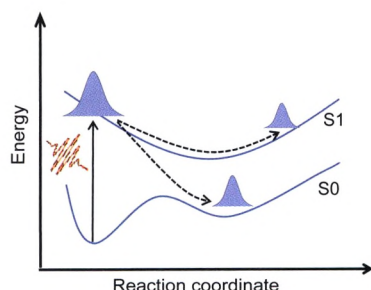
评述

凝聚态物理

3100 皮米尺度电子显微学对功能材料功能性起源的探索

拱越, 谷林

评述了利用皮米尺度电子显微方法对功能材料功能性起源的探索工作. 从局域对称性出发, 在晶格和电荷自由度, 详细讨论了功能材料的构效关系; 在轨道和自旋自由度, 对未来的研究方向进行了展望。



▲ 陈大强等 p3088

物理化学

3111 碳基纳米材料电催化氮气还原合成氨研究进展

于丰收,周志翔,张鲁华

从电催化氮气还原(NRR)合成 NH_3 机理出发,介绍了碳基纳米材料的种类和结构,综述了碳基纳米材料电催化NRR合成 NH_3 活性提高策略,并对目前存在的问题与挑战以及发展趋势进行了展望.

分子生物学

3123 microRNA与靶基因相互调控机制的研究进展

赵健志,李欢欢,刘柯欣,林嘉杰,孙绍光

miRNA作为机体重要的调控分子,通过调控mRNA稳定性与翻译、非编码RNA剪切、DNA转录和pri-miRNA加工发挥生物学作用.现有研究发现,靶基因亦能调控miRNA表达水平,二者相互调控.本文综述了miRNA生成途径、入核过程及作用机制,并突出靶基因调控miRNA生成或降解的条件、机制和生物学作用,为深入研究二者的关系提供借鉴作用.

地理学

3141 森林垂直结构参数实测与遥感研究进展:以叶面积指数和聚集指数为例

方红亮

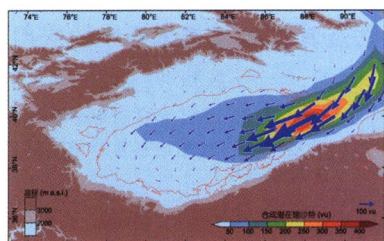
森林垂直结构参数是深入理解碳氮水循环和遥感辐射传输过程的关键参数.本文以叶面积指数和聚集指数两个参数为例,分析了垂直结构参数地面实测与遥感反演的最新进展,并对以激光雷达为代表的未来研究方向作了展望.

材料科学

3154 碳化物陶瓷材料在核反应堆领域应用现状

程心雨,刘荣正,刘马林,邵友林,刘兵

综述了碳化物陶瓷材料在新一代核能系统中的应用现状,系统介绍了UC, SIC, ZRC, B4C和MAX相等典型陶瓷材料在核能领域的应用、基本性能、制备方法和辐照性能,并展望了其应用前景和发展方向.



▲ 杨小平等 p3205

论文

心理学

3171 基于社会功能假说探讨应激对传染性哈欠的影响

苏金龙,肖瑶,苏彦捷

传染性哈欠的跨物种存在,提示其可能服务于某种演化功能.研究基于传染性哈欠的社会功能假说,考察应激对传染性哈欠的影响,并剖析心理理论和心率变异性在其间的作用,为传染性哈欠背后机制的探讨提供数据参考.

进化生物学

3182 *rps12*基因在裸子植物中的分子进化式样

平晶耀,冯佩沛,郝静,栗锦烨,苏应娟,王艇

松柏类植物丢失了典型的IR区,IR区对于基因组结构的稳定和序列的进化速率都有重要的影响.以*rps12*基因为研究对象,通过结构特征、选择压力和进化速率分析,探究了*rps12*基因在裸子植物中的进化式样.结果为IR区具有替换率的降低提供了证据,同时揭示了裸子植物中存在的进化速率异质性现象.

大气科学

3194 过去2000年北半球不同纬度温度对火山活动的响应

孙炜毅, 刘健, 高超超, 陈敏

基于过去2000年火山活动试验发现, 热带火山喷发后对北半球各纬度降温影响最强, 而北半球火山喷发对北半球中、高纬度降温效率最强. 这两类火山通过减弱短波辐射和海洋向北热输送引起海冰-反照率机制, 使高纬度持续降温.

地理学

3205 晚更新世以来塔克拉玛干沙漠中部地区的环境演变

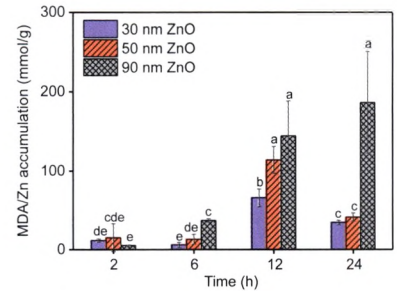
杨小平, 杜金花, 梁鹏, 张德国, 陈波, Patrick Rioual, 张峰, 李鸿威, 王旭龙
塔克拉玛干腹地多处保存的河流-湖泊(及静水)沉积揭示该沙漠曾有过多湿润时期, 这些沉积序列的识别及其年代测定确定了湿润环境的主要时段及其与全球气候系统的关联. 该研究为理解沙漠古文明兴衰提供了关键证据.

环境科学

3219 粒径对纳米氧化锌的生物累积和氧化应激的影响

李宁静, 许喆, 姚焯焯, 陈景文, 李雪花

研究了粒径对纳米ZnO的生物累积和诱导氧化应激的影响. 结果表明, 相比原始粒径, 纳米ZnO在水相中的粒径是影响其水生毒性的关键因素, 同时生物体内Zn累积量也会影响其毒性效应.



▲ 李宁静等 p3219

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 66 Number 24 August 2021

Main Contents

- 3071 Recent advances, scientific issues, key technologies and perspective of textile electronics
Xiaoming Tao, Su Liu, Bao Yang, Lisha Zhang, Kitming Ma, Lin Shu & Fei Wang
- 3088 Advances in methods and applications of nonadiabatic quantum dynamics simulation of condensed matters
Daqiang Chen, Peiwei You, Zhengwei Nie, Na Wu, Chao Lian, Cui Zhang & Sheng Meng
- 3100 Picometer scale electron microscopy exploration for the functionality origin of functional materials
Yue Gong & Lin Gu
- 3111 The development of carbon-based catalysts for selective electrochemical nitrogen-to-ammonia conversion
Fengshou Yu, Zhixiang Zhou & Lu-Hua Zhang
- 3123 Advances in reciprocal regulation mechanisms of microRNAs and target genes
Jianzhi Zhao, Huanhuan Li, Kexin Liu, Jiajie Lin & Shaoguang Sun
- 3141 Retrieval of forest vertical leaf area index and clumping index through field measurement and remote sensing techniques: A review
Hongliang Fang
- 3154 Applications of carbide ceramics in nuclear reactors
Xinyu Cheng, Rongzheng Liu, Malin Liu, Youlin Shao & Bing Liu
- 3171 An exploratory empirical examination on the social hypothesis of contagious yawning
Jinlong Su, Yao Xiao & Yanjie Su
- 3182 The molecular evolution pattern of *rps12* gene in gymnosperms
Jingyao Ping, Peipei Feng, Jing Hao, Jinye Li, Yingjuan Su & Ting Wang
- 3194 Response of temperature in different latitudes of the Northern Hemisphere to volcanic eruptions during the past 2000 years
Weiyi Sun, Jian Liu, Chaochao Gao & Min Chen
- 3205 Palaeoenvironmental changes in the central part of the Taklamakan Desert, northwestern China since the late Pleistocene
Xiaoping Yang, Jinhua Du, Peng Liang, Deguo Zhang, Bo Chen, Patrick Rioual, Feng Zhang, Hongwei Li & Xulong Wang
- 3219 Impact of particle size of zinc oxide nanoparticles on its bioaccumulation and oxidative stress responses
Ningjing Li, Zhe Xu, Hongye Yao, Jingwen Chen & Xuehua Li



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 24 期 2021 年 8 月 30 日出版

(©2021 《中国科学》杂志社, 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

