

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15期



QK2118508

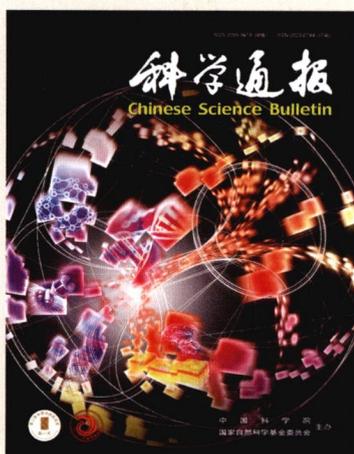


中国科学院
国家自然科学基金委员会 主办

万方数据

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN
(KEXUE TONGBAO) (旬刊)



第 15 期

2021 年 5 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

悦读科学

- 1793 用于合成气制烯烃的疏水性FeMn@Si催化剂
徐艳飞, 定明月

香山科学会议 专栏

观点/航空航天

- 1795 我国太空活动现代化治理中的若干重大问题
吴伟仁, 于登云, 刘继忠, 胡朝斌, 唐玉华, 王大轶, 侯宇葵, 张哲, 李明, 王冀莲, 王彤, 吴克, 杜辉, 申志强, 黄晓峰
太空活动治理是国家治理的重要组成部分. 本文从组织管理、法律法规、国际合作和支撑技术4个方面梳理了太空治理现状, 提出了推动我国太空活动治理能力现代化的措施建议.

进展

流行病学

- 1802 新型冠状病毒肺炎潜伏期的研究进展
万时雨, 刘珏, 刘民
综述了新型冠状病毒肺炎潜伏期的相关研究进展. 潜伏期是重要的传染病流行病学参数. 可采用直接算法或参数估计法进行估计, 常用的分布有对数正态分布、Weibull分布、Gamma分布等. 既往研究所估计的COVID-19的中位潜伏期约为5.9 d, 平均潜伏期约为5.7 d. 其中, 直接算法估计的COVID-19中位潜伏期约为5.2 d, 参数估计法估计的中位潜伏期约为5.25 d.

评述

医学

1812 基于样本科学的生物样本库建设

尹忠楠,董熹璇,薛丽香,董尔丹

随着国内外生物样本库建设步伐的不断加快,样本本身的科学研究越来越需要关注,以应对精准医学时代的需求.本文提出精准样本科学的概念,着重从生物样本的精度、活性来阐述其可能受到的多种影响因素,倡导不断加强样本科学内涵的新型生物样本库建设模式.

生化与分子生物学

1821 植物DNA从头甲基化的机制

胡港,徐强

DNA甲基化是后基因组时代植物科学研究的重要领域.DNA从头甲基化可在新位点建立甲基化修饰,可调控基因的表达,影响植物的生长发育,改变植物的性状.DNA从头甲基化可应用于靶向基因组区域的修饰与调控,在基础研究和育种应用中有巨大潜力.

心理学

1835 社会比较的认知神经机制研究进展与展望

刘思祺,买晓琴

社会比较是社会认知的核心过程之一.本文从空间定位和时间加工顺序两个角度对当前社会比较的神经科学研究所取得的进展进行综述,提出了参与社会比较过程的脑网络.

力学科学

1847 金属玻璃动态拉伸断裂(层裂)中的损伤演化行为

唐晓畅,孟令怡,姚小虎

围绕金属玻璃在不同冲击速度下的“韧脆转变”行为,对金属玻璃的动态力学性能和损伤演化机理展开介绍,旨在揭示其层裂面上独有的“杯锥结构”背后隐含的物理机制.

材料科学

1861 石墨烯扭转结构的前沿研究进展

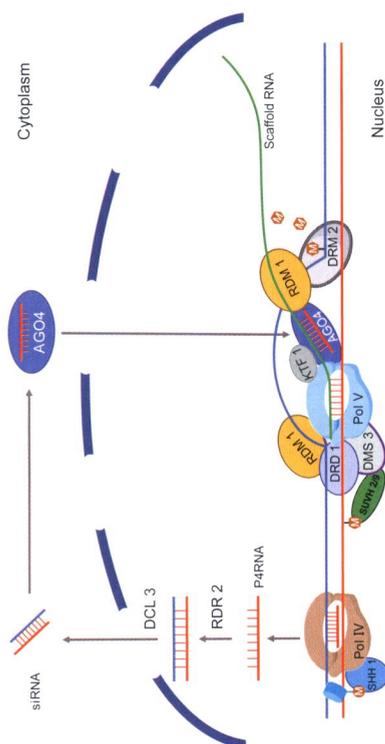
郭一帆,蒋虎南,韦炜,李丹,李金阳,周祚万

“魔角”石墨烯中相继出现的关联绝缘态、超导态和铁磁性引起了物理和材料等领域的大量关注和讨论.本文针对扭转石墨烯的制备方法、能带重构、表征手段和性能研究进行了全面的综述,以期推动相关领域的进一步发展.

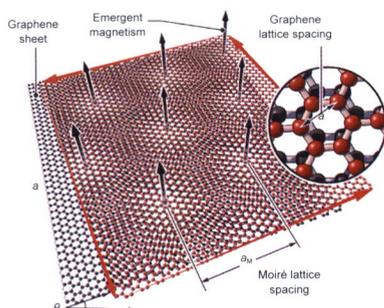
1874 基于微纳材料与器件测量细胞温度

毛伟,何伟男,杨升,韩懋夏,李艳,顾宁

综述近年来基于微纳材料与器件测量细胞温度的研究进展,重点介绍微纳热电偶的实时细胞测温技术,最后介绍此类传感器在药物筛选、疾病诊疗等领域中的应用,并对细胞测温技术的后续发展进行了展望.



▲ 胡港等 p1821



▲ 郭一帆等 p1861

仿生工程

1886 仿生嗅觉感知技术及其在嗅觉障碍疾病筛查中的研究进展

庄柳静, 刘梦雪, 姜楠, 魏鑫伟, 潘宇祥, 余逸群, 王平

嗅觉障碍是多种疾病的早期症状. 本文从仿生感知技术角度, 探讨了细胞网络芯片、类器官仿生芯片及脑机交互技术在嗅觉功能检测及相关疾病早期筛查中的原理和应用方案.

论文

地理学

1900 青藏农村生活能源结构及一次PM_{2.5}排放估算

沈国锋, 熊瑞, 程和发, 陶澍

居民家庭能源结构是影响环境空气质量和能源可持续利用的重要方面. 本研究基于实地调查分析了青藏高原农村居民生活能源结构, 分析了清洁能源使用占比, 估算了生活源排放的一次细颗粒物排放量及空间分布特征.

大气科学

1912 新型冠状病毒肺炎疫情对中国2020年碳排放的影响

刘竹, 崔夺, 邓铸, 汪宜龙, 钟海旺, 乐旭, 张宁, 陈彬, 任小波, 魏伟, 吕永龙, 姜克隽, 窦新宇, 朱碧青, 郭睿, 孙韬淳, 柯丕煜, 关大博, 宫鹏

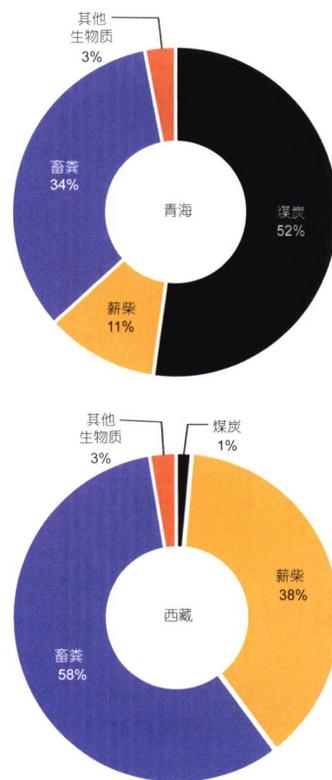
准确估算新型冠状病毒肺炎疫情对中国二氧化碳排放量及其排放趋势的影响, 对评估中国对全球变化的贡献有重要意义. 本研究系统构建了基于活动数据的中国省级日碳排放数据库, 对中国人为源二氧化碳排放进行定量化的动态评估, 发现中国各省的碳排放在新加坡肺炎疫情期间受到不同程度的影响.

环境科学

1923 超声强化雷尼镍活化新生氢气对水中三氯生的降解机制

王未来, 吴雨, 王凯旋, 裴元生, 牛军峰

还原脱卤是卤代环境污染物降毒去稳的有效方法. 超声辅助雷尼镍活化新生氢气实现了温和条件下三氯生的高效脱氯, 避免了贵金属的使用, 降低了氢气消耗. 此外, 该研究探明了技术耦合和氢化机制.



▲ 沈国锋等 p1900

Volume 66 Number 15 May 2021

Main Contents

- 1793 A hydrophobic FeMn@Si catalyst for syngas to olefins
Yanfei Xu & Mingyue Ding
- 1795 Key issues of modernization of space governance
Weiren Wu, Dengyun Yu, Jizhong Liu, Chaobin Hu, Yuhua Tang, Dayi Wang, Yukui Hou, Zhe Zhang, Ming Li, Jilian Wang, Tong Wang, Ke Wu, Hui Du, Zhiqiang Shen & Xiaofeng Huang
- 1802 Progress on the incubation period of COVID-19
Shiyu Wan, Jue Liu & Min Liu
- 1812 Specimen science-guided construction of biobanks
Zhongnan Yin, Xixuan Dong, Lixiang Xue & Erdan Dong
- 1821 Mechanism of *de novo* DNA methylation in plants
Gang Hu & Qiang Xu
- 1835 Cognitive neural mechanisms of social comparison: A review
Siqi Liu & Xiaoqin Mai
- 1847 Damage evolution during the dynamic tensile fracture (spallation) of metallic glasses
Xiaochang Tang, Lingyi Meng & Xiaohu Yao
- 1861 Frontier exploration of twisted graphene
Yifan Guo, Hunan Jiang, Wei Wei, Dan Li, Jinyang Li & Zuowan Zhou
- 1874 Cell temperature measurement based on micro/nano materials and devices
Wei Mao, Weinan He, Sheng Yang, Yuexia Han, Yan Li & Ning Gu
- 1886 Advances in the bioinspired olfactory sensing technology for screening of olfactory dysfunction
Liuqing Zhuang, Mengxue Liu, Nan Jiang, Xinwei Wei, Yuxiang Pan, Yiqun Yu & Ping Wang
- 1900 Rural residential energy carrier structure and primary PM_{2.5} emissions from the Qinghai-Tibet Plateau
Guofeng Shen, Rui Xiong, Hefa Cheng & Shu Tao
- 1912 Impact on China's CO₂ emissions from COVID-19 pandemic
Zhu Liu, Duo Cui, Zhu Deng, Yilong Wang, Haiwang Zhong, Xu Yue, Ning Zhang, Bin Chen, Xiaobo Ren, Wei Wei, Yonglong Lü, Kejun Jiang, Xinyu Dou, Biqing Zhu, Rui Guo, Taochun Sun, Piyu Ke, Dabo Guan & Peng Gong
- 1923 Ultrasonic-enhanced nascent H₂ activation on Raney Ni for the degradation of triclosan
Weilai Wang, Yu Wu, Kaixuan Wang, Yuansheng Pei & Junfeng Niu



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 15 期 2021 年 5 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 北京 (100717) 东黄城根北街 16 号	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
主 编	高 福		《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



15>