



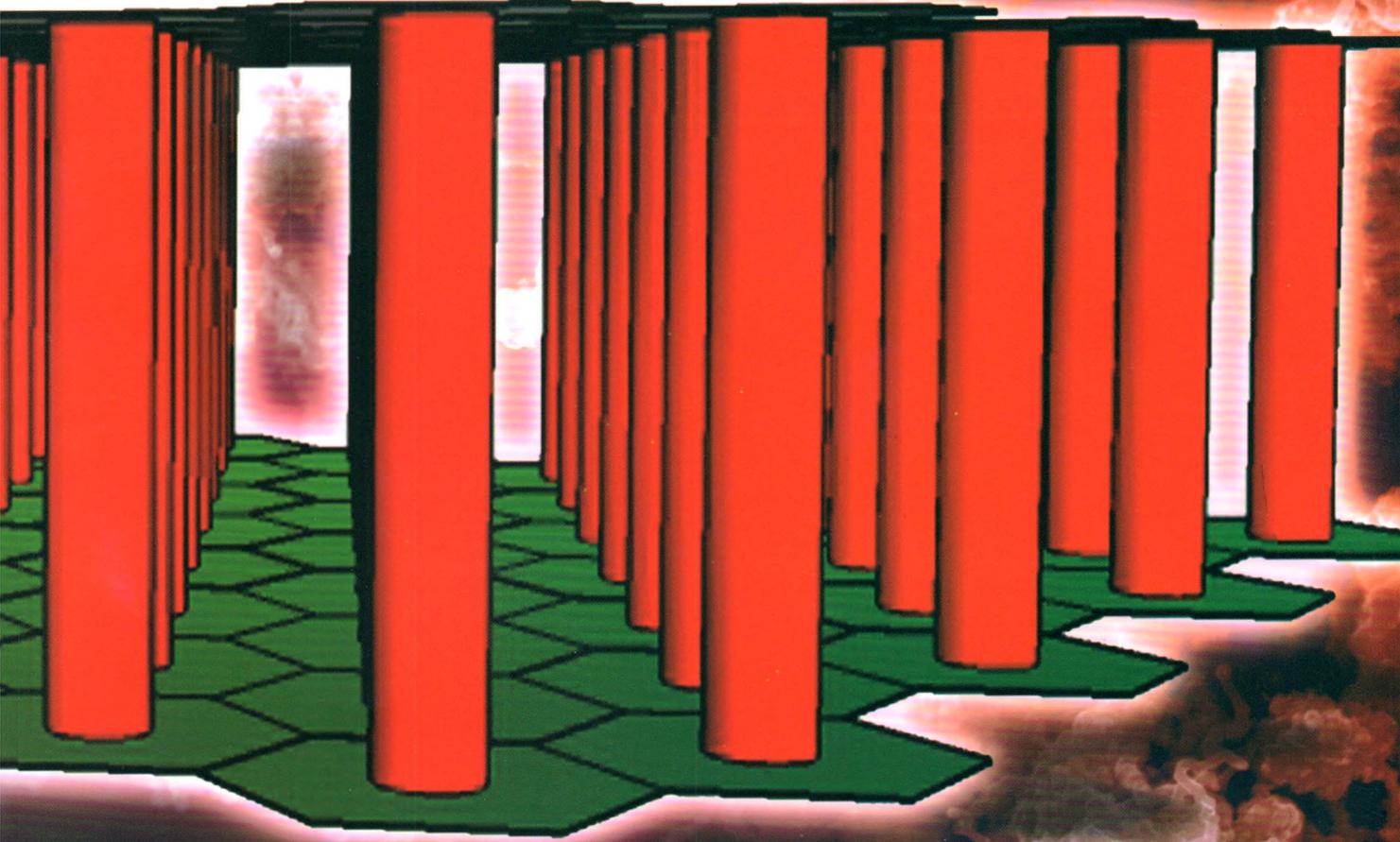
QK1702383

CN 11-1784/N | ISSN 0023-074X | eISSN 2095-9419

科学通报

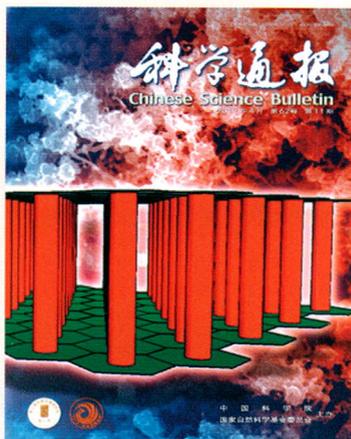
Chinese Science Bulletin

2017年4月 第62卷 第11期



万方数据

中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会



封面说明

超级电容器作为新型绿色环保产品,因其比容量大、功率密度高、循环寿命长和对环境无污染等特点而备受人们的关注.超级电容器能提供高于传统电容器的能量密度,其相比于二次电池具有更加优异的功率密度和循环寿命.因此,超级电容器有望应用于移动通讯、电动汽车、微电子器件等领域,具有广阔的应用前景.在超级电容器中,电极材料是关键因素,其性能直接决定着超级电容器的主要性能指标.目前,石墨烯和碳纳米管由于其独特的物理结构、优异的性能在全世界范围内掀起了研究热潮.近年来,特别是三维石墨烯/碳纳米管复合材料,作为超级电容器电极材料受到了研究人员的关注.西北工业大学赵廷凯等人使用化学气相沉积法制备了三维石墨烯/碳纳米管复合材料,并确定了其优化参数,对石墨烯复合材料在能源转换领域的应用具有一定指导作用.封面图片展示了三维石墨烯/碳纳米管复合材料的模拟图片和场发射扫描电子显微镜照片.详见赵廷凯等人文(p1185).

目次

2017年4月,第62卷,第11期

观点

1091 CRISPR专利之争及对我国科研人员的启示

王迁

加州大学伯克利分校和Broad研究所对CRISPR方法发明的专利之争,给我国科研人员带来了启示:对符合专利授权条件的科研成果,应当积极、及时地申请专利.科研机构更应利用好《专利法》赋予的权利,重视对职务发明的专利申请.

1095 2016年我国农产品质量安全网络舆情监测与分析

李祥洲,钱永忠,邓玉,宋卫国,廖家富,杨明升,廉亚丽

农产品质量安全舆情监测及其应急处置工作已经成为我国农产品质量安全监管重点工作之一.本文基于我国农产品质量安全舆情信息的智能平台及人工实时跟踪监测和综合研判,分析研究了2016年我国农产品质量安全舆情信息构成、发生特点及规律.

Science 125个科学前沿问题系列解读 (XXV)

1103 宇宙是唯一的吗?

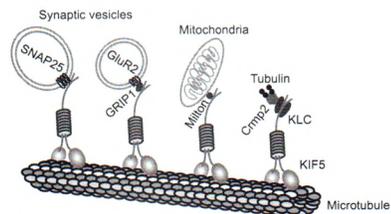
陈学雷

“多重宇宙”是近年来颇为流行但又有很多争议的概念.本文对宇宙早期暴胀产生的“多重宇宙”概念以及量子力学“多世界诠释”中的平行宇宙概念进行了简明的介绍和述评.

1111 受限水的超流特性

王奉超,孙长庆,吴恒安

超流是一种物质与其他物质界面不黏连、无阻力下的相对快速运动状态.基于近期实验和理论模拟结果,本文讨论了液态水在微纳通道内表现出超流的特性及其内在机制,并比较了水的常温受限超流与液氮超低温超流的异同.



▲ 杨文星等 p1145

1115 能否发展关于湍流动力学和颗粒材料运动学的综合理论?

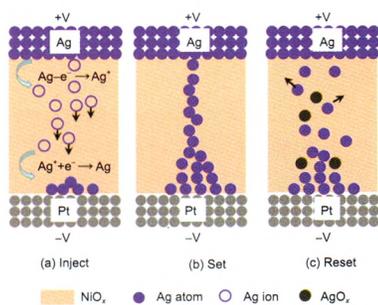
陆夕云, 林建忠

湍流和颗粒流广泛存在于自然界和工程应用中, 缺少普适的理论, 描述湍流和颗粒流的理论体系至今还不完备. 本文介绍了湍流和颗粒流的基本特性、研究的理论和方法, 分析了湍流和颗粒流研究所面临的挑战.

1119 什么引起五次生物大灭绝?

沈树忠, 张华

地球是否正处于一次前所未有的生物大灭绝中是大家普遍关心的重要科学问题. 对地质历史时期曾发生过的五次生物大灭绝事件进行评估表明: 与大规模火山作用相关的全球性环境剧变是造成生物大灭绝的主要原因.



▲ 王瑞雪等 p1163

进展

心理学

1136 社会价值取向对亲社会行为的影响: 来自行为和神经影像学的证据
戚艳艳, 伍海燕, 刘勋

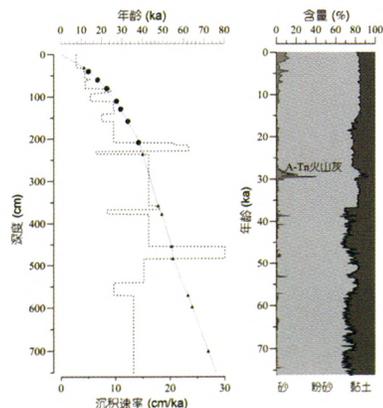
社会生活中有人会自愿做出一些利他行为, 如捐助器官、帮助贫困儿童等, 而有人却对需要帮助的他人视而不见, 如拒绝扶起摔倒的老人. 本人通过对以往研究的回顾, 提出社会价值取向这一社会动机, 以解释个体的亲社会行为的差异, 并探讨不同社会价值取向的个体做出不同行为时的神经机制.

医学

1145 驱动蛋白超家族在多种疾病的发生和发展中的作用

杨文星, 刘鹤, 王力, 朱元军

细胞内物质运输是细胞发挥正常生物学功能的基础. 驱动蛋白通过运输不同的分子货物, 从而发挥不同的生物学效应. 本文对近年来诸多关于驱动蛋白与疾病的研究进行综述.



▲ 董智等 p1172

评述

医学

1153 睾丸免疫调节与睾丸炎: Tyro3/Axl/Mer受体酪氨酸激酶与模式识别受体的功能

江倩, 赵祥, 薛社普, 韩代书

睾丸免疫异常可引起睾丸炎并导致男性不育. 本文介绍了哺乳动物睾丸的免疫特征, 详细综述了TAM受体酪氨酸激酶与模式识别受体在调节睾丸免疫环境中的机理, 并简述了睾丸炎的病理机制, 指出将来研究的重点方向.

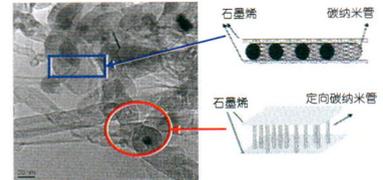
论文

凝聚态物理学

1163 NiO_x多晶薄膜的变温电阻开关特性与隧穿机制

王瑞雪, 张婷, 李鲁涛, 魏明龙, 孟祥申, 邱晓燕

射频磁控溅射沉积制备的Ag/NiO_x/Pt存储单元具有阈值型电阻开关特性,且正偏压区域内的电阻开关回线在低于140℃的测试温度下无明显变化.薄膜内隧穿电流为缺陷主导的空间限制电流,其随测试温度的变化符合肖特基热激发隧穿机制.



▲ 赵廷凯等 p1185

海洋科学

1172 日本海中部60 ka以来的风尘沉积对西风环流演化的指示

董智, 石学法, 葛晨东, 邹建军, 姚政权, GORBARENKO Sergey, 王成龙, 宗娴

重建了日本海60 ka以来的西风环流演化历史和空间变化规律,发现千年尺度和轨道尺度上西风环流携带的风尘粒径存在时空差异,认为西风环流急流轴位置摆动和影响范围是控制亚洲内陆粉尘的远距离传输的重要因素.

材料科学

1185 石墨烯/碳纳米管复合材料的制备及其电化学电容性能

赵廷凯, 吉翔麟, 金文博, 杨文波, 胡警天, 党阿磊, 李昊, 李铁虎

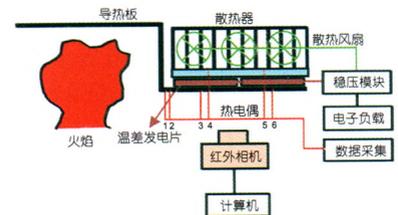
以化学气相沉积法生长的石墨烯作为基体,采用原位复合方法制备出三维石墨烯/碳纳米管纳米复合材料,以该复合材料作为超级电容器电极材料表现出优异的比容量和循环稳定性.

能源科学

1191 一种便携式温差发电炉的实验研究

李国能, 朱凌云, 郑友取, 徐志华

为解决极端条件下的供电问题,本文设计了一种便携式温差发电炉,可使用干树枝等生物质燃料发电,按5 V标准连续输出2.06 W电能,同时详细测试了其启动性能和功率负载特性.



▲ 李国能等 p1191

科学新闻

1198 科学家揭示了云南植物区系的起源与演化

Volume 62 Number 11 April 2017

Main Contents

- 1091 The dispute on the CRISPR patent and the lessons for Chinese researchers
WANG Qian
- 1095 Monitoring and analysis on internet public opinion of agro-products quality and safety in China, 2016
LI XiangZhou, QIAN YongZhong, DENG Yu, SONG WeiGuo, LIAO JiaFu, YANG MingSheng & LIAN YaLi
- 1103 Is ours the only universe?
CHEN XueLei
- 1111 Superfluidity of the confined water
WANG FengChao, SUN ChangQing & WU HengAn
- 1115 Can we develop a general theory of the dynamics of turbulent flows and the motion of granular materials?
LU XiYun & LIN JianZhong
- 1119 What caused the five mass extinctions?
SHEN ShuZhong & ZHANG Hua
- 1136 The influences of social value orientation on prosocial behaviors: The evidences from behavioral and neuroimaging studies
QI YanYan, WU HaiYan & LIU Xun
- 1145 The role of the kinesin superfamily proteins in the pathogenesis and progression of multiple diseases
YANG WenXing, LIU He, WANG Li & ZHU YuanJun
- 1153 Testicular immunomodulation and orchitis: Roles of Tyro3/Axl/Mer receptor tyrosine kinases and pattern recognition receptors
JIANG Qian, ZHAO Xiang, XUE ShePu & HAN DaiShu
- 1163 Temperature-dependence of resistive switching behaviors and tunneling mechanism of polycrystalline NiO_x films
WANG RuiXue, ZHANG Ting, LI LuTao, WEI MingLong, MENG XiangShen & QIU XiaoYan
- 1172 Evolution of westerly jet during the last 60 ka: Evidence from core deposits in the central Japan (East) Sea
DONG Zhi, SHI XueFa, GE ChenDong, ZOU JianJun, YAO ZhengQuan, GORBARENKO Sergey, WANG ChengLong & ZONG Xian
- 1185 Preparation and electrochemical capacitive performance of graphene/carbon nanotube composite
ZHAO TingKai, JI XiangLin, JIN WenBo, YANG WenBo, HU JingTian, DANG ALei, LI Hao & LI TieHu
- 1191 Experimental study on a potable thermoelectric power generating stove
LI GuoNeng, ZHU LingYu, ZHENG YouQu & XU ZhiHua



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 62 卷 第 11 期 2017 年 4 月 20 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	北京艺堂印刷有限公司
主 编	高 福	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

刊号: ISSN 0023-074X eISSN 2095-9419
CN11-1784/N

代号: 国 外 TM41
国内邮发 80-213



《科学通报》官方
微信订阅号

万方数据

广告经营许可证: 京东工商广字第 0429 号
每期定价: 120.00 元 全年定价: 4320.00 元

ISSN 0023-074X



11 >