



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

QK2023696

科学通报

Chinese Science Bulletin

2020年5月 第65卷 第15期



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

2020 年 5 月, 第 65 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

专题：声学超材料前沿与应用

编者按

1395 声学超材料的机遇和挑战

刘晓峻

评述

1396 水声超材料研究进展

张燕妮, 陈克安, 郝夏影, 程营

总结了与水下声隐身及声探测密切相关的水声超材料发展动态、类型、物理机理及难点问题, 可为从事声学、噪声振动控制、水声工程及超材料等专业方向的研究者提供参考。

论文

1411 三维声学超材料的高阶拓扑态

范海燕, 夏百战

通过调节原胞内部和外部连接管道直径的相对大小, 生成平庸型和拓扑非平庸型声学超材料, 证明了拓扑非平庸型声学超材料带隙中具有受拓扑保护的一阶表面态和二阶铰链态, 而非平庸型声学超材料带隙中没有任何拓扑态。

1420 基于微穿孔板和卷曲背腔复合结构的低频宽带吸声体

李东庭, 黄思博, 莫方朔, 王旭, 李勇

通过引入卷曲腔的概念并结合微穿孔板所设计的吸声结构, 厚度只有 100 mm, 在 262~469 Hz 内吸声系数大于 0.8, 具有深亚波长厚度、低频宽带吸声和高效吸声的特性。

评述

材料化学

1428 聚集诱导发光探针分子在荧光传感中的应用

杜宪超, 王佳, 秦安军, 唐本忠

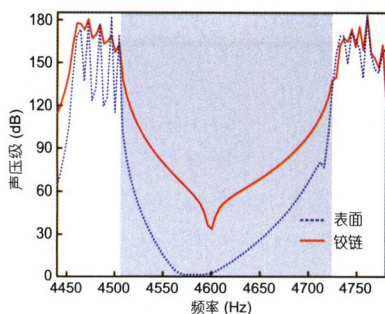
综述了近几年来AIE分子在荧光传感方面的应用,如离子检测、气体、有机小分子、爆炸物、蛋白质及酶等化学/生物传感器,同时对基于AIE分子的荧光传感器在设计和应用前景做了展望。

分析化学

1448 表面增强拉曼光谱技术在肿瘤标志物检测中的研究进展

刘厦, 霍亚鹏, 康维钧, 高志贤

综述了近5年SERS技术在蛋白质类、酶类、核酸类、细胞类、组织类、气体类和其他类肿瘤标志物检测中的研究进展,分析了该技术在生物检测中亟待解决的问题与挑战,并对其未来的发展前景进行了展望。



▲ 范海燕等 p1411

昆虫学

1463 烟粉虱传播植物病毒特性及机制研究进展

王雨蒙, 何亚洲, 刘树生, 王晓伟

烟粉虱是一类小型刺吸式口器昆虫,主要通过传播植物病毒危害农业生产.目前可由烟粉虱传播的植物病毒涵盖5个属400多个种.本文综述了烟粉虱传播植物病毒的生物学特性及其与病毒间的互作机制,也为未来研究方向提出了一些建议。

材料科学

1476 磁小体蛋白介导磁性纳米颗粒仿生合成

毛宇, 杨一子, 何世颖, 李艳, 顾宁

趋磁细菌磁小体具有规则的形状、均一的粒径及较高的结晶度,引起了研究者的广泛关注.本文对目前研究较多的几种磁小体蛋白所介导的磁性纳米颗粒仿生合成的研究进展进行了综述,并对其未来发展进行了展望。

论文

地质学

1486 右江盆地SEDEX金矿化类型的发现及意义

陈军, 黄智龙, 杨瑞东, 杜丽娟, 苏文超, 郑禄林, 叶霖

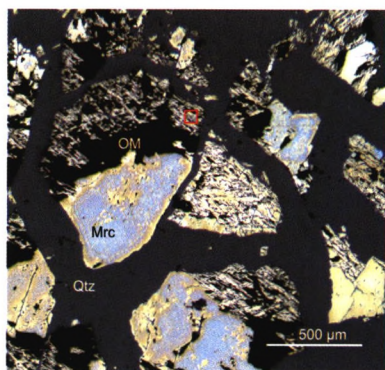
地幔柱影响着岩浆和热液成矿系统,但位于峨眉山玄武岩分布区的卡林型金矿床与峨眉地幔柱关系尚不明确.右江盆地中-上二叠统火山-沉积岩中发现了具有喷流沉积(SEDEX)成因的自然Au,为重新审视二者之间的关系提供了最直接的证据。

地球物理学

1496 西藏米林Ms6.9级地震余震定位和地壳浅层速度结构

叶进, 赵俊猛, 刘红兵, 张衡, 徐强, 陈树泽

西藏米林Ms6.9级强震发生后,基于震源区密集流动地震台阵获取的丰富观测数据,通过余震序列定位,识别出一组震前鲜有资料记载的活动断裂,同时利用LOTOS-12算法获取了南迦巴瓦地区地壳浅层更高分辨率的体波速度结构。



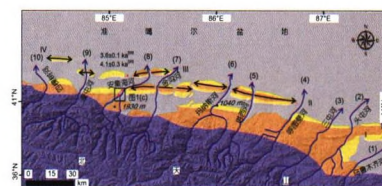
▲ 陈军等 p1486

地理学

1506 北天山安集海河大峡谷3.7 ka以来的快速下切

胡贵明, 陈杰, 覃金堂, 李盛华

北天山安集海河大峡谷至少发育了18级基座阶地. 应用光释光(SAR)测年方法对部分阶地上覆黄土底部和阶地砾石测年发现, 安集海河自3.7 ka至今下切了约260 m, 最大平均下切速率约为7 cm/a. 其中在3.0~2.4 ka平均下切速率达到15 cm/a.



▲ 胡贵明等 p1506

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 65 Number 15 May 2020

Main Contents

- 1395 **Opportunities and challenges of acoustic metamaterials**
Xiaojun Liu
- 1396 **A review of underwater acoustic metamaterials**
Yanni Zhang, Ke'an Chen, Xiaying Hao & Ying Cheng
- 1411 **Higher-order topological states in a three-dimensional acoustic metamaterial**
Haiyan Fan & Baizhan Xia
- 1420 **Low-frequency broadband absorbers based on coupling micro-perforated panel and space-curling chamber**
Dongting Li, Sibao Huang, Fangshuo Mo, Xu Wang & Yong Li
- 1428 **Application of AIE-active probes in fluorescence sensing**
Xianchao Du, Jia Wang, Anjun Qin & Benzhong Tang
- 1448 **Recent advances in surface-enhanced Raman spectroscopy for the detection of tumor markers**
Sha Liu, Yapeng Huo, Weijun Kang & Zhixian Gao
- 1463 **Mechanisms of plant virus transmission by the whitefly *Bemisia tabaci***
Yumeng Wang, Yazhou He, Shusheng Liu & Xiaowei Wang
- 1476 **Biomimetic synthesis of magnetic nanoparticles mediated by magnetosome proteins**
Yu Mao, Yizi Yang, Shiyang He, Yan Li & Ning Gu
- 1486 **Discovery of SEDEX gold in the Youjiang basin, SW China: Implications for a new type Au mineralization**
Jun Chen, Zhilong Huang, Ruidong Yang, Lijuan Du, Wenchao Su, Lulin Zheng & Lin Ye
- 1496 **Aftershocks localization and shallow crustal velocity structure following the Ms6.9 Mainling earthquake in Tibet, China**
Jin Ye, Junmeng Zhao, Hongbing Liu, Heng Zhang, Qiang Xu & Shuze Chen
- 1506 **Rapid incision events since 3.7 ka in the Anjihaihe Gorge along the northern Tianshan range, China**
Guiming Hu, Jie Chen, Jintang Qin & Sheng-Hua 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 65 卷 第 15 期 2020 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	艺堂印刷 (天津) 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

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

