

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

科学通报

Chinese Science Bulletin

2019年3月 第64卷 第7期



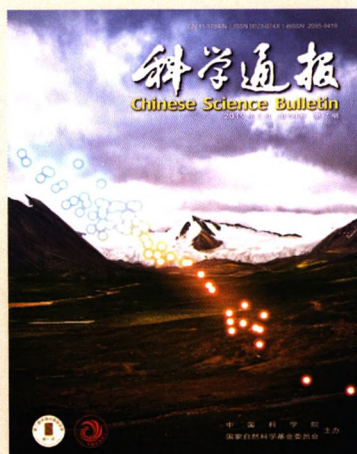
QK2032955



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

已有工作认为, 近地表空气中氧气相对含量在不同海拔上无明显变化. 然而, 北京师范大学史培军研究团队对采集自青藏高原的数据分析发现, 近地表空气中氧含量(包括相对和绝对含量)除与海拔有关外, 还可能与植被条件、天气系统等密切相关. 海拔、500 hPa大气温度分别与氧气相对含量呈现显著的负相关关系, 植被盖度与氧气相对含量呈现显著的正相关关系. 氧气绝对含量的提高可以显著减少慢性高原病的发病率. 认识高海拔地区氧气相对和绝对含量与其对应的植被及气象要素间的关系, 不仅对改善居住及生活在高海拔地区人类和家畜的健康水平具有重要的指导作用, 也对加深理解全球变化背景下高海拔地区的缺氧环境风险有重要的理论与实践意义. 封面背景为青藏公路唐古拉山口的冰川和高寒草甸, 散点图展示了慢性高原病发病率(纵向)随氧气绝对含量(横向)增加而减小的关系. 详见史培军等人文(p715).

目次

2019年3月, 第64卷, 第7期

悦读科学

633 单层二硫化钼的相态选择合成

刘丽娜, 焦丽颖

评述

力学

635 机器学习与计算力学的结合及应用初探

李想, 严子铭, 柳占立

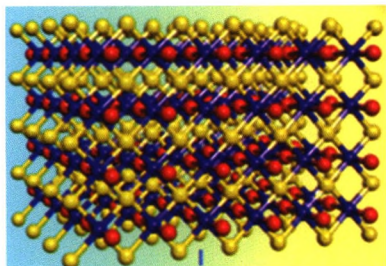
介绍了机器学习与计算力学相结合的3种形式, 这些工作展现出机器学习在处理材料的力学实验数据、设计新型材料以及创建更高效的计算力学模型等方面的广阔应用前景.

大气科学

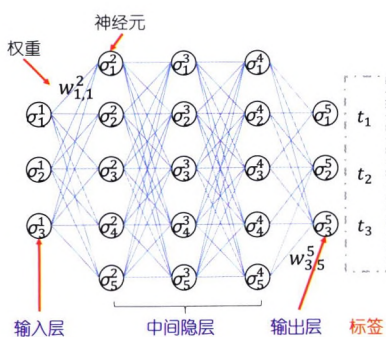
649 大气硝酸盐中氧同位素异常研究进展

张雯淇, 章炎麟

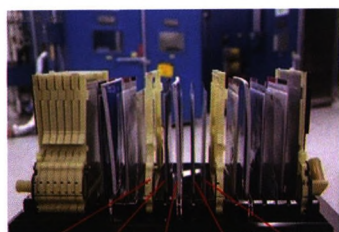
大气硝酸盐氧同位素异常是解析大气硝酸盐生成途径的有力手段. 本文从测试方法、观测结果、作用机理和数值模拟等角度对硝酸盐氧同位素异常的研究进行了总结, 并对其未来研究方向进行了展望.



▲ 刘丽娜等 p633



▲ 李想等 p635



框架 电芯 泡棉 电芯 冷却片

▲ 丹聃等 p682

材料科学

663 磷基电致发光材料及器件的研究进展

韩春苗, 许辉

芳香磷(氧)基团适于构建综合性能优异的光电功能材料及高效的有机电致发光器件, 并可为选择性研究单一性质变化对材料光电性能的影响提供平台. 本文为今后磷基光电功能材料的开发提供借鉴和参考.

工程热物理

682 基于热管技术的动力电池热管理系统研究现状及展望

丹聃, 姚程宁, 张扬军, 钱煜平, 诸葛伟林

针对车用动力电池热管理热点问题, 综述了热管技术在动力电池热管理系统中的应用及研究现状, 总结现有研究存在的不足及需要突破的关键问题.

论文

凝聚态物理

694 利用有机磁效应探究基于DCJTB电荷转移态发光器件的微观机制

许静, 汤仙童, 邓金秋, 潘睿亨, 屈芬兰, 赵茜, 熊祖洪

研究发现能量转移和直接电荷捕获是基于4-(二氟基亚甲基)-2-叔丁基-6-(1,1,7,7-四甲基久罗尼定基-4-乙烯基)-4H-吡喃(DCJTB)的有机发光器件中的两种微观机制, 它们对激子的形成以及激子间的相互作用产生不同的影响, 从而呈现出不同的磁电致发光曲线.

心理学

705 视觉和听觉通道情绪知觉加工的神经机制及其异同

张瑶, 张帆, 毕泰勇, 邱江

采用fMRI技术, 结合激活强度分析和激活模式分析, 探索了视-听情绪知觉在脑机制上的异同, 为揭示跨通道情绪知觉的神经机制及情绪的多重感觉皮层提供了实验证据.

地理学

715 青藏高原大气氧含量影响因素及其贡献率分析

史培军, 陈彦强, 张安宇, 何研, 高妙妮, 杨静, 毛睿, 吴吉东, 叶涛, 效存德, 徐柏青

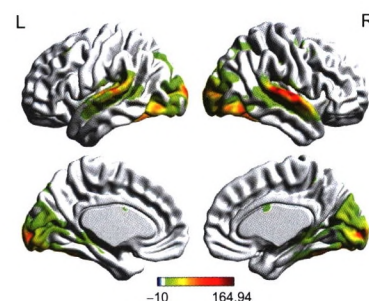
对采集自青藏高原的数据分析发现, 除海拔外, 地表植被盖度和气象要素也对相对和绝对氧气含量产生明显影响. 构建高海拔地区氧含量与其对应的植被及气象要素的定量关系, 对深入理解全球变化背景下该区域人口及家畜环境健康风险具有重要的理论与实践意义.

水利工程

725 长江中游河道床面冲淤及河岸崩退数学模型研究及其应用

夏军强, 邓珊珊, 周美蓉, 林芬芬

近期长江中游河床冲刷剧烈, 局部河段崩岸较为突出. 本文研究耦合一维水沙动力学、潜水位及河岸稳定性分析模块, 建立了床面冲淤及河岸崩退的一维耦合模型, 模拟了荆江段水沙输移及崩岸过程.



▲ 张瑶等 p705

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

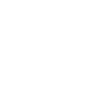
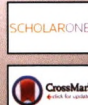


学术社交评价



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 64 Number 7 March 2019

Main Contents

- 633 Phase-selective synthesis of 1T' MoS₂ monolayers and hetero-phase bilayers
Lina Liu & Liying Jiao
- 635 Combination and application of machine learning and computational mechanics
Xiang Li, Ziming Yan & Zhanli Liu
- 649 Oxygen isotope anomaly ($\Delta^{17}\text{O}$) in atmospheric nitrate: A review
Wenqi Zhang & Yanlin Zhang
- 663 Recent progress of phosphine electroluminescent materials and devices
Chunmiao Han & Hui Xu
- 682 Research progress and future prospects of battery thermal management system based on heat pipe technology
Dan Dan, Chengning Yao, Yangjun Zhang, Yuping Qian & Weilin Zhuge
- 694 Understanding the mechanisms of light emission from DCJTB charge-transfer states in OLEDs using organic magnetic field effects
Jing Xu, Xiantong Tang, Jinqiu Deng, Ruiheng Pan, Fenlan Qu, Xi Zhao & Zuhong Xiong
- 705 Similar and distinct neural mechanisms of visual and auditory emotion perception
Yao Zhang, Fan Zhang, Taiyong Bi & Jiang Qiu
- 715 Factors contribution to oxygen concentration in Qinghai-Tibetan Plateau
Peijun Shi, Yanqiang Chen, Anyu Zhang, Yan He, Miaoni Gao, Jing Yang, Rui Mao, Jidong Wu, Tao Ye, Cunde Xiao & Baiqing Xu
- 725 One-dimensional coupled modeling of bed evolution and bank erosion processes in the Middle Yangtze River
Junqiang Xia, Shanshan Deng, Meirong Zhou & Fenfen Lin



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 64 卷 第 7 期 2019 年 3 月 10 日出版

(版权所有, 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
 印刷装订
 总发行处
 订 购 处

《中国科学》杂志社
 艺堂印刷(天津)有限公司
 北京报刊发行局
 全国各邮电局
 《中国科学》杂志社发行部

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

国内邮发代号: 80-213



《科学通报》官方
 微信订阅号

万方数据

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

