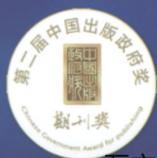
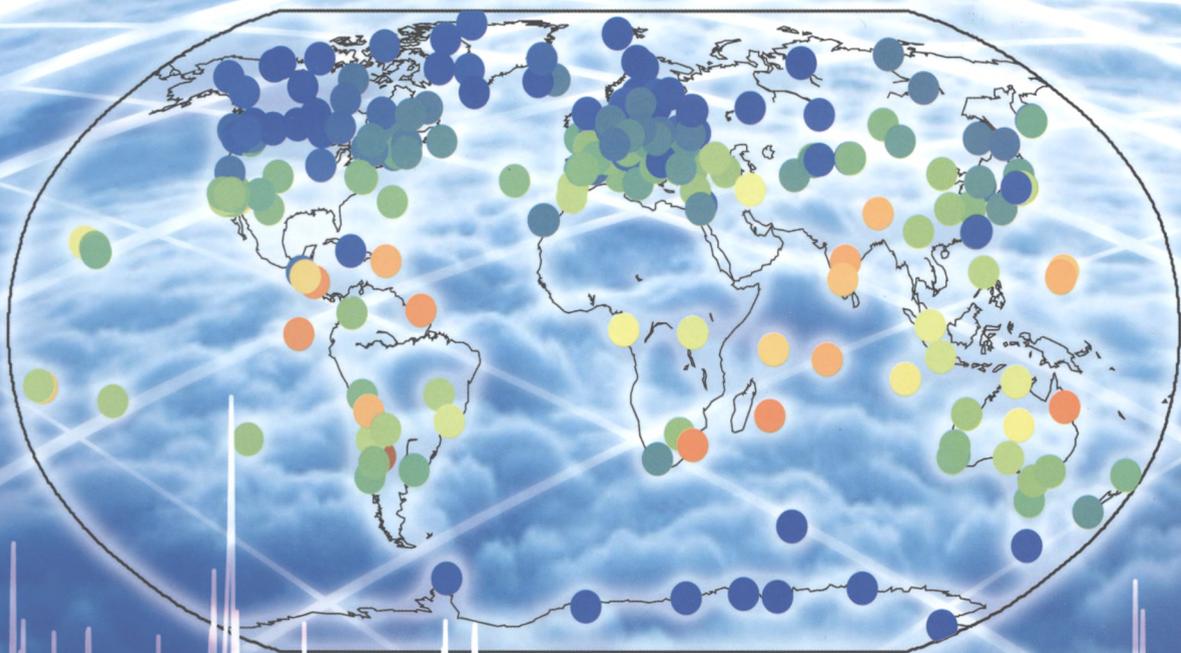


科学通报

Chinese Science Bulletin

2016年8月 第61卷 第24期



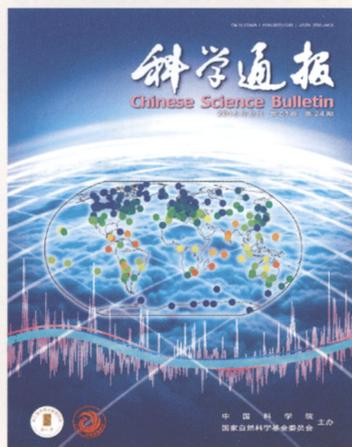
万方数据



中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN
(KEXUE TONGBAO) (旬刊)



封面说明

对流层延迟是无线电大地测量技术中的重要误差源,一般采用模型改正削弱其影响,目前常用的对流层模型的建立均是基于单一数据源.武汉大学姚宜斌等按照直接对天顶对流层延迟建模的思路,采用格网化的GGOS Atmosphere的对流层数据和离散的IGS对流层产品联合建模,在利用IGS的高采样率对流层产品分析天顶对流层延迟的短周期变化特征的基础上,构建了一个多源数据的全球天顶对流层延迟模型,为用户提供更高时空分辨率、更精确的对流层延迟改正.该多源模型具有全球适用、区域增强的特点,对广域增强系统的发展具有促进意义.封面背景显示了GGOS Atmosphere的对流层产品的全球覆盖和网格化的特点,全球彩色离散点图展示了IGS ZTD半日周期振幅的大小分布,表明了ZTD具有显著的短周期特征;下部的曲线展示了多源模型的改正效果.详见姚宜斌等人文(p2730).

目次

2016年8月,第61卷,第24期

科学访谈

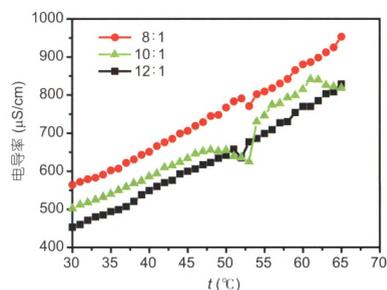
- 2659 对话张人禾:2016年上半年中国南方强降水与超强厄尔尼诺
李清泉, 闵庆烨

Science 125个科学前沿问题系列解读 (XII)

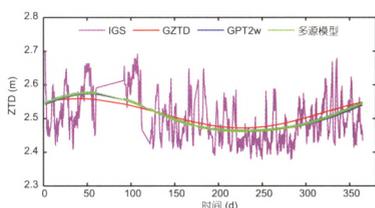
- 2663 什么是物种:进化连续性与分类间断性冲突的产物
卢宝荣, 王哲
什么是物种? 争论了一个多世纪的“物种概念”引发了“大种论”和“小种论”的产生以及对物种自然属性的质疑. 进化连续性和分类间断性的冲突, 就是物种概念巨大纷争的原因.
- 2670 蛋白折叠预测
马彬广
蛋白折叠是蛋白分子从近乎无数的可能构象中找到一个有生物学功能的构象的过程. 蛋白分子是如何做到的? 这个过程能人为预测吗? 本文试图给出解答.
- 2681 过去十万年里的四种人及其间的关系
吴新智, 崔娅铭
在过去大约十万年里, 已知有早期现代人、尼安德特人、弗洛勒斯人和丹尼索瓦人共存. 弗洛勒斯人特别矮小. 古DNA 和形态学研究表明早期现代人与尼安德特人有基因交流, 与丹尼索瓦人也有交流.



▲ 李欣蔚等 p2707



▲ 元琳琳等 p2717



▲ 姚宜斌等 p2730

评述

材料科学

2688 丁二炔类材料拓扑化学聚合行为

李清源, 姚奕帆, 仇格, 张盼, 董焕丽, 胡文平

本文对丁二炔类材料的拓扑聚合行为、反应条件、调控策略及其相应聚丁二炔类材料的潜在应用进行了系统总结, 希望能够再次激起研究者的兴趣, 发展新的可发生拓扑化学聚合反应的分子结构单元, 促进相关研究发展.

论文

物理化学

2707 K掺杂C₃N₄的原位合成、禁带结构解析及其可见光催化性能增强机制

李欣蔚, 张会均, 文莉, 董帆, 岑望来, 吴忠标

采用热聚合法合成了K掺杂g-C₃N₄, 解析了其能带结构和态密度分布, K离子与N形成K-N键存在于g-C₃N₄层间. K掺杂g-C₃N₄表现出了显著增强的可见光催化活性和良好的光化学稳定性, 为光催化剂碱金属改性提供了新的认识.

2717 膜材比例对柠檬酸铁脂质体稳定性的影响

元琳琳, 王琳, 李文新, 郝振芳, 耿丽娜, 张建军

补铁剂的研究一直是人们关注的热点. 柠檬酸铁脂质体是新型的补铁剂, 判断其载药稳定性和药物与脂质体膜层的作用力类型, 可指导载药脂质体的制备, 预测药物的体内释放, 为铁脂质体制剂的研发提供基础.

生态学

2724 生态系统服务净价值核算方法及其对北京市人工林项目的评估

曹世雄, 李宇腾, 鲁晨曦

在生态系统服务价值概念的基础上, 提出了生态系统服务净价值评估方法, 通过比较分析不同土地利用方式产生的最大净收益, 为土地的资源化利用、工农业项目以及生态环保项目的科学规划和评估提供决策依据.

地球物理学

2730 利用多源数据构建全球天顶对流层延迟模型

姚宜斌, 胡羽丰, 张豹

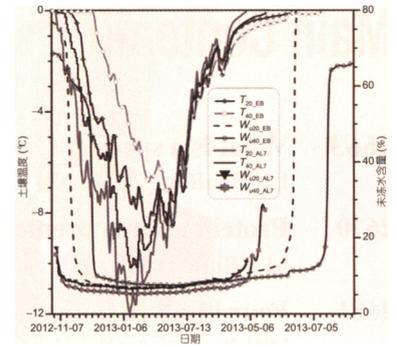
联合GGOS Atmosphere对流层数据和IGS对流层产品, 在分析天顶对流层延迟的短周期变化特征的基础上, 构建了一个多源数据的全球天顶对流层延迟模型. 对模型进行了内符合和外符合检验, 结果显示新模型具有高精度、全球适用和区域增强的特点.

地理学

- 2742 祁连山区黑河上游高山多年冻土区活动层季节冻融过程及其影响因素

王庆锋, 金会军, 张廷军, 吴青柏, 曹斌, 彭小清, 王康, 李丽丽

根据在祁连山区黑河上游高山多年冻土区活动层土壤温度、含水量观测资料, 系统分析活动层季节冻融过程、土壤水热动态及其影响因素, 以期服务于不同景观下垫面水文功能以及多年冻土和活动层变化的水文效应研究.



▲ 王庆锋等 p2742

简报

- 2757 磁尾磁重联湍动区域内磁零点簇的演化

郭瑞龙, 濮祖荫, 傅绶燕, 谢伦, Malcolm Dunlop, Yulia V. Bogdanova, 何建森, 王新, 尧中华

科学新闻

- 2758 从元素起源到智能演化: “地球系统史”讲习班在上海成功举办

Volume 61 Number 24 August 2016

Main Contents

- 2663 **What is a species: Conflict between evolutionary continuity and taxonomic discontinuity**
LU BaoRong & WANG Zhe
- 2670 **Protein folding prediction**
MA BinGuang
- 2681 **Four kinds of humans in past 100000 years and their relations**
WU XinZhi & CUI YaMing
- 2688 **Topochemical polymerization of diacetylenes**
LI QingYuan, YAO YiFan, QIU Ge, ZHANG Pan, DONG HuanLi & HU WenPing
- 2707 ***In situ* synthesis, band structure analysis and of visible light photocatalysis enhancement mechanism of K-doped C₃N₄**
LI XinWei, ZHANG HuiJun, WEN Li, DONG Fan, CEN WangLai & WU ZhongBiao
- 2717 **Membrane material ration influence to the stability of ferric citrate liposome**
YUAN LinLin, WANG Lin, LI WenXin, HAO ZhenFang, GENG LiNa & ZHANG JianJun
- 2724 **A measure of the net value of ecosystem services and the evaluation of Beijing Plain Afforestation Project**
CAO ShiXiong, LI YuTeng & LU ChenXi
- 2730 **Establishment of a global zenith tropospheric delay model using multi-source data**
YAO YiBin, HU YuFeng & ZHANG Bao
- 2742 **Active layer seasonal freeze–thaw processes and influencing factors in the alpine permafrost regions in the upper reaches of the Heihe River in Qilian Mountains**
WANG QingFeng, JIN HuiJun, ZHANG TingJun, WU QingBai, CAO Bin, PENG XiaoQing, WANG Kang & LI LiLi



- ◆ Indexed by SCI, EI, CA, etc.**
- ◆ Fast review & editorial decision**
- ◆ Open choice & broad dissemination**
- ◆ High quality & rapid publication**

Articles | Reviews | Feature Articles | Letters | News & Views | Research Highlights | Commentaries | Correspondences | etc.

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN

第 61 卷 第 24 期 2016 年 8 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 北京(100717)东黄城根北街16号
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

ISSN 0023-074X

广告经营许可证: 京工工商广字第 0429 号
 每期定价: 120.00 元 全年定价: 4320.00 元
 万方数据

