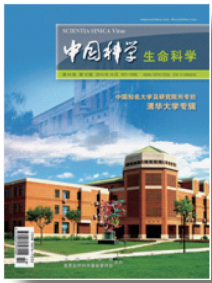


·国内期刊亮点·

《中国科学:生命科学》 出版“清华大学专辑”



为了集中展示我国代表性科研团体在生命科学领域的系统性研究成果和整体风貌,《中国科学:生命科学》中文版推出“中国知名大学及研究所专栏”,并于2014年第10期出版“清华大学专辑”。清华大学生命科学学院(原生物系)始建于1926年,云集了大批优秀的生物学家,为我国生命科学的发展做出了巨大贡献。本专辑介绍了清华大学生命科学学院14位教授(孟安明、施一公、陈晔光、戴俊彪、邓海腾、管吉松、李蓬、刘万里、刘玉乐、欧光朔、王宏伟、吴畏、谢道昕、俞立)在各自研究领域取得的进展,高水平展现了清华大学生命科学学院在结构生物学、发育生物学、分子生物学、细胞生物学、蛋白质组学、海洋生物学、微生物学、植物学等领域的研究成果。

《中国科学 生命科学》[2014-10-24]

推荐人:《中国科学 生命科学》编辑部,胡克兴,徐秀玲

GPB“转化组学”专辑出版

Genomics, Proteomics & Bioinformatics(GPB)“转化组学”专辑于10月30日出版,中国科学院北京基因组研究所方向东及德国萨尔大学Andreas Keller组织刊登了6篇该领域最新的高质量研究成果。

美国罗彻斯特大学祁鸣和深圳华大基因研究院易鑫等利用全外显子测序技术,鉴定了疑似4B2型腓骨肌萎缩症患者中一个新的*SBF2*移码突变;土耳其伊兹密尔技术研究所Jens Allmer等利用计算机预测的方法表明,弓形虫中的microRNA具有直接调节宿主基因表达的潜能;专辑中分别对生物大数据的机遇和挑战(李亦学、陈洛南),二代测序技术在法医学中的应用(严江伟),非小细胞肺癌治疗中顺铂敏感性的药物基因组学(黄榕)及基于信号通路的分析工具在复杂疾病研究中的作用(饶绍奇)的最新进展进行综述。不同组学技术间的交叉使用是转化医学研究的重要手段,可帮助指导临床试验的治疗决策,造福人类。



GPB [2014-11-18]

推荐人:GPB编辑部,谢珊珊

3D打印技术制备煤岩模型 成为研究新途径

准确表征与直观显示岩体复杂的内部结构与应力场是解决诸多地下工程问题的基础和关键。中国矿业大学煤炭资源与安全开采国家重点实验室鞠杨等运用CT成像、三维重构和3D打印技术制备了包含复杂裂隙的天然煤岩模型,借助三维应力冻结和光弹技术,直观定量地显示了单轴压缩载荷作用下复杂裂隙煤岩内部的应力场分布特征。研究表明:通过3D打印技术制备的煤岩模型具有与天然煤岩一致的裂隙结构特征;3D模型的单轴抗压强度、弹性模量和泊松比等力学性能指标接近于天然裂隙煤岩;在不连续裂隙周边的高应力分布区域以及应力级差等方面,3D模型的实验结果与数值模拟结果具有较好的一致性;该方法能够直观定量地显示不连续不规则裂隙对煤岩的强度、变形以及应力集中区的影响。

《科学通报》[2014-11-12]

表型可塑性助竹类植物适应 异质生境

目前对竹类植物表型可塑性的实现

方式及其异质生境适应对策未见系统总结,从而在一定程度上限制了竹类生态学的发展。江西农业大学施建敏等从形态可塑性、选择性放置、克隆整合和克隆分工等4个方面对竹类植物的表型可塑性研究进行分析和梳理,结果表明:竹类植物在异质生境中具有明显的表型可塑性反应,主要采用形态可塑性、选择性放置和克隆整合来适应异质生境,而克隆分工的普遍性仍有待验证;目前侧重于研究构件形态和生物量分配格局,而很少深入探讨形态、生理和行为等可塑性机理。今后竹类植物表型可塑性研究重点在于:克隆整合的格局与机理;克隆整合对生态系统的影响;克隆分工的形成及其与环境关系;表型可塑性的等级性及环境影响;不同克隆构型的表型可塑性特征及其内在机制。研究结果发表在《生态学报》2014年第20期。

《生态学报》[2014-11-11]

柴油机尾气中可溶性有机物 (SOF)的高效去除催化剂

大气中PM_{2.5}是影响雾霾的重要因素

素,而城市柴油车等机动车尾气排放占有较高的分担率。柴油车尾气中碳烟颗粒物吸附有相当含量的可溶性有机物(SOF),含有多种对人体有致癌作用的物质。浙江大学催化研究所韩玉惜等研究了高活性Pd/Ce,Zr_{1-x}O₂的制备及其对柴油机尾气中可溶性有机物的催化氧化性能的影响。采用共沉淀结合乙醇超临界干燥方法,制备了不同铈铈比的Ce,Zr_{1-x}O₂复合氧化物,采用浸渍法制备了负载Pd的催化剂,通过XRD、N₂吸脱附、H₂-TPR和静态储氧量测试等表征技术,考察了它们的结构性质和性能,并将其应用于柴油机尾气SOF的催化氧化反应中。研究表明,该铈铈复合氧化物具有圆柱形管状介孔结构,孔径分布范围较宽,具有较大的比表面积,因而有利于对SOF的吸附;铈的添加使铈铈复合氧化物体相氧向表面迁移的能力增强,进而提高了载体及其负载Pd催化剂的储氧量、还原性能和对SOF的催化氧化性能。

《浙江大学学报:理学版》[2014-11-25]

推荐人:《浙江大学学报:理学版》

编辑部,寿彩丽

(责任编辑 李娜)

