

·国内期刊亮点·

面向不动产登记异构信息资源整合策略



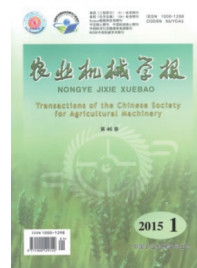
2014年11月24日,国务院总理李克强签发了《不动产登记暂行条例》,2015年3月1日正式施行。为顺利开展不动产登记信息统一登记与管理,国土部门需要建立不动产登记信息管理基础平台,其首要任务是整合各个业务系统相关的不动产登记数据。目前对于不动产领域信息资源的集成研究并不成熟,为满足不动产统一登记信息化建设的需求,解决目前我国不动产登记中“多头登记”问题,浙江大学地理信息科学研究所郑少楠等在分析不动产登记业务架构的基础上,提出面向不动产登记的异构信息资源整合策略。该策略结合基于语义的异构数据集成技术、统一接口的地图服务整合技术以及关系型数据库与文件索引的分布式文件存储技术,将分布在各个应用系统中的业务数据、地图数据以及文件资料等信息资源进行集成管理。此系统已应用于国土资源部门不动产统一登记平台,经检测其功能稳定、运行良好。(网址:www.journals.zju.edu.cn/sci)

《浙江大学学报:理学版》[2015-01-25]

推荐人:《浙江大学学报:理学版》编辑部 寿彩丽

面向移动终端的农业知识文语转换系统

如能将文本形式的农业知识转换为流畅的语言,便可借助移动终端向农民推广,从而为其提供有效的知识获取途径。但现有文语转换技术应用于农业领域知识,将产生难以处理的歧义字段问题。为此,中国农业大学傅泽田课题组首先对文语转换中的文本分析流程进行分析,明确歧义字段处理为文语转换的关键点。在此基础上,设计出用于进行分词的词典,进而基于词典匹配和统计分析模型对歧义字段进行提取,再基于语义检索对歧义字段进行处理,从而实现歧义字段的切分,最终采用Cool Edit Pro 2.0软件实现语音合成和韵律处理功能,设计开发出了面向移动终端的农业知识文语转换系统,可有效解决歧义字段的处理问题。测试结果显示,本方法的查准率为94.03%,查全率为95.32%,F-1测度为0.93,较之传统的最大匹配法和三元语法都有明显提高;虽然分词速度慢于传统方法,但以每分钟3.6万字的分词速度而言,仍可以接受。(网址:www.j-csam.org/ch/index.aspx)

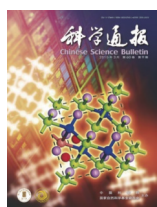


《农业机械学报》[2015-01-25]

推荐:《农业机械学报》编辑部

利用古骨胶原的氧同位素分析其先民迁徙

古骨中的O同位素分析可揭示先民和动物的饮用水来源,复原其所处的古环境,为探索先民来源地和迁徙状况提供重要的参考信息。研究人员选取中国商代都邑级别的郑州小双桥遗址出土的17例动物和先民骨骼,在C、N稳定同位素分析食物结构的基础上利用O稳定同位素分析,对动物物种间 $\delta^{18}\text{O}$ 值的差异状况与饮用水来源、代谢方式和饮食结构的关系以及先民 $\delta^{18}\text{O}$ 值的差异原因和身份进行了探讨。结果表明,不同种属动物骨胶原的 $\delta^{18}\text{O}$ 值存在较大差异,差异更多地是受饮用水中 $\delta^{18}\text{O}$ 值与新陈代谢方式(反刍和非反刍)的影响。遗址中先民的 $\delta^{18}\text{O}$ 值有较大差别,表明这些先民生前可能至少来自2个区域,V区丛葬坑H66中埋葬的先民相比IX区地层中的部分先民,来自于更接近海洋的地区。结合古文献和考古资料,推测V区丛葬坑H66中埋葬的先民极有可能是东夷族人。(网址:csb.scichina.com)



《科学通报》[2015-03-13]

乌鲁木齐10号泉泉水细菌群落对有感地震的响应

新疆特殊环境微生物实验室、新疆农业科学院农产品质量安全重点实验室与新疆维吾尔自治区地震局的研究人员合作,从细胞水平上研究了泉水细菌群落对有感地震的映震规律及敏感菌群的代谢特征。研究人员采集了2012年1月31日—12月31日,震中距乌鲁木齐10号泉100 km范围内的5次有感地震的泉水,利用平板培养计数和BILOG GEN III细菌板监测地震前后泉水中细菌群落活性及代谢功能多样性变化。结果表明,泉水细菌群落全年呈现随机动态变化,震后可培养细菌菌落数目和细菌群落碳源利用的平均颜色变化高于震前,且表现与震级具有一定相关性;泉水中对有感地震有响应的灵敏细菌群落以糖醇类碳源为主要代谢碳源。本研究证实了细菌群落的碳源利用及可培养菌落数目具有一定映震规律。(网址:journals.im.ac.cn/actamicron)

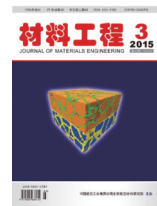


《微生物学报》[2015-03-04]

推荐人:《微生物学报》编辑部 张晓丽

制备出致密的C/C-SiC复合材料表面ZrB₂基陶瓷涂层

在C/C-SiC复合材料表面制备ZrB₂涂层,可提高其抗氧化、烧蚀性能。目前刷涂法制备ZrB₂基涂层在烧结过程中常因热膨胀系数失配而产生热应力,从而使涂层开裂乃至直接剥落。为减小基体与涂层之间的热膨胀系数差异,中南大学陈招科课题组向ZrB₂涂层加入SiC来降低涂层的热膨胀系数,向低密度C/C复合材料中熔渗Si组元来增大基体热膨胀系数;同时向涂层中加入ZrB₂-ZrO₂来增加陶瓷韧性。研究表明,高温下,基体中的残留硅组元会溢出,造成样品质量损失;同时,溢出的硅组元能渗入到陶瓷涂层中,形成了以硅为主要粘结相,ZrB₂等陶瓷相弥散分布的陶瓷涂层,涂层致密、裂纹少;与C/C复合材料相比,硅组元的溢出能有效促进涂层与基体之间的界面结合。(网址:jme.biam.ac.cn)



《材料工程》[2015-03-11]

推荐人:《材料工程》编辑部 解宏

(编辑 王丽娜)