

·《中国学术期刊文摘》综述文摘选登·

有限元数值模拟方法在华北地区 地震地质研究中的应用进展

胡勤乾

(中国地震局地质研究所,北京 100029)

综述近 30 年来有限元数值模拟方法在华北地区地震地质研究中的应用和发展情况。对华北地区地震地质数值模拟的有限元模型、有限元数值模拟所采用的实测资料、模拟结果进行了讨论,分析了华北地区有限元数值模拟从弹性到弹塑性、黏弹性和蠕变性,从二维线性到三维非线性,从连续变形到非连续变形,从个别资料的应用到 GPS 网络观测资料拟合的发展过程。阐述了华北地区有限元数值模拟工作的意义、存在问题和发展趋势。

《地震地质》,2010,32(1):162-173

(文摘检索号:2010180007)

DNA 甲基化与原发高血压研究进展

杜霞

(中南大学湘雅三医院心内科,长沙 410013)

原发性高血压(简称高血压病)是遗传和环境因素相互作用所导致的一种复杂性疾病。近年来的研究发现,高血压病的发生和发展与 DNA 甲基化密切相关。*11β-HSD-2*、*ECE-1* 和 *AT1b* 等基因发生甲基化和去甲基化会影响代谢酶和受体的表达,从而通过肾素-血管紧张素-醛固酮系统激活以及肾性水钠潴留等途径引起高血压的发生,这可能是高血压发病的一个重要分子机制。基因组低甲基化(如:高同型半胱氨酸所引起的)会诱发 *AT1b*、*ECE-1* 等受体和代谢酶基因发生去甲基化,从而参与高血压病的发生。深入了解 DNA 甲基化调控在原发性高血压发病过程中的分子机制及药物代谢酶和受体基因甲基化状态的改变对高血压患者降压疗效的影响,将为临床制定合理化的用药方案提供依据。

《生物化学与生物物理进展》,2010,37(4):364-369

(文摘检索号:2010180013)

镀锌板表面无铬钝化研究进展

刘艳荣

(沈阳师范大学化学与生命科学学院,沈阳 110034)

综述了镀锌板无铬钝化技术的发展,讨论了无机化学钝化和有机化学钝化工艺及钝化膜的成膜机理。为避免六价铬对环境的污染和对人体的危害,需采用低毒或无毒性钝化剂取代铬酸盐钝化。钼酸盐以及添加缓蚀剂的有机物钝化将成为镀锌层钝化的发展方向。

《电镀与精饰》,2010,32(4):22-26

(文摘检索号:2010180085)

鱼类非特异性细胞毒性细胞(NCC)研究进展

魏世娜

(广东海洋大学水产学院,湛江 524025)

近年来免疫荧光显微镜技术表明 NCAMP-1 和 NCCRP-1 两种受体蛋白均表达于 NCC 膜上,并且这种免疫细胞从鱼类到哺乳动物上的进化是保守的,这些膜蛋白在鱼类炎症反应期可能

通过颗粒胞吐途径参与抗菌的先天性免疫。就 NCC 的分离鉴定、形态结构、功能受体作用机制等方面的研究成果作了综述,旨在为深入研究 NCC 在鱼类先天性防御中的作用提供依据。

《中国水产科学》,2010,17(2):374-380

(文摘检索号:2010180024)

淋巴示踪剂在结直肠癌外科研究进展

尹源

(四川大学华西临床医学院,成都 610041)

探讨了淋巴示踪剂在结直肠癌外科诊治中的应用价值,综述了有关淋巴示踪剂在结直肠癌外科中应用的研究进展。应用淋巴示踪剂能够提高结直肠癌手术中淋巴结检出量,并有助于在术中定位及检取前哨淋巴结,从而提高病理分期的准确性,帮助医生制定最恰当的治疗方案。此外,淋巴示踪剂在混合化疗药物进行淋巴靶向化疗方面具有较大的潜力,有望成为改善结直肠癌患者预后的有效手段。

《中国普外基础与临床杂志》2010,17(3):306-308

(文摘检索号:2010180059)

高分辨电子显微学进展及其在材料科学中的应用

王乙潜

(青岛大学国家重点实验室培育基地,山东青岛 266071)

高分辨电子显微学的最新进展主要表现在两个方面:球差校正的高分辨透射电子显微学、原子分辨率的扫描透射电子显微学(或原子序数衬度成像)。两种成像技术均可达到亚埃的分辨率。介绍了这两种技术的各自特点及其在功能材料的微观结构缺陷表征、铁电薄膜的极性确定等方面的应用。随着亚埃分辨率电子显微学的发展,它必将对材料科学、物理学、纳米科学、化学及生命科学等产生重大影响。

《实验技术与管理》,2010,27(3):25-28

(文摘检索号:2010180082)

离子液体吸收 CO₂ 的研究进展

樊丽华

(河北理工大学化工与生物技术学院,河北唐山 063009)

综述了近年来离子液体吸收转化 CO₂ 的研究进展。介绍了咪唑类离子液体物理法吸收 CO₂ 的机理和研究成果,分析了季铵类、磺酸类和含氨基功能化离子液体化学法吸收 CO₂ 的机理和研究进展。通过利用离子液体的无蒸汽压、优良的溶解和催化性能、绿色无污染等特性,结合对离子液体的功能化设计,可使离子液体在吸收转化 CO₂ 方面的应用越来越广泛。

《化工环保》,2010,30(2):136-140

(文摘检索号:2010180099)

编者按:从最近发表的综述文章开始搜索科研工作所需参考文献,是科学家的普遍做法。科技日报社出版的《中国学术期刊文摘》(中文版)为此目的而专门收集各专业领域的研究论文及述评文章,为使用者提供方便。《科技导报》每期从其中挑选数篇刊载,只标注第一作者,以飨读者。同时,欢迎订阅《中国学术期刊文摘》。

(责任编辑 许冰)