

·《中国学术期刊文摘》综述文摘选登·

网络化控制系统故障检测技术的最新进展

王永强

(清华大学自动化系, 北京 100084)

伴随着控制系统的日益复杂化以及网络技术的飞速发展, 网络化控制系统受到了人们越来越多的关注。而作为提高系统安全性和可靠性的一项重要技术, 故障检测逐渐成为控制领域的研究热点之一。针对网络化控制系统中存在的各种典型问题, 综述了相应故障检测技术的最新进展。

《控制理论与应用》, 2009, 26(4): 400-409

(文摘检索号: 09210075)

成体生殖干细胞研究进展

王毓斌

(上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科, 上海市男科学研究所, 上海 200001)

胚胎干细胞 (ESC)、胚胎生殖细胞 (EGC) 和胚胎癌细胞 (ECC), 是多潜能干细胞, 具有分化为生殖细胞和配子的潜能。睾丸内精原干细胞是唯一的成体生殖干细胞 (aGSC), 具有分化为精子的单能性。近年来, 发现一些非生殖系干细胞也可分化为生殖细胞。雌性动物出生后, 体内仍存在生殖干细胞 (GSC), 睾丸内精原干细胞 (SSC) 可进一步分化为具有 ESC 性质的多潜能 GSC。这些新发现更新了公认的传统观念。现就 GSC 研究的新进展作一综述, 重点探讨不同成体 GSC 的来源、可塑性及其在医学上的应用前景。

《医学研究生学报》, 2009, 22(4): 438-442

(文摘检索号: 09210053)

丛枝菌根真菌影响蔬菜品质研究进展

郭涛

(西南大学资源环境学院, 重庆 400716)

丛枝菌根 (Arbuscular mycorrhiza, AM) 真菌是一类具有重要生态意义和农业意义的微生物, 它与宿主植物形成共生体后, 能够显著改善宿主植物的营养。近年来研究表明, 丛枝菌根真菌侵染蔬菜作物后还能明显改善蔬菜品质, 其作用受到共生体系的种类、土壤理化特性和农艺措施的影响, 其机制主要是蔬菜作物接种菌根真菌后, 菌根真菌能改善宿主植物的养分状况, 改变宿主植物的碳营养状况, 影响宿主植物的酶代谢, 改变植物的激素代谢及菌根真菌本身的异源作用。

《中国蔬菜》, 2009, (6): 1-6

(文摘检索号: 09210035)

铼-钨同位素定年方法及分析测试技术的进展

杜安道

(国家地质实验测试中心, 北京 100037)

铼-钨同位素定年已经成为矿床学乃至地质学领域最重要的定年技术之一。简略地回顾了铼-钨同位素体系技术的发展过程; 介绍了准确测定 ^{187}Re 衰变常数的发展历史, 铼-钨同位素定年和同位素示踪的基本原理, 铼与钨的基本化学性质、在自然界的分布、地球化学行为、赋存状态和样品采集应注意的问题。结合作者实验室 10 余年的铼-钨同位素体系分析经验, 较系

统地总结了常用的样品分解和化学分离方法; 介绍了负离子热表面电离质谱和电感耦合等离子体质谱测定铼、钨同位素的方法原理、特点和应注意的技术细节, 以及近年来用于准确测定钨稀释剂的钨标准参考物质的选择、化学组分测定和铼-钨标准参考物质的研究进展。

《岩矿测试》, 2009, 28(3): 288-304

(文摘检索号: 09210008)

多重分形滤波方法和地球化学信息**提取技术与进展**

成秋明

(中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室, 武汉 430074)

圈定地球化学异常是勘查地球化学和环境地球化学研究中的一项基础性工作。通过详细分析近 30 年来与地球科学密切相关的分形和多重分形等现代非线性理论和新方法的迅速发展和应用, 特别是以解决地球化学复杂背景与叠加异常分解难题为例, 介绍了广义自相似理论与分形滤波技术的发展和运用, 相信在资源、环境、灾害的其他应用领域也将发挥重要影响。阐明了多重分形是更具普适性的地球化学元素分布模式, “密度-面积”分形模型是刻画地球化学异常的基础模型, 并为多个空间开展分形滤波和分解地球化学复杂背景与叠加异常的理论基础。该方法的显著优势在于将地球化学场的各向异性、尺度不变性、广义自相似性等特征集于一体, 具有压制变化性背景干扰, 突出局部异常的能力, 其中 C-A 和 S-A 业已广泛应用于矿产勘查靶区圈定和环境污染模式识别, 形成了分解地球化学复杂背景和叠加异常的常用技术, 在国内外多个成矿区带取得了显著的找矿效果。

《地学前缘》, 2009, 16(2): 185-198

(文摘检索号: 09200036)

乙型肝炎病毒进入肝细胞机制研究进展

王学军

(军事医学科学院放射与辐射医学研究所, 北京 100850)

乙型肝炎病毒 (HBV) 感染早期进入肝细胞机制研究一直是研究领域的热点和难点。简单易得的 HBV 体外感染细胞模型是 HBV 感染进入机制研究无法逾越的主要障碍。近年来, 随着新型 HBV 体外感染细胞模型的建立和应用 (HepRG 细胞和树鼩原代肝细胞), HBV 的进入机制研究取得了一系列重大发现。综述了近几年 HBV 进入肝细胞机制的最新研究进展, 主要包括 HBV 表面蛋白进入相关结构域的鉴定, 已发现的候选 HBV 进入相关分子和尚待解决的问题。

《生物化学与生物物理进展》, 2009, 36(5): 530-535

(文摘检索号: 09210031)

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 王士泉)