

·《中国学术期刊文摘》综述文摘选登·

磁电效应研究进展

段纯刚

(华东师范大学极化材料与器件教育部重点实验室,
上海 200241)

多铁体 (multiferroic) 和磁电体 (magnetoelectric material) 最近几年已迅速成为物理界和材料界的研究热点,其潜在的应用价值必将随着未来的深入研究而得到进一步展现。围绕磁电效应这一多铁体和磁电体最重要的特性,介绍了近期理论和实验研究的多方面进展,其中重点评述了有关磁电效应产生机制,特别是一些新颖机制,如界面磁电效应、表面磁电效应、电子型多铁性、螺旋自旋 (spiral spin) 铁电性、铁涡性 (ferrotoroidic) 和一些广义磁电效应,如拓扑磁电效应等的相关研究。最后介绍了基于多铁体和磁电体的一些新型功能性器件,如四态存储器、多铁性内存、磁读写硬盘等。

《物理学进展》,2009,29(3):215-238
(文摘检索号:2010060001)

准均相催化:走向绿色和高效

肖超贤

(北京大学化学与分子工程学院绿色化学研究中心
北京分子科学国家实验室,北京 100871)

准均相催化是指纳米粒子均匀分散在溶剂中形成准均相体系用于催化各种化学反应。调变合成准均相催化剂的条件,如制备方法、稳定剂、温度等,对于调控纳米粒子的尺寸和形貌至关重要,并显著影响其催化性能和使用寿命。准均相催化目前已被应用到加氢、氧化和 C—C 偶联等各种类型的反应中,并表现出高活性和高选择性等优异的催化性能。膜分离、超过滤、离心、两相分离和磁分离等技术被用于催化剂的分离,可以实现准均相催化剂的循环使用。介绍了准均相催化的诞生背景、发展历程和最新进展,包括准均相催化剂的合成及其在各种反应中的应用。

《催化学报》,2009,30(8):753-764
(文摘检索号:2010060008)

南海——我国深海研究的突破口

汪品先

(同济大学海洋地质国家重点实验室,上海 200092)

近两年来,海内外和海峡两岸的中国科学家围绕深海研究进行反复研讨,一致认为南海是中国深海研究的首选,并初步形成了“南海深部计划”的研究方案,提出以“构建边缘海的生命史”为主题,从洋壳深海盆的演化、深海沉积、生物地球化学过程 3 方面开展研究的建议方案。该文作者建议:利用现代技术重新测定南海磁异常条带,争取钻探大洋壳,系统研究火山链;观测现代深部海流和海底沉积过程,从深海沉积中提取边缘海盆演化的信息;认识海底溢出流体与井下流体的分布与影响,揭示微型生物在深海碳循环中的作用,争取在科学和技术全国性合作的基础上,在南海实现中国深海研究的突破。

《热带海洋学报》,2009,28(3):1-4
(文摘检索号:2010060019)

人类基因组结构变异

何永蜀

(昆明医学院生物学教研室,昆明 650031)

基因组结构变异通常是指基因组内大于 1kb 的 DNA 片段缺失、插入、重复、倒位、易位以及 DNA 拷贝数目变化 (CNVs)。人类基因组结构变异涉及数千片段不连续的基因组区域,含数百万 DNA 碱基对,可含数个基因及调控序列,多种基因功能因此缺失或改变,导致机体表型变化、疾病易感性改变或发生疾病。对基因组结构变异的研究,有助于用动态的观点全面分析基因组遗传变异得到整合的基因型,理解结构变异的潜在医学作用及机体整体功能的复杂性。从人类基因组结构变异的类型、研究方法,对个体表型、疾病及生物进化的影响等方面综合阐述了人类基因组结构变异的最新研究进展。

《遗传》,2009,31(8):771-778
(文摘检索号:2010060023)

儿童注意缺陷多动障碍的药物治疗进展

陈秀娟

(复旦大学附属儿科医院药剂科,上海 201102)

注意缺陷多动障碍 (ADHD) 是一种以多动、冲动和注意缺陷为核心症状的儿童期慢性疾病,其公认有效的治疗方法包括药物治疗和行为干预。就儿童 ADHD 的治疗药物,包括中枢兴奋剂及非中枢兴奋剂进行综述,讨论了药物的选择、治疗方法及药物不良反应。

《中国新药与临床杂志》,2009,28(7):491-495
(文摘检索号:2010060066)

食品高压技术研究进展和应用现状

周林燕

(中国农业大学食品科学与营养工程学院食品非热加工实验室,
农业部果蔬加工开放重点实验室,
果蔬加工教育部工程研究中心,北京 100083)

非热加工技术是目前食品科学与工程技术领域的研究热点之一。作为一种重要的非热加工技术,高压静压、高压均质和高压二氧化碳等高压技术等受到广泛关注。较系统地介绍了该技术的产业化应用与设备现状,综述了该技术在杀菌、钝酶、对食品品质的影响以及其他方面的应用情况,旨在推动中国高压技术的研究与产业化应用。

《中国食品学报》,2009,9(4):165-169
(文摘检索号:2010060125)

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。科技导报社出版的《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)