

·《中国学术期刊文摘》综述文摘选登·

大面积光学级金刚石自支撑膜制备、性能及其在高技术领域的应用前景

吕反修

(北京科技大学材料科学与工程学院,北京 100083)

综述了近年来在 CVD 金刚石膜光学应用领域的研究进展;给出了采用高功率直流电弧等离子体喷射(DC Arc Plasma Jet) CVD 工艺制备大面积光学级金刚石自支撑膜的研究结果;对所制备的光学级金刚石自支撑膜的光学、力学(机械)、热学、微波介电性能、抗氧化、抗热震、抗砂蚀和抗激光损伤等方面的最新研究结果,及其在高新技术领域中的应用前景及前沿问题进行了讨论。

《中国表面工程》,2010,23(3):1-9,13
(文摘检索号:2010210001)

上皮-间质转化在肿瘤侵袭转移中作用研究进展

黄晓丹

(南京医科大学第二附属医院,南京 210011)

上皮-间质转化(epithelial-mesenchymal transition, EMT),是指具有极性的上皮细胞转化成具有活力的间质细胞的过程。在胚胎发生与器官发育、肿瘤形成和转移以及组织纤维化等生理病理过程中,均有该种表现。EMT 的发生涉及多种信号转导通路,与诱导因子、转录因子及微环境等变化有关。有研究表明,EMT 参与肿瘤的发生与发展,在促进肿瘤侵袭转移中发挥了重要作用。综述了目前的研究进展以及 EMT 在肿瘤侵袭转移中的作用及其分子机制。

《医学研究生学报》,2010,23(3):319-322
(文摘检索号:2010210033)

一维聚苯胺纳米材料的制备方法研究进展

程忠玲

(承德石油高等专科学校化学工程系,承德 067000)

一维聚苯胺纳米材料具有电导率高、环境稳定性好、分散性好、比表面积大、扩散路径短等独特性能以及易于大量生产和成本相对低廉等优点,在传感器与传动器、防腐涂料、电磁屏蔽等领域应用潜力大,成为目前研究最为广泛的导电聚合物纳米材料之一,其制备方法也日益成为研究的热点。综述了近年来一维聚苯胺纳米材料制备方法的最新研究进展,介绍了模板法、非模板法和电纺法等制备方法,并对各种不同制备方法的优缺点进行了比较分析。

《高分子通报》,2010,(6):93-98
(文摘检索号:2010210009)

油气储层中水岩相互作用研究现状

叶聪林

(兰州大学资源环境学院,兰州 730000)

水岩相互作用是油气储层形成、演化过程中最重要的地质过程之一,它贯穿了储层的整个成岩演化史,参与了油气从形成到运移、聚集成藏,甚至逸散的整个过程,对储层物性的发展、演化意义重大,对油气的聚集、分布、成藏规模以及开采效率有着非常

重要的影响。综述了近年来该领域的研究现状,主要包括储层润湿性变化、烃类与储层矿物之间的氧化还原作用、油气充注对储层成岩作用的影响,以及不同成岩环境下水岩相互作用的机制、特征及其对储层物性特征的影响,如矿物成分、孔隙度变化等,并指出了目前研究存在的问题及发展趋势。

《矿物岩石地球化学通报》,2010,29(1):89-97
(文摘检索号:2010210015)

纳米复合水凝胶研究进展

张敏东

(浙江大学化学工程与生物工程学系,杭州 310027)

传统水凝胶存在机械性能差、响应速度慢等缺点,限制了它作为新材料的应用前景。纳米材料具有独特的微观尺度结构和性质,在电子学、光学、机械学、生物学等领域展现出巨大的潜力。将无机纳米材料添加入水凝胶中不但有可能提高水凝胶的机械强度,同时还能赋予凝胶特殊的新性能,综述了纳米复合水凝胶的增强理论、典型制备方法及其功能化研究进展。

《高分子通报》,2010,(6):41-46
(文摘检索号:2010210041)

含砷金矿蜈蚣草除砷应用前景探讨

王海娟

(昆明理工大学环境科学与工程学院,昆明 650093)

综述了目前砷金矿预处理方法的优缺点和植物提取及砷转化的研究现状,结合超积累植物蜈蚣草在土壤砷污染植物修复方面的应用,提出了在砷金矿区种植砷超积累植物蜈蚣草来提取去除砷的设想,分析表明,植物预处理方法对于含砷较高的原矿、精矿,以及品位较低的含砷尾矿中的金回收具有广阔的应用前景。

《矿业研究与开发》,2010,30(2):94-98
(文摘检索号:2010210055)

纺织复合材料在风力发电机叶片制造中的应用

徐进

(盐城工学院,盐城 224051)

综述了纺织复合材料在风力发电机叶片制造中的应用及发展前景。通过分析玻璃纤维、碳纤维、碳玻混杂复合材料的性能和在制造风力发电机叶片时的优缺点,结合叶片复合材料中用于增强纺织纤维基布的结构设计特点,认为纬编轴向织物的结构具有更好的可成形性,S 级玻璃纤维、碳纤维、纳米碳纤维、可回收的热塑性树脂复合材料将成为风力发电机叶片复合材料的首选材料。

《棉纺织技术》,2010,38(5):22-24
(文摘检索号:2010210081)

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。《科技日报》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)