

<<纳米材料改性涂料>>

图书基本信息

书名：<<纳米材料改性涂料>>

13位ISBN编号：9787122033055

10位ISBN编号：7122033058

出版时间：2008-9

出版时间：化学工业出版社

作者：刘国杰 著

页数：501

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<纳米材料改性涂料>>

内容概要

介绍了纳米材料的特殊效应与功能，以及有关基本概念，可能的应用领域，国内外纳米科技开发与产业化进展和纳米材料改性涂料的作用与前景；其次介绍了纳米微粒的表面修饰方法及在聚合物中的分散技术，并以纳米浆料的制备与表征作为纳米微粒在聚合物中分散的实例；然后按照理论与实际结合的要求，详细介绍了纳米材料改性建筑涂料、纳米材料改性防腐、隔热涂料，纳米材料复合功能性涂料，插层纳米复合材料改性涂料，利用溶胶—凝胶技术合成有机/无机纳米杂化涂料；最后重点介绍了纳米材料及其改性涂料的表征、标准与安全。

《纳米材料改性涂料》对纳米材料在涂料中的应用有所创新，特别重视理论和实际应用相结合，着重介绍在部分品种产业化中初步取得的成功经验和相关问题。

<<纳米材料改性涂料>>

书籍目录

第一章 绪论第一节 纳米材料和纳米复合材料第二节 纳米材料一般制备方法第三节 纳米科技与纳米材料产业化发展简况第四节 纳米材料改性涂料进展简况参考文献第二章 纳米微粒表面修饰及在聚合物中的分散第一节 纳米微粒的表面修饰第二节 纳米微粒在聚合物中的分散第三节 无机纳米粉体浆料的制备参考文献第三章 纳米材料改性建筑涂料第一节 改性建筑涂料用的纳米材料第二节 纳米材料改性建筑乳胶漆涂料第三节 无机纳米助剂及其应用第四节 纳米复合水性仿金属幕墙涂料第五节 纳米材料复合“双超”型建筑涂料参考文献第四章 纳米材料改性防腐、隔热涂料第一节 纳米材料改性防锈颜料及防腐涂料第二节 纳米复合水性金属防腐蚀涂料第三节 水性纳米复合隔热涂料参考文献第五章 纳米材料复合功能性涂料第一节 纳米材料复合透明隔热涂料第二节 纳米材料复合抗菌、抗老化涂料第三节 纳米材料在防火涂料中的应用参考文献第六章 插层纳米复合材料改性涂料第一节 累托土插层的纳米复合材料改性涂料第二节 蒙脱土插层的纳米复合材料改性涂料刘国杰参考文献第七章 溶胶-凝胶法制备有机/无机纳米杂化涂料第一节 溶胶-凝胶法制备纳米有机/无机杂化涂料的进展第二节 溶胶-凝胶法制备油脂、醇酸/无机纳米杂化涂料第三节 溶胶-凝胶法制备有机/无机纳米杂化复合卷材与汽车涂料 第四节 溶胶-凝胶法制备有机/无机纳米杂化功能性涂料第八章 纳米材料及其改性涂料的表征、标准与安全附录

<<纳米材料改性涂料>>

章节摘录

第二章 纳米微粒表面修饰及在聚合物中的分散 第一节 纳米微粒的表面修饰 要使新生成的纳米材料以原级粒子状态稳定存在,并能均匀、稳定地分散到聚合物基体中,产生纳米尺度的相容或键合的复合物,必须对纳米微粒进行表面修饰。

纳米材料进行表面修饰时,在均匀、稳定地分散到表面修饰剂的过程中,与表面修饰剂发生某种程度的相互作用,形成相对稳定的界面。

界面是一层有一定厚度(纳米以上),结构随表面修饰剂和纳米材料而异,与表面修饰剂有明显差别的新相——界面相(界面层)。

它是纳米材料与修饰剂相容的“纽带”,也是应力及其他信息传递的桥梁。

界面是纳米粒子与修饰剂相互作用的结果。

影响界面的因素很多,纳米粒子与表面修饰剂所形成的界面与两相材料间吸附、分散、相容等热力学因素有关,与两相材料自身的结构、形态以及物理、化学性质有关,与界面形成时所诱导发生的界面附加的应力有关,还与修饰过程中两相发生相互作用和界面发生键合程度有密切关系。

界面结构与性能直接影响纳米复合材料的性能,因此深入研究界面层性质、界面层形成的过程、界面的应力传递行为对宏观力学性能的影响规律,从而进行纳米复合材料界面优化设计。

<<纳米材料改性涂料>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>