

<<导电聚苯胺的制备及应用>>

图书基本信息

书名：<<导电聚苯胺的制备及应用>>

13位ISBN编号：9787030292759

10位ISBN编号：7030292758

出版时间：2010-11

出版时间：黄惠、郭忠诚 科学出版社 (2010-11出版)

作者：黄惠，郭忠诚 著

页数：136

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>

<<导电聚苯胺的制备及应用>>

内容概要

聚苯胺是重要的导电高分子材料之一，合成聚苯胺的原料易得，合成方法简便，被认为是最有可能实现工业化应用的导电聚合物。

它具有优异的导电性、氧化还原特性、电催化性能、电致变色行为、质子交换性及光电特性等优点，已被广泛应用于抗静电、电磁屏蔽、防腐涂料、发光二极管、电致变色窗口、光控开关等重要领域。

本书以作者多年的研究成果为基础，系统地介绍聚苯胺的性质、导电机理、合成方法、掺杂方式及相关的应用，同时也介绍了聚苯胺的商业化现状和应用拓展。

特别是对苯胺在双组分体系中的聚合进行了跟踪，并探讨了苯胺的聚合机理；同时，也采用有机/无机酸共掺杂制备聚苯胺，并探讨其导电机理和掺杂机制。

《导电聚苯胺的制备及应用》可供化工领域科研、生产及产品开发技术人员参考，也可作为高等院校相关专业师生的教学参考书。

<<导电聚苯胺的制备及应用>>

书籍目录

前言第1章 导电高分子绪论1.1 导电高分子的发现与发展1.2 导电高分子的分类及特点1.2.1 结构型导电高分子1.2.2 复合型导电高分子1.2.3 超导型导电高分子1.3 导电高分子的合成与掺杂1.3.1 导电高分子的合成1.3.2 导电高分子掺杂1.4 导电高分子的导电机理1.4.1 电子导电机理1.4.2 离子导电机理1.5 导电高分子材料的应用1.5.1 导电材料1.5.2 显示材料1.5.3 电极材料1.5.4 电子器件1.5.5 电磁屏蔽材料1.5.6 隐身材料1.5.7 金属防腐和防污1.6 导电高分子材料存在的问题及挑战参考文献第2章 聚苯胺的结构及基本性质2.1 聚苯胺的概述2.2 聚苯胺的结构2.2.1 聚苯胺的分子结构2.2.2 聚苯胺的几何构型2.3 聚苯胺的基本性质2.3.1 可溶性2.3.2 导电性2.3.3 氧化还原可逆性2.3.4 电化学性质及电致变色行为2.3.5 光电性质及非线性光学性质2.3.6 微波吸收特性2.4 聚苯胺的能带结构分析2.5 聚苯胺的导电机理2.5.1 导电机理2.5.2 聚苯胺的导电模型2.5.3 导电与结构之间的关系2.5.4 聚苯胺的导电分析参考文献第3章 聚苯胺的合成及掺杂3.1 聚苯胺的化学合成3.1.1 化学聚合机理分析3.1.2 影响聚苯胺导电性的主要因素3.1.3 化学聚合的理论分析3.1.4 化学聚合的方法3.1.5 化学合成聚苯胺工艺条件的确定3.2 聚苯胺的电化学合成3.3 聚苯胺的其他合成方法3.4 聚苯胺的掺杂3.4.1 掺杂机制3.4.2 掺杂物质3.4.3 掺杂方法3.4.4 掺杂与脱掺杂过程参考文献第4章 丙酮/水双组分体系中聚苯胺的制备与表征4.1 实验部分4.2 PANI-SA性能评价及其影响因素4.2.1 复合氧化剂中两组分含量对PANI-SA性能的影响4.2.2 复合氧化剂用量对PANI-SA性能的影响4.2.3 丙酮与水配比对PANI-SA性能的影响4.2.4 反应温度对PANI-SA性能的影响4.2.5 反应时间对PANI-SA性能的影响4.2.6 H₂SO₄浓度对产物性能的影响4.3 PANI-SA和PANI-EB结构及表面形貌4.3.1 FTIR分析4.3.2 Raman分析4.3.3 UV-vis分析4.3.4 元素分析4.3.5 SEM分析4.4 聚合机理探讨4.4.1 聚合过程的开路电位4.4.2 中间体产物的FTIR分析4.4.3 聚合机理初探参考文献第5章 有机/无机酸共掺杂聚苯胺的制备与表征5.1 实验部分5.2 PANI-SSA+SA的性能及影响因素5.2.1 不同质子酸掺杂对产物性能的影响5.2.2 复合掺杂剂中两组分含量对产物性能的影响5.2.3 复合掺杂剂用量对产物性能的影响5.2.4 聚合温度对产物性能的影响5.2.5 反应时间对产物性能的影响5.3 PANI-SSA+SA的热稳定性5.3.1 PANI-SSA+SA的热分析5.3.2 温度对PANI-SA+SSA电阻率的影响5.3.3 温度对PANI-SA+SSA结晶的影响5.3.4 温度对PANI-SA+SSA结构的影响5.3.5 结构变化机理分析5.4 PANI-SA+SSA掺杂机制及导电机理初探5.4.1 PANI-SA+SSA掺杂机制初探5.4.2 PANI-SA+SSA导电机理初探参考文献第6章 聚苯胺的应用与商业化现状6.1 聚苯胺的应用6.1.1 导电材料6.1.2 能源材料与电催化材料6.1.3 防腐材料6.1.4 防静电材料6.1.5 电磁屏蔽和隐身材料6.1.6 在化学、生物传感器中的应用6.1.7 电致变色材料6.1.8 其他方面的应用6.2 聚苯胺的商业化现状6.3 应用拓展参考文献附录 相关数据附录1 L25(54)正交实验表及实验结果附录2 电阻直观分析表附录3 产率直观分析表附录4 主要化学试剂附录5 主要缩写符号及单位附录6 主要检测设备

<<导电聚苯胺的制备及应用>>

编辑推荐

《导电聚苯胺的制备及应用》可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<导电聚苯胺的制备及应用>>

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>