

图书基本信息

书名：<<无机纳粹粒子-柞蚕丝素复合膜的制备.结构及性能研究>>

13位ISBN编号：9787538177787

10位ISBN编号：7538177787

出版时间：徐孝旭 辽宁科学技术出版社 (2012-12出版)

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>

## 作者简介

徐孝旭，1972年生。

1997年参加工作，2009年毕业于东北大学理学院高分子材料科学与工程专业，取得博士学位。

现为辽东学院化工与材料学院副教授。

主讲课程：有机化学及实验、高分子化学及实验、普通化学及实验。

研究方向：高分子材料、液晶、功能高分子。

发表SCI和EI论文20多篇。

主持省级科技项目1项、市级科技项目1项、横向课题2项；参与国家级科技项目3项。

兼任两家企业技术顾问。

2009年被评为辽东学院优秀中青年骨干教师。

## 书籍目录

1 绪论 1.1 蚕的腺体结构及纺丝机理 1.1.1 蚕的腺体结构 1.1.2 蚕的纺丝机理 1.2 丝素纤维的物理性质和化学性质 1.2.1 丝素纤维的物理性质 1.2.2 蚕丝结构及化学组成 1.3 丝素蛋白的构象和晶型 1.3.1 丝素蛋白纤维的微观结构 1.3.2 丝素蛋白的二级结构 1.4 丝素蛋白构象转变的研究进展 1.4.1 蚕体内丝素蛋白的构象转变 1.4.2 丝素蛋白在改性过程中的构象与结晶变化 1.5 丝素复合膜的研究进展 1.5.1 聚合材料-丝素共混膜 1.5.2 天然材料-丝素共混膜 1.6 本专著的研究目的及内容 1.6.1 研究目的 1.6.2 研究内容

2 切变速度和Ca<sup>2+</sup>离子对再生柞蚕丝素蛋白溶液构象转变的影响 2.1 引言 2.2 实验部分 2.2.1 材料与试剂 2.2.2 再生丝素蛋白样品的制备 2.2.3 样品的表征 2.3 结果与讨论 2.3.1 再生丝素蛋白溶液的偏光显微镜研究 2.3.2 再生丝素蛋白溶液的拉曼光谱研究 2.3.3 切变速度对再生柞蚕丝素蛋白构象转变的影响 2.3.4 钙离子对再生丝素蛋白构象转变的影响 2.4 本章小结

3 纳米TiO<sub>2</sub>-柞蚕丝素复合膜的制备及其结构表征 3.1 引言 3.2 实验部分 3.2.1 材料与试剂 3.2.2 柞蚕丝素复合膜的制备 3.2.3 样品表征 3.3 结果与讨论 3.3.1 复合膜的SEM分析 3.3.2 复合膜的红外测试与分析 3.3.3 复合膜DSC的测试与分析 3.3.4 复合膜的热重测试与分析 3.3.5 复合膜的机械强度测试 3.4 本章小结

4 纳米CaCO<sub>3</sub>-柞蚕丝素复合膜的制备及其结构表征 4.1 引言 4.2 实验部分 4.2.1 材料与试剂 4.2.2 纯丝素膜和柞蚕丝素复合膜的制备 4.2.3 样品表征 4.3 结果与讨论 4.3.1 柞蚕丝素复合膜的SEM研究 4.3.2 复合膜的XRD测试 4.3.3 复合膜热性能(DSC, TC)分析 4.3.4 复合膜的红外测试 4.3.5 复合膜的机械测试 4.4 本章小结

5 结论与展望 5.1 结论 5.2 展望参考文献

### 编辑推荐

徐孝旭所著的《无机纳米粒子-柞蚕丝素复合膜的制备结构及性能研究》共分5章，第1章中综述了蚕的腺体结构、丝素蛋白的物理及化学性质、丝素蛋白的构象和晶型、丝素蛋白的构象转化及丝素复合膜的研究进展。

第2章中采用了3种溶剂来溶解柞蚕丝素，选择效果较好的一种溶剂，制备再生柞蚕丝素蛋白溶液。

第3章中采用N-甲基吗啉氧化物溶解柞蚕丝素，利用超声波的震荡作用和分散剂聚乙烯醇的作用将纳米TiO<sub>2</sub>加入丝素蛋白溶液中，通过控制纳米TiO<sub>2</sub>和丝素比例及pH，来控制TiO<sub>2</sub>粒子的生长，在恒温下制备了一系列含有纳米TiO<sub>2</sub>粒子的柞蚕丝素复合膜，对复合膜进行了SEM，DSC，XPD，IR，TG测试与分析。

第4章中采用N-甲基吗啉氧化物溶解柞蚕丝素，利用超声波的震荡作用和分散剂聚乙烯醇的作用将纳米CaCO<sub>3</sub>加入丝素蛋白溶液中，通过控制纳米CaCO<sub>3</sub>和丝素比例及pH，来控制CaCO<sub>3</sub>粒子的生长，在恒温下制备了一系列含有纳米CaCO<sub>3</sub>粒子的柞蚕丝素复合膜，对复合膜进行了SEM，DSC，XPD，IR，TG测试与分析。

第5章中对专著工作进行了总结及展望。

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>