

<<智能纺织品开发与应用>>

图书基本信息

书名：<<智能纺织品开发与应用>>

13位ISBN编号：9787122151025

10位ISBN编号：7122151026

出版时间：2013-1

出版时间：姜怀 化学工业出版社 (2013-01出版)

作者：姜怀

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>

<<智能纺织品开发与应用>>

内容概要

《智能纺织品开发与应用》是作者多年在高教、科研和企业工作实践的基础上写成的。书中系统介绍了纺织品智能化的思路、途径和方法；在对智能材料(形状记忆合金SMA、形状记忆聚合物SMP、环境敏感凝胶ESG、变色材料CCM、相变材料PCM)和智能结构(感知器、控制器、驱动器)进行讨论的基础上，结合实例探讨了智能纺织品设计与应用，并对智能型纺织品未来发展进行了展望。

本书系统介绍了有关基本概念、基本规律和基本理论，注重理论与应用的联系，反映了纺织品的新发展和新成就，将会对贯彻落实《纺织工业“十二五”科技进步纲要》有所裨益。

《智能纺织品开发与应用》特别适合于纺织部门领导、科研人员、工程技术人员阅读，可用作高等院校专业教材参考书，也可供关心纺织行业发展的有关领导、企业家和社会人士参阅。全书由姜怀主编。

书籍目录

第一章 纺织品智能化的思路、途径和方法第一节 材料智能化源于仿生构思一、生物体的特征二、生物材料的多级结构三、材料的仿生启迪第二节 智能材料发展的新纪元一、智能材料的内涵与定义二、智能材料构建的组元材料三、智能材料的几种基本组元四、智能材料的主要类型第三节 智能纺织材料一、智能纤维的设计思路和开发途径二、智能纺织纤维的制备技术三、智能型纺织物的分类四、智能纺织品开发的思路与途径参考文献第二章 形状记忆合金、聚氨酯及其应用第一节 形状记忆合金一、形状记忆效应的微观机理二、具有使用价值的形状记忆合金三、形状记忆合金的形状记忆功能四、形状记忆合金的形状记忆效应五、形状记忆合金的应用第二节 形状记忆合金纤维一、Ti-Ni形状记忆纤维的性能二、形状记忆合金纤维的应用三、由Ti-Ni形状记忆合金纤维形成的激发装置第三节 形状记忆聚合物一、高聚物的力学状态和热转变二、聚合物形状记忆效应机理与黏弹模型三、形状记忆聚合物的分类与基本结构特征四、形状记忆聚合物与形状记忆合金的主要区别五、形状记忆聚合物的应用举例第四节 形状记忆聚氨酯一、形状记忆聚氨酯原料二、形状记忆聚氨酯合成方法三、形状记忆聚氨酯的化学结构四、聚氨酯分子间的氢键五、聚氨酯的结晶六、聚氨酯的聚集态结构七、形状记忆聚氨酯特性与应用第五节 形状记忆纤维一、形状记忆聚合物纤维分类二、形状记忆聚合物纤维的生产三、其他形状记忆纤维四、形状记忆纤维的应用第六节 形状记忆织物及特性一、形状记忆织物聚合物织物二、形状记忆聚合物整理织物三、整理织物的形状记忆效应四、热对形状记忆织物的影响参考文献第三章 环境敏感高分子凝胶及其应用第一节 引言一、环境敏感高分子凝胶的内涵与定义二、环境敏感高分子凝胶研究开发的简况第二节 高分子凝胶的体积相变与溶胀行为一、作用在凝胶交联网络分子链上的四种结合力二、导致凝胶智能行为的外部刺激三、凝胶的溶胀与脱水收缩作用四、凝胶内部与周围溶液之间的渗透压五、高分子凝胶溶胀动力学分析六、交联高聚物溶胀平衡热力学分析第三节 自适应性凝胶一、形状记忆凝胶(SMG)的制备二、水凝胶及其典型产品三、高分子凝胶的刺激响应性第四节 环境敏感凝胶在纺织中的应用一、环境敏感性凝胶在纺织中应用的方式二、自适应性凝胶纤维三、在消臭或芳香纤维中的应用四、在营养素可控释放织物中的应用第五节 甲壳素及其衍生物的制备性质与应用一、甲壳素/壳聚糖的辐射制备二、甲壳素和壳聚糖的结构三、甲壳素和壳聚糖的性质四、壳聚糖的辐射降解及降解产品的重要性能五、壳聚糖基水凝胶的辐射制备性能与用途六、甲壳素及其衍生物在纺织产品、医疗卫生领域中的应用参考文献.....第四章 相变材料及其应用第五章 变色材料与变色纺织品第六章 自洁纺织品第七章 电子信息智能纺织品开发第八章 纳米智能纺织品第九章 智能服装第十章 智能纺织品发展的现状与展望参考文献

<<智能纺织品开发与应用>>

编辑推荐

《智能纺织品开发与应用》注意吸收近年来国内外研究成果，结合作者教学、科研、生产实践中所积累的知识和经验，以目前研究、生产较为成熟的智能纤维和纺织品为实例，系统阐述其研究发展概况、基本原理、产品设计、生产工艺和性能，最后对智能纺织品的发展现状和未来作出回顾和前瞻。本书共分十章，包括智能纺织品的主要方面。每一类智能纺织品以一种新材料或新技术为基础，进行相应介绍与论述。全书由姜怀主编。

<<智能纺织品开发与应用>>

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>