

<<技术纺织品>>

图书基本信息

书名：<<技术纺织品>>

13位ISBN编号：9787506450324

10位ISBN编号：7506450321

出版时间：2008-10

出版时间：中国纺织出版社

作者：陈韶娟，马建伟 主编

页数：227

字数：312000

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>

<<技术纺织品>>

前言

在传统纺织品市场竞争异常激烈的今天，许多国家的纺织业正面临着一场危机，但与此同时，技术纺织品正处于大发展之中。

所谓技术纺织品，是指非一般性消费的，采用专用技术或具有某种专门技术特性的织物。

这类产品性能各异，如阻燃、耐高温、耐磨损、强度高、抗菌等。

其使用范围十分广泛，包括产业用、装饰用和服装用纺织品，如轮胎帘子线、汽车用安全气囊、人造器官、防紫外线和防辐射产品等。

技术纺织品属高技术产品，由高性能的合成纤维，如芳纶、碳纤维、高强聚乙烯纤维等制成，根据不同需要，往往加入其他材料，进行复合或其他特殊处理。

目前，技术纺织品应用这类高性能合成纤维的比重达到38%，超过了传统的一般消费纺织部门所占的比重（34%）。

尽管我国技术纺织品的起步较晚，但近几年发展很快，成为名副其实的“朝阳工业”。

可以预计，在不久的将来，我国将成为世界技术纺织品的第一大消费国。

本书主编为陈韶娟和马建伟，副主编为李涛和郭秉臣。

其中，第一章、第二章、第十三章、第十六至第十八章由马建伟编写；第三至第八章、第十一章、第十二章、第十四章由陈韶娟编写；第九章、第十章、第十六章和光盘版由李涛编写；第十五章由郭秉臣编写。

全书由陈韶娟定稿、校对，由邱冠雄教授主审。

在本书的编写过程中，得到了许多专家的热情帮助和指导，其中，马千里对第一章、牛建民对第十八章的有关内容做了认真修改。

另外，还有许多专业人员、在读研究生和本科生参与了本书的资料检索、内容整理、文字录人和绘图工作，他们是王晶、孙磊、王洪燕、车顺花、张彩玲、张明霞、赵晓东、李达、张昊、孙韵珊、蒲帅、张新雨、李鹏等，在此表示衷心感谢。

由于编者水平所限，书中难免有不妥和争议之处，望广大读者指正。

<<技术纺织品>>

内容概要

本书主要介绍了芳纶制品、碳纤维制品、抗菌纺织品、医用纺织品、智能纺织品、土工合成材料、建筑用纺织品等18种技术纺织品的发展现状、生产方法和加工原理、应用与测试，使读者能概要性地了解技术纺织品的概念、发展前景和常见技术纺织品的结构性能和用途。

本书可作为纺织院校新型纺织技术、产业用纺织品等课程的教材，也可作为相关专业人员的培训教材，还可供相关科研院所和生产企业的工程技术人员参考。

<<技术纺织品>>

书籍目录

第一章 芳纶制品 第一节 芳纶的发展现状 第二节 芳纶的结构和性能 第三节 芳纶的加工
第四节 芳纶制品及其应用 思考题第二章 碳纤维制品 第一节 碳纤维的发展现状 第二节 碳
纤维的结构和性能 第三节 碳纤维的加工 第四节 碳纤维制品及其应用 思考题第三章 抗菌纺
织品 第一节 概述 第二节 抗菌纤维 第三节 纺织品常用抗菌剂 第四节 抗菌纺织品抗菌性
的测试及评价 思考题第四章 医用纺织品及纺织人工器官 第一节 概述 第二节 医用纺织品的
性能和要求 第三节 医用纺织品的应用 第四节 纺织人工器官 思考题第五章 远红外材料与远
红外纺织品 第一节 概述 第二节 远红外织物的加工方法 第三节 远红外纺织品的性能测试方
法 思考题第六章 抗静电纺织品 第一节 概述 第二节 抗静电纺织品的加工与应用 第三节
织物抗静电性能的测试 思考题第七章 防电磁辐射纺织品 第一节 概述 第二节 防电磁辐射纺
织品 第三节 防电磁辐射纺织品的测试 思考题第八章 紫外吸收材料与防紫外纺织品 第一节
概述 第二节 防紫外线整理剂 第三节 防紫外整理加工技术 第四节 防紫外织物性能评价及防
护指标 思考题第九章 相变材料与相变纤维 第一节 相变材料的分类 第二节 相变材料微胶囊
.....第十章 智能纺织品第十一章 阻燃纤维与阻燃纺织品第十二章 合成革第十三章 用于建筑
的膜结构材料第十四章 车辆安全气囊及气囊用织物第十五章 浆粕气流成网产品第十六章 造纸毛
毯第十七章 土工合成材料第十八章 轮胎用帘子线与帘子布参考文献

章节摘录

第四节 芳纶制品及其应用 第一章 芳纶制品 第四节 芳纶制品及其应用 一、芳纶1414制品及其应用 芳纶纤维及其复合增强材料因具有强力高、伸长小、重量轻、柔软、耐温湿、寿命长等特点,在美国、日本和西欧发达国家得到了广泛的应用。

1995年我国对位芳纶的年用量是50t,到了2005年以后已经达到了3000t,10年之间增长了60倍。

在芳纶系列产品中,最具有代表性的还是芳纶1414。

高性能芳纶1414及其增强复合材料已广泛应用于航天、航海、通信、体育、防护服、缆绳、传送带、软管等领域,成为橡胶制品的理想骨架材料。

1. 航空航天工业芳纶1414以其密度低,耐烧蚀性能好,用于制造导弹的固体火箭发动机壳体,又可用于制造先进的飞机和航天器的机身、主翼、尾翼等。

以芳纶1414、环氧树脂、非织造布和薄铝板交叠铺层,经热压而成的复合层板,其比强度,比模量都较优等铝合金板高,疲劳寿命是铝的100~1000倍;阻压和耐噪声性能比铝好,是一种极有用途的航空材料。

2. IT(信息技术)产业 由于IT产业的发展,光纤铺设量猛增。

芳纶1414可用作光纤中的张力构件,有了这种具有高模量性能的张力构件,可保护细小而脆弱的光纤在受到拉力时不至于伸长,从而不使光传输性能受到损害。

目前用于此张力构件的芳纶1414约3000~4000t,据预测,约短缺4000~5000t。

3. 国防工业芳纶可用于制作防弹制品,如芳纶与金属复合装甲板,芳纶与陶瓷复合装甲板已广泛用于防弹装甲车、防弹运钞车、防弹头盔等。

高档防弹芳纶的非织造布与高性能的聚乙烯薄膜制成的软质防弹背心,比超高分子量聚乙烯纤维的防弹性能和耐热性能更好。

4. 汽车工业 由于芳纶1414的相对密度小,对橡胶有良好的黏附性,可供制造高速行驶或超重负载的汽车和飞机的轮胎帘子线。

这种轮胎质量较轻,轮胎胎层薄,热量容易发散,可以延长使用寿命。

它还可制作汽车上的挡泥板、保险杠、刹车片、离合器、减震缓冲器和各类软管,可大大降低车身自重,减少油料消耗。

目前杜邦生产的Kevlar在西欧市场上,用于轮胎方面的约1000t/a。

5. 耐热及防护服装芳纶1414都可用于制作宇航服,原子能工业防护服,防火和消防工作服,具有各种高能见度色彩的阻燃防护工作服,以满足巡路人员和营救人员的特殊需要。

宇航员舱外服装要经受巨大温差(受阳光照射时为120℃,不受阳光照射时为-273℃)的考验和宇宙尘埃的袭击,芳纶1414是选作宇航服的材料之一。

.....

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>