

<<纺织材料学>>

图书基本信息

书名：<<纺织材料学>>

13位ISBN编号：9787501965267

10位ISBN编号：7501965269

出版时间：2008-9

出版时间：轻工

作者：张萍 编

页数：324

字数：479000

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>

<<纺织材料学>>

前言

纺织材料学是专业基础性质的课程，它应以基本理论、基本知识为主，结合实验培养学生的基本检测技能，使学生了解纺织纤维、纱线、织物的结构；纺织纤维、纱线、织物性能的影响因素；纺织纤维、纱线、织物物理指标的表述及测试方法；织物的服用性能的影响因素及测试方法。

同时随着高新技术的快速发展，新型纺织纤维体现了多元化的趋势，提升了纺织工业的产品结构，如新型的环保纤维、功能性和高性能纤维、差别化纤维等，这些纤维的出现，打破了以往天然纤维和化学纤维的界限，使加工工艺和性能有了根本性的改变。

因此，作为系统教材，本书加入了新型纺织纤维内容。

为了满足服装专业的需要，本书增添了服装辅料和服装管理的内容。

使得服装专业对于纺织材料的学习更加深入，同时对于纺织工程专业来说，知识面也有所拓展。

由于纺织工程专业和服装工程专业的不同需要，使用中可根据不同要求摘选部分章节或增补有关内容。

本书由张萍、张夏、许兰杰、毛成栋、武英敏、于学成、王克清、王晓梅、石东来、王宇宏、林杰、郭昕编写。

内容提要及前言部分由张夏执笔，全书的策划、统稿和修订工作、第一章、第二章、第五章、第十章第五节由张萍执笔，第三章由石东来执笔，第四章由郭昕执笔，第六章由毛成栋执笔，第七章由王晓梅执笔，第八章第一节、第二节、第九章由于学成执笔，第八章第三节、第十一章、第十章第四节由许兰杰执笔，第十章第一节、第二节、第三节由王克清执笔，第十二章、第十四章由武英敏执笔，第十三章由林杰执笔，第十五章由王宇宏执笔。

本书参考了纺织领域前辈的著作、教材以及大量的图书和文献资料，在书后列出了一些主要的参考文献和资料，在此对参考文献的作者和帮助本书编写出版的所有工作者表示感谢。

由于受编者水平、教学经验、专业范围的限制，书中难免有缺点和错误，不妥之处希望广大读者给予批评指正。

<<纺织材料学>>

内容概要

本书阐述了纺织材料的概念及纺织材料与纺织品性能的关系，系统介绍了棉、麻、毛、丝、化学纤维以及由其制成的纱线和织物的基本结构和形态特征；纺织纤维、纱线、织物的性能及其影响因素、加工工艺、主要指标和测试方法；新型纺织纤维的主要品种；纤维、纱线、织物三者之间的内在联系；常见织物的品种及风格；面料的选用及鉴别方法；织物的染整加工；服装辅料基本知识及服装的管理。

本书可作为高等纺织院校纺织工程、服装工程等专业的基础课程教材，也可供其他相关专业师生、纺织企业、贸易部门等单位工程技术人员、市场营销人员参考。

<<纺织材料学>>

书籍目录

第一章 概论 第一节 纺织材料及其发展 第二节 纺织材料与服用性能的关系 思考题 参考文献第二章 纺织纤维一般知识 第一节 纺织纤维及其分类 第二节 纺织纤维微观结构的一般概念 第三节 常见纺织纤维内部结构概述 第四节 纺织纤维细度表达 思考题 参考文献第三章 天然纤维 第一节 天然纤维的分类及其运用领域简介 第二节 棉纤维 第三节 麻纤维 第四节 蚕丝 第五节 羊毛 思考题 参考文献第四章 化学纤维 第一节 化学纤维的分类及命名 第二节 化学纤维的制造 第三节 常见化学纤维的性能特征 第四节 化学纤维的形态尺寸与检验 第五节 化学纤维的品质评定 思考题 参考文献第五章 新型纺织纤维 第一节 差别化纤维 第二节 环保型纤维 第三节 功能性纤维 第四节 高性能纤维 第五节 纳米纤维 思考题 参考文献第六章 纺织材料的吸湿性 第一节 吸湿指标与吸湿机理 第二节 大气条件与材料吸湿 第三节 吸湿性对纺织材料性能的影响 第四节 吸湿性的测试方法 思考题 参考文献第七章 纱线的几何性质和品质评定 第一节 纱线的分类 第二节 纱线的生产概论 第三节 纱线的细度 第四节 纱线的细度不匀 第五节 纱线的结构参数及对织物性能的影响 第六节 纱线的品质评定 第七节 缝纫线 思考题 参考文献第八章 纤维和纱线的机械性质 第一节 纤维和纱线的拉伸性质 第二节 纤维和纱线的松弛、蠕变和疲劳 第三节 纤维和纱线的弯曲、扭转和压缩 思考题 参考文献第九章 纤维材料的热学、光学、电学性质 第一节 热学性质 第二节 光学性质 第三节 电学性质 思考题 参考文献第十章 织物的基本知识 第一节 机织物的分类 第二节 机织物的形成 第三节 机织物的基本结构 第四节 针织物的基本结构 第五节 常见织物的品种及风格思考题 参考文献第十一章 织物的服用性能 第一节 织物的拉伸性能、撕裂和顶破 第二节 织物的耐磨性能 第三节 织物的刚柔性与悬垂性 第四节 织物抗皱性与免熨性 第五节 织物的起毛、起球性 第六节 织物的舒适性评价 第七节 织物的品质评定 思考题 参考文献第十二章 服装材料的选用及鉴别 第一节 服装材料的选用 第二节 纺织纤维的鉴别 第三节 织物的正反面及经纬向的鉴别 第四节 织物的组织分析及密度测定 思考题 参考文献第十三章 纺织品的染整加工 第一节 纺织品的炼漂 第二节 纺织品染色 第三节 纺织品的印花 第四节 纺织品的整理 思考题 参考文献第十四章 服装辅料 第一节 服装里料与填充料 第二节 服装衬料与垫料 第三节 服装固紧材料与其他辅料 思考题 参考文献第十五章 服装的管理 第一节 服装面料的性能及其变化 第二节 服装的洗涤及保管 第三节 服装的熨烫 第四节 服装的标准化 思考题 参考文献

章节摘录

膜分离中空技术是20世纪80年代国外新兴的高科技技术，属高分子材料科学。

所谓分离膜是两相之间的中间相，以化学位差为推动力，促进或限制两相间的特定物质传递，来实现混合气体或液体的分离，这一中间相介质称之为分离膜。

分离原理及特点是通过膜表面的微孔结构对物质进行选择性的分离。

当液体混合物在一定压力下流经膜表面时，小分子溶质透过膜(称为超滤液)，而大分子物质则被截留，使原液中大分子浓度逐渐提高(称为浓缩液)，从而实现大、小分子的分离、浓缩、净化的目的。

离子交换纤维跟电解质溶液接触时，纤维上的离子能跟溶液里的离子作有选择性的交换。

它分阳离子交换纤维、阴离子交换纤维和两性离子交换纤维。

此外，离子交换纤维还有一定的强度、耐化学腐蚀等性能。

它多用于钢铁、化工、轻工业生产过程中对废酸、废碱、废液和废气的回收、净化处理。

它广泛用于海水淡化、工业用软水的制备、无离子纯水的生产以及制盐工业。

随着社会发展与技术进步，对分离材料又提出了新的要求。

一是吸附量要大、吸附速度要快；二是选择吸附能力大，可将溶液里的所需物质或有害物质有选择地分离出来，如红霉素、四环素、氧四环素、夹竹桃霉素、头孢霉素、青霉素、维生素B12、色素、蛋白质等可从发酵液里提取出来，大大缩减生产流程；三是在被吸附液及脱附液中稳定性好，经久耐用；四是便宜又能大量供应，脱附容易，能反复使用，缩短分离生产周期，大幅度降低生产成本；五是在吸附过程中有氧化还原功能达到高效分离纯化，提高产品质量与收率，增强产品的竞争力；六是可以多种形式使用(如纤维、织物)，分离技术简单，能耗少，品种多，可根据不同要求使用不同品种。

离子交换纤维作为新一代高效吸附分离材料，在很大程度上能满足上述要求，特别是作为先进的功能性材料用于环境保护、治理废气、废液和分离纯化回收物质有显著的效果。

主要有以下几个方面：有害气体吸附：利用纤维状吸附剂对离子性气体有较强的吸附作用，可用于除去气体中的有害物质，用于制作呼吸面具和防毒面具、吸附分解毒气的防护服装、通风过滤材料等。

重金属分离和污水处理：强酸性阳离子交换纤维可用于含金属废水的深度处理，离子交换纤维可有效除去水中的重金属离子，净化 ^{60}Co 、 ^{134}Cs 废水以及核电站循环水和废水中铁、镁、钙、铵、铬、汞等离子，除去染料废水中的有机污染物，还可用于超纯水的制备。

食品脱色、去味和吸附农药残留物：可用于食品脱色、物质的分离提纯和富集。

制糖工业中产生的碱性分解物可用弱酸碱性离子交换纤维提取，将糖浆中的有色物质除去。

果汁生产过程中对色素和产生的沉淀多酚类物质的有效吸附，可以解决目前果汁产品面临的出口难等问题。

同时离子交换纤维对食品行业目前存在的农药残留物超标问题将提供有效的解决方案。

生物分离：离子交换纤维可用于分离蛋白质、氨基酸、酶、激素、生物碱及核酸等，目前在发达国家处于科学研究的前沿领域，预期生物制药和生化分析领域将成为离子交换纤维的最大应用领域。

<<纺织材料学>>

编辑推荐

《纺织材料学》由中国轻工业出版社出版。

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>