

<<纤维化学及面料>>

图书基本信息

书名：<<纤维化学及面料>>

13位ISBN编号：9787506454919

10位ISBN编号：7506454912

出版时间：2009-3

出版时间：杭伟明 中国纺织出版社 (2009-03出版)

作者：杭伟明 编

页数：180

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>

<<纤维化学及面料>>

前言

本书是根据中国纺织服装教育学会高职高专教学工作委员会制定的教学大纲，由中国纺织服装教育学会组织行业专家、资深教师编写的。

按照高等职业院校的教学特点和教学要求，本书简明扼要地介绍了纤维的基本概念和高分子化合物的基础知识，系统叙述了各种常用纤维的结构、性能及相互之间的关系。

在主要叙述棉纤维的同时，介绍了麻纤维，适当增加了天丝、竹纤维、莫代尔（Modal）及天然彩色棉等内容；在蛋白质纤维部分增添了大豆蛋白纤维的内容；在合成纤维部分增添了新型合成纤维及制品、环保纤维等知识。

本书尽可能结合当前行业的生产实际和发展方向，较多地增加与生产实践和技能培养直接相关的内容，注重纤维性质与染整工艺的关系。

本书由济南纺织职业技术学院申春华老师、武汉职业技术学院解子燕、何方容老师、苏州经贸职业技术学院周燕、张小英、杭伟明等老师编写。

具体分工如下：申春华老师编写第一章、第二章，何方容老师编写第三章，周燕老师编写第四章，解子燕老师编写第五章，张小英老师编写第六章，全书由杭伟明老师整理和统稿。

本书在编写、整理过程中得到了中国纺织服装教育学会高职高专教学工作委员会全体委员的指导和各有关学校、企业领导的大力支持，在此表示衷心地感谢。

由于编者水平有限，经验不足，书中难免会有不妥、疏漏甚至错误之处，敬请读者批评指正。

<<纤维化学及面料>>

内容概要

《纤维化学及面料》简要介绍了高分子化合物的基础知识，系统叙述了纤维素纤维、蛋白质纤维、主要合成纤维和新型纤维的结构、性能及其与纺织染整的关系。

最后介绍了纱线和面料的基础知识，以增强《纤维化学及面料》的实用性。

《纤维化学及面料》可作为高等职业院校染整技术专业及相关专业的教学用书，也可供纺织、染整等行业技术人员阅读。

<<纤维化学及面料>>

书籍目录

第一章 绪论一、纤维的含义二、纺织纤维应具备的性能三、纺织纤维的分类复习指导思考题第二章 高分子化合物第一节 高分子化合物的基本概念一、高分子化合物的含义二、高分子化合物的基本特性三、高分子化合物大分子的几何形状四、高分子化合物的分子间力五、高分子化合物的合成反应六、高分子化合物的分类和命名第二节 高分子化合物的结构一、高分子化合物大分子链的构型二、高分子链的构象三、高分子化合物的聚集态结构第三节 高分子化合物的分子运动和力学性质一、高分子化合物分子运动的特点二、非晶态高分子化合物的力学状态及转变三、晶态高分子化合物的力学状态和转变四、晶态高分子化合物的力学性质第四节 高分子化合物溶液及相对分子质量的测定方法一、高分子化合物的溶解二、高分子化合物相对分子质量的表示方法三、高分子化合物相对分子质量的测定方法复习指导思考题第三章 纤维素纤维第一节 纤维素纤维的形态结构一、棉纤维的形态结构二、麻纤维的形态结构第二节 纤维素大分子的分子结构第三节 纤维素纤维的超分子结构一、用X射线研究二、用电子显微镜和扫描隧道显微镜研究第四节 纤维素纤维的主要物理-机械性能一、纤维素纤维的断裂强度和断裂伸长率二、纤维素纤维的初始模量三、纤维素纤维的应力-应变曲线四、纤维素纤维的断裂机理与纤维超分子结构的关系五、纤维素纤维的弹性第五节 纤维素纤维的主要化学性质一、纤维素纤维的吸湿和溶胀二、碱对纤维素的作用三、纤维素与酸的作用四、纤维素与氧化剂的作用五、光、热及微生物对纤维素的作用六、纤维素酶对纤维素的作用七、纤维素纤维的化学改性第六节 纤维素共生物一、果胶物质二、含氮物质三、蜡状物质四、灰分(无机盐类)五、色素六、棉籽壳第七节 亚麻纤维一、亚麻纤维的形态结构二、亚麻纤维的化学组成三、亚麻纤维的物理-机械性能四、亚麻纤维的化学性能五、亚麻产品的特性第八节 天然彩色棉一、天然彩色棉的发展二、天然彩色棉纤维的形态结构特点三、天然彩色棉纤维色素的形成四、天然彩色棉色素的变化五、天然彩色棉纤维的物理性能六、天然彩色棉纤维存在的问题七、其他新型棉纤维第九节 再生纤维素纤维一、黏胶纤维二、铜氨纤维三、醋酸纤维第十节 新型纤维素纤维一、天丝二、竹纤维三、Modal复习指导思考题第四章 蛋白质纤维第一节 蛋白质的基础知识一、蛋白质的化学组成及分子结构二、蛋白质的两性性质第二节 羊毛一、羊毛的形态结构及分类二、羊毛的化学组成与分子结构三、羊毛的超分子结构四、羊毛的主要机械性能五、羊毛的主要化学性质六、其他纺织用动物毛第三节 蚕丝一、蚕丝的形成和形态结构二、丝素的结构和性质三、丝胶的结构和性质第四节 大豆蛋白纤维一、大豆蛋白纤维的生产二、大豆蛋白纤维的性能三、大豆蛋白纤维的应用复习指导思考题第五章 合成纤维第一节 合成纤维的概况一、合成纤维的发展概况二、合成纤维的生产简介第二节 涤纶一、涤纶生产简介二、涤纶的结构三、涤纶的性能四、改性涤纶第三节 锦纶一、锦纶生产简介二、锦纶的结构三、锦纶的性能第四节 腈纶一、腈纶的组成二、腈纶生产简介三、腈纶的结构四、腈纶的性能第五节 丙纶一、丙纶生产简介二、丙纶的结构三、丙纶的性能第六节 氨纶一、氨纶的组成及结构二、氨纶生产简介三、氨纶的性能第七节 维纶一、维纶生产简介二、维纶的结构三、维纶的性能第八节 新型合成纤维及制品一、新型合成纤维改性技术简介二、改性新型合成纤维及制品第九节 环保纤维一、甲壳素纤维二、生物可降解纤维复习指导思考题第六章 纱线和织物的基本知识第一节 纱线的基本知识一、纱、线、丝的概念二、纱线的分类三、纱线的捻度和捻向四、织物性能与纱线关系第二节 织物的基本知识一、织物的分类二、机织物三、针织物四、非织造布复习指导思考题参考文献

<<纤维化学及面料>>

章节摘录

插图：第一章 绪论远在原始社会，我们的祖先已经利用天然的葛、麻、蚕丝或者狩猎获得的兽皮、毛羽加工成简单的衣服，以遮体御寒。

原始社会后期，随着社会的进步，生产的发展，特别是农牧业的发展，人们开始学会了种麻索缕，育蚕抽丝，养羊取毛，以获取纺织所需要的原料——纺织纤维（textile fibre）。

纺织纤维对化学纤维、纺织、染整工业的技术进步起到了极大的推进作用。

尤其是自20世纪30年代，科学家对纤维素结构的成功解剖，不仅为化学纤维工业的发展奠定了坚实的基础。

而且对染整加工基础理论的产生和发展起到了重大的作用。

染整加工的基本对象是纤维（fibre）及由纤维形成的织物，它是通过物理、化学或两者兼有的方法改善或赋予纤维及其制品一定性能的加工过程。

因此，熟悉和掌握纤维的基本性能，对染整工作者来说是十分重要的。

一、纤维的含义在日常生活中，人们每时每刻都要接触到各种用途的织物，这些织物的原料就是纺织纤维。

纺织纤维就是长度远远大于直径，并且具有一定柔韧性，能纺成纱线并通过机织、针织、编结以及其他编织方式制成各种纺织品的纤维。

纤维的长度一般用毫米（mm）、厘米（cm）、米（m）度量，而直径一般用微米（ μm ）度量。

根据长度的不同，可将纤维分为短纤维（如棉、麻等）和长纤维（或长丝，如蚕丝）。

短纤维的长度较短，如棉的长度在30-40mm、亚麻的长度在11-38mm、山羊绒的长度在30-40mm等。

由于化学纤维是通过纺丝方法制成的，所以其长度可以自由调节，可以根据需要制成不同的长度，如仿棉型纤维的长度在30-40mm、仿毛型纤维其长度在75mm左右。

长度在51-75mm的纤维称为中长纤维，丝的长度一般在几十米以上。

<<纤维化学及面料>>

编辑推荐

《纤维化学及面料》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

<<纤维化学及面料>>

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>