

<<纺织助剂化学>>

图书基本信息

书名：<<纺织助剂化学>>

13位ISBN编号：9787811115406

10位ISBN编号：7811115409

出版时间：2010-1

出版时间：东华大学出版社

作者：董永春 编

页数：280

字数：455000

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>

<<纺织助剂化学>>

前言

纺织助剂作为一类不可缺少的辅助化学品目前广泛应用于现代纺织工业中的预处理、染色、印花和后整理等多个加工环节,在缩短生产流程、提高加工效率、节能减排和降低生产成本、提高纺织品质量和增加最终制品的附加值等方面起着非常重要的作用。

近百年来,纺织助剂作为精细化工的一个重要分支,随着近代纺织工业的快速发展而不断进步,不仅种类繁多,而且应用广泛,几乎遍及纺织品化学加工的所有环节,在一定程度上又推动了传统纺织工业的现代化,因此近二十年来受到了纺织工业和精细化工的普遍重视。

我国正处于从纺织大国向纺织强国转变的进程中,在全球纺织工业中的重要作用日益凸现,既有深厚的纺织工程技术知识,又具备专业精细化工理论的复合型人才越来越受到社会和相关企业的青睐。

为此我们在十余年的教学和科研积淀基础上,特别是结合近年来的工作体会和感悟编著了此教材,从表面活性剂化学、高分子化学、生物酶化学、纳米材料化学和环境化学等层面上较为全面系统地总结和论述了现代纺织工业中所使用的各种纺织助剂的化学结构和组成、合成反应和制备方法以及应用特性,不仅使纺织工程类学生掌握纺织助剂中的化学原理,而且可使化工类学生了解纺织助剂的特性问题,以期他们能在将来的工作中有的放矢地研发、生产和应用纺织助剂。

在题材选取和内容编辑方面,我们注重工科院校学生的特点,力求观点明确、深入浅出、理论联系实际,并考虑理论历史发展过程和人们认识问题的基本规律,使教材内容安排合理而流畅,写作方式规范而通俗,以利于初学者能够正确掌握相关的知识重点。

全书由董永春主持编写,刘春燕老师等参加编写了第一章、第二章、第三章和第十二章的部分内容,研究生韩振邦、赵娟芝、武金娜、杨金库、王志超和李星等完成了部分文献的收集整理和初稿的编辑工作,在此一并表示衷心的感谢。

尽管作者希望此书能够反映纺织助剂化学的时代特征,但是由于学识水平有限,书中错误和不足之处在所难免,敬请读者批评指正。

<<纺织助剂化学>>

内容概要

本书在介绍纺织助剂所涉及的表面活性剂化学、高分子化学、生物酶化学以及纳米材料化学知识的基础上，全面系统地论述了现代纺织工业中所使用的各种纺织助剂的化学结构和组成、合成反应和制备方法以及应用特性，并结合目前生态纺织的要求讨论了纺织助剂的环境生态学问题。

本书可以作为轻化工程专业的核心教材，还可以用作精细化工和纺织工程等相关专业的教学参考书，并可供相关行业从事研发、生产管理的工程技术人员阅读和参考。

<<纺织助剂化学>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 纺织助剂的定义 第二节 纺织助剂的分类 一、化学分类 二、形态分类 三、应用分类 第二章 表面活性剂化学 第一节 表面张力和表面吸附 一、表面张力 二、表面吸附 第二节 表面活性剂的化学结构和溶液特性 一、表面活性剂的化学结构 二、表面活性剂的溶液特性 第三节 表面活性剂结构与性能的关系 一、亲水疏水平衡值 二、分子结构对应用性能的影响 第四节 表面活性剂的作用原理 一、润湿作用 二、乳化和分散作用 三、增溶作用 四、去污(洗涤)作用 第五节 常用表面活性剂 一、阴离子型表面活性剂 二、非离子型表面活性剂 三、阳离子型表面活性剂 四、两性型表面活性剂 第六节 表面活性剂的制备反应和复配技术 一、表面活性剂的制备反应 二、表面活性剂的复配技术 第七节 新型表面活性剂的应用 一、脂肪酸甲酯-磺酸钠 二、脂肪醇聚氧乙烯醚羧酸盐 三、脂肪醇醚琥珀酸单酯磺酸钠 四、烷基二苯醚二磺酸盐 五、烷酰氧基苯磺酸盐 六、烷基多糖苷 七、Gimini表面活性剂 第三章 高分子化学基础 第一节 丙烯酸类聚合物化学 一、单体与聚合反应 二、聚合方法 三、理化特性 第二节 聚硅氧烷化学 一、分类方法 二、基本特性 三、化学结构与主要性能 四、合成反应和制备方法 第三节 聚氨酯化学基础 一、分类方法 二、单体与原料 三、合成反应和制备方法 四、结构与性能的关系 第四节 天然多糖化学第四章 生物酶化学第五章 无机纳米材料化学第六章 纺纱与织造助剂第七章 前处理剂第八章 染色助剂第九章 印花助剂第十章 后整理剂第十一章 其他化学加工助剂第十二章 纺织助剂的生态环境化学主要参考文献

<<纺织助剂化学>>

章节摘录

1.天然聚合物及其衍生物 (1)多糖类聚合物：以葡萄糖环为基本结构单元，通过苷键连接而成的聚合物，主要包括淀粉衍生物、纤维素衍生物、植物胶、海藻衍生物及甲壳素等。

(2)多肽类聚合物：以氨基酸为基本结构单元，通过肽键连接而成的蛋白质聚合物，如动物胶、干酪素及血浆等。

(3)多核酸类聚合物：主要指具有生物活性的生物酶，如淀粉分解酶、纤维素分解酶、蛋白质分解酶、果胶解聚酶和脂肪分解酶等。

(4)其他天然聚合物：天然橡胶和木质素等。

2.合成聚合物 (1)聚合型：一般由连锁聚合而得到，主要包括不饱和聚合型和开环聚合型。其中不饱和聚合型聚合物是由含有不饱和键的单体聚合而得到的聚合物，如丙烯酸系聚合物和乙烯基聚合物等。

开环聚合型聚合物是通过开环聚合反应而形成的聚合物，如聚硅氧烷系化合物等。

(2)缩聚型：通过缩合反应（脱水、氨及卤化氢等）反复进行而得到的聚合物，主要包括加成缩合型聚合物，如脲醛、氰醛等氨基树脂，以及聚缩合型聚合物，如聚酯等。

(3)加成聚合型：由含有不饱和基团单体和含有活性氢的单体加成聚合而得到的聚合物，如聚氨基甲酸酯等。

二、形态分类 纺织助剂一般为液体型和固体型产品，其中以液体型产品最多，特点是调配容易、计量准确和使用方便。

液体型又可分为溶剂型、乳液型和水溶型。

近年来，随着环境保护和防止火灾事故发生的需要，乳液型和水溶解型产品的比例逐渐增加，而且其性能也在不断地改进中。

固体型产品的特点是易于运输和贮存，其形态大多数为颗粒状、薄片状、微球状或粉末状，其中固体型精练剂和退浆剂多为颗粒状或微球状，而固体型柔软剂和防水剂以片状产品居多，此外部分浆料和生物酶则属于粉末状产品。

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>