

<<化学纤维鉴别与检验>>

图书基本信息

书名：<<化学纤维鉴别与检验>>

13位ISBN编号：9787506490986

10位ISBN编号：7506490986

出版时间：2013-3

出版时间：中国纺织出版社

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>

## <<化学纤维鉴别与检验>>

### 前言

一百多年来，世界化学纤维技术取得了令人惊叹的进步。

目前，世界纤维的总用量约为7000万吨，其中2/3是化学纤维。

我国的化学纤维工业虽然起步较晚，但发展迅速，自1997年以来，产量一直雄居世界首位，并且还将继续发展。

在我国化学纤维业由大转强的演变过程中，一方面化学纤维的产量持续增加，用途不断扩展；另一方面，一批新型化学纤维品种相继问世，并在尖端技术、国防建设和国民经济各个领域发挥了重要作用。

在这种新形势下，对化学纤维的检验与质量控制提出了更高的要求。

可以说，化学纤维产业的进一步发展，将极大地依赖于化学纤维鉴别与检验的水平。

基于这一认识，我们编写了本书。

本书各章的编写人员如下：第一章由东华大学沈新元教授编写，第二章、第三章、第五章由齐齐哈尔大学顾晓华教授编写，第四章由齐齐哈尔大学杨秀英副教授编写。

全书由沈新元统一整理定稿。

本书获得纤维材料改性国家重点实验室、安徽省纤维检验局和山东华兴纺织集团的资助，在此表示诚挚的感谢。

本书在编写过程中，参阅了一些相关专利，在此向相关作者表示化学纤维鉴别与检验涉及面广，内容日新月异，加之作者水平有限，疏漏之处在所难免，恳请专家和读者批评指正。

编者2011年9月

<<化学纤维鉴别与检验>>

作者简介

沈新元，东华大学材料科学与工程学院教授，化学纤维行业资深专家。

## &lt;&lt;化学纤维鉴别与检验&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论第一节 纤维的基本概念与分类一、纤维的基本概念二、纤维的分类第二节 化学纤维的主要品种及基本概念一、常规化学纤维二、新型化学纤维参考文献第二章 化学纤维的鉴别第一节 概述一、化学纤维鉴别的基本概念二、化学纤维鉴别方法的分类及特点第二节 化学纤维的主要鉴别方法一、物理鉴别法二、化学鉴别法三、仪器鉴别法四、系统鉴别法第三节 化学纤维的最终鉴定一、合成纤维大品种的最终鉴定二、其他化学纤维的最终鉴定参考文献第三章 化学纤维的检验第一节 概述一、化学纤维检验的基本概念二、化学纤维检验方法的分类第二节 化学纤维的公量检验一、回潮率检验二、含水率、非纤维物质、纤维净含量和纤维成分含量检验三、油分检验第三节 化学纤维的物理检验一、长度检验二、细度检验三、拉伸性能检验四、卷曲弹性检验五、压缩弹性检验六、摩擦系数检验七、静电特性检验八、熔点检验九、热收缩率检验十、密度检验十一、双折射检验第四节 化学纤维的化学检验一、染色性能检验二、二氧化钛含量检验参考文献第四章 化学纤维大品种的检验第一节 化学纤维大品种的分类及主要性能一、化学纤维大品种的产品分类二、化学纤维大品种的结构特征及产品主要性能第二节 化学纤维大品种的质量指标一、化学短纤维大品种的质量指标二、化学纤维长丝的质量指标第三节 化学纤维大品种的品质检验一、试样制备二、化学短纤维大品种的品质检验三、化纤长丝大品种的品质检验参考文献第五章 新型化学纤维的检验第一节 差别化化学纤维的检验一、概述二、差别化纤维的检验第二节 功能纤维的检验一、概述二、功能纤维的检验第三节 智能纤维的检验一、智能纤维的特性二、智能纤维的检验第四节 生态纤维的检验一、概述二、生态纺织品的环保标准三、生态纤维与纺织品的评价体系四、生态纤维与纺织品的检验参考文献

## &lt;&lt;化学纤维鉴别与检验&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 绪论第一节 纤维的基本概念与分类 本书是一本关于化学纤维鉴别与检验的著作。

化学纤维的鉴别与检验涉及许多有关纤维的术语，因此在讨论化学纤维鉴别与检验之前，有必要简单阐述一下纤维的基本概念及其分类。

一、纤维的基本概念 一般认为，纤维（Fiber）是一种独立的、纤细的、毛发状物质。

其长度对其最大平均横向尺寸比，至少为10<sup>3</sup>，其截面积小于0.05mm<sup>2</sup>，宽度小于0.25mm。

美国AATCC技术手册将纤维定义为“形成纺织品的最基本的元素，可以是任意一种类别的物质，通常具有弹性、线密度以及较大的长度与横截面之比特性。

”一般认为，作为组成织物基本单元的纺织纤维，其直径或者宽度一般为几微米至几十微米，长度一般为几厘米或者更长，长径比或者长宽比一般大于1000<sup>3</sup>，并且具有一定的强度、模量，较大的断裂伸长和其他某些性能（如耐热性能、可染性能等）。

但随着纤维的制备技术进步和用途拓宽，其定义也在变化。

一方面，一些一维尺度的材料也经常以纤维命名，如纳米纤维。

最细的碳纳米管直径小于1nm，长度可达数微米，长径比达千倍以上，也属于纤维范围；另一方面，一些作为结构材料的纤维，对于长径比或者长宽比、韧度等的要求已没有纺织纤维那么严格。

二、纤维的分类 纤维的种类有许多，其分类方法按不同的基准有多种。

最常用的方法是按原料来源分类。

按照这种方法，纤维可分为两大类，一类是天然纤维，另一类是化学纤维。

天然纤维指由纤维状天然物质直接分离、精制而成的纤维。

化学纤维指用天然或人工合成的高分子化合物为原料制成的纤维，构成纤维的高分子化合物至少为85%（质量分数）。

根据原料的不同，化学纤维可分为人造纤维（Artificial fiber）和合成纤维（Synthetic fiber）两大类。

人造纤维是用天然高分子化合物为原料，经化学和机械加工制得的化学纤维的总称。

合成纤维是用单体经人工合成获得的聚合物为原料制得的化学纤维。

在人造纤维中，用天然高分子化合物为原料，经化学方法制成的，与原高分子化合物在化学组成上基本相同的化学纤维称为再生纤维（Regenerated Fiber）。

按照原料、化学成分等不同，再生纤维可以分为再生纤维素纤维和再生蛋白质纤维等。

再生纤维素纤维（regenerated cellulose fiber）是一种用纤维素为原料制成的、结构为纤维素的再生纤维。

再生蛋白质纤维（regenerated protein fiber）指用天然蛋白质为原料制成的再生纤维。

蛋白质是由多种氨基酸经缩合失水形成的含肽键线型高分子化合物。

## <<化学纤维鉴别与检验>>

### 编辑推荐

《化学纤维鉴别与检验》内容丰富，实用性强。  
非常适合纤维工业领域的检验人员、技术人员和管理人员等阅读。

<<化学纤维鉴别与检验>>

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>