

<<产业用纺织品>>

图书基本信息

书名：<<产业用纺织品>>

13位ISBN编号：9787566902061

10位ISBN编号：7566902067

出版时间：2013-1

出版时间：东华大学出版社

作者：晏雄 编

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>

<<产业用纺织品>>

内容概要

《普通高等教育"十五"国家级规划教材:产业用纺织品》从产业用立场出发,对产业用纤维与织物的分类、性能特点,产业用纤维制品的制造、加工技术的特殊要求,以及其应用领域和未来发展前景都作了较为系统的介绍。

《普通高等教育"十五"国家级规划教材:产业用纺织品》可作为高等纺织院校教材,也可作为纺织工程技术人员及相关行业技术人员的参考书。

<<产业用纺织品>>

书籍目录

第1章产业用纺织品概论 1.1产业用纺织品的定义与分类 1.2产业用纺织品与普通纺织品的区别 1.3产业用纺织品的功能与性能特点 第2章产业用纤维材料 2.1产业用常规纤维 2.2产业用高性能纤维 2.3产业用功能纤维 第3章产业用纺织品的加工技术 3.1线、绳、带及其加工技术 3.2织物及其加工技术 3.3产业用纺织品的后加工技术 第4章产业用纺织品及其应用 4.1土木、建筑用纺织品 4.2农、林、水产用纺织品 4.3医疗、卫生用纺织品 4.4过滤用纺织品 4.5交通运输用纺织品 4.6军事、国防和航空航天用纺织品 4.7体育及休闲用纺织品 4.8安全防护用纺织品 4.9密封、衬垫、绝热用纺织品 第5章产业用纺织品的发展前景 5.1新型产业用纤维 5.2产业用纺织品的应用新领域

章节摘录

版权页：插图：3.1 线、绳、带及其加工技术 3.1.1 纱线的分类及加工技术 产业用材料的纤维集合形态有纱线和织物。

但这些纺织材料所要求的着重点与服饰用纱线和织物有所不同。

服饰用纺织材料主要要求织物的外观和手感，而产业用纺织材料所要求的为其强度和均匀性。

因此它对纺织材料的性能要求也不一样。

1. 纱线的种类 纱线的种类非常多，其分类的方法也多种多样。

其中主要的分类方法有：按纤维种类分，有纯纺纱和混纺纱；按用途分，有机械用纱、针织用纱、特种工业用纱等；按纺纱的工艺分有粗梳纱和精梳纱等；按外形和结构分，有单纱与股线、单丝与复丝、膨体纱与变形丝等；按纺纱方法分，有环锭纱、自由端纱、自捻纱、喷气纺纱、摩擦纺纱等。

在过去的纺纱方法中，高速和卷装都受到一定的限制。

作为改进方法之一，曾考虑在钢丝圈的驱动中，使纲领回转。

这一改进曾使纺100 tex的棉纱转速可达8 000 r / min以上，比过去的锭子回转纺纱速度高出5 000 r / min以上，而消费电力却增加不多。

另外纱线毛羽比较少，均匀度高。

作为大卷装化的考虑方式，最早是将加捻与卷取分开进行。

在过去的精纺法中，卷取的筒管与锭子一道回转，在锭子周围，纱一边公转被加捻，一边被卷取。

新方法考虑像在走锭细纱机那样，不公转，而是对纱直线状进行加捻，即使纱保持直线状时，给纱正反转而使加捻。

作为产业用的纱线，棉纱中多用29.2 ~ 14.6 tex的单纱，麻纱中一般用特别粗的麻纱作为绳、索、编带等。

而产业用的合成纤维大多为束丝直纺纱，它不像衣用纤维，很少混纺。

其长丝中有单丝和复丝。

单丝一般从11.1 tex到数千特，截面多为圆形，但也有用椭圆形的（如网用尼龙纱为提高结节强度而用椭圆形）。

复丝一般由小于3.3 tex的单丝构成，常由以下粗细的长丝或其倍数构成。

如尼龙23.3 tex、维尼龙27.8 tex，涤纶23.3 tex，聚氯乙烯16.7 tex等。

2. 并纱、并捻技术 并纱和并捻纱的趋势是大卷装化和低噪音化。

并丝，是将几根单丝并到一起并卷取。

机器由单丝断头自停、单丝张力调整、除去单丝上的杂疵等装置构成。

并丝后加捻，虽然多了一道工序，但它能改善单丝张力的不匀，使张力趋于一致，能减小纱线的结头。

并丝后加捻的并捻机，如缝纫线、绳、索一般经初捻再复捻加工，卷装时由自动计数器记数，满管时发出电信号，使其停台、自动换管。

从纺丝出来的纱线，直接使用的非常多，但也常有通过再加捻后使用的。

对于经纱用长丝时，即使是原丝时也常加捻，这是因为制织时由于摩擦而易产生毛羽的缘故，通过加捻，可减少其毛羽。

长丝捻度增加，丝的强力增加不多，而且达到一定值后，其强力还会下降，所以，一般仅加少许的捻度即可。

纱线一般随着捻度的增加强度也增大，达到最大值后开始下降。

加捻方式有干式和湿式两种。

湿式方法是将纱线通过水，并在带水的状态下加捻。这样加捻容易，毛羽易贴伏，且捻度也稳定，捻丝的表面也平滑光泽，并且强力较高。

3. 纺丝技术 化学纤维的发展，特别是合成纤维的高速发展，不仅给普通纺织用品提供了新的原料、新的产品，而且给产业用纺织品的应用和发展提供了更广阔的前景。

由于纺织品在产业方面的应用越来越广，产业用品对纺织品的要求越来越高，传统纤维已越来越难满

<<产业用纺织品>>

足产业界对纺织品的新的要求。

纺丝技术的发展，正好满足了这方面新的需要，并且，今后还会生产更新的产品来满足产业界的各种需要。

纺丝是通过热、溶媒等的作用，使得流动的材料原液从细孔中喷出（挤出），再经过牵伸、固化后加工成纤维状的工艺过程。

理想的纺丝工艺可以认为是同时给材料有宏观形态的纤维状和微观的多相异性结构。

为了得到较理想的纤维，纺出的纤维还必须经牵伸、热处理等后道工序来完善纤维的微细结构后，才能提供给用户。

1) 常规三大类纺丝方法 常规的纺丝方法一般为熔融纺丝、干式纺丝、湿式纺丝三种。

熔融纺丝法是用热的方式，使原料成为具有流动性的熔融体。

该方法适合于分解温度比软化温度高的融合物。

如在衣料和产业上用得很多的聚酯纤维、各种聚酰胺纤维及聚乙烯纤维、聚丙烯纤维等都是采用熔融纺丝法进行纺丝的。

另一方面，有的聚合物在升温过程中，在熔解之前会产生热分解，这时就必须利用溶媒，使其具有流动性后进行纺丝。

<<产业用纺织品>>

编辑推荐

《普通高等教育"十五"国家级规划教材:产业用纺织品》是普通高等教育“十五”国家级规划教材之一。

由于我国产业用纺织品的研究、开发与应用起步较晚，国内系统介绍产业用纺织品的资料不多，参考书籍更少。

鉴于这种情况，我们动员了全国纺织院校中近年来从事产业用纺织品的研究、开发、应用及教学方面的专家、教授来参与编写《普通高等教育"十五"国家级规划教材:产业用纺织品》。

《普通高等教育"十五"国家级规划教材:产业用纺织品》以纺织学科系统为骨干，以产业用纺织品为主要内容，结合必要的其他学科内容编著而成，其涉及的知识面很广。

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>