

<<纺纱工艺学>>

图书基本信息

书名：<<纺纱工艺学>>

13位ISBN编号：9787811116779

10位ISBN编号：7811116774

出版时间：2010-3

出版时间：东华大学

作者：任家智 编

页数：171

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>

## &lt;&lt;纺纱工艺学&gt;&gt;

## 前言

进入二十一世纪,世界科学技术的进步,推动了纺纱技术的迅速发展,如清梳联技术、自调匀整技术、高效高速精梳技术、新型纺纱技术等日益成熟,并迅速普及应用。

另一方面,新型天然纤维和新型化学纤维不断出现,各种纤维的纯纺、多种纤维的混纺织品日益广泛,为纺纱加工提出了更高的要求。

为了适应纺织技术的发展,培养具有扎实的纺织工程基础及纺织新产品开发能力的纺织工程专业技术人员,应对原有教学内容进行改革,《纺纱工艺学》即为课程体系及教学内容改革的重要体现。

本教材的特色是:以纺纱原理及设备为基础,重点突出纺纱工艺参数的设计原理、方法及其对成纱质量的影响,以突出应用性与实践性;系统讲述棉纺系统、毛纺系统、绢纺系统及麻纺纱系统,以体现纺纱系统的完整性、系统性,便于学生理解与掌握;充分体现现代纺纱新技术、新工艺、新设备及纺纱技术发展的趋势,突出重点,体现少而精的原则。

《纺纱工艺学》计划学时数约为80个。

本书由任家智任主编,朱正锋、肖丰任副主编。

绪论、第四章、第八章由中原工学院任家智编写;第一章、第五章由河南工程学院王秋霞编写;第二章由中原工学院朱正锋编写;第三章由朱正锋、任家智编写;第六章、第七章由河南工程学院肖丰编写;第九章由河南工程学院苏玉垣编写;第十章由中原工学院叶静、任家智编写。

全书由任家智修改、整理、定稿。

由于编者的水平有限,书中难免有错误之处,敬请读者批评指正。

## <<纺纱工艺学>>

### 内容概要

《纺纱工艺学》介绍了纺纱的基本原理、纺纱设备及纺纱工艺，包括原料的选配、开清棉、梳棉、精梳、并条、粗纱、细纱、后加工、毛绢麻纺及新型纺纱共计十章。

《纺纱工艺学》内容主要阐述纺纱原料的选配、纺纱设备的工作原理、纺纱工艺参数设计原理、纺纱过程中半制品及成纱的质量指标控制、纺纱新技术新工艺等。

《纺纱工艺学》是纺织工程专业的教材，也可供纺织企业工程技术人员参考。

## 书籍目录

绪论第一节 纺纱的基本过程一、原料的选配二、原料的混合三、开松与除杂四、粗梳五、精梳六、并合与牵伸七、加捻与卷绕第二节 纺纱工艺系统一、棉纺系统二、毛纺系统三、绢纺系统四、麻纺系统

第一章 棉纺原料的选配第一节 原棉的选配一、配棉的目的二、配棉的原则三、配棉的方法第二节 化学原料的选配一、化纤原料选配的目的二、化纤原料选配的方法第三节 原料的混合一、原料混合的方法二、原料混纺比的计算第二章 开清棉第一节 概述一、开清棉工序的任务二、开清棉机械的组成三、开清棉联合机的工艺流程四、开清棉工序的棉卷质量指标第二节 抓棉机械一、抓棉机的结构与作用二、抓棉机的工艺调整第三节 混棉机械一、FA022型多仓混棉机二、FA025型多仓混棉机三、其他类型的混棉机四、混合效果的评定第四节 开棉机械一、原料的开松方式二、自由开松式开棉机三、握持打击式开棉机四、开松和除杂效果的评定第五节 清棉机械一、FA141型单打手成卷机二、影响清棉机开松除杂作用的主要因素第六节 开清棉机械的联接装置及附属设备一、开清棉机械的联接装置二、附属设备第三章 梳棉工序第一节 梳棉工序概述一、梳棉工序的任务二、梳棉机的工艺过程三、梳棉工序的质量指标四、梳棉机的作用原理第二节 给棉刺辊部分一、给棉刺辊部分机构二、给棉刺辊部分的分梳作用三、刺辊部分的除杂作用四、三刺辊梳理技术简介五、刺辊与锡林间纤维的转移第三节 锡林、盖板、道夫部分一、锡林、盖板和道夫部分的机构与作用二、锡林与盖板分梳作用三、锡林与道夫间的分梳作用四、梳棉机的均匀混合作用五、盖板的除杂作用第四节 剥棉、成条、圈条部分一、剥棉、成条装置二、圈条器第五节 清梳联与自调匀整一、清梳联的意义二、清梳联的工艺流程三、喂棉箱四、自调匀整第四章 精梳第一节 精梳工序的概述一、精梳工序的任务二、精梳机的工作过程三、精梳机工序质量指标第二节 精梳准备一、精梳准备的任务二、精梳准备机械及新型成卷机构三、精梳准备的工艺流程及工艺配置第三节 精梳机的工艺过程及运动配合一、精梳机的工艺流程二、精梳机工作的四个阶段三、精梳机的运动配合图第四节 精梳机的机构与工艺一、喂棉部分二、钳持部分三、锡林与顶梳部分四、分离接合部分五、其他部分第五章 并条第一节 并条工序概述一、并条工序的任务二、并条机的工艺流程三、并条工序产品的质量要求第二节 条子的并合一、并合的均匀作用二、不匀率的种类及改善途径第三节 罗拉牵伸的基本理论一、罗拉牵伸的基本概念二、牵伸过程中纤维的运动三、牵伸区内纤维数量分布四、牵伸区内须条摩擦力界分布五、浮游纤维的变速条件及牵伸过程中纤维运动的控制六、牵伸力和握持力七、牵伸过程中纤维的伸直平行作用第四节 并条机的牵伸形式及工艺配置一、并条机的牵伸形式二、并条机的牵伸工艺第六章 粗纱第一节 概述一、粗纱工序的任务二、粗纱机的工艺流程三、粗纱的质量指标第二节 粗纱机的喂入牵伸机构与牵伸工艺一、粗纱机的喂入机构二、粗纱机的牵伸机构三、粗纱机的牵伸工艺第三节 粗纱的加捻一、粗纱加捻机构二、粗纱加捻的基本概念三、假捻在粗纱机上的运用四、捻系数的选择第四节 粗纱的卷绕一、粗纱卷绕的特点二、粗纱卷绕条件三、粗纱机的卷绕传动系统第七章 细纱第一节 细纱工序概述一、细纱工序任务二、细纱机的工艺过程三、成纱的质量指标第二节 细纱机的喂入牵伸机构和牵伸工艺一、喂入机构二、牵伸机构及作用.....第八章 后加工第九章 毛、绢、麻纺纱系统第十章 新型纺纱主要参考文献

## 章节摘录

插图：三、开松与除杂开松是把大的纤维团块扯松成小块、小纤维束的过程，为以后进一步松解为单根状态创造条件。

除杂是利用纤维与杂质在物理性质上的不同，在开松的基础上使纤维与杂质逐渐分离并从中清除。由于原棉中含有各式各样的杂质，很难在一次作用时除尽，于是在一个工序中用不同的机械分次完成。

目前的开清棉机械主要利用角钉帘子及打手、尘棒的机械作用，将原棉扯松而使棉块与杂质得以分离，同时利用它们在运动过程中产生的速度与动量的差异而分离，并由尘棒使棉块得以阻滞，而杂质则通过尘棒的间隙下落。

在整个开松和除杂、混合的过程中，随着加工过程的进行，棉块由大到小，机件的作用就更为细致。四、粗梳经过开松与除杂后纤维已成棉束状，其中的大部分杂质被清除，但要达到单纤维状态的均匀混合，还需进一步加工。

粗梳是进一步开松、除杂和混合的有效方法。

粗梳是利用大量密集的梳理机件把纤维小块、小束进一步松解成单根状态，从而去除细小杂质、疵点及部分短纤维。

由于反复的梳理作用，使纤维充分地均匀混合。

此时各根纤维间的横向联系基本被破除，但还不彻底，因为纤维大多呈屈曲状，且有弯钩，每根纤维间仍有一定的横向联系。

梳理后，被松解的纤维形成网状，并被收集成细长条子，逐步达到纤维沿纵向顺序排列。

梳棉机梳理的好坏，关系到纤维束分离的程度，从而影响后工序牵伸过程中纤维的正常运动，这和成纱强力、成纱条干有着密切关系。

同时，除杂作用在很大程度上决定了成纱棉结杂质的多少，还影响成纱条干。

梳棉工序的落棉较多，且落棉中含有较多的可纺纤维，故控制落棉的数量直接关系到耗用原料的多少。

另外，梳理机的台数多少，影响纺纱厂的用人、能耗、占地及机物料的消耗。

五、精梳梳棉制成的生条中，含有较多的短绒及棉结杂质，纤维的伸直平行度也不够好，这些将影响成纱质量。

因此，为了纺制线密度低、要求高或有特殊用途的纱，还需经过精梳。

利用梳针对纤维两端进行更为细致的梳理，使纤维更加伸直、平行，清除杂质，并去除一定长度以下的短纤维。

化学纤维由于所含杂质疵点很少，且较伸直平行，一般不经过精梳。

## <<纺纱工艺学>>

### 编辑推荐

《纺纱工艺学》按照棉纺、毛纺、麻绢纺的纺纱分类方法，系统地介绍了纺纱原料的选配、纺纱原理、纺纱工艺参数设计、纺纱质量指标的控制、纺纱新技术及新工艺等方面的内容。

<<纺纱工艺学>>

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>