

<<纺纱机械>>

图书基本信息

书名：<<纺纱机械>>

13位ISBN编号：9787506485814

10位ISBN编号：7506485818

出版时间：2012-8

出版时间：中国纺织出版社

作者：毛立民，裴泽光 主编

页数：301

字数：368000

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>

<<纺纱机械>>

前言

前言为适应纺织机械领域科学技术的发展，满足高等学校纺织机械专业方向的教学需要，本书对1999年出版的《纺纱机械》（周炳荣，中国纺织出版社）进行修订编写，减少了对正在逐步淘汰的纺纱工艺和设备的介绍，补充了新型的纺纱机械和装置，特别重点补充机电一体化技术在纺纱机械上的应用理论和技术方面的内容。

本书主要介绍纺纱机械的类型、机构组成、工艺过程与工作原理，补充近年纺纱机械的新装备和新技术，特别是机电一体化在纺纱机械上的应用技术。

本书对少数章节做了调整：（1）生产实际中细络联是今后的发展趋势，络筒工艺与纺纱更加密切，可能会成为配套设备，因此，将“络筒机”部分的内容纳入本书中。

（2）删除了“毛麻纺机械”，增加了“并纱机与捻线机”章节。

（3）基本淘汰的技术和装置只做了简单说明，重点补充了一些新技术和新装置。

本书可用于纺织机械专业方向的专业课学习，主要介绍纺织生产过程中将纤维加工成纱线所对应的的相关纺纱设备。

通过本书的学习，可以掌握纺纱机械的类型、结构组成、工艺过程与工作原理，还可以了解光机电一体化在现代纺纱机械上的广泛应用，为现代纺织机械的设计打下基础。

本书还可作为纺织工程专业的选修课用书。

本书由东华大学毛立民、裴泽光主编、统稿，毛立民负责全书审稿。

各章编写人员如下：第一章、第二章由东华大学毛立民编写；第三章、第四章、第六章、第九章由东华大学裴泽光编写；第五章由东华大学叶国铭编写；第七章由天津工业大学杨建成、赵永立编写；第八章由天津工业大学杨建成、袁汝旺编写；第十章由东华大学孙志宏编写。

由于纺纱工艺和装备技术的发展十分迅速，编者的水平有限，本书在反映新工艺、新技术、新装备方面可能会有所疏漏和错误，不当之处恳请读者指正。

本书参考了其他教材和论文的内容，编者谨在此表示感谢。

<<纺纱机械>>

内容概要

《纺织高等教育“十二五”部委级规划教材：纺纱机械（第2版）》介绍了纺纱机械的类型、机构组成、工艺理论与工作原理，分析了它们的工作性能及应用特点，补充了近年纺纱机械的新装备和新技术，特别是机电一体化在纺纱机械上的应用技术。

《纺织高等教育“十二五”部委级规划教材：纺纱机械（第2版）》可作为有关大专院校机械类专业的教材，也可作为纺织工业科技人员、管理人员和营销人员的参考书。

<<纺纱机械>>

作者简介

东华大学机械学院教授

<<纺纱机械>>

书籍目录

第一章 纤维原料及纱

第一节 纤维原料

一、纺织纤维的种类及必备性能

二、纤维性状简介

第二节 纱

一、纱的分类

二、纱的线密度(细度)

三、纱的捻度

四、纱的强度

五、纱质量评定

第三节 短纤纱的纺制

一、原料的混和

二、短纤纱的纺纱系统

第二章 开清棉机械

第一节 概述

一、开清棉机械的任务

二、开清棉机械类型及联合机组成

三、联合机的作用

四、开清棉工艺质量要求

第二节 抓棉机

一、环行式自动抓棉机

二、往复抓棉机

第三节 混棉机

一、自动混棉机

二、多仓混棉机

第四节 开棉机

一、六辊筒开棉机

二、轴流式开棉机

三、豪猪式开棉机

第五节 清棉机

一、制卷机组

二、制丛机组

第六节 凝棉器、配棉器和除金属杂质装置

一、凝棉器

二、配棉器

三、除金属杂物装置

四、重物分离器

第三章 梳棉机

第一节 概述

一、梳棉机的任务

二、梳棉机的工艺流程

第二节 喂棉箱

一、梳棉机的连续喂给系统

二、喂棉箱

第三节 给棉和刺辊部分

<<纺纱机械>>

- 一、给棉罗拉和给棉板
- 二、刺辊
- 三、辅助梳理装置
- 第四节 锡林、盖板和道夫部分
 - 一、针面间的基本作用原理
 - 二、锡林
 - 三、盖板
 - 四、道夫
 - 五、前、后罩板和大漏底
 - 六、梳理针布
- 第五节 剥棉和圈条部分
 - 一、三罗拉剥棉装置
 - 二、圈条器
 - 三、梳并联合机
- 第六节 自调匀整装置
 - 一、自调匀整装置的组成
 - 二、自调匀整装置的分类
 - 三、检测装置
- 第七节 梳棉机传动及工艺计算
 - 一、传动
 - 二、工艺计算
- 第四章 精梳机
- 第五章 并条机
- 第六章 粗纱机
- 第七章 细纱机
- 第八章 络筒机
- 第九章 并纱机与捻线机
- 第十章 转杯纺纱机
- 参考文献

章节摘录

版权页：插图：胶辊是牵伸装置最重要的部件，其性能和表面状态的好坏，对成纱条干、纱疵、成纱强力、断头率及本身使用寿命影响很大。

目前，美国及瑞士胶辊质量好，配方中采用特别填料及化学配料，使胶辊具有高弹、低硬度和抗静电性，适纺性好。

如美国阿姆斯壮J463型及MB670型、ME666型及瑞士贝克MA66T型胶辊性能优良，都能与下罗拉形成很好的握持，它们具有以下特点：耐磨，使用寿命长；韧性好，抗损坏性能好；膨胀变形很小；不需涂层处理；抗静电性能好，适纺性很高；胶辊光滑圆整，无搭接接头。

我国生产的不处理胶辊性能及纺纱质量都有所提高，但使用寿命还需进一步延长。

为充分满足牵伸工艺要求、改善钳口握持状态，进一步提高成纱质量，高弹性胶辊已被广泛应用并日趋受到重视。

其主要特点是：在相同加压条件下，使前罗拉钳口握持面增加、握持力稳定且相对缩小了牵伸浮游区，有吸收罗拉、胶辊轴振动和减少胶辊滑溜的功效。

粗胶辊和纺中粗号棉纱及纯化纤细纱时，不宜用低于邵氏75°软弹胶辊。

在胶辊胶圈采用新型原材料的研发和应用方面也出现阶段性成果，出现了纺弹力包芯纱连续使用期超过一年的细纱样品胶辊。

3.胶圈和胶圈销胶圈的工艺性能与纺纱质量密切相关。

在纺纱过程中上、下胶圈要回转灵活、有弹性，能相互组成强控制的钳口。

国内外胶圈结构已有很大改进，美国阿姆斯壮公司生产的胶圈形式很多，内花纹多为橘皮状等滚花胶圈，我国也生产各式内花纹胶圈、内外花纹胶圈，胶圈柔软、耐磨、有弹性、伸长低、强度高、耐挠曲、耐臭氧及抗静电，纺纱效果较好，但需提高胶圈的使用寿命。

细纱机一般都采用了腈胶圈。

在结构上由三层组合而成：外层是灰白色橡胶层，与纤维接触，要求光滑柔软；内层是淡青色橡胶层，与中罗拉和胶圈销接触，要求光滑耐磨；中间是棉线绕成的螺旋线状加强筋，以确保胶圈强度。

胶圈厚0.8~1.2。

与胶辊同样，胶圈也经过酸处理或涂料处理，在纺化纤时绕花现象可得到改善。

如图7—10和图7—11所示，上、下胶圈各自套在中罗拉和胶圈销上，因加压力作用而相互紧贴，并依靠罗拉的摩擦传动，挟持纤维前进。

但不难看出，在胶圈运行过程中挟持纤维的工作边均为松边，如不加以控制将会使胶圈产生中凹现象，因而失去挟持纤维的作用。

因此上、下胶圈销的几何形状是特殊设计的，在双短胶圈牵伸形式中，上销下压胶圈中部，使之下沉0.5mm。

而在长短胶圈牵伸形式中，下销上托胶圈中部，使之上抬1.5mm。

这样上、下胶圈在运行中就能保持紧贴而有效地挟持纤维前进。

上、下胶圈销中部形状内凹，便能允许上、下胶圈发生内凹变形，这样，胶圈钳口就具备了弹性，对须条的粗、细节都能有效地握持控制，从而提高了牵伸质量。

胶圈钳口在上、下胶圈销处。

对于双短胶圈牵伸装置，上、下胶圈销位置固定而形成固定钳口，上、下销之间距离称为销的开口量，应略大于上、下胶圈厚度之和，并保证须条通过时能确实地受到胶圈的弹性握持。

纺不同特数纱时开口量应不同；纺同一特数纱时因所用的纤维长度、粗纱定量、罗拉加压等不同，开口量也稍有差异，故要求开口量能按适应性进行调节，同时机构又不能太复杂。

德国HP和国产JF型前区为双短胶圈牵伸，在上下销方面具有以下特点：HP型牵伸的HP—C型铁板上销的前端与R2P型牵伸的上销相同，采用了聚四氟乙烯工程塑料，既光滑又耐磨，减小了上销与胶圈之间摩擦，实测摩擦阻力比SKF上销小0.08N，有利于提高上胶圈运转稳定性，减少胶圈滑溜与转速不匀；取消其他形式都有的上销叶片弹簧，将板簧压力直接加在上销架上，再按尺寸杠杆比进行胶圈钳口和中上罗拉压力分配，这样胶圈钳口压力不受上销叶片弹簧形状、安装位置差异和疲劳程度等不稳

<<纺纱机械>>

定因素影响，钳口压力达20N，满足了因浮游区缩小需与握持力相匹配的要求；采用钢制HP—T型双座式下销架和平板下销，装卸方便，定位合理，缩短了浮游区长度，但下胶圈中部没有上托，对纤维控制较差。

JF型牵伸则以摇架直接握持上销架，与骑跨在中罗拉上的下胶圈架及下销组合成每销架为两锭的双短胶圈结构，摇架加压钳口便自动锁紧，胶圈中部由上销弹性下压，既可调节胶圈的长度差异，又能施加中部摩擦力界，杜绝胶圈中凹。

钳口位置的高低还可随摇架中爪的前后移动而调整，前中罗拉中心距可调节到38mm以下，实现了罗拉小隔距、小浮游区长度和强控制的牵伸工艺。

<<纺纱机械>>

编辑推荐

《纺织高等教育"十二五"部委级规划教材:纺纱机械(第2版)》编辑推荐:为适应纺织机械领域科学技术的发展,满足高等学校纺织机械专业方向的教学需要,《纺织高等教育“十二五”部委级规划教材:纺纱机械(第2版)》对1999年出版的《纺纱机械》(周炳荣,中国纺织出版社)进行修订编写,减少了对正在逐步淘汰的纺纱工艺和设备的介绍,补充了新型的纺纱机械和装置,特别重点补充机电一体化技术在纺纱机械上的应用理论和技术方面的内容。

<<纺纱机械>>

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>