

<<纤维纺丝工艺与质量控制-下册>>

图书基本信息

书名：<<纤维纺丝工艺与质量控制-下册>>

13位ISBN编号：9787506459488

10位ISBN编号：7506459485

出版时间：2009-11

出版时间：中国纺织出版社

作者：辛长征 编

页数：320

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>

## <<纤维纺丝工艺与质量控制-下册>>

### 前言

《纤维纺丝工艺与质量控制》是按照《高分子材料培养规格》的要求，在对高分子材料（化学纤维方向）专业的人才培养模式和教学内容体系改革进行充分调查研究和论证的基础上，充分吸取高职高专和应用型本科高等学校在探索培养技术应用型专门人才方面取得的成功经验和教学成果基础上编写而成的，充分体现了高等教育的应用特色和能力本位，调整了新世纪人才必须具备的文化基础和技术基础，突出了人才的创新素质和创新能力的培养。

本书为全国统编“十一五”规划教材，供高职高专高分子材料专业（化学纤维方向）高年级学生学习专业课时使用。

共分为上、下两册，本书为下册，重点介绍了聚酯纤维、聚酰胺纤维、聚烯烃类纤维等常见熔纺品种的工艺流程、生产工艺参数的制定与质量控制，并系统阐述了POY、FDY、HOY、DTY等高速纺丝工艺的质量控制，对目前发展较快的纺熔法非织造材料的生产工艺与质量控制以及熔纺纤维的改性也做了较为详尽的论述。

本书的编写原则为实用性、先进性相结合，特别强调可操作性，以适应当今化学纤维行业的发展。

为便于教学，适应企业培训和技术人员自学，书中还安排了思考题及答案。

本书可供大专院校、有关企业、设计院所的相关教师、学生、企业研究应用与制造人员、分析测试人员阅读。

本书由辛长征主编，王延伟、杨东洁副主编。

参加编写的人员有辛长征（第一章，第五章，第六章第三节~第五节），王延伟（第二章第六节~第八节），杨东洁（第二章第四节、第五节），宋会芬（第四章），杨秀琴（第三章），迟长龙（第二章第一节，第七章），李喜亮（第二章第二节、第三节，第六章第一节、第二节）。

全书由辛长征统稿，王延伟、杨东洁分工修改。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏之处，恳请使用本书的广大读者批评指正。

在此对参与本书编写和为本书编写做出贡献的人员表示感谢。

## <<纤维纺丝工艺与质量控制-下册>>

### 内容概要

《纤维纺丝工艺与质量控制》是普通高等教育“十一五”规划教材，共分上、下两册，本书为下册。书中系统地介绍了聚酯纤维、聚酰胺纤维、聚丙烯纤维、纺熔法非织造材料的生产工艺与质量控制、高速纺丝工艺与质量控制以及熔纺纤维的改性等内容。

本书为高职高专高分子材料加工工艺学、化学纤维工艺学、聚合物挤压成网非织造材料生产技术等课程的教材，也可供从事化学纤维、织造材料生产的技术和科研人员参考。

## 书籍目录

第一章 绪论第二章 聚酯纤维纺丝工艺与质量控制 第一节 概论 一、聚酯纤维的概念 二、聚酯纤维的历史 三、世界聚酯纤维工业现状 四、我国聚酯纤维工业的发展情况 五、我国聚酯纤维工业发展的基本思路 六、聚酯纤维新品种的发展趋势 第二节 聚酯合成工艺 一、基础单体的生产 二、对苯二甲酸双羟乙二酯的生产 三、聚对苯二甲酸乙二酯的生产 第三节 聚酯切片的生产与质量控制 一、常规聚酯切片(chip)的生产 二、有色切片的生产 三、消光切片的生产 四、聚酯切片的质量控制 第四节 聚酯切片的干燥及工艺控制 一、切片的输送 二、切片干燥的目的 三、切片干燥的工艺原理 四、切片干燥的设备 五、主要干燥系统的工艺控制 第五节 涤纶纺丝工艺与质量控制 一、概述 二、切片的熔融 三、纺丝 四、丝条的冷却和卷绕 五、纺丝过程中的工艺控制 第六节 聚酯短纤维的后加工 一、后加工的意义及工艺流程 二、初生纤维的存放和集束 三、拉伸工艺控制 四、卷曲工艺控制 五、热定型工艺控制 六、切断 七、打包 第七节 普通涤纶长丝的后加工 一、涤纶长丝的分类 二、普通拉伸丝的工艺控制 三、常规变形丝的加工 第八节 聚酯纤维的结构、性能、改性及用途 一、聚酯分子的结构 二、聚酯纤维的性能 三、聚酯纤维的改性 四、聚酯纤维的用途 复习指导 思考题 主要参考文献第三章 聚酰胺纤维纺丝工艺与质量控制 第一节 概述 第二节 聚酰胺的制备与质量控制 一、单体的制备 二、聚己内酰胺的合成 三、聚己二酰己二胺的制备 四、聚酰胺的结构和性质 第三节 聚酰胺纺丝工艺与质量控制 一、概述 二、聚酰胺纤维高速纺丝工艺对切片和纺丝设备的要求 三、聚酰胺高速纺丝工艺与质量控制 四、聚酰胺高速纺丝拉伸一步法工艺 第四节 聚酰胺纤维的后加工工艺与质量控制 一、POY存放(平衡) 二、聚酰胺长丝后加工 三、聚酰胺弹力丝后加工 四、聚酰胺膨体长丝的生产 五、聚酰胺短纤维后加工工艺特点 第五节 聚酰胺帘子线的生产工艺与质量控制 一、聚酰胺帘子线生产的特点 二、锦纶帘子布的质量指标 第六节 聚酰胺纤维的性能及用途 一、聚酰胺纤维的性能 二、聚酰胺纤维的用途 复习指导 思考题 主要参考文献第四章 聚丙烯纤维纺丝工艺与质量控制 第一节 概述 第二节 聚丙烯的生产 一、原料 二、丙烯的聚合 第三节 聚丙烯纤维的成型 一、常规熔体纺丝 二、膜裂纺丝工艺及设备 三、短程纺丝 四、BCF膨体长丝 第四节 聚丙烯纤维防老化和染色 一、防老化 二、染色 第五节 聚丙烯纤维的性能及用途 一、聚丙烯纤维的性能 二、聚丙烯纤维的改性与新品种 三、聚丙烯纤维的用途 复习指导 思考题 主要参考文献第五章 高速纺丝工艺与质量控制 第一节 概述 一、熔体纺丝的发展过程 二、高速纺丝主要品种及其发展 第二节 POY的生产工艺与质量控制 一、POY的纺丝理论 二、生产工艺流程 三、纺丝工艺控制 四、生产实例 五、预取向丝的性能 第三节 变形丝的生产工艺与质量控制 一、变形丝的定义及分类 二、假捻变形原理 三、假捻变形丝的加工 四、内拉伸变形法工艺流程 五、内拉伸变形法设备构造 六、内拉伸变形法对POY的要求 七、工艺参数的控制 八、工艺参数的判断 第四节 FDY的生产工艺与质量控制 一、概述 二、工艺原理 三、热辊拉伸法FDY的生产工艺 四、全拉伸丝的性能 五、热管法纺丝拉伸工艺(TCS)生产全拉伸丝 第五节 其他高速纺丝工艺 一、超高速纺丝 二、空气变形丝 三、网络丝 复习指导 思考题 主要参考文献第六章 纺熔法非织造材料的生产工艺与质量控制 第一节 概述 一、纺丝成网法非织造材料的发展历史与现状 二、熔喷法非织造材料的发展历史与现状 三、纺熔法非织造材料生产的工艺流程 第二节 纺熔法非织造材料的生产原料 一、等规聚丙烯(IPP) 二、聚酯(PET) 三、聚酰胺 四、聚乙烯 五、聚乳酸(PLA) 六、功能添加剂 第三节 纺丝成网法的生产工艺与质量控制 一、纺丝成网法的工艺特点 二、切片干燥 三、切片的熔融 四、纺丝工艺 五、气流牵伸 六、成网 七、力口固 八、热处理 九、卷取 第四节 熔喷法非织造材料的生产工艺与质量控制 一、生产工艺流程 二、主要设备 三、常见熔喷生产线 四、工艺控制 第五节 纺熔法非织造材料的性能及用途 一、卫生材料 二、土工布 三、农业用品 四、纺粘法非织造材料的其他用即弃产品 五、纺粘法非织造材料的其他耐久型产品 六、吸油材料 七、擦布 八、保暖材料 复习指导 思考题 主要参考文献第七章 熔纺纤维的改性 第一节 复合纤维 一、复合纤维的发展概况 二、复合纤维的分类及特点 三、复合纤维的制造方法 四、复合纤维的用途 第二节 异形纤维 一、异形纤维的发展概述 二、异形纤维的性质 三、异形纤维的制造方法 四、异形纤维的用途 第三节 细旦纤维 一、超细纤维的特点 二、超细纤维的纺丝技术 三、超细纤维的用途 第四节 其他改性纤维 一、阻燃纤维 二、抗静电纤维 三、防紫外线纤维 四

<<纤维纺丝工艺与质量控制-下册>>

、远红外纤维 复习指导 思考题 主要参考文献思考题答案及提示

## 章节摘录

插图：2.调整产品结构，增加高技术含量、高附加值产品的比例在调整产品结构方面，要依照生产成本最经济原则和产品市场稳健性原则，相对提高聚酯生产企业的抽丝比例和长短丝比例。

在开发聚酯纤维新品种方面要特别注意两个问题：一是效益问题，品种多少不是目的，关键是通过开发聚酯纤维新品种把现有的和潜在的市场打开，提高销量和售价；二是把握国内外市场对特殊纤维品种的需求量，恰当估计市场前景。

3.优化资本结构，减轻企业负担根据国家出台的一系列资产重组、减员增效等政策，抓紧债转股以及分离、分流、减员增效等工作力度，使企业轻装上阵。

4.在发展中调整产品结构、治散治乱从市场需求的角度考虑，国内聚酯及其聚酯纤维产品的生产，无论是品种还是数量，都不能满足市场需要。

因此，要以竞争力水平为标准，借鉴国际聚酯工业发展的客观规律，在聚酯及其长丝、短纤生产能力的适当发展中，加大结构调整措施的力度，用增量调存量。

但要特别注意，切不可再走一哄而起、散乱布局、盲目发展的老路。

5.加快聚酯原料工业的建设聚酯原料的发展也是聚酯工业发展和结构调整的主要内容之一。

对聚酯原料PTA、EG的发展也必须进行通盘考虑。

鉴于国内市场PTA、EG缺口很大，已经影响到聚酯纤维工业的健康发展，因此，当前主要是抓紧规模性PTA的生产项目，提高EG的自主生产能力，减少国内合成纤维原料缺口，为聚酯及其纤维工业的发展创造比较好的原料供给条件。

六、聚酯纤维新品种的发展趋势随着世界科学技术的进步，合成纤维尤其聚酯纤维的产量快速增长，但在性能和功能上还不能满足人们的要求，人们开发了一大批差别化、功能化及高性能的合成纤维。

目前，国外差别化及功能化聚酯纤维的开发有较大进展，如日本在20世纪80年代开发的新合纤（Ahingosen），摆脱了模仿天然纤维的时代走向目前的“超真”的“新新合纤”阶段，在聚酯纤维方面如超蓬松性纤维、超悬垂性纤维、超柔软性纤维、香味纤维、防辐射纤维等；美国近期发展合纤的品种主要是弹性纤维（Elasticfibers）、工业用丝、地毯和非织造材料（Non-WOvenmaterials）。

<<纤维纺丝工艺与质量控制-下册>>

编辑推荐

《纤维纺丝工艺与质量控制(下册)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材.高职高专

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>