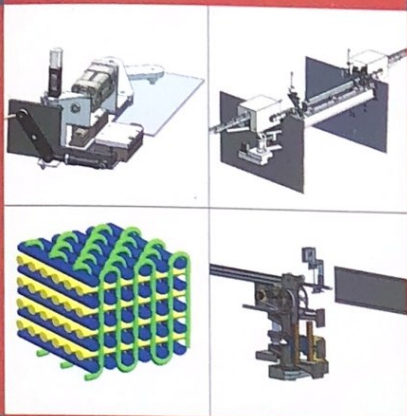


“十三五”国家重点图书 | 纺织前沿技术出版工程



三维织机装备与 织造技术

SANWEI ZHIJI
ZHUANGBEI
YU
ZHIZAO
JISHU

杨建成 蒋秀明 赵永立 © 等编著

国家一级出版社



中国纺织出版社


全国百佳图书出版单位

“十三五”国家重点图书
纺织前沿技术出版工程

主要参内

三维织机装备与织造技术

杨建成 蒋秀明 赵永立 等编著

 中国纺织出版社

内 容 提 要

本书详细介绍了三维织机原理与方案设计,包括总体思路、技术要求、功能要求;重点介绍了三维织机装备五大机构及辅助机构的三维设计,相关机构的静力学、动力学分析及优化,控制系统的设计,三维立体织物(包括多层织物、中空织物、变截面织物及印染导带高强度多层立体织物)的织造原理与技术使用;最后对三维织造准备工序简管缠绕和整经技术进行了介绍。

本书可供高等院校机械工程、纺织工程专业的研究生、本科生作为教材,也可供纺织机械设计、复合材料骨架织造、传送带织造及相关企业从事设计研究、产品开发的工程技术人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

三维织机装备与织造技术/杨建成等编著. --北京:
中国纺织出版社, 2019.9
(“十三五”国家重点图书·纺织前沿技术出版工程)
ISBN 978-7-5180-5891-4

I. ①三… II. ①杨… III. ①三维编织—研究
IV. ①TB301.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 004844 号

策划编辑: 孔会云 责任编辑: 沈 靖
责任校对: 楼旭红 责任印制: 何 建

中国纺织出版社出版发行
地址: 北京市朝阳区百子湾东里 A407 号楼 邮政编码: 100124
销售电话: 010—67004422 传真: 010—87155801
<http://www.c-textilep.com>
中国纺织出版社天猫旗舰店
官方微博 <http://weibo.com/2119887771>
北京玺诚印务有限公司印刷 各地新华书店经销
2019年9月第1版第1次印刷
开本: 710×1000 1/16 印张: 19.25
字数: 255千字 定价: 98.00元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社图书营销中心调换

三维织机装备与织造技术

SANWEI ZHIJI ZHUANGBEI YU ZHIZAO JISHU

内容提要

本书详细介绍了三维织机原理与方案设计，包括总体思路、技术要求、功能要求；重点介绍了三维织机装备五大机构及辅助机构的三维设计，相关机构的静力学、动力学分析及优化，控制系统的设计，三维立体织物（包括多层织物、中空织物、变截面织物及印染导带高强度多层立体织物）的织造原理与技术使用；最后对三维织造准备工序简管缠绕和整经技术进行了介绍。

本书可供高等院校机械工程、纺织工程专业的研究生、本科生作为教材，也可供纺织机械设计、复合材料骨架织造、传送带织造及相关企业从事设计研究、产品开发的工程技术人员参考。

策划编辑：孔会云
责任编辑：沈靖
封面设计：中源太行文化
创意有限公司

ISBN 978-7-5180-5891-4



9 787518 058914 >

定价：98.00元

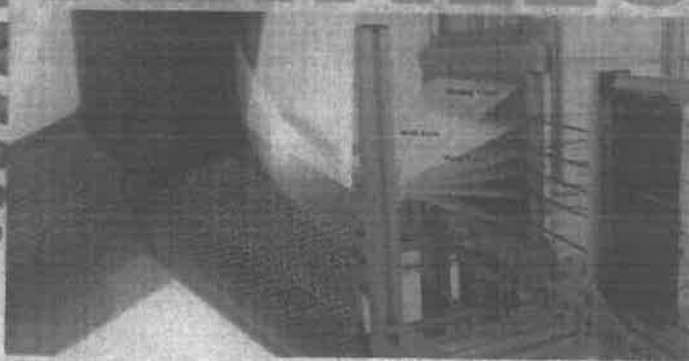
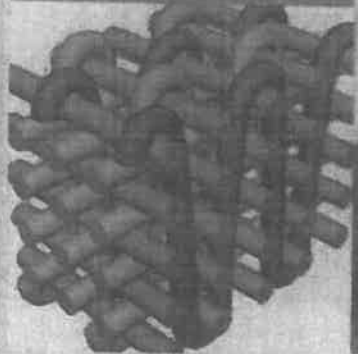
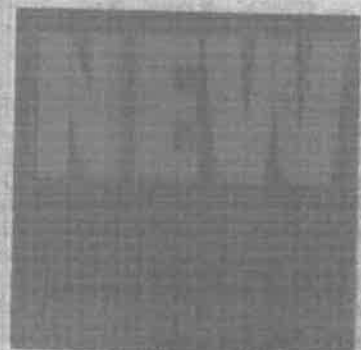
三维

机织物

SANWEI JIZHIWU

郭兴峰 主编

TEXTILES



 中国纺织出版社

前 言

机织是将纱线加工成机织物的纺织技术,已有五千多年的发展历史,经历了从原始的手工织布到普通织机、自动织机和无梭织机织布等几个阶段,每一阶段的技术进步都显著提高了织物的生产效率,降低了生产成本。大规模的机械化生产,使机织物从早期主要用于制作服装来御寒蔽体,到现在的服装用、装饰用和产业用纺织品,已成为国民经济的基础材料,是应用最为广泛的一类纺织材料。

产业用纺织品是指经专门设计,具有特定功能,应用于工业、医疗卫生、环境保护、土工及建筑、交通运输、航空航天、新能源、农林渔业等领域的纺织品。虽然美、欧、日等发达国家在传统纺织服装行业不断萎缩,但在产业用纺织品方面的发展势头强劲,垄断了大部分高技术和高附加值产业用纺织品市场。我国近十年来,尽管产业用纺织品获得了长足发展,应用领域不断拓宽,已逐步成为纺织工业新的经济增长点,但与发达国家相比,整体技术水平仍然偏低。因此,加快产业用纺织品的发展,不断开拓新兴应用领域,促进纺织工业结构调整、转型升级,是实现我国纺织工业由大变强的重要举措。

从20世纪60年代开始,为了克服传统复合材料的诸多问题,如层间强度低、受冲击后容易损伤,在机械连接孔和几何形状突变处的强度显著下降等,产生了对三维织物的需求。采用三维织物成型高性能纺织复合材料,不仅能降低复合材料的制造成本,并且复合材料整体性能好、力学结构合理、高的损伤容限和抵抗裂纹扩张的能力等特性,为复合材料应用于主承力结构提供了广阔的应用前景。到目前为止,纺织复合材料几乎已渗透到所有的技术领域。

三维机织技术是在借鉴传统机织原理的基础上发展起来的,具有机械化生产程度高、设备投资少、品种适应性广等优点,近年来发展十分迅速,生产的三维机织物除了用作复合材料工业的增强织物以外,还越来越多地应用于医疗卫生、航空航天、交通运输、安全防护、土木工程等领域。随着技术的进步和发展,可以预计,三维机织物的应用会更加广阔。

鉴于至今还没有系统介绍三维机织物的书籍,为使读者对其有一个较为全面的了解,我们编写了此书。书中所涉及的内容,部分来自国内外的文献资料,部分取自作者们多年来的科研成果和实践体会。第一章~第五章由郭兴峰执笔,第六

章由杨建成执笔,第七章由张美玲执笔,全书由郭兴峰修改、定稿。研究生燕春云、王少梅和郭妍参与了部分资料的收集、整理和绘图工作。

本书获天津工业大学研究生优秀教材建设项目支持。

限于作者水平,书中难免有缺点和错误,热忱希望读者批评指正,意见请寄:天津工业大学纺织学院,或 E-Mail:xfguo@tjpu.edu.cn。

编者

2015年4月

第一章 绪论
第一节 绪论
一、绪论
二、绪论
第二节 绪论
一、绪论
二、绪论
三、绪论
四、绪论
参考文献
第二章 绪论
第一节 绪论
一、绪论
二、绪论
三、绪论
第二节 绪论
一、绪论
二、绪论
三、绪论
参考文献
第三章 绪论
第一节 绪论
一、绪论
二、绪论

责任编辑：朱利锋 孔会云

封面设计： 敬祥志远·激光照排

纺织机械概论 (第2版)

F ANGZHI JIXIE GAILUN

内容提要

本书详细介绍了纺纱机械、织造机械、针织机械、非织造机械、染整机械、化纤机械的基本工艺原理、核心技术和关键设备，简要介绍了国内外纺织机械制造业的现状、光机电一体化技术在纺织机械上的应用情况、现代纺织机械设计的新概念，以及纺织智能制造的基本概念和发展现状。

本书适用于高等院校纺织机械和纺织工程相关专业研究生和本科生的教学，也可作为纺织（机械）行业技术人员、管理人员、营销人员的参考用书。



中国纺织出版社有限公司
官方微博



中国纺织出版社有限公司
官方微信



定价：68.00元

“十三五”普通高等教育
本科部委级规划教材



“十三五”普通高等教育本科部委级规划教材

纺织机械概论
(第2版)

陈革 杨建成 主编

中国纺织出版社有限公司

纺织机械概论

(第2版)



ANGZHI JIXIE GAILUN

陈革 杨建成 主编

中国纺织出版社有限公司 | 国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

内 容 提 要

本书详细介绍了纺纱机械、织造机械、针织机械、非织造机械、染整机械、化纤机械的基本工艺原理、核心技术和关键设备,简要介绍了国内外纺织机械制造业的现状、光机电一体化技术在纺织机械上的应用情况、现代纺织机械设计的新理念,以及纺织智能制造的基本概念和发展现状。

本书适用于高等院校纺织机械和纺织工程相关专业研究生和本科生的教学,也可作为纺织(机械)行业技术人员、管理人员、营销人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

纺织机械概论/陈革,杨建成主编. --2版. --
北京:中国纺织出版社有限公司,2021.1
“十三五”普通高等教育本科部委级规划教材
ISBN 978-7-5180-7956-8

I.①纺… II.①陈… ②杨… III.①纺织机械—高等学校—教材 IV.①TS103

中国版本图书馆CIP数据核字(2020)第196210号

责任编辑:朱利锋 孔会云 责任校对:江思飞
责任印制:何建

中国纺织出版社有限公司出版发行
地址:北京市朝阳区百子湾东里A407号楼 邮政编码:100124
销售电话:010—67004422 传真:010—87155801
<http://www.c-textilep.com>
中国纺织出版社天猫旗舰店
官方微博 <http://weibo.com/2119887771>
三河市宏盛印务有限公司印刷 各地新华书店经销
2011年5月第1版 2021年1月第2版第1次印刷
开本:787×1092 1/16 印张:22.75
字数:420千字 定价:68.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社图书营销中心调换

620

中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第3857596号

软件名称： 高速织机设计原理及动态性能分析虚拟仿真实验
软件
V1.0

著作权人： 天津工业大学

开发完成日期： 2017年11月01日

首次发表日期： 2017年11月01日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2019SR0436839

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 03929446

2019年05月07日