

新型纺织设备原理与使用丛书

XINXINGFANGZHISHEBEIYUANLIYUSHIYONGCONGSHU

喷气织机

原理与使用

(第二版)

严鹤群 戴继光 主编

徐立红 刘君妹 贾立霞 副主编



中国纺织出版社

PENQIZHIJIYUANLIYUSHIYONG

喷气织机原理与使用

(第二版)

策划编辑：江海华 唐小兰

责任编辑：孙 玲

封面设计：

ISBN 7-5064-3969-7



9 787506 439695 >

ISBN 7-5064-3969-7/TS·2214

定价：38.00 元

新型纺织设备原理与使用丛书

喷气织机原理与使用

【第二版】

严鹤群 戴继光 主编
徐立红 刘君妹 贾立霞 副主编



中国纺织出版社

内 容 提 要

本书阐述目前国内纺织企业常用的几种喷气织机(Omnipplus型、ZAX型、JAT710型等)的机械原理、电气控制系统、对原纱和前织工序的质量要求与对策、运转操作和管理、品种开发、工艺设计、设备维修、故障和织疵分析、结经机和穿经机操作与维修、空气压缩机基本原理与维修、输气管道设计等。

本书内容丰富,切合实际,文字通俗易懂,图文并茂,可供纺织厂技术人员和技术工人阅读,大中专纺织院校师生也可参考或作为辅助教材。

图书在版编目(CIP)数据

喷气织机原理与使用/严鹤群,戴继光主编.—2版.北京:中国纺织出版社,2006.9

(新型纺织设备原理与使用丛书)

ISBN 7-5064-3969-7

I. 喷... II. ①严...②戴... III. 喷气织机—基本知识 IV. TS103.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 088220 号

策划编辑:江海华 唐小兰 责任编辑:孙 玲 责任校对:楼旭红
责任设计:李 然 责任印制:何 艳

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街6号 邮政编码:100027

邮购电话:010-64168110 传真:010-64168231

<http://www.c-textilep.com>

E-mail: faxing@c-textilep.com

中国纺织出版社印刷厂印刷 三河永成装订厂装订

各地新华书店经销

1996年9月第1版 2006年9月第2版

2006年9月第2次印刷

开本:880×1230 1/32 印张:17.875

字数:385千字 印数:3501—6500 定价:38.00元

ISBN 7-5064-3969-7/TS·2214

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社市场营销部调换

新型纺织设备原理与使用丛书

编辑委员会

主任委员：季国标

副主任委员：梅自强 张永椿 丁 力 刘士弢

委 员：(以姓氏笔画为序)

丁绍俭 田成方 卢荣亚 刘恒琦 陈元甫

吴生林 李妙福 姚 穆 胡上治 高建华

高宜畏

第一版前言

当前,随着现代科学技术的发展,高新技术正在迅速向纺织工业渗透,成为改造传统纺织工业的巨大力量。机电一体化和计算机技术的广泛应用,为纺织设备实现优质、高效、自动化、连续化创造了极为有利的条件。同时,纺织工艺本身也在不断发展,促使纺织设备的结构、原理发生很大变化。大批现代化的纺织设备,如无梭织机、新型纺纱机、清梳联设备、自动络筒机等进入了纺织工业生产领域。

近几年来,我国从国外引进了相当数量的新型纺织设备。与此同时,我国在吸收消化国外先进技术的基础上,合作生产或依靠自身力量生产了一批新型纺织设备。随着纺织工业的发展,这些新型纺织设备的比重在迅速增加。这些设备从原理、结构到工艺配置、操作管理、设备维修,与传统设备相比,有很大不同,在使用中要求技术人员和工人具备相应的现代化知识技能。这些新型纺织设备能否使用好,将在很大程度上影响设备作用的发挥。为此,中国纺织工程学会和中国纺织总会科学技术委员会决定联合组织各地力量,编写新型纺织设备原理与使用丛书。这套丛书在阐明新型纺织设备基本结构原理的同时,将系统总结各地使用这些设备的经验,包括工艺配置、电控系统故障分析、设备维修保养、运转操作管理以及品种开发等。我们希望,这套丛书的

编写出版将有助于提高各厂新型纺织设备的使用水平,加强经验交流,为发挥设备效能、提高产品质量、开发新产品做出贡献。

《喷气织机原理与使用》是这套丛书中的一册,由中国纺织工程学会、中国纺织总会科学技术委员会和河北省纺织工程学会联合组织编写,并得到了山东、陕西等省纺织工程学会和工厂的大力协助。丛书的出版还得到了中国纺织出版社的大力支持。在此一并致以谢意。

《新型纺织设备原理与使用丛书》编委会

1996年9月

第一版编写说明

《喷气织机原理与使用》是新型纺织设备原理与使用丛书中的一册。

本书在中国纺织工程学会、中国纺织总会科学技术委员会和河北省纺织工程学会的领导下,在张永椿和刘士弢的具体指导和帮助下,由河北纺织工程学会李妙福、山东纺织工程学会高宜畏、陕西纺织工程学会郭宝常、石家庄第一棉纺织厂严鹤群、河北科技大学戴继光、石家庄第四棉纺织厂殷立平、石家庄第六棉纺织厂王仲奎等组成编写组,组织了石家庄、济南、陕西等地使用喷气织机较好的企业和河北科技大学、西北纺织工学院的老师,对引进喷气织机进行消化吸收,系统总结使用经验。自 1992 年 5 月起至 1996 年 2 月完成了全书的编写、统稿和审稿工作。

编写本书的宗旨是为了提高现有喷气织机的使用水平,发挥引进设备的效能,进一步开发品种、提高产品质量及生产效率。编写内容力求做到理论与实践的统一,并重于使用和可操作性。

各章编写人员:

第一章 石家庄第一棉纺织厂 严鹤群

第二章 河北科技大学 戴继光

第三章 西北纺织学院 孙同鑫

- 第四章 石家庄第一棉纺织厂 严鹤群
- 第五章 石家庄第一棉纺织厂 谷顺祥、李艳琪
- 第六章 济南第四棉纺织厂 张元省
- 第七章 西北第五棉纺织厂 郭宝常、尹集强
- 第八章 西北第五棉纺织厂 郭宝常、何开宇
- 第九章 石家庄第四棉纺织厂 殷立平
石家庄第六棉纺织厂 石英
- 第十章 石家庄第六棉纺织厂 王焕彩
河北科技大学 戴继光

各章统稿 戴继光

主审 李妙福 姚穆

本书在编写过程中得到了下列同志的帮助:李瑞英、王富国、许聚海、许文珍、锡文远、张墨存、米国良、李振明、崔德宝、王莲、张升民、余乐清、黄世杰、姜源荣、赵其明、秦国强、何德兴。

参与本书绘图的有:邓乃猛、韩礼秋、曹新爱。

本书在编写过程中,承蒙陕西燎原机械厂、咸阳纺织机械厂、上海织布研究中心棉织组、美国寿力(SULLAIR)公司、日本津田驹工业株式会社提供了资料,在此一并致谢。

由于编者和主编水平有限,书中错误和缺点难免,请读者指正。

严鹤群 戴继光

1996年2月

第二版编写说明

《喷气织机原理与使用》一书自 1996 年 9 月第一版印刷出版后,至今已有十年时间,近十年来,随着电子技术的发展和应用,喷气织机已有了很大的发展。应中国纺织出版社的要求,在刘士弢、李妙福的帮助下,由常山纺织股份有限公司棉一分公司的严鹤群、徐立红和河北科技大学戴继光、刘君妹、贾立霞组成第二版修订组,依据近十年喷气织机及其织造技术的新发展对此书进行了第二版修订。

在第二版修订中,保留第一版的内容结构,针对原有各章节中比较陈旧的机型、工艺配置和技术参数等进行了更新和修改,引入了近十年发展起来的配套新型设备和加工技术。修订过程中仍力求做到理论与实践的统一,并注重实用性和可操作性。

本书修订工作中,第二章由刘君妹和贾立霞共同组织修订,第四章、第六章和第九章由贾立霞组织修订,其余各章由刘君妹组织修订,最后由严鹤群、戴继光和徐立红统稿、审定。

本书第二版编写过程中得到了下列同志的帮助:李瑞洲、侯建明、柴中信、蓝国华、贾素锐、黄业光、王立波、任志惠、刘冀静、王嘉佺、张连英、胡志新、李月英、吴领军、魏振川、才英杰,在此表示感谢。

本书第二版编写过程中,承蒙常山纺织股份有限公司棉一分公司、棉二分公司、棉四分公司、石家庄纺织机械厂和邯郸德源纺织有限公司提供了资料,在此一并致谢。

由于修订者水平有限,书中缺点和错误难免,请读者指正。

编 者

2006年8月

书目:纺织类

书 名	作 者	定价(元)
【现代纺织工程】		
纺织品标准应用	吴卫刚等	150.00
丝绸实用小百科	钱小萍	90.00
毛纺织品手册	陈琦等	100.00
棉印染、色织纺织品手册	肖佩华	90.00
麻纺织品手册	李桂珍等	100.00
纺织空调除尘技术手册	黄翔	150.00
纺织品技术规则与国际贸易	编委会	128.00
棉纺手册(第三版)	上海纺织控股(集团)公司《棉 纺手册》(第三版)编委会编	230.00
【其他】		
仙童英汉双解纺织词典(第七版)	[美]托托拉	98.00
英汉纺织工业词汇(合订本)	本书编写组	50.00
英汉纺织服装缩略语词汇	袁雨庭	80.00
日汉纺织工业词汇	本书编写组	60.00
汉英纺织词汇	曹瑞	80.00
现代纺织词典	安瑞凤	35.00
织物词典	本书编写组	65.00
纺织品大全(第二版)	上海纺织工业局	80.00
纺织原料手册(棉分册)	本书编写组	50.00
生态纺织品标准	中国纺织工业协会产业部 组织编写	60.00
棉织手册(第二版)(上、下)	本书编写组	30.00/35.00
毛纺织染整手册(第二版)(上、下)	上海毛麻公司	85.00/75.00
毛纺织染整工艺简明手册	本书编写组	25.00
制丝手册(第二版)(合订本)	本书编写组	70.00
丝织手册(第二版)(上、下)	王进岑	148.00
丝绸染整手册(第二版)	陆锦昌等	80.00
针织工业词典	孙锋	68.00
针织工程手册(经编分册)	本书编委会	45.00

书目:纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
工 具 书	针织工程手册(纬编分册)	本书编委会	45.00
	针织工程手册(人造毛皮分册)	本书编委会	45.00
	针织工程手册(染整分册)	本书编委会	30.00
	羊毛衫生产简明手册	孟家光	35.00
	威灵顿产业用纺织品手册	[美]S. 阿达纳	100.00

【普通高等教育“十五”国家级规划教材】

高 校	纺织材料学	于伟东	48.00
	纺织品设计学	李栋高	46.00
	机织学	朱苏康等	38.00
	纺纱学	杨锁廷	32.00
	针织学	龙海如	32.00

【纺织高等教育“十五”部委级规划教材】

高 校 教 材	衣服纺织品学	蒋惠钧	35.00
	纤维材料学	李栋高	48.00
	纺织材料实验技术	余序芬	48.00
	纺织品色彩设计	荆妙蕾	35.00
	纺织概论	蒋耀兴	45.00
	家用纺织品造型与结构设计	沈婷婷	31.00
	纺织品 CAD 原理与使用	顾平	40.00
	纺织系统与设备	郁崇文	58.00
	纺织工艺设计与质量控制	郁崇文	42.00
	纺织材料近代测试技术	潘志娟	48.00
材	针织服装设计生产工艺	李津	38.00
	丝纺织工艺学	愈加林	56.00
	羊毛衫设计与生产工艺	孟家光	45.00

【纺织高等教育教材】

	非织造布技术概论	马建伟等	30.00
	织物结构与设计(第三版)	蔡陞霞	34.00
	纺织产品开发学(第二版)	滑钧凯	38.00

书目: 纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
高 校 教 材	现代测试信号处理理论与实践	段红	30.00
	纺织英语(第二版)	黄故	36.00
	成形针织产品设计与生产	宋光礼	30.00
	【纺织工程专业双语教材】		
	纺织品设计手册	[英]杰奎·威尔逊	35.00
	机织物组织与设计	聂建斌	34.00
	【天津市高校“十五”规划教材】		
	现代纺纱技术	杨锁廷	35.00
	现代织造技术	郭兴峰	26.00
	【纺织机械系列教材】		
	纺纱机械	周炳荣	30.00
	织造机械	夏金国等	30.00
	【其他】		
	纺织材料学	姚穆等	28.00
	纺织材料实验教程	赵书经	22.00
	简明纺织材料学	李亚滨等	18.00
	纺织品检验学	蒋耀兴	25.00
	纺织企业现代管理	林子务	20.00
	纺织商品学	刘建华	25.00
	纺织工艺学概论(上、下)	于新安等	18.00/17.00
	棉纺工艺原理	陆再生	32.00
	棉纺设备	陆再生	28.00
	棉织原理	黄故	30.00
	棉织设备	黄故	28.00
	现代棉纺技术基础	刘国涛	28.00
	棉纺织工厂设计	钱鸿彬	35.00
	非织造布学	郭秉臣	58.00
	针织物组织与产品设计	杨尧栋等	38.00
	针织工艺与设备	许吕崧等	30.00
	针织工艺概论	赵展谊	15.00

书目:纺织类

书 名		作 者	定价(元)
高 校 教 材	针织物染整	孔繁超	20.00
	针织英语	汪黎明	23.00
	羊毛衫加工原理与实践(上、下)	邓秀琴	30.00/20.00
	针织厂设计	杨尧栋	24.00
	针织服装设计基础	桂继烈	25.00
	模糊控制技术	刘曙光等	22.00
职 业 教 育 教 材	电气传动控制系统	陈振翼	25.00
	实用机构学	沈世德	26.00
	【全国纺织高职高专规划教材】		
	纺织品检验	田恬	35.00
	纺织材料	张一心	48.00
	纺织品设计	谢光银	46.00
教 育 教 材	纺纱技术	孙卫国	36.00
	织物结构与设计	沈兰萍	36.00
	机织技术	刘森等	48.00
	【全国纺织高职高专教材】		
	纺纱原理	任家智	28.00
	织造原理	朱保林	28.00
教 育 教 材	纺织材料学(第二版)(大专)	姜怀等	24.00
	纺材实验	姜怀	15.00
	实用纺织商品学(大专)	朱进忠	20.00
	纺织厂空调工程(第二版)(大专)	陈民权等	37.00
	【纺织职业技术教育教材】		
	保全钳工(第三版)	杨建成	32.00
教 育 教 材	纺织机械制图(第四版)	刘培文	40.00
	纺织机械制图习题集(第二版)	刘培文	35.00
	棉纺工程(第三版)	史志陶	45.00
	纺织染概论	刘森	26.00
	纺织工艺与设备(上册)	任家智	40.00

书目:纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
职 业 教 育 教 材	纺织工艺与设备(下册)	毛新华	48.00
	纺织染专业英语(第二版)	罗巨涛	22.00
	针织概论(第二版)	贺庆玉	20.00
	针织工艺学(经编分册)	沈雷等	22.00
	针织工艺学(纬编分册)	贺庆玉	28.00
	针织服装设计	薛福平	24.00
	羊毛衫生产工艺	丁钟复	25.00
	亚麻纺纱、织造与产品开发	严伟	36.00
	纺织机械基础概论	周琪甦	36.00
	机织概论(第三版)	吕百熙	25.00
教 材	企业管理基础	王毅	30.00
	机织学(第二版)(下册)	毛新华	36.00
	【其他】		
	纺织材料	徐亚美	25.00
	纺织材料学实验	朱进忠	20.00
	棉纺概论(第二版)	唐俊武	16.00
	棉纺工艺学(第二版)(上、下)	顾菊英	25.00/25.00
	机织学(第二版)(上)	戴继光	38.00
	机织物结构与与设计	郑秀芝	20.00
	毛纺工艺学(上、中、下)	江兰玉	24.00/15.00/24.00
教 材	丝织工艺学(上、下)	成都纺校	15.00/16.00
	非织造工艺学	言宏远	20.00
	绢麻纺概论	吴洁	16.00
	新编制丝工艺学	王小英	38.00
	新编丝织工艺学	杨懿乐	42.00
	机械基础教程	火恩铭	27.00
	自动检测与转换技术	邓海龙	15.00
	纺织厂空调与除尘	严立三	28.00
	【标准宣贯教材】		
	《纺织机械噪声测试规范》系列国家 标准宣贯教材	孙凉远	28.00

书目:纺织类

职业 教育 教材	书 名	作 者	定价(元)
	【纺织生产技术人员读本】		
	针织大圆机的使用与维护	李志民	20.00
	【纺织技工培训教材】		
	棉纺织行业织布工(无梭织机)操作指导	中国棉纺织行业协会	15.00
	【现代纺织企业管理丛书】		
	纺织企业现场管理	陆君伟	22.00
	纺织服装企业绿色竞争力	吴晓玲	28.00
生 产 技 术 书	【牛仔布工业丛书】		
	牛仔布生产与质量控制	香港理工大学等	34.00
	牛仔服装的设计加工与后整理	香港理工大学等	40.00
	中国大陆与香港牛仔布工业	香港理工大学等	25.00
	WTO 与全球牛仔布产品贸易	香港理工大学等	35.00
	服装起拱与力学工程设计	香港理工大学等	30.00
	服装舒适性与产品开发	香港理工大学等	30.00
	【纺织产品开发丛书】		
	新型服用纺织纤维及其产品开发	王建坤	32.00
	健康纺织品开发与应用	王进美	30.00
	产业用纺织品	杨彩云	15.00
	【纺织新技术书库】		
	纺粘法非织造布	郭合信	32.00
	拉舍尔毛毯的质量与检验	何志贵等	26.00
	特种功能纺织品的开发	王树根等	26.00
	化纤仿毛技术原理与生产实践	张建春等	50.00
	防水透气织物舒适性	戴晋明等	35.00
	纹织 CAD 应用手册	陈纯等	38.00
	织物组织 CAD 应用手册	夏尚淳	35.00
	纺织空压技术	李宗耀	42.00
	喷气织机使用疑难问题	张俊康	16.00