

纺织新技术书库

59

XIAN DAI
ZHUN BEI
YU ZHI ZAO
GONG YI

现代准备

郭兴峰 © 主编

与织造工艺



中国纺织出版社

纺织新技术书库⑤

Zhun Bei *Zhi Zao*
现代准备与织造工艺

郭兴峰 主编



中国纺织出版社

内 容 提 要

本书主要介绍络筒、整经、浆纱,以及喷气、剑杆、片梭、喷水等现代准备和织造各工序的工艺原理、工艺制定和质量控制。

本书可供纺织企业生产技术人员阅读,也可作为纺织院校师生的参考教材。

图书在版编目(CIP)数据

现代准备与织造工艺/郭兴峰主编. —北京:中国纺织出版社, 2007.1

(纺织新技术书库;59)

ISBN 978-7-5064-4094-3

I. 现… II. 郭… III. 织造准备 IV. TS105.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 121521 号

策划编辑:江海华 魏大韬 责任编辑:孙 玲 特约编辑:张冬霞
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

2007年1月第1版第1次印刷

开本:880×1230 1/32 印张:13.25

字数:276千字 印数:1—4000 定价:32.00元

ISBN 978-7-5064-4094-3/TS·2280

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社市场营销部调换

中国国际贸易促进委员会纺织行业分会

中国国际贸易促进委员会纺织行业分会成立于1988年,成立十多年来,致力于促进中国和世界各国(地区)纺织服装业的贸易往来和经济技术合作,立足为纺织行业服务,为企业服务,以我们高质量的工作促进纺织行业的不断发展。

➤ 简况

■ 每年举办(或参与)约20个国际展览会
涵盖纺织服装完整产业链,在中国北京、上海和美国、欧洲、俄罗斯、东南亚、日本等地举办
■ 广泛的国际联络网
与全球近百家纺织服装界的协会和贸易商会保持联络
■ 业内外会员单位2000多家
涵盖纺织服装全行业,以外向型企业为主
■ 纺织贸促网 www.ccpittex.com
中英文,内容专业、全面,与几十家业内外网络链接
■ 《纺织贸促》月刊
已创刊十六年,内容以经贸信息、协助企业开拓市场为主线
■ 中国纺织法律服务网 www.cntextilelaw.com
专业、高质量的服务

➤ 业务项目概览

➤ 中国国际纺织机械展览会(每两年一届、逢双数年在北京举办)
➤ 中国国际纺织面料及辅料博览会(每年分春夏、秋冬两届,分别在北京、上海举办)
➤ 中国国际家用纺织品及辅料博览会(每年举办一届)
➤ 中国国际服装服饰博览会(每年举办一届)
➤ 中国国际产业用纺织品及非织造布展览会(每两年一届,逢双数年举办)
➤ 中国国际纺织纱线展览会(每年举办一届)
➤ 中国纺织品服装贸易展览会(美国纽约)(每年6月份在美国纽约举办)
➤ 中国纺织品服装贸易展览会(德国)(每年在德国举办)
➤ 组织中国服装企业到美国、日本、欧洲及亚洲其他地区参加各种展览会
➤ 组织纺织服装行业的各种国际会议、研讨会
➤ 纺织服装业国际贸易和投资环境研究、信息咨询服务
➤ 纺织服装业法律服务

更多相关信息请点击[纺织贸促网 www.ccpittex.com](http://www.ccpittex.com)

前 言

以喷气、剑杆、片梭、喷水等现代织机为代表的无梭织造技术,采用了先进的引纬原理,极大地提高了织物的生产速度和生产过程的自动化水平,已经逐渐取代有梭织机,在纺织生产中占据主导地位。无梭织机的高速化对织前准备提出了更高要求,络筒机、整经机和浆纱机与无梭织机一样,也获得了迅速发展,自动络筒机、高速整经机、新型浆纱机已被普遍应用。

纺织科学技术的迅速发展,电子、计算机技术等其它学科向纺织工业的日益渗透,使现代准备与织造有了新的特点,主要表现在:生产速度快,工艺过程自动化水平高,织机的品种适应性强、调整方便,产品质量好、档次高。本书是针对纺织技术的新发展而编写的,内容尽可能反映现代准备与织造的新工艺、新技术,重点介绍织物生产各工序的工艺、原理,以有利于纺织工程技术人员和大中专学生参考之用。

喷气、剑杆、片梭等现代织机的开口、打纬、卷取和送经的原理十分相似,引纬原理差异很大,本书在第五章集中介绍织机通用机构的原理,而不同类型织机的引纬原理放在后面几章分别介绍,以方便不同读者的阅读需求。

本书由王建坤编写第一章,李辉芹编写第二章,刘慧娟编写第三章、第四章,董敬贵编写第六章,马晓红编写第七章,郭兴峰编写第五章、第八章、第九章。全书由郭兴峰统稿。

对书中引用参考文献的作者们,在此顺致谢意。

由于编者水平有限,欢迎广大读者对书中的缺点、错误进行指正。

编 者

2006 年 8 月

书目:纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
工 具 书	【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
工 具 书	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
	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

书目: 纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
工 具 书	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	衣用纺织品学	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	针织服装设计与生产工艺	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】

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
	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

书目: 纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
高 校 教 材	【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】		
高 校 教 材	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
	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
材	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
	电气传动控制系统	陈振翼	25.00
	实用机构学	沈世德	26.00

书目: 纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
	【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
	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
职	【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
业	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
教	【纺织职业技术教育教材】		
	保全钳工(第三版)	杨建成等	32.00
	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
育	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
	纺织工艺与设备(下册)	毛新华	48.00
教	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
材	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
	企业管理基础	王毅	30.00
	机织学(第二版)(下册)	毛新华	36.00

书目:纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
职业教材	【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
	机织物结构与设计	郑秀芝	20.00
	毛纺工艺学(上、中、下)	江兰玉	24.00/15.00/24.00
	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
教材	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
	【纺织生产技术工人读本】		
	针织大圆机的使用与维护	李志民	20.00
	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

书目:纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
	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
生	【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
产	纺织 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
	喷水织造实用技术	裘愉发等	38.00
技	剑杆织机实用技术	王鸿博等	34.00
	棉纺质量控制	徐少范	25.00
	纺织新材料及其识别	邢声远等	27.00
	纺织纤维鉴别手册(第二版)	李青山	25.00
	花式纱线开发与应用	周惠煜等	36.00
术	织物样品分析与设计	盛明善	26.00
	提花织物的设计与工艺	翁越飞	30.00
	汽车用纺织品	[英]冯庆祥	38.00
		迈克·哈德卡斯特尔	
	纺织科技前沿	葛明桥等	48.00
	功能纤维与智能材料	高洁等	28.00
书	纺织浆料学	周永元	38.00
	生态纺织工程	张世源	35.00
	针织新产品设计	万振江	15.00
	现代经编工艺与设备	蒋高明	58.00
	现代经编产品设计与工艺	蒋高明	52.00
	纺织纤维鉴别方法	邢声远	32.00
	亚麻生物化学加工与染整	史加强	25.00

书目：纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
生	织造质量控制	郭嫣	25.00
	GA308 型浆纱机原理及使用	汤其伟	18.00
	转杯纺系统生产技术	汤龙世	35.00
	喷气织机引纬原理与工艺	张平国	30.00
	现代精梳生产工艺与技术	周金冠	22.00
	【新型纺织设备原理与使用丛书】		
	剑杆织机原理与使用	陈元甫	30.00
	【家用纺织品设计丛书】		
	现代家用纺织品的设计与开发	龚建培	50.00
	家用纺织品检测手册	吴坚 李淳	40.00
产	【FA 系列棉纺设备值车操作指导】		
	清梳联操作	无锡纺机实验中心	8.00
	精梳、并条、粗纱操作	无锡纺机实验中心	8.00
	细纱、并纱、倍捻操作	无锡纺机实验中心	8.00
	【其他】		
技	电容式条干仪波谱分析实用手册	肖国兰	65.00
	新型织造设备与工艺	毛新华	18.00
	新型纺织产品设计与生产	沈兰萍	25.00
	电子提花技术与产品开发	李志祥	32.00
	电子提花商标机和织带机	李志祥	35.00
	织物检验与整理	张振等	15.00
	纱疵分析与防治	胡树衡等	14.00
	织疵分析(第二版)	过念薪等	20.00
	【其他】		
	非织造布的性能与测试	郭秉臣	18.00
书	毛精纺厂各工序设备值车工作法	刘纪营等	26.00
	现代纺织复合材料	黄故	18.00
	家用纺织品	陈荣生	20.00
	精梳毛纺织引进设备值车工作法	李景云	15.00
	羊毛贸易与检验检疫	周传铭等	40.00
	针织缝纫工艺(第二版)	李世波等	20.00

书目:纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
生	横机羊毛衫生产工艺设计	杨荣贤	28.00
产	经编弹力织物设计生产与设备	许期颐等	15.00
技	新型针织	杨荣贤等	15.00
术	关键纺纱器材	荆越	24.00
书	最新纺织厂空调技术知识问答	陈民权等	15.00

【纺织高新技术科普丛书】

科	新型纺织原料	陈运能等	12.00
	新型纺纱	刘国涛等	12.00
	新型织造	高卫东	9.00

【纺织工业知识丛书】

普	棉纺(第三版)	刘槌身等	16.00
	棉织(第二版)	刘槌身等	12.00
读	毛纺	王树惠等	14.00
	现代企业管理	戴昌钧等	12.00

【其他】

物	棉纺试验(第二版)	刘荣清等	20.00
	复摇整理和生丝检验(第二版)	高振生	19.50
	丝织	詹启芳	10.00
	室内装饰织物(第二版)	李加林等	20.00

注 若本书目中的价格与成书价格不同,则以成书价格为准。中国纺织出版社市场营销部门市、函购电话:(010)64168110 或登陆我们的网站查询最新书目。

中国纺织出版社网址:www. c-textilep. com

目 录

第一章 络筒	1
第一节 络筒张力及其控制	1
一、络筒张力及其要求	1
二、络筒张力的构成及变化规律	1
三、影响络筒张力的因素	6
四、几种络筒机的张力装置及控制	7
第二节 电子清纱器与接头	9
一、电子清纱器	9
二、接头	12
第三节 筒子卷绕成形原理	16
一、卷绕方式	16
二、圆柱形筒子的卷绕原理	17
三、圆锥形筒子的卷绕原理	18
四、筒子卷绕的重叠和防叠	20
第四节 络筒工艺参数及质量控制	23
一、络筒主要工艺参数	23
二、络筒的质量控制	25
三、先进络筒机的特点及性能比较	27

第二章 整经	30
第一节 筒子架与张力装置	32
一、筒子架	32
二、张力装置	40
第二节 整经工艺与质量控制	44
一、分批整经工艺	44
二、分条整经工艺	47
三、整经质量控制	54
 第三章 浆纱	57
第一节 浆料	58
一、黏着剂	58
二、助剂	87
第二节 浆液配方与调制	93
一、确定浆液配方的依据	93
二、几种主体浆料的配合要求	97
三、浆液配方实例	100
四、浆液的质量指标及其检验	108
五、浆液的调制	114
六、浆液质量控制	118
第三节 上浆	120
一、经纱退绕	120
二、上浆及湿分绞	123
三、烘干	134
四、后上蜡与干分绞	137

五、湿分绞区、干燥区和干分绞区的	
纱线伸长控制	137
六、浆轴卷绕	139
七、上浆质量指标及其检验	140
八、高压上浆	148
第四节 浆纱工艺参数与质量控制	151
一、浆纱工艺设定与调整	151
二、浆纱工艺参数实例	159
 第四章 穿结经	161
第一节 穿结经方法	161
一、穿经	161
二、结经与分经	162
第二节 经停片、综框、综丝和钢筘	162
一、经停片	162
二、综框和综丝	164
三、钢筘	167
四、穿经质量控制	168
 第五章 织物生产原理	170
第一节 概述	170
一、织物的形成原理	170
二、织机分类	171
第二节 开口	172
一、梭口	173