



YIYONGFANGZHIPINXUE

纺织高等教育“十五”部委级规划教材

衣用纺织品学

主 编◆蒋惠钧 副主编◆杨旭红 李选刚

Textile

中国纺织出版社

纺织高等教育“十五”部委级规划教材

衣用纺织品学

主 编 蒋惠钧

副主编 杨旭红

李选刚

 中国纺织出版社

内 容 提 要

本书从材料科学和消费科学的角度,介绍了衣用纺织品的结构属性、风格类型和服用性能,并针对感性消费是衣用纺织品主要的消费形态这一特点,又从风格的物理本质及服用性能的感性内涵两个方面,对衣用纺织品满足消费需求的方法原理进行了说明。书中同时还介绍了衣用纺织品的生态规范、再加工性能和艺术再创作的实现方法。

本书是列入纺织高等教育“十五”规划的部委级本科教材,适用于服装设计与工程专业的服装材料学课程,也可以在纺织工程、轻化工程及艺术设计专业的服装材料类课程中使用。此外,本书也可以供从事纺织服装业的技术与管理
人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

衣用纺织品学/蒋惠钧主编. —北京:中国纺织出版社,2006. 5

纺织高等教育“十五”部委级规划教材

ISBN 7-5064-3810-0

I. 衣… II. 蒋… III. 纺织品-高等学校-教材 IV. TS106

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 031876 号

策划编辑:崔俊芳 责任编辑:王力凡 特约编辑:严婉如
责任校对:陈 红 责任设计:何 建 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

北京市东远新宏印刷有限公司印刷 三河市永成装订厂装订

各地新华书店经销

2006 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:19.5

字数:311 千字 印数:1—4000 定价:35.00 元

ISBN 7-5064-3810-0/TS·2154

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社市场营销部调换

为了加快中国教育的国际化进程、促进中国教育的全面发展,教育部在狠抓教育改革的同时,制订了“十五”国家级教材规划。受教育部的委托,全国纺织教育学会组织纺织工程、服装设计与工程两专业教学指导委员会编写了国家级高等教材 18 种,另组织编写了部委级高等教材。

两专业教学指导委员会根据教育部的专业教学改革方案,组织了具有丰富教学经验和有一定权威的教师编写了国家级和部委级规划教材。

本套教材自成体系,在编写上有所突破、有所创新,体现了教材的先进性、前瞻性、通用性和实用性,可以说,既有编写特色,更有运用特色,对于新一轮教材建设起到极大的推动作用。

全国纺织教育学会教材编辑出版部

前言

纺织品按用途可分为生活用纺织品和产业用纺织品,生活用纺织品可再细分为家用纺织品和衣用纺织品两大类,其中,衣用纺织品是本书讨论的主体。

本书是纺织高等教育“十五”部委规划组织编写的一本新教材,可作为本科“服装设计与工程”专业服装材料课程的教材,也可以作为一级学科“纺织科学与工程”下属各专业的公选课教材。

根据现代制造业技术人才的培养要求,本书不仅从材料科学的角度对衣用纺织品的结构、服用性能以及它们之间的关系做出说明,更多的还是从消费科学的角度,讨论了衣用纺织品适应市场消费形态变化的各种方法和原理,兼顾构造和消费来说明衣用纺织品的应用,这是本书与一般服装材料学教材的不同之处,也是本书的一个特色。

在社会生产力水平和消费水平都已普遍提高的今天,中国纺织业的发展方向和性质也都发生了变化,一种基于产品感觉效果的消费形式现已成为衣用纺织品主要的消费形态。这说明纺织服装业在满足了物质消费和产能建设以后,现在正步入下一个轮次的攀升,从业者的知识架构与产业发展的技术平台都需要重组。本教材就是在这样一个技术进步的背景下形成的,它的目的就是为从业者提供一个能满足产业进步需要的知识架构。

参与编写本书的都是长期从事服装材料与衣用纺织品教学和研究的专家,本书由蒋惠钧主编并负责修改定稿,大纲由李栋高设计。具体分工:苏州大学的蒋惠钧编写了绪论、第三章(第一节、第二节)、第四章、第六章、第七章、第十一章,潘志娟编写了第八章、第九章、第十章,杨旭红编写了第二章、第五章、第十二章;苏州出入境检验检疫局的李选刚编写了第一章和第十三章;西安工程大学的徐军编写了第三章(第三节)。

全书最后由李栋高教授主审。

由于作者的水平有限，缺点与错误在所难免，不当之处还望读者不吝指正。

蒋惠钧

2005 年 10 月

书目:纺织类

工 具 书	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
	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】		
高校教材	机织学	朱苏康等	38.00
	纺纱学	杨锁廷	32.00

书目: 纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
高	针织学	龙海如	32.00
	【纺织高等教育“十五”部委级规划教材】		
	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
校	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】		
	非织造布技术概论	马建伟等	30.00
	织物结构与设计(第三版)	蔡陸霞	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
教	【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】		
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

书目: 纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
高 校 教 材	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
	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
	【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
	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】		
	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
	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

书目:纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
职 业 教 育 教 材	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	周琪魅	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
	【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
	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
	【现代纺织企业管理丛书】		
生 产 技 术 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
	【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

生 产 技 术 书	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】		
	健康纺织品开发与应用	王进美	20.00
	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
	喷水织造实用技术	裘愉发等	38.00
	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
	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	
		迈克·哈德卡斯特尔	38.00
	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
	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 with 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
	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

书目: 纺织类

	书 名	作 者	定价(元)
生 产 技 术 书	【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
	【F4 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
	清梳、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】		
	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
	非织造布的性能与测试	郭秉臣	18.00
	毛精纺厂各工序设备值车工作法	刘纪营等	26.00
科 普 读 物	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
	横机羊毛衫生产工艺设计	杨荣贤	28.00
	经编弹力织物设计生产与设备	许期颐等	15.00
	新型针织	杨荣贤等	15.00
	关键纺纱器材	荆越	24.00
	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】		
	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】		
	棉纺(第三版)	刘槌身等	16.00
	棉织(第二版)	刘槌身等	12.00

书目: 纺织类

科
普
读
物

书 名	作 者	定价(元)
毛纺	王树惠等	14.00
现代企业管理	戴昌钧等	12.00
【其他】		
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

绪论	1
第一章 衣用纺织品的纤维素材	7
第一节 纤维素材的种类与集合	7
一、纺织纤维的种类	7
二、纺织纱线——纤维的一维集合	10
三、织物——纤维的二维集合	11
第二节 衣用纺织品的纤维判定	11
一、识别前处理	12
二、纤维的系统识别	12
三、物理识别系统	15
四、化学识别系统	20
第三节 衣用纺织品的纤维标识	23
一、纤维名称标识	23
二、纤维含量标识	24
三、纤维含量允差标识	25
第二章 衣用纺织品的分类与构造	29
第一节 衣用纺织品的分类方法	29
一、按纤维的物质属性区分	29
二、按成纱方法与纱线结构区分	30
三、按织物的成形方法区分	32
四、按织物的风格属性区分	33
第二节 梭织物的组织构造	33
一、织物组织的基本概念	33
二、原组织	34

三、变化组织·····	36
四、联合组织·····	39
五、复杂组织·····	42
第三节 针织物的组织构造 ·····	44
一、针织物的成形过程·····	44
二、针织物的组织·····	45
第四节 织物构造特征的识别与判定 ·····	49
一、识别织物的正反面与经纬向·····	49
二、织物经纬纱密度与织物面密度的确定·····	51
三、织物的紧度·····	52
四、针织物的线圈密度与紧度·····	54
 第三章 衣用纺织品的消费形态与风格表征 ·····	57
第一节 衣用纺织品的消费形态 ·····	57
一、感性消费形态·····	57
二、物质消费形态·····	58
第二节 衣用纺织品的手感表征 ·····	60
一、手感物化的逻辑过程·····	60
二、物理特征值的提取·····	61
三、手感的物化与表征·····	65
第三节 衣用纺织品的形态风格表征 ·····	70
一、形态风格的基本概念·····	70
二、形态风格的信息系统·····	71
三、形态风格的物化与表征·····	74
 第四章 衣用纺织品色彩的消费特征 ·····	82
第一节 色感觉的产生与它的物理内涵 ·····	82
一、色感觉产生的条件·····	82
二、色彩的客观量度与主观响应间的关系·····	85
第二节 色名的表示方法 ·····	89
一、一般的色名表示方法·····	89
二、使用孟塞尔符号的色名表示方法·····	90

第三节 色彩的风格表现与消费特征	91
一、色彩的冷暖感	91
二、色彩的距离感	92
三、色彩的轻重感	93
四、色彩其他的综合感觉	94
五、色彩的联想	95
第五章 不同风格的衣用纺织品	96
第一节 绸型织物	96
一、绸型织物分类方法	96
二、典型的绸型织物	98
第二节 毛型织物	102
一、毛型织物的分类方法	102
二、典型的毛型织物	104
第三节 棉型织物和麻型织物	109
一、棉型织物	109
二、麻型织物	113
第四节 针织物和交叉风格的织物	116
一、针织物	116
二、交叉风格的织物	118
第六章 衣用皮革和衣用辅料	122
第一节 天然毛皮和天然皮革	122
一、衣用天然毛皮	122
二、衣用天然皮革	126
第二节 仿真毛皮和仿真皮革	129
一、衣用仿真毛皮	129
二、衣用仿真皮革	130
第三节 衣用纺织辅料和连接材料	134
一、衣用纺织辅料	134
二、衣用连接材料	142

第七章 衣用纺织品的耐用性能与化学性能	147
第一节 织物的耐用性能	147
一、一次机械力作用下的破坏	147
二、反复机械力作用下的磨损破坏	150
三、反复机械力作用下的起毛起球	152
第二节 纺织品素材的化学性能	155
一、纤维素纤维的化学性能	155
二、蛋白质纤维的化学性能	158
三、化学纤维的化学性能	162
第八章 衣用纺织品的舒适性能	167
第一节 衣用纺织品的热舒适性	167
一、“人—服装(纺织品)—环境”工效系统	167
二、人体热舒适的条件	169
三、衣用纺织品的热舒适性表征	170
四、影响衣用纺织品湿热传递能力的因素	171
第二节 衣用纺织品的刺痒感	174
一、刺痒感的生成	174
二、影响刺痒感的纺织品因素	175
三、刺痒感的评价与表征	176
第三节 衣用纺织品表面风格的视觉舒适性	177
一、衣用纺织品的光泽感	177
二、衣用纺织品肌理的美学特征	180
第九章 衣用纺织品的卫生性能	184
第一节 衣用纺织品的卫生性能与人体健康	184
一、皮肤的基本构成与功能	184
二、衣用纺织品的脏污	185
三、纺织品的脏污对使用的影响	186
第二节 衣用纺织品的抗菌防臭功能	187
一、抗菌防臭的机理	187
二、衣用纺织品抗菌防臭功能的制备技术	188