



纺织高职高专“十一五”部委级规划教材

纺织面料

FANGZHI MIANLIAO

邓沁兰 ◆主 编

沈细周 ◆副主编



纺织高职高专“十一五”部委级规划教材

纺织面料

邓沁兰 主 编
沈细周 副主编



中国纺织出版社

内 容 提 要



本书共 11 章,简单介绍了纤维、纱线的基础知识,重点介绍了各类纺织面料的性能特点、染整加工、鉴别、使用、储藏和保养等内容,同时对新型纺织面料也进行了一定的介绍。

本书可作为纺织高职高专院校染整技术、服装营销、现代纺织技术、纺织检测等专业的教材,也可供纺织企业相关技术人员参阅。

纺织面料

编 著 邓沁兰
主 编 曹昌虹

图书在版编目(CIP)数据

纺织面料/邓沁兰主编. —北京:中国纺织出版社,2008.8

纺织高职高专“十一五”部委级规划教材

ISBN 978-7-5064-5240-3

I. 纺… II. 邓… III. 纺织品—高等学校:技术学校—教材
IV. TS106

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 104473 号

策划编辑:江海华 责任编辑:曹昌虹 特约编辑:范雨昕
责任校对:楼旭红 责任设计:李 然 责任印制:陈 涛

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 三河市永成装订厂装订

各地新华书店经销

2008 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:13.25

字数:272 千字 定价:29.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社市场营销部调换

2005年10月,国发[2005]35号文件“国务院关于大力发展职业教育的决定”中明确提出“落实科学发展观,把发展职业教育作为经济社会发展的重要基础和教育工作的战略重点”。高等职业教育作为职业教育体系的重要组成部分,近些年发展迅速。编写出适合我国高等职业教育特点的教材,成为出版人和院校共同努力的目标。早在2004年,教育部下发教高[2004]1号文件“教育部关于以就业为导向 深化高等职业教育改革的若干意见”,明确了促进高等职业教育改革的深入开展,要坚持科学定位,以就业为导向,紧密结合地方经济和社会需求,以培养高技能人才为目标,大力推行“双证书”制度,积极开展订单式培养,建立产学研结合的长效机制。在教材建设上,提出学校要加强学生职业能力教育。教材内容要紧密结合生产实际,并注意及时跟踪先进技术的发展。调整教学内容和课程体系,把职业资格证书课程纳入教学计划之中,将证书课程考试大纲与专业教学大纲相衔接,强化学生技能训练,增强毕业生就业竞争能力。

2005年底,教育部组织制订了普通高等教育“十一五”国家级教材规划,并于2006年8月10日正式下发了教材规划,确定了9716种“十一五”国家级教材规划选题,我社共有103种教材被纳入国家级教材规划。在此基础上,中国纺织服装教育学会与我社共同组织各院校制订出“十一五”部省级教材规划。为在“十一五”期间切实做好国家级及部委级高职高专教材的出版工作,我社主动进行了教材创新型模式的深入策划,力求使教材出版与教学改革和课程建设发展相适应,充分体现职业技能培养的特点,在教材编写上重视实践和实训环节内容,使教材内容具有以下三个特点:

(1)围绕一个核心——育人目标。根据教育规律和课程设置特点,从培养学生学习兴趣和提高职业技能入手,教材内容围绕生产实际和教学需要展开,形式上力求突出重点,强调实践,附有课程设置指导,并于章首介绍本章知识点、重点、难点及专业技能,章后附形式多样的思考题等,提高教材的可读性,增加学生学习兴趣和自学能力。

(2)突出一个环节——实践环节。教材出版突出高职教育和应用性学科的特点,注重理论与生产实践的结合,有针对性地设置教材内容,增加实

践、实验内容,并通过多媒体等直观形式反映生产实际的最新进展。

(3)实现一个立体——多媒体教材资源包。充分利用现代教育技术手段,将授课知识点、实践内容等制作成教学课件,以直观的形式、丰富的表达充分展现教学内容。

教材出版是教育发展中的重要组成部分,为出版高质量的教材,出版社严格甄选作者,组织专家评审,并对出版全过程进行过程跟踪,及时了解教材编写进度、编写质量,力求做到作者权威,编辑专业,审读严格,精品出版。我们愿与院校一起,共同探讨、完善教材出版,不断推出精品教材,以适应我国高等教育的发展要求。

中国纺织出版社
教材出版中心

本书是在自编校内使用教材的基础上,根据纺织院校染整技术专业、服装营销专业、现代纺织技术专业、纺织检测专业等的教学需要改编的。内容主要包括纺织纤维、纱线、纺织面料的组织结构、染整加工、性能、新型纺织面料介绍、鉴别及纺织面料的使用、储藏和保养等内容。

本书针对纺织行业的发展需要,结合纺织院校教学的特点,突出了重在应用的新特色。同时,也充分考虑到专业教学改革的需要,在编写过程中得到全国多所纺织院校的支持或提出编写意见,使其具有广泛的代表性。对于传统的相关的教材,本教材增加了新型纺织面料的介绍,并对纺织面料的最新发展方向进行了专门的介绍。

本书由广东纺织职业技术学院、常州纺织服装职业技术学院和江苏信息职业技术学院组织具有副高级以上技术职称的教师编写。主编为邓沁兰,副主编为沈细周。具体章节的编者:第一章为广东纺织职业技术学院周美凤,第二章为广东纺织职业技术学院王维亚,绪论及第三章和第九章为广东纺织职业技术学院沈细周,第四章为广东纺织职业技术学院刘静,第五章为江苏信息职业技术学院辛春晖,第六章为广东纺织职业技术学院彭慧,第七章为广东纺织职业技术学院梁冬,第八章为广东纺织职业技术学院李伟勇,第十章为广东纺织职业技术学院邓沁兰和刘旭峰,第十一章为常州纺织服装职业技术学院黄艳丽。全书由广东纺织职业技术学院邓沁兰统稿。

由于编者水平有限,书中不妥之处,恳请同行及读者批评指正。

编 者

2008年6月

课程设置指导

课程设置意义

“纺织”是一个大的概念,它包括相互联系的纺纱、织造、印染和服装加工等过程。通过本课程的设置,可以形成一个完整的教学体系,使学生对纺织加工有感性的认识,有利于各专业课程的讲授。

课程教学建议

“纺织面料”是染整技术、服装营销、现代纺织技术、纺织检测等专业的主干课程,建议80课时,每课时讲授字数建议控制在4000字以内,教学内容包括本书全部内容。

课程教学目的

通过本课程的学习,学生应掌握纤维、纱线,机织面料和针织面料的组织结构,纺织面料的染整加工、纺织面料的性能、纺织面料的鉴别、纺织面料的使用及储藏和保养等知识。

绪论	1
第一章 纤维	3
第一节 纺织纤维及其分类	3
第二节 天然纤维的基本特性	4
第三节 化学纤维的基本特性	9
第四节 新型纺织纤维	13
思考题	18
第二章 纱线	20
第一节 纱线的分类	20
第二节 纱线加工系统	22
思考题	30
第三章 机织面料的组织	31
第一节 机织面料的基本组织	31
第二节 变化组织	34
第三节 联合组织	37
第四节 复杂组织	39
思考题	43
第四章 针织面料	44
第一节 针织面料的基本结构和特性	44
第二节 针织面料的组织	46
第三节 针织面料的分类及特性	60
思考题	69

第五章	非织造布及复合材料	70
第一节	非织造布	70
第二节	复合材料	75
思考题		77
第六章	天然纤维面料	78
第一节	棉纤维面料	78
第二节	麻纤维面料	82
第三节	毛纤维面料	83
第四节	丝面料	88
第五节	新型天然纤维面料	95
思考题		97
第七章	化学纤维面料	98
第一节	化学纤维面料的命名	98
第二节	再生纤维素纤维面料	100
第三节	涤纶面料	104
第四节	锦纶面料	108
第五节	腈纶面料	111
第六节	维纶面料	112
第七节	丙纶面料	113
第八节	氯纶面料	114
第九节	氨纶面料	115
第十节	其他新型化学纤维面料	117
思考题		121
第八章	纺织面料染整加工	123
第一节	练漂	123

第二节	染色	127
第三节	印花	130
第四节	面料整理	138
思考题		142
第九章	纺织面料的性能	144
第一节	纺织面料的外观性能	144
第二节	纺织面料的穿着舒适性能	148
第三节	纺织面料的耐用性能	152
第四节	纺织面料的其他性能	154
思考题		156
第十章	纺织面料的鉴别	157
第一节	纺织面料成分的鉴别	157
第二节	纺织面料的正反面及经纬向的识别	170
第三节	纺织面料外观质量的鉴别	173
思考题		175
第十一章	纺织面料的使用、储藏和保养.....	177
第一节	纺织面料的成品说明和面料的编号	177
第二节	纺织面料的选用、裁剪、缝制和熨烫	183
第三节	纺织面料的洗涤	189
第四节	纺织面料的储藏和保养	193
第五节	纺织面料污渍的去除	194
思考题		197
参考文献		198

绪 论

自从人类进入文明社会,便知道使用兽皮、树叶和树皮等缝合衣服,用以遮体、御寒、防暑或打扮。而当时人们所披的这些兽皮、围的树叶,或用来缝合衣服的皮条、藤葛之类的物质,便是最早的纺织原料。

随着人类社会的进步,人们对服装的要求越来越高,以棉、麻、毛、丝等天然纤维为原料的纺织面料以及以涤纶、锦纶、腈纶、丙纶、维纶、氯纶、氨纶等合成纤维和黏胶、醋酸等人造纤维为原料的纺织面料相继出现。随着纺织面料的发展,服装的款式和种类也在不断地发生变化,服装对人体所起的作用已不是简单地用以遮体、御寒、防暑了,而是要满足人体在不同场合、不同气候条件下的不同需求。

一、纺织面料必须具备的优良性能

(一)外观质量好

纺织面料要能满足人们越来越高的装饰审美要求。即具有优雅的光泽,舒适的触感,面料的可染性、衣服的成型性和形态的保持性要高,要能够表现个性、兴趣爱好、审美观和素质修养,达到美观、舒适和流行的要求,引人注目。

(二)卫生保健性能好

纺织面料要能满足人体卫生保健的需要,防护身体。即具有优良的保暖或散热、导热、透气、吸湿、导湿、抗辐射、防沾污、防水、防火、防毒等性能,抗皮肤刺激、无束缚感、活动自如等。另外,重量要适宜。

(三)经济实用

纺织面料要能满足人们礼节、友好、道德、伦理、风俗、习惯等要求,适宜活动、休养和运动娱乐,提高生活质量。即具有柔软、舒适、吸汗、透气、实用等性能,湿强度高,耐用易保养。

二、纺织面料的类型及基本概念

纺织面料是指以纺织纤维为原料,运用各种方法制成的柔软的片状物。纺织面料主要有机织面料、针织面料和非织造布等。

机织面料是指由相互垂直配置的两个系统的纱线(经、纬纱),在织机上按照一定的规律纵横交错织成的制品。

针织面料是指由一根或一组纱线在针织机的织针上弯曲形成线圈,并相互串套而成的制品。包括针织布和成形衣着产品。

非织造布又称“无纺布”,是指未经传统的纺织工艺,直接由短纤维或长丝铺置成网,或

由纱线铺置成层,经机械或化学加工连缀而成的片状物。

目前,以机织面料和针织面料应用最为广泛,产量最高,特别是在服装领域。非织造布大量用于工业、建筑、医疗、卫生,近年来也开始用于服装的制作。

三、机织面料和针织面料的比较

机织面料和针织面料是最主要的纺织面料,由于构成方式的不同,因而在组织结构、生产工艺、服用性能和用途等方面各具特性。

(一) 组织结构方面

机织面料是由相互垂直的经纬纱交织而成;针织面料则是由线圈相互串套而成,基本构成要素是连续的线圈。判断这两类面料不能只凭外观,有些面料的外观颇似针织面料,但不存在线圈;而有些面料很像机织面料,却完全是由线圈构成的。因此,应根据面料的构成要素是线圈还是垂直交织的纱线来判断。

机织面料中的纱线联系紧密,结构坚实,形态稳定性好。而针织面料由于线圈的弯曲结构,伸缩性较大,结构松散,易变形。

(二) 生产工艺方面

(1) 机织面料的生产工艺流程较长,产量低;而针织面料的生产工艺流程短,编织速度快,产量高。

(2) 机织面料要求纱线有较好的强力,一般捻度大于针织用纱,多数情况下经纱还需要上浆;而针织用纱一般较为柔软,均匀度要求较高。

(3) 针织面料可直接生产成形产品或半成形产品,大幅度减少了裁剪、缝制工序,提高了生产率。机织面料必须通过裁剪缝制才能做成服装。

(三) 服用性能方面

(1) 机织面料强度高,耐磨,尺寸稳定性好;针织面料易钩丝、起毛、卷边,脱散性大。

(2) 机织面料较硬挺,柔软性、悬垂性不如针织面料;针织面料的抗皱性和延伸性均优于机织面料。

(3) 针织面料具有的伸缩性、柔软性和多孔性使得针织面料在穿着时没有勒紧的感觉,有些还很贴合身体轮廓,即具有合体性和舒适感。

(四) 用途方面

机织面料风格多样,用途广泛。除用于各种服装外,在室内装饰和工业生产中也大量使用。针织面料由于柔软、弹性好,合身性优良,特别适合于制作内衣、紧身衣、运动服装等。袜子、手套、毛线衣等成形产品也都是由针织面料制成。目前,针织面料也大量用于外衣,并与机织面料、皮革等搭配使用。机织面料便于制作家庭服装,针织面料则需专用设备缝制。机织面料与针织面料各有千秋,使用时可根据穿着要求、服装风格、面料特点、缝制工艺等进行整体性分析和选择。

第一章 纤维

● 本章知识点 ●

1. 了解纺织纤维的概念和分类,认识常用的纺织纤维。
2. 了解天然纤维的种类和特征。
3. 掌握天然纤维的主要性能及其应用。
4. 了解化学纤维的形成、分类、制造方法和工艺过程。
5. 掌握常规化学纤维的主要性能。
6. 了解化学纤维新材料的品种及主要特性。

第一节 纺织纤维及其分类

一、纺织纤维

纺织面料是由一定种类的纱线构成的,而不同纱线又由不同的纤维构成的。

纤维是指直径很细,一般为几微米到几十微米,长度又比细度大很多倍(百倍、千倍以上),并且具有一定柔韧性的物质。如棉纤维、毛发等。

自然界中纤维的种类很多,但不是所有的纤维都可以用来纺纱织布,只有能够用于生产纺织面料的纤维才能称为纺织纤维。如棉纤维、羊毛、蚕丝、麻、涤纶、锦纶、腈纶等。

作为纺织纤维,应具备以下性能。

1. 良好的物理机械性能 纺织纤维必须经过工艺加工才能用于织布。不管是在纺织加工,还是在缝制与穿用过程中,它们要承受各种各样的外力,如拉伸、扭转、弯曲、摩擦以及反复作用的外力,而使纺织品产生相应的形变。

2. 一定的细度和长度 纤维的细度和长度要适合纺织加工工艺的要求。因纤维在纺织生产的过程中,一般还需把纤维捻合在一起,才能纺成纱线。

3. 良好的保温性 衣服要具有御寒保温的性能,则纤维必须是热的不良导体,否则就不能适应外界温差的变化。

4. 吸湿性和透气性 吸湿与透气是纺织纤维必备的卫生性能。良好的吸湿性可有利于吸收人体的汗液、油脂,并使面料可以印染着色。透气性使服装穿着舒适,有凉爽之感。

5. 化学稳定性 纺织纤维对于光、热、酸和碱等溶液必须具有一定的化学稳定性,只有这样才不致使纤维在上述物质的作用下,降低使用寿命,受到破坏。

6. 染色性能 纺织品一般都要经过印染加工加上各种颜色或花纹才能达到最终的用

途,因而纺织纤维应具有一定的染色性能。

二、纺织纤维的分类

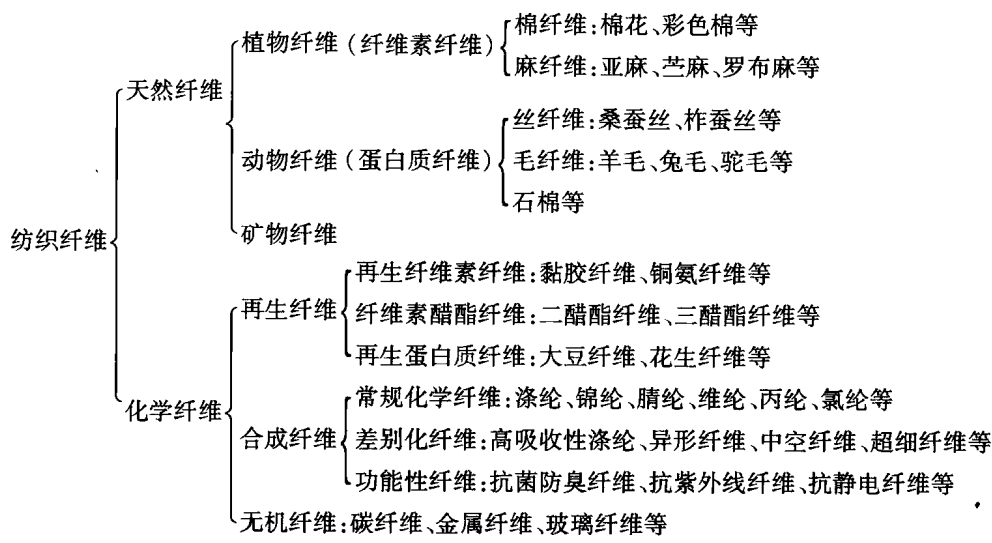
(一) 按纤维来源分

纺织纤维的种类很多,按习惯和来源可分为天然纤维和化学纤维。

天然纤维是指从自然界或人工养育的动植物上直接获取的纤维。如棉、麻、毛、丝等。

化学纤维是指用天然或合成的高分子化合物经化学加工制得的纤维。化学纤维又分为再生纤维、合成纤维和无机纤维。

纺织纤维的分类情况如下:



(二) 按纤维长度分

按纤维长度,纺织纤维可分为长丝和短纤维。长丝的长度达几十米或上千米,如一根蚕丝平均长 800 ~ 1000m。长度较短的纤维称为短纤维,如棉纤维的长度一般为 10 ~ 40mm,毛纤维的长度一般为 50 ~ 75mm。

化学纤维可根据需要制成长丝或短纤维,化学短纤维又可分为:棉型短纤维,长度为 30 ~ 40mm,用于仿棉或与棉混纺;中长型短纤维,长度为 40 ~ 75mm,用于仿毛;毛型短纤维,长度为 75 ~ 150mm,用于仿毛或与毛混纺。

第二节 天然纤维的基本特性

一、棉纤维

古印度人首先开始使用棉花,13 世纪初传入我国,到宋代棉制面料开始在我国广泛流传,至今棉花以其朴实自然的风格和舒适、廉价的消费特性风行全球,成为全球最重要的纺

织用纤维之一。棉纤维是我国纺织工业的主要原料,它在纺织纤维中占有很重要的地位。世界棉花主要产地有美国、印度、巴基斯坦、巴西、埃及等国。我国棉花的种植分布广泛,其中以黄河和长江流域为主,再加上西北内陆、辽河流域和华南共五大棉区。目前,我国的棉花产量已进入世界最前列。

(一) 棉纤维的分类

棉花种类很多,目前主要有两种分类方法。

1. 按棉花的品种分类

(1) 细绒棉: 又称陆地棉。纤维线密度和长度中等,一般长度为 25 ~ 35mm,线密度为 1.56 ~ 2.12dtex,强力在 4.5cN/dtex 左右。我国目前种植的棉花大多属于此类,约占我国棉花种植面积的 95%。

(2) 长绒棉: 又称海岛棉。纤维细而长,一般长度在 33mm 以上,线密度在 1.18 ~ 1.54dtex,强力在 4.0cN/dtex 以上。它的品质优良,主要用于纺制细于 10tex 的优等棉纱。目前,我国种植较少,除新疆长绒棉外,进口的主要有埃及棉、苏丹棉等。

2. 按棉花的初加工分类

从棉田中采得的是籽棉,无法直接进行纺织加工,必须先进行初加工,即将籽棉中的棉籽除去,得到皮棉,方可用于纺织生产。该初加工又称轧棉。按初加工方法不同,棉花可分为锯齿棉和皮辊棉。

(1) 锯齿棉: 采用锯齿轧棉机加工得到的皮棉称锯齿棉。目前,细绒棉大都采用锯齿轧棉。

(2) 皮辊棉: 采用皮辊轧棉机加工得到的皮棉称皮辊棉。长绒棉一般采用皮辊轧棉。

(二) 棉纤维的基本特性

棉纤维细长,手感柔软,吸湿性好,而且穿着舒适,不易产生静电。染色性较好,光泽较暗淡,风格自然朴实。棉纤维湿强大于干强,耐湿热性好,因此棉纤维面料耐水洗,并可以用热水浸泡、高温烘干。棉纤维耐碱不耐酸,烧碱会使棉纤维直径膨胀,长度缩短,使面料强烈收缩。此时,若施加张力,限制其收缩,棉纤维面料会变得平整光滑,并大大改善染色性能和光泽,这一加工方法称为丝光。酸性物质会损伤棉纤维,如长期穿着的棉织物未及时清洗或清洗不当,人体汗液中的酸性物质会使纤维发黄、发脆,因此穿着后应及时清洗。棉纤维易发霉而变色,保养时应注意。棉纤维面料的缺点是:弹性差,不挺括,穿着时易起皱,耐磨性不够好,经常摩擦的地方易变薄、受损。

二、麻纤维

麻是世界上最古老的纺织纤维,埃及人早在公元前 4500 年就开始使用麻,我国也自古就有“布衣”、“麻裳”之说。麻纤维面料穿着吸湿透气、凉爽舒适,其自然粗犷的独特外观迎合了近年来“返璞归真、重返自然”的消费理念,使麻成为一种时尚的纤维。但麻加工成本较高,产量较少。

(一) 麻纤维的分类

麻纤维是从各种麻类植物上获取的纤维的统称。天然麻的品种很多,但其分类十分简单,以纤维所在部位可分为两大类:一类是由麻类植物茎的韧皮部取得的纤维,也称茎纤维,如苧麻、亚麻、大麻、黄麻等;另一类是由麻类植物的叶上获得的纤维,如焦麻、剑麻等。纺织上用的较多的是苧麻和亚麻。

苧麻起源于中国,又称为“中国草”。目前中国、菲律宾、巴西是苧麻的主要产地。我国苧麻主要产于两湖和两广地区江西、四川、贵州等地,我国苧麻中的纤维素含量高,强度高,光泽好,备受国际市场青睐。

亚麻主要产于俄罗斯、波兰、德国、比利时、法国、爱尔兰等。其中北爱尔兰和比利时的亚麻出口量最大。黑龙江、吉林是我国亚麻的主要产地。

近年来市场上还出现了一些大麻、罗布麻纤维面料。由于罗布麻具有杀菌、消炎等作用,常用于保健面料。

(二) 麻纤维的基本特性

麻纤维吸湿放湿都很快,不易产生静电,而且导热性好,穿着挺爽,出汗后不贴身,尤其适用于夏季面料。麻纤维具有良好的光泽,有象牙色、棕黄色、灰色等,纤维之间存在色差,形成的面料往往具有颜色和粗细不均的纹理特征。麻纤维具有较高的强度,面料比较结实耐用,较耐水洗。麻纤维的耐热性好,熨烫温度可达 190 ~ 210℃,在常用纤维中熨烫温度最高。麻纤维耐碱不耐酸,耐酸碱性好于棉。麻纤维的缺点是不易漂白、染色,其面料比较粗硬,易起皱,褶皱不易消失,其面料与皮肤接触时有刺痒感。高级西装和外套的麻纤维面料都要经过防皱整理,经改性可制得较柔软平滑的产品。麻纤维较脆硬,压缩弹性差,经常折叠的地方容易断裂,因此保存时不应重压,在面料褶裥处不宜重复熨烫,避免导致褶裥处断裂。

苧麻与亚麻性能相近,只是苧麻比亚麻纤维更粗、更长,强度更高,更脆硬,在折叠的地方更易断裂,因此在设计苧麻服装时应避免褶裥造型,保养时不要折压。苧麻颜色洁白,光泽好,染色性比亚麻好,易于得到比亚麻更丰富的颜色。苧麻和亚麻除用于服装外,还广泛应用于装饰布、桌布、餐巾、手绢、抽绣工艺品、帐篷、子弹袋、水龙带等。

三、毛纤维

早在石器时代后期人们就已开始使用羊毛,千百年来羊毛纤维面料以其优良的服用性能备受设计师和消费者的青睐,无论羊毛内衣,还是西装无不显示着羊毛纤维面料的品位和身价。

(一) 羊毛的来源

通常所说的羊毛主要指绵羊毛。刚从绵羊身上剪下来的毛(原毛)中含有很多羊脂、羊汗和植物性杂草、灰尘等,必须经过洗毛、炭化等工艺去除各种杂质,才能用于纺织生产。由于绵羊的产地、品种、羊毛生长的部位、生长环境等差异,羊毛的品质相差很大。我国的绵羊毛主要分布在新疆、内蒙古、东北三省、西藏等地。澳大利亚是世界上产毛量最高的国家,其

主要品种美丽奴(Merino)羊毛,其纤维较细,品质优良,加之卓越的质量保证体系享誉全球,是高档毛纤维面料的优良原料。其次是新西兰、俄罗斯、阿根廷、乌拉圭等国。

(二)羊毛纤维的基本特性

羊毛在天然纤维中吸湿性最好,穿着舒适,且吸收相当的水分后不显潮湿。毛纤维吸湿后,弹性明显下降,导致抗皱能力和保形性明显变差,因此高档毛纤维面料应防止雨淋、水洗,以维持其原有的外观。羊毛卷曲蓬松,热导率小,保暖性好,是理想的冬季面料。毛纤维弹性好,其面料保形性好,有身骨,不易起皱,通过湿热定形易于获得所需造型,所以适用于制作西服、套装等。羊毛耐酸性比耐碱性强,对碱较敏感,不能用碱性洗涤剂洗涤。羊毛对氧化剂比较敏感,尤其是含氯氧化剂会使其变黄、强度下降,因此羊毛不能用含氯漂白剂漂白,也不能用含漂白粉的洗衣粉洗涤。高级羊毛纤维面料应干洗,以避免毡缩和外观尺寸的改变。羊毛耐热性差,洗涤时不能用开水,熨烫时最好垫湿布。羊毛易被虫蛀,也会发霉,因此保存前应洗净、熨平、晾干,高级呢绒服装勿叠压,并放入樟脑球防止虫蛀。

(三)特种毛纤维

1. 山羊绒 山羊绒又称羊绒,是紧贴山羊表皮生长的浓密细软的绒毛,又叫开司米(Cashmere)。羊绒最早因克什米尔地区出产的山羊绒披肩而闻名于世,此后,开司米便成了山羊绒面料的代称。我国是羊绒的生产和出口大国,约占世界产量的60%。山羊绒具有细腻、轻盈、柔软、保暖性好等优点,常用于羊绒衫、羊绒大衣、高级套装等面料。由于其品质优、产量小,所以很名贵,素有“软黄金”之称。

2. 马海毛 马海毛又称安哥拉山羊毛。目前南非、土耳其、美国是马海毛的三大产地。马海毛纤维粗长,卷曲少,弹性足,强度高,加入面料中可增强身骨,提高产品的外观保形性。纤维鳞片扁平,重叠少,光泽强,可形成闪光的特殊效果,而且不易毡缩,易于洗涤。马海毛常与绵羊毛等纤维混纺,用于高档服装、羊毛衫、围巾、帽子等面料,同时还是生产提花地毯、长毛绒、顺毛大衣呢等的理想原料。

3. 兔毛 兔毛品种中,属安哥拉兔毛品质最好,面料应用最广。兔毛由细度为 $5 \sim 30\mu\text{m}$ 的绒毛(占90%)和细度为 $30 \sim 100\mu\text{m}$ 的粗毛(占10%)组成。兔毛的髓腔发达,无论粗毛或细绒都有髓腔,所以兔毛具有轻、软、保暖的优点。但由于兔毛纤维鳞片不发达,卷曲少,强度较低,因此纤维间抱合力差,容易掉毛。所以兔毛很少单独纺纱,经常与羊毛或其他纤维混纺制成针织面料、大衣呢等产品。

4. 骆驼毛 骆驼有单峰与双峰两种。单峰驼的毛较少,短且粗,很少使用。双峰驼的毛质轻,保暖性好,强度大,具有独特的驼色光泽,被广泛采用。我国是世界上骆驼毛的最大产地,主要产于内蒙古、新疆、宁夏、青海等地区,其中宁夏产的骆驼毛质量最好。骆驼毛也有粗毛和绒毛之分,粗毛多用于制衬垫、衬布、传送带等产品,经久耐用。绒毛可制成高档的针织、粗纺等面料。

5. 牦牛毛 牦牛主要分布在中国、阿富汗、尼泊尔等国家。我国主要产于西藏、青海等地,绒产量居世界首位。牦牛毛有粗毛和绒毛之分,绒毛很细,柔软,滑腻,弹性好,光泽柔和,保暖性好,是毛纺行业的高档原料。