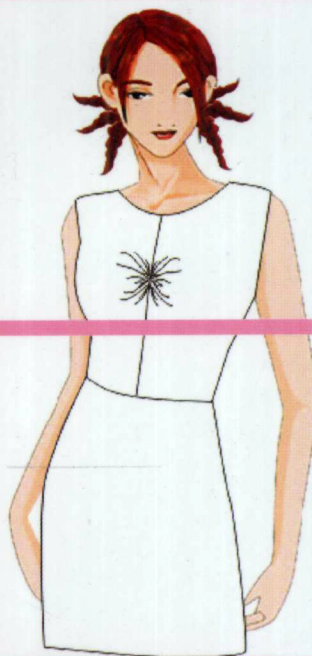
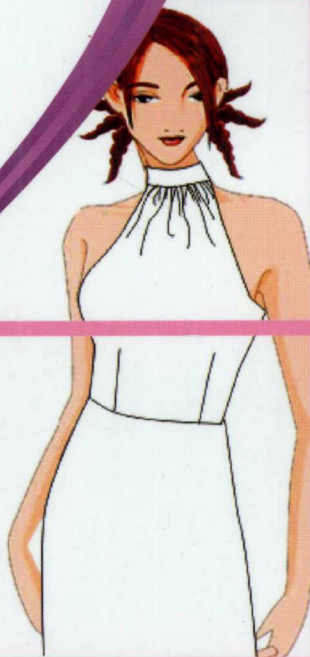
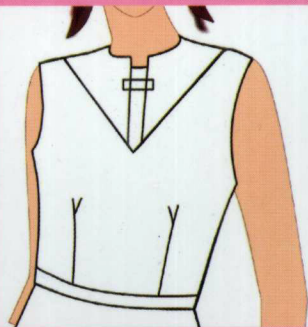
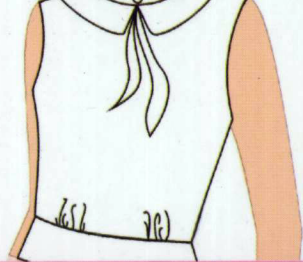


21世纪高等院校服装专业创新型精品规划教材

服装结构设计与应用

女装篇

主编 闵悦



 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

服装结构设计与应用·女装篇

主 编 闵 悦
副 主 编 胡群英 易文峰
参编人员 周文辉 王鸿霖 张秋霞
李淑敏 欧阳艳娥 吴凌云
骆志勇 朱 芳 钟 诚
余 鹏 张 文 于淑珍
崔丽云

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 提 要

《服装结构设计与应用·女装篇》是《服装结构设计与应用》系列教学用书中的一本,本书阐述了服装结构设计的基本过程、概念、方法,分析了服装结构与人体骨骼、肌肉、皮下脂肪之间的关系,介绍了服装国家标准术语、符号、代号,重点论述了服装结构设计制图及上衣装、下身装的结构设计原理。并利用原型对省、育克、领、袖、裙子等结构变化规律分别加以论述;力求理论与实际相结合,图文并茂,易于学习和理解。

本书可作为高等院校服装类各专业的服装结构设计教学用书,亦可供服装企业技术人员阅读。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

服装结构设计与应用·女装篇/闵悦主编. —北京:北京理工大学出版社,2009.8

ISBN 978-7-5640-2677-6

I. 服… II. 闵… III. ①服装-结构设计-高等学校-教材②女服-结构设计-高等学校-教材 IV. TS941.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 147628 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京市通州京华印刷制版厂

开 本 / 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 / 11 印张

字 数 / 239 千字

版 次 / 2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

责任校对 / 陈玉梅

定 价 / 32.00 元

责任印制 / 母长新

图书出现印装质量问题,请与本社市场部联系,电话:(010)68944990

前 言

我们根据高等院校服装专业教学特点，组织了一批在教育第一线工作的教师，历时三年时间，通过集体创作，编写了一系列教学用书，包括《服装结构设计与应用·女装篇》、《服装结构设计与应用·男装篇》、《服装结构设计与应用·童装篇》等，本套书可作为高等院校服装类各专业的教学用书，也可作为服装企业技术人员以及服装制作爱好者的自学参考用书。

本书为《服装结构设计与应用·女装篇》，共分三部分讲述。

第一部分包括第一章至第三章，主要从服装结构设计的基本过程、基本概念、服装术语、符号、代号等基础知识入手，再结合立体裁剪的基本概念及制作手法，对人体的观察与分析、女性人体观察与测量、服装规格的设置及号型系列知识进行阐述。

第二部分包括第四章和第五章，主要对下装各类款式、历史及相关文化、款式的分类、款式制图原理、部位尺寸的测量、纸样展开原理及方法、立裁过程及主要原理分析和工艺流程进行分析和讲述。

第三部分包括第六章和第七章，通过对日本文化式原型结构分析，系统地介绍了上装的概念、分类以及立裁原型衣、立裁省道转移、省缝转移原理与方法，并列举了各种服装款式的纸样设计实例，如衬衫、女套装上衣、背心、夹克衫、大衣风衣、连衣裙、旗袍裙，具有较强的实用性和可操作性。

上述三部分相辅相成，是一部完整的女装结构设计技术教学用书。

本书由闵悦担任主编，胡群英、易文峰担任副主编，周文辉、王鸿霖、张秋霞、李淑敏、欧阳艳娥、吴凌云、骆志勇、朱芳、钟诚、余鹏、张文、于淑珍、崔丽云参与编写。

由于编者水平有限，书中难免有遗漏、错误及不足之处，欢迎专家、各专业院校的师生和广大读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 服装结构设计概述	(1)
第一节 服装结构设计的基本过程	(1)
第二节 服装结构设计的基本概念	(1)
第三节 服装术语、符号、代号	(2)
第四节 服装制图工具与制图规则	(5)
第五节 服装结构设计立体构成与平面构成形式	(9)
第六节 比例裁剪法与原型裁剪法对比分析	(10)
第二章 服装人体的研究	(12)
第一节 人体的观察与分析	(12)
第二节 女性人体观察与测量	(17)
第三节 服装规格的设置	(21)
第四节 号型及号型系列知识	(23)
第三章 立体裁剪	(28)
第一节 立体裁剪概述	(28)
第二节 立体裁剪的基础知识	(31)
第四章 裙子	(38)
第一节 裙子的概述	(38)
第二节 裙装的结构设计	(40)
第三节 裙变化与纸样原理	(58)
第四节 裙款式变化实例	(65)
第五章 裤装	(69)
第一节 裤子概述	(69)
第二节 裤子的结构制图与工艺	(72)

第三节	裤纸样原理与变化	(80)
第四节	时尚裤装结构设计	(84)
第六章	衣身结构设计	(91)
第一节	上衣概述	(91)
第二节	原型衣的立裁制作及其结构	(97)
第三节	省的构成及位置	(105)
第七章	上装实例运用	(122)
第一节	衬衫	(122)
第二节	连衣裙结构设计	(135)
第三节	女式马夹结构设计	(139)
第四节	女套装结构设计	(141)
第五节	夹克衫结构设计	(160)
第六节	女式大衣、风衣结构设计	(165)
参考文献	(169)

第一章 服装结构设计概述

第一节 服装结构设计的基本过程

服装俗称“衣裳”、“衣服”。服装是一种源远流长的文化，它不是独立的个体，它不断吸收各方面的艺术养分从而得到启发，宗教、科学、美术等意识文化都可以成为服装设计的灵感来源。它是人们每时每刻都离不开的生活必需品，不仅能起到遮体、护体、保健、御寒、防暑等作用，而且还起着装饰、美化、标志等作用。在一定程度上，服装反映着国家、民族和时代的政治、经济、科学、文化、教育水平以及社会风尚面貌。

服装设计系统工程是由三大块面所构成的：服装外观款型设计、服装结构设计、服装缝制工艺设计。简单地说服装设计的过程就是服装产品的款式、结构、工艺的设计过程。

服装生产流程：面、辅料进厂检验→款式设计→结构设计技术准备→裁剪→缝制→锁眼钉扣→整烫→成衣检验→包装→入库或出运。

其中与结构设计过程相关的流程形式和过程：“服装市场调查、分析”+“款式设计方案、分析与确认”+“结构设计方案、解构与确认”+“工艺设计方案、制作与确认”+“服装销售市场调查、分析”。

第二节 服装结构设计的基本概念

服饰装扮包括内外衣、上下装以及帽、鞋、袜、带、巾、首饰、包等种种服饰配件。这些服饰物品在很大程度上受到使用的结构形式影响，这样自然就产生了服装的结构设计。

服装的结构设计是在分析款式设计的基础上，按款式设计的意图和要求，根据人体数据进行结构分析，并考虑服装对人体的放松度与孔隙度，最后绘制成样衣基样图，使服装的立体感受体现成平面化样板形式。简单的说，服装结构设计可以理解为对服装结构的分解设计，是将款式设计的立体外观形态分解成二维状态的平面过程。服装结构设计既是外观款型设计的延续，也是缝制工艺的基础和技术文件，它处于服装系统工程设计的中间环节。

其中在进行服装的结构设计过程中,服装结构设计图(简称服装制图)就是通过对各部位的合理分析并选择准确分配的方案,绘制成符合服装款式造型特点的、能够准确反映出服装成衣设计意图与工艺要求的平面图。

因此,结构设计人员在进行服装的结构设计时,需从宏观角度上去做结构设计的全面性、合理性分析,对考虑采用的结构形式是否能使设计达到和谐,即结构设计要使服装的设计产生总体和谐之美。结构设计师单凭灵感直觉和工作经验进行分析与构思是难以胜任的。为此结构设计人员要学习和结构设计相关的理论知识,才能使服装结构的设计符合产品设计的要求。

第三节 服装术语、符号、代号

在我国的不同地区有不不同的服装习惯用语,给服装工业生产技术的推广以及专业人员之间的交流带来麻烦。为促进我国服装工业生产技术向规范化方向发展,国家技术监督局于2008年颁布了国家标准《服装术语》即GB/T 15557—2008作为服装专业标准术语。

服装专业标准术语又称服装专用术语,是服装专业用语的约定俗成。常用的专业用语是在长期的工业生产实践操作中逐步形成的,下面介绍在工业生产中一部分常用的专业术语。

一、服装术语

(1) 无领:是一种衣领结构类型,指领结构设计中只有衣身领圈线状态的设计,又称领口线领型。

(2) 立领:是一种衣领结构类型,其封闭性较好,是保暖性服装常用的领结构形式。

(3) 翻折领:是一种衣领结构类型,其前部呈敞开型且翻领部分与领座部分连为一体,是各类服装中常用的领型。

(4) 坦领:属翻折领中一种领座较低的类型,具有较好的装饰性。

(5) 装袖:是一种袖与衣身在袖窿处缝合类型的衣袖结构形式。

(6) 连袖:是一种衣袖结构主要类型,袖与衣身组合成一体的袖型。

(7) 袖头:亦称克夫,原为装在袖口处使袖口能束紧的部件。现延伸为凡装于某部位能起束紧作用的部件都称克夫,如腰克夫、腿克夫等。

(8) 襻:指装于服装中需固定的部位上,一般在上面钉扣或锁眼,常有肩襻、袖襻、腰襻、腿襻等,其形式有布料做成的布襻、线绳编织成的线襻、金属制成的钩襻等。

(9) 串带:是襻的一种,亦称腰襻。其宽度多为1~2cm,形状有带状、琵琶状、方块状等多种。

(10) 基本线:在上衣裁剪制图的基本线,常指制图中的下平线。

(11) 衣长线:与基本线平行的用于确定衣长的位置线,常指上平线。

(12) 落肩线：表示从上平线至肩关节的距离。

(13) 胸围线：表示胸围或袖窿深的位置线。

(14) 底边翘高线：在底部摆缝处，由底边向上高出的尺寸线。

(15) 翻领松量：为使翻折领的翻领部分能按设计宽度自然地贴伏在衣身上而在翻领的前半部分和翻领的后半部分之间加入的量，有些作图方法是用角度来计算的，则此时应为翻领松度。

(16) 上裆：裤装结构部位名称。裤装中对应人体前后腰部至会阴点之间的部位（亦称股上）长度。

(17) 下裆：一般下裆部位是指裤装中对应人体会阴点以下至足面部位的长度。

(18) 横裆：是前后裤片中横向的最大量，大小与人体尺寸和款式造型有关。

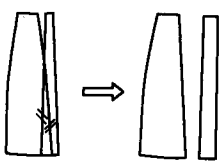

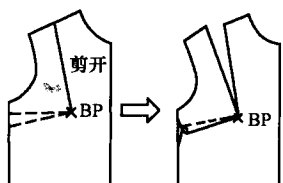
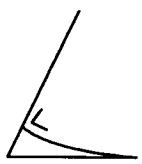
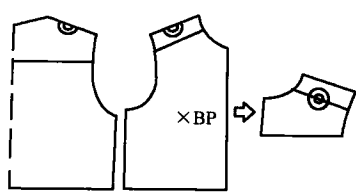
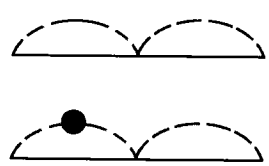
(19) 后裆捆势：指裤后片的裆缝倾斜的程度。

(20) 挺缝线：是裤子结构部位名称，位于前后裤片中央的烫痕亦称烫迹线。

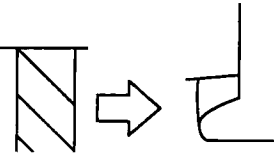

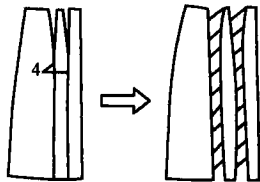
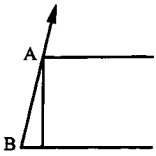
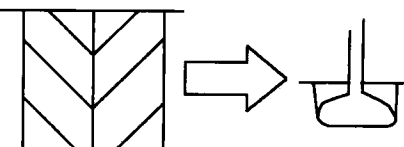


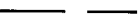
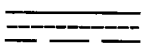
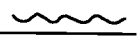
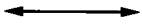


另外还需要掌握与了解以下术语的概念与特点：门襟、暗门襟、嵌线袋、立体贴袋、插肩袖、灯笼袖、泡袖、斜裙、领窝线、领座、翻领、翻折基点、袖山、袖肥、袖肘、拔裆等。

二、服装制图符号

表 1-1 服装制图符号

制图含义	制图符号	制图含义	制图符号
表示两片相重叠		省道	
将临时省道合并，转至剪开线外		直角记号	
表示需将纸样合并		等分记号	

续表

制图含义	制图符号	制图含义	制图符号
单向褶		粘衬部位线	
表示需将纸样水平展开, 展开量为 4cm, 作为褶裥		连接 AB 两点	
暗褶		裁剪线	
贴边线		对折线	
辅助线		归拢	
经向记号		拨开	
毛向记号			

三、服装制图代号

表 1-2 服装制图代号

胸围	B	胸围线	BL
腰围	W	腰围线	WL
臀围	H	臀围线	HL
领围	N	肘线	EL
肩宽	SW	膝盖线	KL
头围	HS	前颈点	FNP
袖长	SL	侧颈点	SNP
袖笼周长	AH	后颈点	BNP
胸高点	BP	衣(裤)长	L
袖口	CW	裤口	SB

第四节 服装制图工具与制图规则

一、服装制图工具

服装制图的工具多种多样，在这里只介绍三个主要的制图用具内容：

1. 尺

(1) 直尺：长度应与制图台板相同，以 1500mm 的长度为宜，可安装在制图台板上使用。

(2) 三角尺：规格选用 40cm 的为宜，内角都有一个 90° ，其余内角是 45° ， 45° ， 30° 和 60° 。

(3) 曲线尺（蛇尺）：如果有几个迹点不在一条直线上，又不在于一个圆周上，要用一曲线把各点连接起来，这就需使用曲线尺。目前，市场上有一种“蛇尺”，由韧性塑胶材料制成，用其描绘曲线很便捷。

(4) 弧形刀尺：刀尺上有刻度，可画弧线，也可测量弧线长度。

2. 笔

(1) 笔：在制板时应选用 H~4H 型的硬性铅笔，规格选用 0.3~0.5mm 铅芯的为宜。

(2) 彩色水笔：在制版时使用三种颜色的水笔作标记及纱向符号。

(3) 槌针笔：在制版时，使用槌针笔定位，可槌透所需层数的制板纸。

3. 纸

(1) 图纸格式。

幅面规格：所有制图图纸的幅面，应符合“制图图纸尺码规格”表中的规定，见表 1-3。

表 1-3 制图图纸尺码规格

mm

幅面代号	0	1	2	3	4	5
$b \times l$	841×1189	594×841	420×594	297×420	210×297	148×210
c	10	10	10	5	5	5
a	25	25	25	25	25	25

图纸的格式：图纸不论是否装订，均要画出图框线，用细实线画出外边框线（0.3mm 墨线），用粗实线画出内边框线（1mm 墨线）。

图纸左侧留足装订位置，内外边框之间的距离是 $a=5$ ； $c=1$ 。比例关系是 5:1。例如 3, 4, 5 号图纸内外边框之间的距离是 $a=25\text{mm}$ ； $c=5\text{mm}$ ；或比例关系 5:2。例如 0, 1, 2 号图纸内外边框之间的距离是 $a=25\text{mm}$ ； $c=10\text{mm}$ 。必要时，允许加长 0~3 号图纸的长边，加长部分的尺寸应为长边的 $1/8$ 及其倍数（图 1-1）。

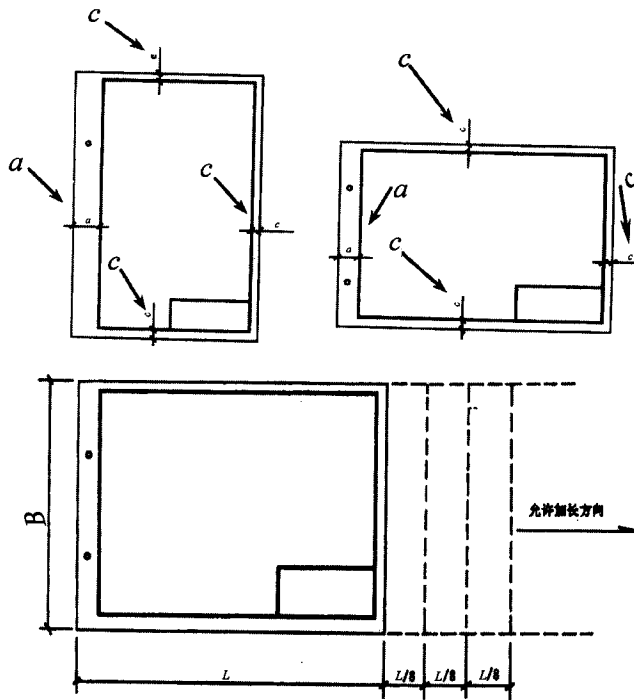


图 1-1 制图的图纸格式

(2) 标题栏目内容。

标题栏又称图标，大图标用于 0, 1, 2 号图纸上，位置在图纸的右下角；小图标用于 3, 4, 5 号图纸上，位置在图纸的右下角。

标题栏的格式可按国际服装制图的标题栏格式填写，也可按图样内容的需要来填制（表 1-4、表 1-5）。

表 1-4 图纸标题栏——大图标的格式 (幅宽: 125mm/84mm)

单位名称		产品名称		图纸代号			
款式图名		号型		成品规格			
		体型		部位	cm	部位	cm
设计者	日期	比例					
制图者	日期	面料					
描图者	日期	辅料					
校对者	日期						
审定者	日期						

表 1-5 纸标题栏——小图标的格式 (幅宽: 65mm/44mm)

图名					
设计		日期		单位	
制图		日期		比例	
描图		日期		图号	
校对		日期			

(3) 图样排列布局。

图纸布局: 图纸标题栏的位置应在图纸的右下角; 服装款式图位置应在标题栏的上面或标题栏的左面; 服装部件的制图位置, 应在服装款式图的左边或上面 (图 1-2)。

服装结构制图的图样排列布局, 应严格按照服装的使用方位进行排列, 不允许倒置 (图 1-3)。

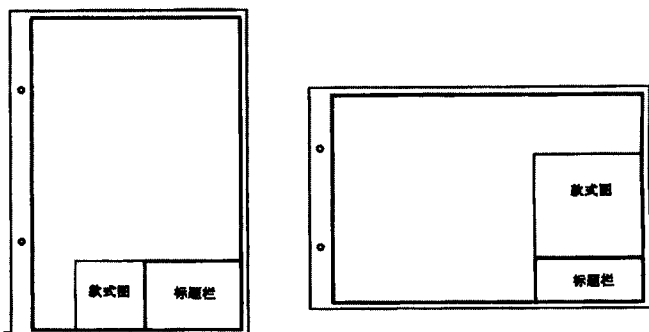


图 1-2 图样排列布局图

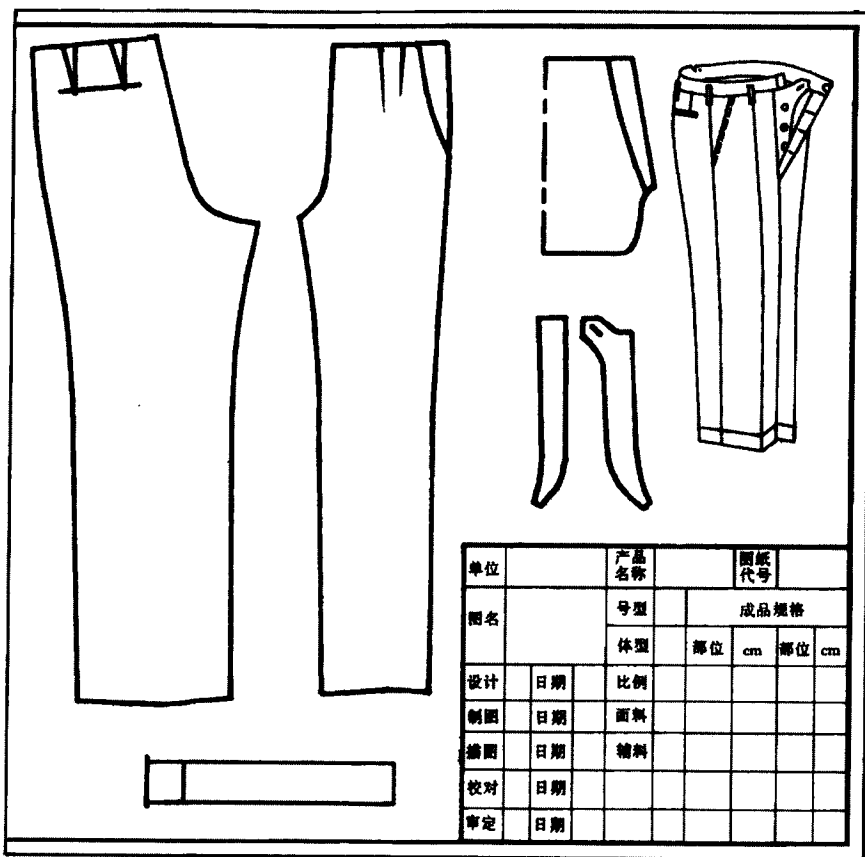


图 1-3 服装结构制图的图样排列布局图

二、服装制图规范

我国的衣着文化是随着中华民族和世界的文明发展而发展的。特别是我国加入 WTO 之后,与世界各国在文化、科技等方面的交流日趋广泛与频繁,科学技术的发展与深入必然要求服装产业在设计、裁制技术上进一步加强其科学化、标准化、高档化、品牌化等方面的管理,以开创服装产业的新局面、新时代,使中华民族的衣着文化重放光彩。

在服装产品的工业生产和结构设计中,服装制图是绘制工业产品初样、标准样和全套样的基础和根本,是服装设计与生产的初始环节,也是最重要的环节。服装制图是结构设计系统中不可缺少的初始环节,需要按准确的制图操作规程来进行,才能达到结构设计所要求的科学化与标准化。

下面简单介绍一下服装制图规范性的操作方式:

1. 由主要部件至零部件的绘制

由主要部件至零部件的绘制就是先画大面积裁片后画小面积裁片。

(1) 上装中的主要部件是指前、后衣片,大、小袖片。

(2) 下装中的主要部件是指前、后裤片,前、后裙片。

(3) 上装中的零部件是指领面、领里、挂面、口袋嵌线条、袋盖面、袋盖里、垫袋布、袋布等。

(4) 下装中的零部件是指腰面、腰里、门襟、串带、垫袋布、袋布等。

2. 由表至内里的绘制

由表至内里的绘制就是先绘制面料样板的制图,然后结合服装产品的工艺要求绘制出里料和衬料图。为达到样板或裁片之间整体的可操作性,在绘制时注意要与面料样板一起进行综合分析。

3. 先画净样后画毛样

在服装制图中,净样板是指服装产品的样板中不含缝份量值和折边量值。而毛样板是指包含了缝制时的工艺缝份量和折边量在内的样板。

制图时一般先画出产品的净样板,再按工艺缝制的具体要求,加放所需缝份及折边用量,完成毛样板之后还要在绘制好的毛样板上注明纱向、裁片数量等样板属性。

第五节 服装结构设计立体构成与平面构成形式

长久以来,服装结构设计一直采用比例法与原型法。作为最原始、最基本的结构设计方法——立体剪裁技术与平面剪裁有着较大的技术区别,对于立体裁剪而言,人体标记的准确性与面料纱向的准确运用是最为重要的因素之一,操作较为繁琐、费时。服装立体结构合理的分解,需要设计师经过大量的、感性的审美感觉的训练。既要保证款型的视觉效

果,还要具有美化人体的效果,自然对设计师的技术水平有着很高的要求。

如今的结构设计人员已经具备了相当的结构平面化处理的能力,立体剪裁技术的掌握可更为准确地表现服装的款式与造型,两者之间可完美的形成互补。毫无疑问,片面地强调立体构成方法或者平面构成方式的重要作用都是错误的,毕竟两者在结构设计中可以实现相辅相成的结合。

那么我们在服装的结构设计中如何选择最佳的构成方法呢?这需要合理分析与把握立体与平面之间的区别与联系。

服装结构设计的掌握一般以立体裁剪为基础,通过形态的数据化分析,从而适应比例与原型平面裁剪方式的学习,目前立体裁剪技术的应用范围和研发进度都与平面裁剪技术并驾齐驱。

第六节 比例裁剪法与原型裁剪法对比分析

一、比例裁剪法

比例裁剪法是在测量人体主要部位尺寸后,根据款式、季节、材料质地和穿着者的习惯加上适当放松量得到服装各控制部位尺寸,再以这些控制部位尺寸按一定比例公式推算其他细部尺寸来绘制裁剪图的方法。

比例裁剪法是我国服装制造业中普遍采用的一种直接的平面裁剪方式,适用于常见品种、款式简单、整体或局部结构变化少的服装。目前被我国很多服装企业中的制版师广泛采用。

二、原型裁剪法

原型裁剪法是以立体裁剪方式为构成基础的一种间接的平面裁剪方法。它首先需要绘出合乎人体体型的基本衣片即“原型”,然后按款式要求在原型上作加长、放宽、缩短等调整来得到最终裁剪图。

这种方法相当于把结构设计分成了两步:第一步是考虑人体的形态,得到一个合适的基本衣片——原型;第二步是考虑款式造型的变化,对基本衣片(原型)进行变形。原型的建立使服装的结构剖析过程直观地在原型上作调整,减小了结构设计的难度,所以原型裁减法是一种间接式的裁剪方式,也可以说是立体裁剪形式与平面裁剪形式的结合。这种方法在国际上被广泛使用,适用于各种款式的结构设计。

三、两种方法的比较

1. 比例法

比例法以成衣尺寸为中心,对整体尺寸的把握较为严谨。但用加放过的胸围等尺寸推算其他部位的尺寸会有一些误差。

在款式变化较大时，需要调整计算公式，对于不熟练的学习者会有一定的难度，但这种方法简便，可直接快速在衣料上落图剪裁。

2. 原型法

原型法在确定原型时，可以剔除款式变化的影响；有基本的合体衣片作基础，适用于变化较大的款式，以提高对结构设计理论的应用能力。

原型绘制形式也是采用比例分配的方法，与比例法是相通的，所以应对这两种方法深入了解以便熟练掌握。