

高等教育服装设计与工程专业规划教材

# 服装结构设计

张岸芬 杨永庆 编著  
王德滨 审

## 图书在版编目(CIP)数据

服装结构设计 / 张岸芬, 杨永庆编著. —北京: 中国  
轻工业出版社, 2007.1  
高等教育服装设计与工程专业规划教材  
ISBN 7-5019-5620-0

I. 服... II. ①张... ②杨... III. 服装—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 (2006) 第 111461 号

责任编辑: 王 淳 杨晓洁 责任终审: 孟寿萱 封面设计: 锐设计工作室 宋琳媛  
策划编辑: 王 淳 版式设计: 翟道泉 责任监印: 胡 兵 张 可

出版发行: 中国轻工业出版社(北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印 刷: 印刷厂

经 销: 各地新华书店

版 次: 2007年1月第1版第1次印刷

开 本: 889 × 1194 1/16 印张: 10

字 数: 337千字

书 号: ISBN 7-5019-5620-0/TS · 3264 定价: 22.00元

读者服务部邮购热线电话: 010-65241695 85111729 传真: 85111730

发行电话: 010-85119817 65128898 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: [club@chlip.com.cn](mailto:club@chlip.com.cn)

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换

60382J4X101ZBW

## 序

在经济全球化背景下,无论是国际或国内市场,竞争都异常激烈。从某种意义上讲,市场竞争实际上是设计的竞争,设计的竞争体现为人才的竞争,而人才的竞争归根结底又是设计教育的竞争。培养优秀设计师则成为我们设计教育的首要任务。设计教育的根本目的,不仅要授予学生“鱼”,更要授之以“渔”,使其拥有把所学知识和技法转化成一种设计的能量、意识和自觉行为的能力,成为高尚的设计人才。当今社会,人们对设计师要求和期望很高,作为新时代的设计师必须具备较完备的艺术设计素养,拥有高超的专业知识和全面的人文素养;他们介入人们的生活方式,引领时代潮流。因此,大学生人文素质的培养与提高,设计教育的发展与深化,设计师队伍的壮大与设计水平的提高,这些都事关中国设计的进步,经济的腾飞。

如果把设计艺术教育作为人生教育、修养教育或普及性教育的话,这种教育也难以在大学几年内完成,因此必须树立“永续”教育观和终身学习的精神。如此,学会学习,学会思考,学会研究就显得非常重要。从学生角度看,除了自己在学习过程中不断摸索学习和思维方法外,还需要教师的帮助和指点;而教师在传授知识的同时,更要传授学习和研究的方法。有一设计概念是这样说的:“设计是一种针对目标的问题求解活动”。可见,善于解决问题的前提是善于发现问题,而发现问题的关键,是保持敏锐的思维,拥有学习、研究的重点“项目”,用不断创造来解决层出不穷的问题。近些年来,我国的多数设计院校都十分重视设计观念和设计思维的训练,如安排大量的讨论课和调研课,用大量的时间探讨艺术与设计发展的潮流和前沿性问题,并将之与自然环境、人类社会相结合;与人类生存、生活的本质相联系;与社会经济适度发展相伴随。鼓励创新,发展个性,追求原创,这也成为当今设计教育工作者孜孜追求的目标。因为,它不仅事关中国设计教育发展的走向,更影响到中国经济从“中国制造”到“中国创造”的转型。

本套系列教材就是从上述观点出发,着重体现技能教育与观念教育之间相互渗透、相互融合的特点,因材施教、发挥个性、独立思考,以不同的视角透视艺术与设计、人与自然、人与社会的现象和本质。编写教材确实不易,能够从设计艺术与设计教育的整体角度思考更为困难,编写者在编写过程中,汲取了以往相关教材的成果,并结合时代特征有所创新。教材编写虽已完成,但需要一定教学实践的检验,使之不断完善,受益于学生。我们力图通过这套教材给予广大学生良好的平台、机会,创造条件,为完成发展人性、完善人格、树立正确价值观的人文学科教育目标;为培养具有健康人格和博学多识的设计人才做些切实可行的事情。我们清楚地认识到,完成“中国创造”的转型,中国设计教育是何等的任重道远。

魏 嘉

于2006年仲夏百花公园寓所

## 前 言

服装是人类在与自然界的抗争中为了生存而创造的一种必要物质条件,同时也是人类在社会活动中传达自我意识、主张的一种精神媒介。随着社会的发展和科学技术的进步,人类的物质与精神生活都在不断的提高。因而,人们对于服装的造型、色彩、材料、工艺以及相关的服饰搭配等方面的要求也越来越挑剔。这既促进了服装行业的发展,同时也使得各服装企业之间的竞争日趋激烈,面临着严峻的考验与挑战。服装行业既要抵御国外服装企业及品牌对我国服装市场的冲击,在激烈的竞争中树立我们民族企业自己的品牌,又要在满足国民服装消费的基础上,引导和提高人们的整体着装意识。并努力赶超世界服装业发达的国家,使中国服装在世界服装之林占有一席之地。这就对从事服装行业工作的人员提出了更高的标准和要求。然而,由于历史原因,我国服装工业从业人员的素质平均水平相对较低,生产手段、技术水准与服装工业发达的国家相比尚有一定的差距。因而努力提高中国服装工业水平,培养高素质的专业人才,就成了迫在眉睫的重要工作。笔者作为一名从事服装专业教学工作的教师,与其他同仁一样,亦深感肩上的责任重大。此次,荣幸获得这样一个机会,能将自己廿年来在服装专业教学工作中所积累的一些经验、体会和认识撰写出来,献给广大的读者、朋友和学生,也算是在更广的一个层面上为我国服装企业的人才培养,尽了一份心、出了一份力,做了一件有意义的事,我甚感欣慰。

本书是在教学讲义的基础上,几经修改撰写而成的。作为一门新兴的学科教育,本人把全书共分为九章,内容包括:服装结构设计基础知识、人体知识与人体测量、服装基础纸样、衣身变化、衣领结构、肩袖结构、裙子结构及其变化、裤子结构及其变化、综合设计等。在撰写过程中,力求从这一学科教育的体系性、学术性、实用性和普及性等方面予以全面的讲述,努力做到深入浅出,通俗易懂。使广大的读者和学生能从服装结构设计的基础理论和基本方法入手,逐步深入到结构设计的实践中去,提高其结构设计的水准。当然,由于时间仓促,再加上自己对服装结构教学的研究和学习尚有不足,所以在论述中难免有不妥之处和局限性。还请各位同行前辈和同辈的朋友们不吝教正,在此深表谢意。相信通过对此书的阅读,会对广大的读者朋友及学生有较大的帮助。

张岸芬

2006年6月

## 目 录

<b>第一章 服装结构设计基本知识</b> .....	1
第一节 服装结构制图规则、符号和用具 .....	1
一、制图规则.....	1
二、制图符号.....	2
三、制图工具.....	3
第二节 服装专用术语 .....	4
一、各种图示.....	4
二、服装常用术语.....	4
<b>第二章 人体知识与人体测量</b> .....	5
第一节 人体基本结构 .....	5
一、人体体型.....	5
二、人体基本构造与服装.....	7
三、关节及其活动范围.....	11
四、人体比例.....	13
五、男女体型差异.....	14
第二节 人体测量 .....	15
一、测量方法.....	15
二、测量要求.....	15
三、人体测量的部位及名称.....	15
第三节 服装结构制图名称与人体各部位的关系 .....	16
一、头、颈、躯干部位与服装制图名称.....	16
二、上肢与袖片结构制图名称.....	18
三、下肢与下装结构制图名称.....	19
第四节 服装标准及服装号型 .....	20
一、服装标准.....	20
二、服装号型.....	21
<b>第三章 服装基础纸样</b> .....	27
第一节 女上衣基础纸样 .....	27
一、衣身基础纸样的结构制图.....	27
二、衣片中省的确定.....	29
三、袖子基础纸样结构制图.....	30
四、新女装基础纸样.....	31
第二节 衣片基础纸样分析 .....	34
一、胸围放松量.....	34
二、腰部形状.....	34
<b>第四章 衣身变化</b> .....	36
第一节 省道的表现形式 .....	36
第二节 衣身中省道的转移 .....	37
一、前衣片省道设.....	37

二、后衣片省道设计·····	37
三、全省的分解与转移·····	38
四、后衣片省的转移·····	43
第三节 衣身中省道的变化·····	45
第四节 衣身中省、褶、裥的变化·····	50
一、褶·····	50
二、裥·····	57
第五节 上衣分割线与款式设计·····	59
一、横线分割·····	59
二、垂线分割·····	59
三、曲线分割·····	61
四、横线、垂线、曲线分割的组合设计·····	61
五、上衣综合设计的应用·····	62
<b>第五章 衣领结构·····</b>	<b>65</b>
第一节 颈部与领子和领围线·····	65
一、颈部与领围线·····	65
二、领子·····	65
第二节 无领类的结构·····	66
第三节 立领的结构·····	67
第四节 平领·····	70
第五节 翻领·····	73
第六节 驳领结构·····	76
一、驳领的结构制图·····	76
二、影响驳领造型的因素·····	77
<b>第六章 肩袖结构·····</b>	<b>81</b>
第一节 肩袖构成的基本原理·····	81
一、袖窿的基本结构·····	81
二、袖窿的结构变化·····	82
第二节 袖子结构·····	85
一、袖子的基本结构·····	85
二、袖山与袖肥的关系·····	85
三、袖山高与袖窿的配合关系·····	86
第三节 袖子的基本结构制图·····	86
一、袖子的基本类型·····	86
二、合体一片袖的结构制图·····	86
三、合体两片袖的结构制图·····	88
第四节 装袖类袖子的结构设计方法·····	88
一、袖山高度的改变·····	88
二、袖子款式的变化·····	92
第五节 连身袖·····	93
一、合体插肩袖的结构设计·····	94
二、宽松型插肩袖·····	94

	三、连身袖的变化·····	95
	四、插角连袖·····	95
<b>第七章</b>	<b>裙子结构及其变化</b> ·····	98
	第一节 裙子基础纸样·····	98
	第二节 裙子结构概述·····	99
	一、裙子的造型因素及分类·····	99
	二、裙长及其变化·····	100
	三、裙子腰围线·····	100
	四、裙子的臀围与腰节·····	101
	五、裙子的摆围·····	101
	第三节 裙子造型变化原理·····	102
	一、裙子基础纸样的省移·····	102
	二、裙子的直线分割·····	105
	三、裙子的横线分割·····	106
	第四节 褶在裙子造型中的运用·····	108
	一、自然褶裙·····	108
	二、有规律的褶裙设计·····	108
	第五节 裙子综合设计·····	113
<b>第八章</b>	<b>裤子结构及其变化</b> ·····	115
	第一节 裤子结构概述·····	115
	一、裤子造型因素及分类·····	115
	二、裤子基础纸样·····	116
	第二节 裤子结构分析·····	117
	一、腰围与臀围·····	117
	二、臀围与裆围·····	118
	三、中裆围与裤口·····	119
	四、立裆·····	119
	五、下裆长·····	120
	六、腰线的后翘和后中线斜度·····	120
	七、裤子结构设计的规律性·····	121
	第三节 裤子的造型及其变化·····	121
	一、裤子的基本造型·····	121
	二、裤子造型的结构处理·····	122
	三、裤子变化的常用手法·····	125
<b>第九章</b>	<b>综合设计</b> ·····	132
	第一节 衣片对位·····	132
	第二节 劈胸·····	133
	第三节 搭门、贴边、扣子和扣眼·····	133
	第四节 款式结构分析·····	134
	第五节 连衣裙·····	141
	一、有腰线连衣裙·····	141

二、无腰线连衣裙·····	144
第六节 套装·····	146
一、夏季穿用的合体套装·····	146
二、春秋穿用的合体套装·····	148
参考文献·····	152

## 第一章 服装结构设计基本知识

### 第一节 服装结构制图规则、符号和用具

服装结构制图规则及符号主要用于服装工业化生产，它是表示设计者的设计意图和联系设计环节、生产环节的技术性资料。要达到各个生产环节的沟通和联系必须规范化、标准化，这样有利于识图和设计意图的表达。服装制图包括：服装效果图、服装设计图、服装示意图和服装结构图。服装结构图是制定生产样板和样板缩放的依据；而服装样板在服装工业生产中有着举足轻重的作用，它是服装企业中高技术含量的保密性文件。服装结构制图在行业中有严格的规则和符号要求，以便保证制图的规范化和统一性。

#### 一、制图规则

服装结构制图应按一定的程序进行。一般是先主体后零件，先画大衣片，后画小衣片，先画后衣片，后画前衣片。我国服装界习惯先画前衣片，后画后衣片。最后画大袖、小袖、领、袋、贴边、垫袋等。对每种裁片来说，先画基础线，后画轮廓线，最后画内部结构线。在画基础线时，一般按照先横后纵，即先定长度、后定宽度、自上而下、自左而右进行。做好基础线后，根据轮廓线的绘制要求，在有关部位标出若干个工艺点，最后用直线、曲线和流畅的弧线准确地连接各部位定点和工艺点，画成轮廓线。本书的结构图轮廓线一律是净样，在1:1比例的结构图轮廓线外放出0.8cm或1cm缝份则为毛样，按毛样剪开则称为毛样板或毛纸样，按净样剪开则称为净样板，或称为净纸样。净纸样适合于单件裁剪，毛样板上面要标有纱向符号、名称、剪口等，多用于批量生产，又称生产样板。

由此看来，绘制服装结构图，可根据不同的需要作净样制图和毛样制图，服装结构图也有各种不同比例的缩小制图，简称缩图。本书中各种图式均为缩图。缩图适合以文件形式保存，也适合学生练习用。对规范的缩图规定：必须在重要部位标注尺寸或公式。为了制图简捷，标注尺寸可用部位代号，代号是表示人体各量体部位的符号，国际上以该部位的英文单词的第一个字母作为代号。如长度代号为“L”，胸围代号为“B”。详见部位代号表（表1-1）。

表1-1

部位代号表

序号	部位	代号	序号	部位	代号
1	胸围	B	12	裤长	P
2	腰围	W	13	袖长	SL
3	臀围	H	14	领大	N
4	胸围线	BL	15	肩宽	S
5	腰围线	WL	16	乳点	BP
6	中腰围线	MHL	17	颈窝点	FNP
7	臀围线	HL	18	肩颈点	SNP
8	肘线	EL	19	后颈点	BNP
9	膝围线	KL	20	肘点	EP
10	袖窿弧长	AH	21	肩端点	SP
11	衣长	D	22	身高（总体高）	L

制图符号是在服装制图时，为使制图统一、规范，便于识别、避免识图差错而统一制定的标记。服装结构制图中最常用的制图线有：细实线、粗实线、虚线、点划线、双点划线等五种，各种制图用线的形状、作用都不相同，各自代表一定的含义。下面介绍一些服装结构制图中最基本的制图符号。

## 二、制图符号

### 1. 基础线



在制图中比轮廓线细 1/2 的实线或虚线是制图的辅助线，它只起制图的辅助作用；线的宽度为 0.02~0.05cm。

### 2. 轮廓线



轮廓线也称完成线，在制图中是最粗的线，它分实线和虚线两种，实轮廓线是指服装纸样制成以后的实际边线，它不包括做缝，因此，照此样剪出的纸样就叫净样板。加上做缝的样板即为毛样板。虚线是专指纸样两边完全对称的对折线，在制图中看到这种线意味着实际纸样是以此对称的整体纸样。线的宽度为 0.05~0.1cm 之间。

### 3. 贴边线



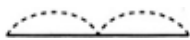
贴边在服装中主要起牢固作用，它在门襟的内侧，衣服的前门襟一般都设置贴边，绘图时用点划线表示。线的宽度为 0.05~0.1cm 之间。

### 4. 折边线



用于衣片的折边部位，使用时两端均应是长线，线的宽度为 0.05~0.1cm 之间。

### 5. 等分线



用于将某部位划分为若干相等的距离。

### 6. 尺寸相同符号



制图中凡出现同一种符号的部位，符号所指向的尺寸就是相同的。

### 7. 整形符号



当纸样设计需要变动基础纸样的结构线时，如肩

线、侧缝线，必须在这些部位标出整形符号，表示去掉原结构线，而变成完整的形状。同时还要以新的结构线取代原结构线。

### 8. 直角符号



在制图中，凡是需要两片缝合的边角，都要以直角的形式出现，在缩图中要标注直角符号。

### 9. 重叠符号



交叉线一端所共处的部分为纸样重叠部分，在制成样板时要把重叠部分的量，归于各自的衣片。

### 10. 剪切符号



纸样的制作过程，就是根据设计图，在基础纸样上修正、变化的过程，其中可能是在基础纸样的中间部位修正，因此需要剪切、扩充、补正。剪切符号箭头所指向的部位，就是剪切的部位。

### 11. 间距线



间距线表示衣片某部位起始点之间的距离，距离的数值必须要标注，箭头应指示到部位的轮廓线，在制图中箭头不要过大。

### 12. 省



省表示衣片需要收取多余量的形状。省的作用是使衣服合体，根据不同的服装造型，省在衣片中可设置在不同的位置上，根据省所处的人体部位，设置的省的形状也各异，但无论省的形状如何变化，省的余缺指向是和人体相一致的，即省尖指向人体凸点，省的缺口为人体凹处。

### 13. 缩褶符号



缩褶是通过缩缝形成的，其特点是随意、自然，用波浪线表示缩缝和褶量。

### 14. 裨位符号



表示衣片需要折叠进去的部分。褶裨一般分明裨、暗裨、左单裨、右单裨四种，要会识别不同的褶裨符号，

斜线方向表示褶裥折叠方向,打褶的方向总是斜线的上方倒向下方,画斜线的范围表示裥的宽度。

#### 15. 塔克符号



表示衣片需要缉塔克的标记,图中实线表示塔克梗起部分,虚线为缉线线迹。

#### 16. 省略符号



在结构图中,省略衣片某部位的标记。常用于长度较长,而在制图中无法画出的部件,如腰头的长度。

#### 17. 拨开符号



拨开符号表示在衣片某部位需要使面料拉伸的符号,符号张开的部位表示拨开的部位。

#### 18. 归缩符号



归缩符号与拨开符号的意义相反。它表示衣片某部位熨烫归拢的标记。其张开的位置表示衣片收缩的部位。

服装拨开和归缩简称归拔,它是利用面料的伸缩性能,用物理的方法,即借助一定的温度、湿度和压力来进行塑形处理,使面料上没有进行省的处理,就能与人体的某些部位吻合,这是高档服装不可缺少的工艺手法。

#### 19. 径向符号



径向符号是表示服装材料布纹径向的标记,符号设置应与布纹径向平行;不要出现偏差现象,否则,会影响服装的质量。

#### 20. 顺向符号



顺向符号表示服装面料表面毛绒顺向的标记,箭头方向应与带有毛向材料的毛向相一致。如皮毛、灯芯绒等。

#### 21. 对位符号



对位符号在纸样中应该是成对的,否则就失去对位的意义。对位在服装制作中的意义,一是确保设计在生产中不走样;二是可缩短缝制时间。

### 三、制图工具

#### (一) 结构制图工具(图1-1-1)

##### 1. 铅笔

1:1制图时,绘制基础线选用H或HB型铅笔,轮廓线选用HB或B型铅笔;缩小制图时,基础线选用H型铅笔,轮廓线选用HB型铅笔。

##### 2. 绘图笔

绘制基础线和轮廓线的绘图笔,要求是墨迹粗细一致,墨量均匀,其规格根据所画线型宽度可分0.3mm、0.6mm、0.9mm三种。

##### 3. 尺子

常用的有米尺、直尺、三角板、软尺、比例尺、曲线板和自由曲线尺。米尺长度为100cm,一般用于测量结构制图中的长线条和绘制长直线。直尺为有机玻璃尺,长度可分为20cm,30cm,50cm等数种。三角板以有机玻璃制的有45°角的最理想。软尺须为厘米制,通常长度是150cm,主要用于量体和样板弧长的测量等。比例尺主要用在结构设计缩图和练习上,检验结构设计全貌,常见的有三棱比例尺,其三个侧面上各刻有六行不同比例的刻度。常用的有1:400,1:500,1:600比例尺。曲线板主要是为了绘制各种曲线,如袖窿弧线、领窝线、裙摆线等等。但是,这样不利于理解服装上的曲线功能及服装曲线的造型美。在1:100的结构制图中,往往不使用曲线板,而是要用直尺依据设计者的理解及想象的服装造型完成曲线部分。自由曲线尺是可以任意弯曲的尺子,其内芯为扁形金属条,外层为软塑料,质地柔软,常用于测量人体的曲线、结构图中的弧线长度。

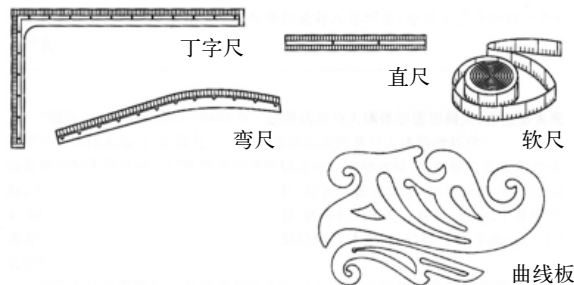


图1-1-1 结构制图工具

#### (二) 制作样板工具(图1-1-2)

##### 1. 工作台

工作台是服装设计人员制作样板用的桌子,对工作台的要求是台面平整,高度一般为75~85cm,长度为150cm,宽度为90cm。

##### 2. 样板纸

样板纸是指制作样板用的硬质纸,样板用纸要求有一定的强度和厚度。要求强度高是因为要减少生产中反复使用的损耗,以保证产品精确度;样板用纸要有一定的厚度,主要是考虑多次复描时的准确。样板

的常用纸是卡纸和牛皮纸,卡纸的价格比较高,但其强度和厚度都比较理想,是样板用纸的首选纸;牛皮纸相对卡纸来讲,纸质薄,不易复描使用,强度也不理想,但价格低廉,可把它作为制作样板的辅助用纸。

### 3. 划粉

划粉主要用于把样板复描到面料上的画线,划粉是以粉线容易拍掉的为佳。

### 4. 剪刀

剪刀是剪切样板或面料时的工具。它有24cm(9")、28cm(11")和30(12")等多种规格。

### 5. 锥子

在制板时,用来在样板中间做定位标记的工具。

### 6. 描线器

也称描盘,它是在纸样上做标记的工具,通过齿轮的滚动留下点状痕迹来复制样板。

### 7. 人台

人体的代用物,有半身或全身的人体模型,主要用于造型设计、立体构成,试样补正。

### 8. 透明胶带

用于修正样板。

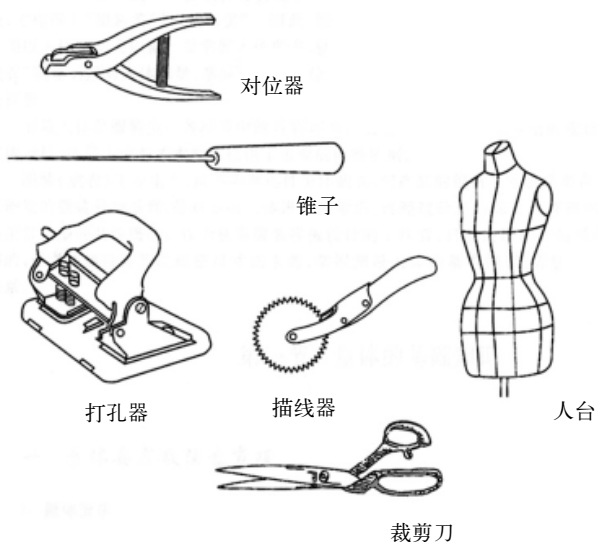


图 1-1-2 制作样板工具

## 第二节 服装专用术语

### 一、各种图示

#### 1. 示意图

为表达某部件的结构组成、加工时缝迹类型以及成型的外部形态而制定的一种解释图。在设计、加工部门之间起沟通和衔接作用。有展示图和分解图两种。

展示图是表示服装某部位的展开示意图,通常指外

部形态的示意图。

分解图是表示服装某部位的各部件内外结构关系的示意图,通常作为缝纫加工时使用的部件示意图。

#### 2. 设计图

设计部门为表达款式造型及各部位加工要求而绘制的造型图,一般是单线勾画。要求各部位表达清晰、准确。

#### 3. 效果图

即时装画,是设计者为表达服装的设计构思以及体现着装效果的绘画。它着重体现款式的色彩、线条以及造型风格。

## 二、服装常用术语

(1) 门襟——门襟是指锁扣眼的一侧衣片。

(2) 里襟——里襟是指钉扣的一侧衣片,与门襟相对应。

(3) 门襟止口——指门襟的边沿。其形式有连止口与加贴边两种形式,一般加挂面的门襟止口较坚挺,牢度也好。

(4) 搭门——门襟、里襟需重叠的部位。不同款式的服装其搭门量不同,范围从1.7~8cm不等。一般是服装衣料越厚、使用的纽扣越大,则搭门越宽。

(5) 眼档——扣眼间的距离。眼档的制定一般是先定好首尾两端扣眼,然后平均分配中间扣眼。

(6) 衲——为适合体型及丰富服装的款式变化,需要将部分衣料折叠熨烫而成。衲的形式分为左单衲、右单衲、明衲、暗衲等。

(7) 褶——为符合体型和服装造型的需要,将部分衣料缝缩而形成的自然皱褶。

(8) 衩——为服装的穿脱及行走方便而设置的开口形式。比如设置在裙子的后开衩、衬衣袖口的开衩等;有时也单纯是为款式而设置的,如西装的背开衩和袖口开衩。

(9) 袷——起扣紧、牵吊等功能和装饰作用的部件,由布料或缝线制成。

(10) 塔克——将衣料折成连口后缉成的细缝,起装饰作用。英文 tuck 的译音。

(11) 约克——也称育克。指服装中的横分割线,在结构中常起遇缝转省的作用,可以丰富服装的款式变化,是英文 yoke 的译音。

### 练习与思考

1. 简述服装的制图顺序和要求。
2. 能正确辨识服装制图中的各种线条及符号。
3. 熟悉服装常用术语。

就是人体的外部形状和运动特征。作为服装最基本的要求是“合体”，就是要使服装与人体体型特征相适合，这就要使服装有立体感，服装有立体感就必须要对人体有立体感的认识。也就是说，有了对人体立体感的认识才有了服装的立体感，只有清楚知道了人体构造，才能有美的造型的表达。衣服穿在人体上应该使人感到舒适，且不影响人体正常活动，并能突出人体美。服装要达到这种要求，就必须对人体结构知识有细致、深入的认识和研究，只有在掌握了人体结构的基础上，才能从根本上理解服装结构设计原理，并能利用结构原理指导服装设计工作。

## 第二章 人体知识与人体测量

### 第一节 人体基本结构

服装是人的外包装，它与人体密切相关。这种关系主要表现在服装与人体比例、服装与人体自我形态、服装与人体运动机能等方面。服装结构设计就是以人体为依据进行设计的，换句话说，服装结构设计的基础

#### 一、人体体型

人体体型是服装造型及其理论的基础，它的作用非常重要，服装的人体测量也是以人体为对象来进行的。

人体是立体的形态，我们可从六个方位来观察它，即前面、后面、左侧面、右侧面和上面、下面（图2-1-1~图2-1-6）。从这些不同方位来观察人体，其中与服装结构有关的因素就会明了了。

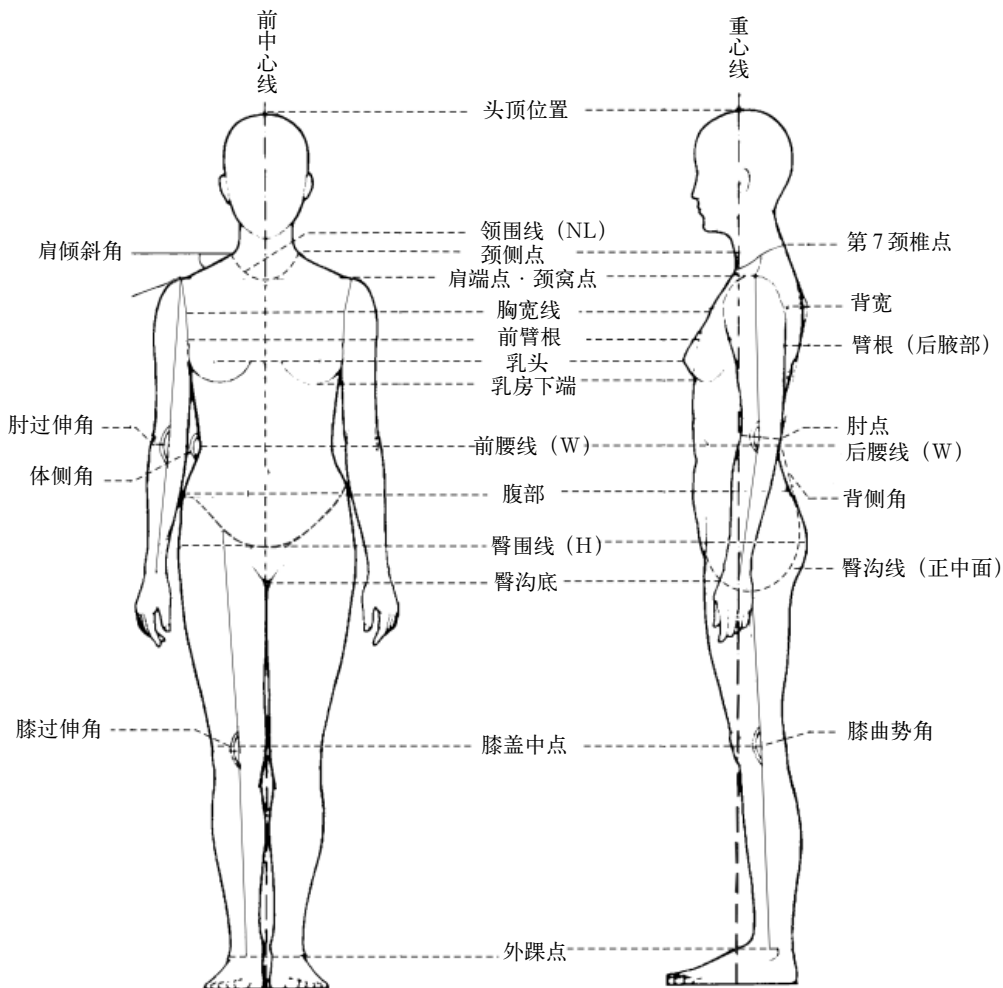


图 2-1-1 人体前面

图 2-1-2 人体侧面

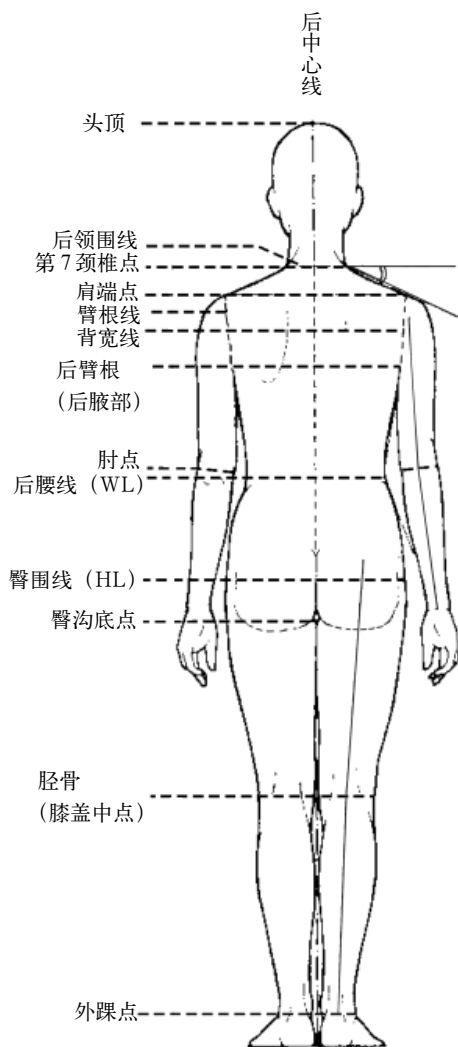


图 2-1-3 人体背面

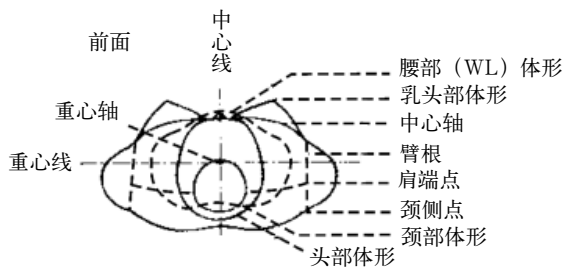


图 2-1-4 人体上方位

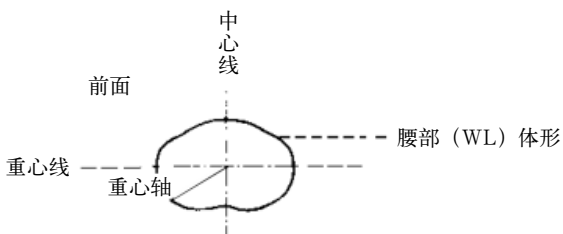


图 2-1-5 人体上、下方位

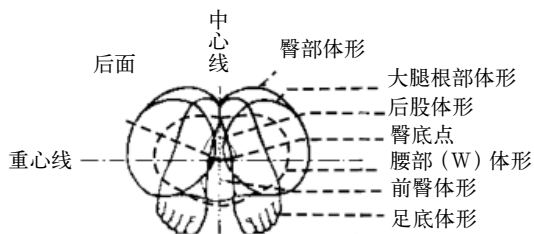


图 2-1-6 人体下方位

从左、右侧面观察人体，可以了解人体的厚度，见图2-1-2。在服装结构上处理了人体厚度，就可以确立服装的立体感了。

从上面和下面观察人体，可以了解人体各部位的横截面形状，见图2-1-4，图2-1-5，图2-1-6。把人体上面、

下面和人体侧面观察的形体组合起来，就可以把握人体各主要部位的形状，哪怕细小的部位，由上所述来认识人体立体的形态，就会形成服装立体造型的基础，服装结构设计师从开始就要树立服装立体造型的观念。

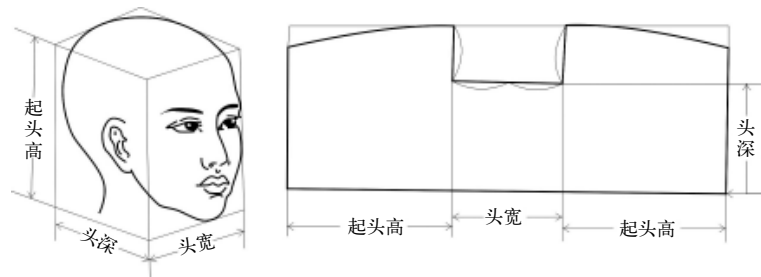


图 2-1-7 头部及连衣帽结构图

## 二、人体基本构造与服装

人体是由头部、躯干部、上肢部和下肢部四个部分组成的。其中，躯干部包括颈部、胸部、背部、腹部等部位；上肢部包括上臂、下臂、手等部位；下肢部包括大腿、小腿和脚等部位。这些部位构成了人体的基本体块。

人体基本体块间由连接点连接，形成可运动的人体。这些连接点称为关节。人体的各体块，都由骨骼、关节、肌肉等构成，它们是决定人体体型的基本因素。

骨骼是人体的支架。人体体型的大小、各部位的比例、基本形状等都是由骨骼决定的。人体全身有二百多块骨头，组成了人体的骨骼系统。

关节是骨骼间的连接点，人体的基本体块由其连接，是人体运动的枢纽。关节有不同的类型和形状，因此使人体各部位有各自不同的运动特点和范围。

肌肉附着在骨骼和关节上，它有收缩的功能，依靠肌肉的收和缩来牵动骨骼，在关节的作用下产生动作。肌肉直接表现为人体的外在形体，它是人体表面形态的决定因素，因此，肌肉发达的体型丰满，肌肉干瘪的体型瘦小。

皮肤是人体的保护层，皮下还有脂肪，脂肪的增多或减少都会影响人体的体型。

### 1. 头部

头部的形状是椭圆体，在服装的应用中一般以连衣帽或独立的帽子两种形式出现，在服装结构设计中所需的尺寸是侧颈点起头高（即从侧颈点到头顶端的高度），如图 2-1-7。

### 2. 胸部

胸部是躯干的主体部分，其形态特征比较复杂，以腰线为界，从侧面看前胸、后背均为曲线形，从正面看形成上大下小的梯形体。梯形体的宽度，是服装结构制图中前胸宽和后背宽的依据。这一梯形体侧面的厚度与形状，是决定服装结构制图中前胸宽线与后背宽线之间的袖窿的宽度（即为人体侧面的厚度）。乳高点为人体前胸的最高点，肩胛骨点是后背的最高点；由于人体有凸起部位，相对也有凹陷部位，与胸部凸起部位相对应的是腰部，为了使服装符合人体就要缝合多余部分，这就是省，因此，结构制图上的省尖就要指向凸起点，即前胸指向乳高点，后背指向肩胛骨点；省道的余缺在身体的凹陷部位即腰部，如图 2-1-8、图 2-1-9、图 2-1-10。

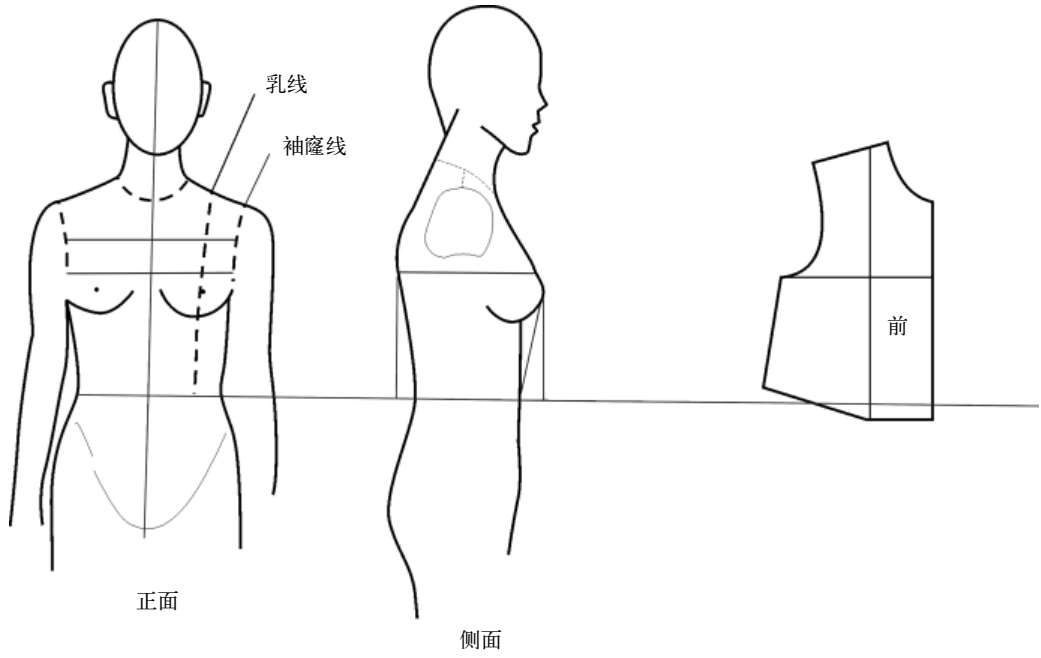


图2-1-8 前胸与前衣片的结构图的关系

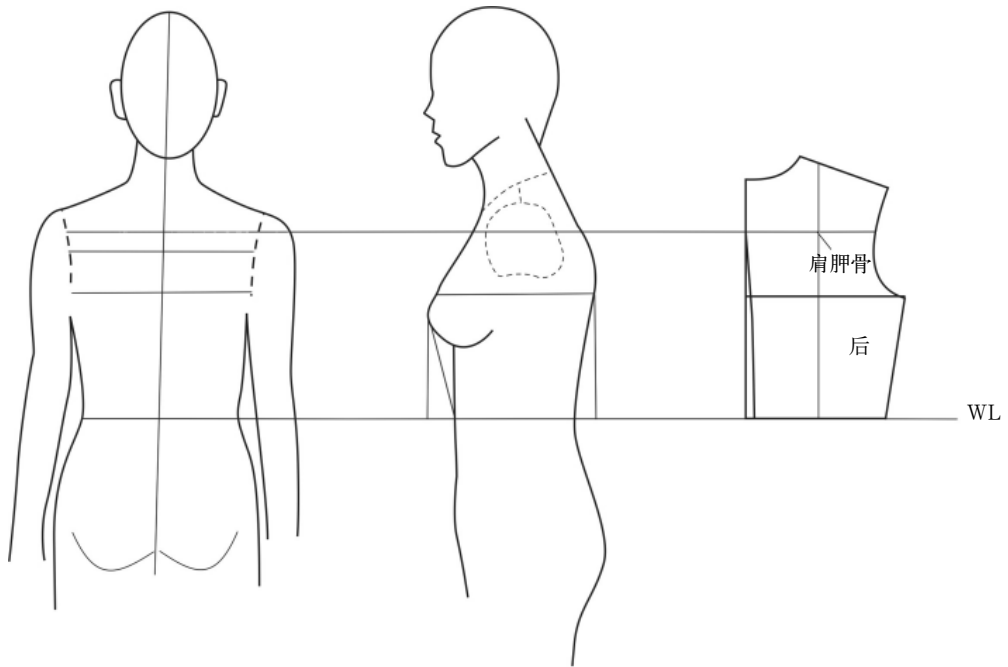


图2-1-9 后背与后衣片结构图的关系

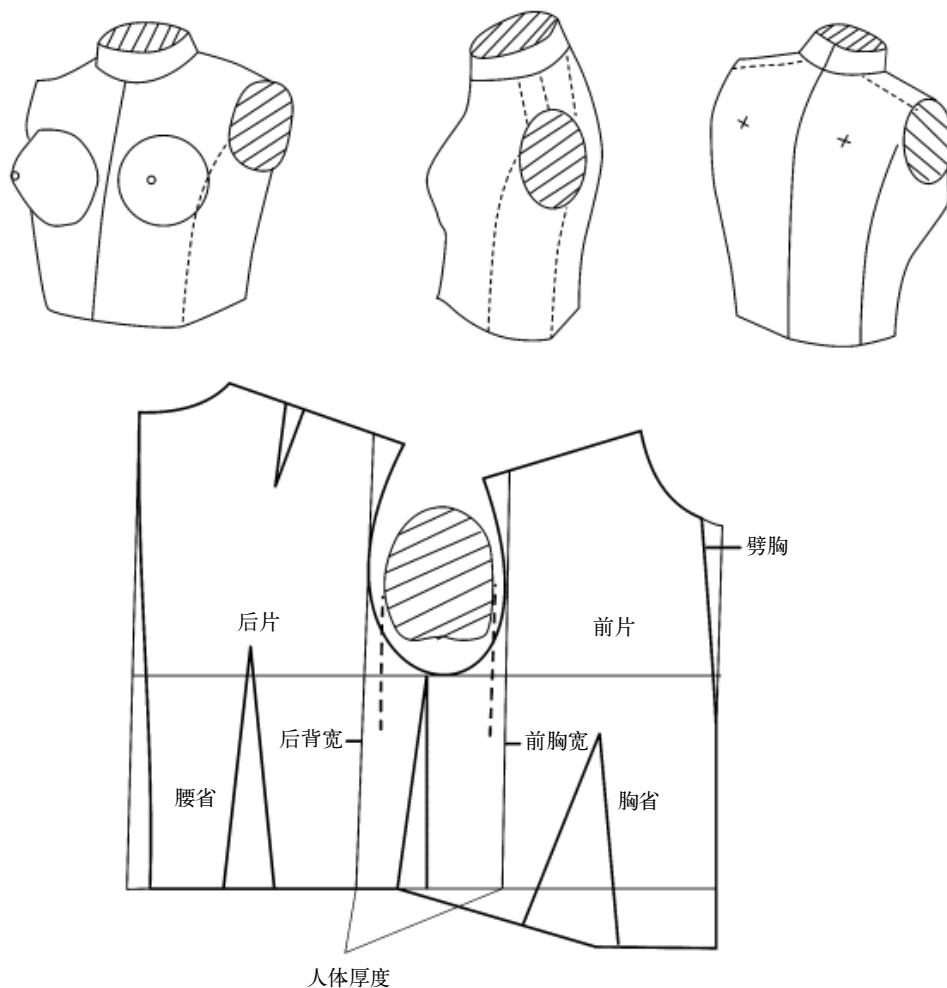


图 2-1-10 胸部与前后衣片结构图的关系

由图中可看出在前后衣片中，前腰省、后腰省和后背省的和是胸围和腰围的差数；前胸部乳沟至颈窝弧度的直线距离决定前衣片的劈胸量，后背曲面的形状，决定背缝结构线的形状。不同人体之间还有厚薄之别，因此有浑圆体和扁平体，即使胸围尺寸相同，对不同的人体前胸宽、后背宽及人体袖窿宽的处理都应不相同。因此，了解人体胸部的特征，对服装胸部的结构设计和服装胸部的造型十分关键。

### 3. 臀部和下肢

臀部是指从腰节线至耻骨联合的部位，它的形状近似于一个上小下大的梯形体。梯形体的下端是臀部最丰满的位置，而其围度与腰围的差量，是裙子和裤子腰省量的设计依据。并且它还有向后隆起的臀大肌，臀大肌隆起的高度，称为臀凸量，臀凸量的大小决定人臀部的体型，它在裤子的结构中决定裤子后片后中线倾斜的程度，而臀部梯形体的厚度则决定裤子前后