

服装结构设计

王淮 朱铁黎 主编



TS941.2

18

兵器工业出版社

服装结构设计

王 淮 朱铁黎 主编

兵器工业出版社

(京)新登字049号

内 容 简 介

《服装结构设计》是服装造型设计与服装制做的中间环节,是理论与实践密切结合的实践性较强的学科,服装结构图又是服装工业的工程语言。本书从服装结构制图的基本知识入手,包括人体外表形态、人体测量及人体动态与服装的关系。在结构设计原理上,从下装的裤、裙装开始,到上装设计的三要点——领、袖、腰身结构的分析。并编入了常见服装的结构制图方法和部分结构设计实例。

本书可供服装设计专业的师生、服装技术人员及服装业余爱好者学习、参考。

服 装 结 构 设 计

王 淮 朱铁黎 主编

兵器工业出版社 出版发行

(北京市海淀区车道沟10号)

各地新华书店经销

北京市大兴兴达印刷厂印装

开本: 787×1092 1/16 印张: 10 字数: 237千字

1993年2月第1版 1993年2月第1次印刷

印数: 1—2500 定价: 8.80元

ISBN 7-80038-583-3/TS·3

前 言

为了适应我国服装教育及生产的发展,受辽宁省服装设计中心及各市地服装公司的委托,编写了本教材。

本教材较系统地阐述了服装结构设计的基本理论,紧紧围绕服装结构的特点和人体各部位体型特征的关系,分析了服装与人体的静态及动态的内在联系。

本书从服装结构自身规律,由浅入深地论述了裤装、裙装及各类典型上装的结构设计依据。同时编入常见服装的结构图的绘制方法及实例。并对1992年4月1日开始实施的国家服装号型标准进行了介绍与说明。

在编写过程中,得到了省服装设计中心领导及本教研室诸位教师的支持和帮助,在此表示谢意。

由于我们水平有限、时间短促,谬误欠妥之处在所难免,深望读者批评指正。

编 者

1992年11月

目 录

绪 论 篇

第一章 基本概念与规则	2
第一节 基本概念与术语	2
一、基本概念	2
二、常用术语	3
第二节 服装制图规则、图例	5
一、服装制图规则	5
二、结构制图符号	8
第三节 制图、制板工具	8
一、结构制图工具	8
二、制板工具	9
第二章 服装与人体	10
第一节 人体的外表形态	10
一、骨骼	10
二、肌肉	12
三、脂肪和皮肤	14
第二节 人体体形及生长变化规律	14
一、不同年龄的体形特征	14
二、男女体形差别	15
第三节 人体的测量	16
一、人体测量的基准点与基准线	17
二、人体测量工具	18
三、测量方法	19
第四节 人体动态与服装	20

下 装 篇

第三章 裤装结构	23
第一节 裤与人体关系	23
第二节 裤基本结构制图	25
第三节 裤结构解析	34
一、结构图的规则与各线条的意义	35
二、前后裆弯结构、后翘、后中线 斜度与人体臀部的关系	36
三、不同体型的裤结构	37
第四节 裤型变化与结构图实例	39
一、筒形裤	39
二、锥形裤	40
三、喇叭裤	40
四、马裤	41

五、裙裤	41
六、高腰裤与低腰裤	44
七、裤子的打褶设计	44
八、裤子的分割设计	46
九、连体裤	50
第四章 裙装结构	52
第一节 裙与人体	52
第二节 裙结构制图	53
一、裙装基本结构	53
二、半紧身裙(A形裙)	54
三、斜裙	54
四、圆裙	55
第三节 裙型变化与结构图实例	57
一、利用分割的裙结构设计	57
二、褶裙结构设计	60
三、各种方法综合应用的裙结构	63

上 装 篇

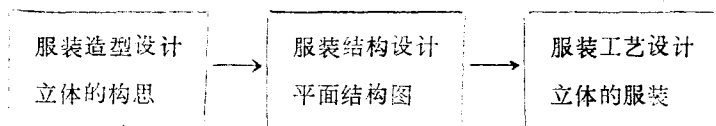
第五章 领、袖、腰的结构分析	67
第一节 衣领结构设计原理	67
一、立式衣领结构	67
二、驳领型衣领结构特点	73
三、无领型衣领结构特点	75
第二节 衣袖结构原理及设计	76
一、袖窿结构	76
二、袖窿基础图设计	76
三、袖窿的实用结构图分析	77
四、袖子结构	80
第三节 腰身结构设计及变化形式	89
一、省的运用	89
二、连省成缝的结构运用	91
三、褶、裥结构的运用	92
第六章 衬衫结构	94
第一节 胸省的转化	94
第二节 女衬衫结构制图	95
一、款式概述	95
二、绘图规格	96
三、结构制图	96
第三节 男衬衫结构制图	99

一、款式概述	99
二、绘图规格	99
三、结构制图	99
第七章 结构制图实例	103
第一节 男西服制图	103
一、西服造型	103
二、参考规格	103
三、结构制图	103
第二节 猎装制图	109
一、外形概述	109
二、假定规格	109
三、结构制图	109
第三节 女西装制图	117
一、款式概述	117
二、假定规格	117
三、结构制图	117
四、女装设计实例	122

第四节 男大衣制图	125
一、款式概述	125
二、假定规格	125
三、结构制图	125
四、男风衣结构图实例	129
第五节 女大衣制图	130
一、款式概述	130
二、假定规格	130
三、结构制图	130
四、女宽松大衣结构图实例	133
附录1 男子服装号型 GB1335.1—91	136
附录2 女子服装号型 GB1335.2—91	143
附录3 儿童服装号型 GB/T1335.3—91	150

绪 论 篇

服装结构设计,是介于服装造型设计与服装工艺学之间的一门重要课程,是从服装设计的效果图到工艺制做的成衣之间的桥梁,没有这一桥梁,再好的设计构思,也无法体现与表达,而只能停留在纸上,欣赏于画中。从服装造型设计到结构制图以至服装工艺制做,最后成为产品的全过程,简单地说,就是一个从立体到平面,再由平面到立体的过程,如下图所示:



这里的第一步是服装造型设计,是有型、有色、有质感的立体构思,一般用服装效果图反映出来。第二步,是从立体的构思图到平面的结构图的过程,即我们所说的结构设计。完成第二步主要是绘出既符合造型设计,又符合人体结构的纸样(或叫样板),这一过程可谓从立体到平面的过程。这种变化,并非只因为样板或纸样是平面图形,其最根本的原因:到目前为止的各类服装原材料都是平面的(当然随着科学技术的发展,将来也许会研制出立体的服装材料,到那时当然也会出现立体结构图了)。第三步是通过由裁剪开始的工艺制做过程,使平面的衣片变成立体的服装,这就完成了从平面到立体的过程。这时的成衣不但能反映工艺设计的合理性及工艺加工的质量高低,同时也是对服装造型的艺术性、服装结构设计的准确与合理性的检验。这是最终的信息反馈问题。

从服装结构设计所处的承上启下的地位,以及所承担的任务来看,它所涉及的知识结构应包括:服装造型设计学、人体工程学、人体测量学、服装卫生学、服装材料学、服装工艺学、美学、数学与几何等等。同时服装结构设计又是一门与生产实践密切联系的实用科学,除掌握上述基础知识外,还要有大量的实践训练,才能较好地掌握这门科学。本书将深入浅出地阐明服装结构设计原理,并编入各典型服装结构图的绘制方法,还举出一些服装结构图的实例供读者参考。

第一章 基本概念与规则

第一节 基本概念与术语

一、基本概念

服装：就字面意义，“服”指衣服，“装”指装饰。从整体上讲，服装除衣裳外，还应包括帽子、头巾、围巾、鞋袜、手套、拎包、手帕以及佩戴的饰物等。

服装效果图：带有穿着者形象的，反映服装造型、款式、面料质地、色彩的服装造型设计图。它是结构设计 with 工艺设计的依据。还有一种为纯艺术类型的服装画，那是供宣传与欣赏的。

服装结构：服装各部件和各层材料的几何形状以及相互组合的关系。服装结构由服装的造型设计和功能要求所决定。

结构制图：又叫“裁剪图”，是对服装结构通过分析计算在纸上或在布料上绘制出服装结构线的过程。

比例分配制图法：将测体所得各部位的净尺寸，按照款式造型、服装品种和穿着习惯、要求等，求得成衣规格尺寸，然后用基本部位尺寸的一定比例加减某一定数，求得各部位的尺寸，再用这些尺寸来绘图，这种方法叫比例分配制图法。

胸度式制图法：上装以胸围为基数，下装以臀围为基数，以比例的形式推出其它部位的尺寸而进行结构制图。按比例形式可有三分法、四分法、六分法、八分法、十分法等。其中十分法运算方便，常单独使用或与其它方法混合使用。

短寸制图法：亦称肩寸法或实寸法。首先准确地测量各部位的长、宽、厚及斜度尺寸，然后按这些数据进行制图。常用于合体的单件加工中。

D式制图法：用胸围尺寸 X 加服装内在的增值 δ 来确定袖系基数 D ，然后用袖系基数 D 来控制袖子和袖窿的大小，使其吻合。由于袖系基数代号为 D ，所以称为 D 式裁剪法。

原型制图法：将大量测体数据进行筛选，求得用人体基本部位和若干重要部位的比例形式来表达其余相关结构的最简单的基础样板，然后再用基础样板通过省道变换、分割、收褶、折裥等工艺形式变换成结构较复杂的裁剪图。原型的种类很多，其制图比例与衣片外形变化方法都各不相同。

示意图：为表达某部件的结构、组成、加工时的缝合状态，线迹类型以及成型的外部 and 内部形态而制定的一种解释图。在设计、加工部门间起勾通和衔接作用。

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：表示服装某部位各部件之间的结构关系的示意图，通常作为缝制加工时使用的部件示意图。

设计图：又称款式图，设计部门为表达款式造型及各部位的加工要求而绘制的造型图。一般不涂颜色，用单线条的墨稿画，要求各部位比例准确、结构线表达清楚。

基础线：结构制图过程中使用的纵向和横向的定位线。常用于上装的基础线有基本线、衣长线、落肩线、胸围线、腰节线、袖窿深线等；纵向基础线有止口线、搭门线、撇门线、

胸宽线、背宽线等；常见的下装横向基础线有基本线、裤长线、裙长线、横裆线、中裆线等，纵向基础线有侧缝直线、前挺缝线（前中心线）、后挺缝线（后中心线）、前裆直线等。

轮廓线：构成服装部件或成型服装的外部造型的线条。

结构线：能引起服装造型变化的服装部件外部和内部缝合线的总称。

二、常用术语

衣领：围于人体颈部、起保护和装饰作用的部件。包括领子和领子相关的衣身部分。狭义则单指领子。

衣身：复合于人体躯干部位的服装部件，是服装的主要部件。

领窝：前后衣身与领子缝合的部位。

翻领：领子自翻折线至领外口的部分。

底领：领子自翻折线至领下口的部分。

领上口：领子外翻的连折线。

领里口：领子上口至领子下口之间的部位。

领下口：领子与领窝的缝合线处。

领外口：领子的外沿部位。

领口：不装衣领的近颈一侧的轮廓线。

领豁口：领嘴与领尖间的最大距离。

驳头：衣身上随着领子一起向外翻折的部位。

驳口：驳头里侧与衣领的翻折部位的总称，是衡量驳领制作质量的重要部位。

串口：领面与驳头面的缝合处。一般串口线与领里和驳头的缝合线不处于同一位置，串口线较斜。

门襟：索扣眼那侧的衣襟边沿部分。

里襟：钉扣那侧的衣襟边沿部分。

门襟止口：指门襟的边沿。其形式有连止口与加挂面两种形式，一般加挂面的门襟止口较坚挺，牢度也好（沿边为四层结构），止口可以缉明线，也可不缉。

搭门：门、里襟重叠的部分，不同品种服装的搭门量不同，范围在1.7~8cm不等。一般服装衣料越厚重，或使用的钮扣越大，则搭门尺寸越大。

扣眼：钮扣的眼孔。有锁眼与滚眼两类，锁眼根据扣眼前端形状又分圆头锁眼与方头锁眼。扣眼排列形状一般有纵向排列与横向排列。纵向排列时扣眼正处于搭门线上，横向排列时扣眼要在止口线一侧并超越搭门线半个钮扣的宽度。

眼档：扣眼的距离。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。根据造型需要也可间距不等。

前过肩：前衣身肩缝线的部位。

后过肩：后衣身肩缝线的部位。

摆缝：缝合前后衣身的缝头。

背缝：在后衣身上为贴合人体或造型需要而设置的缝子。

省道：为适合人体的造型需要，而将一部分衣料缝去，以形成衣片的曲面状态。省由省底和省尖两部分组成，并按其所在位置的不同而进行分类。

领省：省底作在领窝部位的省道，常为钉子形，作用是作出胸部的隆起状态，以及使用于

连衣领的结构设计中,有隐蔽的优点。

袖窿省:省底作在袖窿部位的省道,常作成锥形,有前后之分,前袖窿省作出胸部状态,后袖窿省作出背部状态。

肩省:省底在肩缝部位的省道,常为钉子形,且左右两侧对称。有前肩省和后肩省之分:前肩省是为作为胸部隆起状态而设,一般指向胸突点;后肩省是为作出背骨隆起而设。

侧缝省:省底作在侧缝上的省道、常作成锥形。主要用于前衣身,作出胸部隆起状态。

腰省:省底作在腰部的省道,常作成锥形或钉形,使服装吸腰,呈现人体曲线美。在下装中设腰省,主要是解决腰臀围的差量。

肋:人体靠手臂内侧部位叫肋。

肋省:在肋下部的省道,为使服装均匀地卡腰,呈现人体曲线美。

肚省:作为前衣身腹部的省道,使衣片呈现适合人体腹部饱满的状态,常用于凸肚体型的服装制作。一般与大袋口巧妙配合,使省道处于隐蔽状态。

裥:为适合体型及造型的需要,将部分衣料折叠熨烫而成。由裥面与裥底组成。按折叠的方式不同而分阴裥、阳裥、顺风裥等。

褶:为符合体型和造型的需要,将部分衣料抽缩而形成的自然折皱。

分割线:为符合体型和造型的需要,将衣身、袖片、裙片等部件进行分割,再以某种方法缝合的缝子叫分割线。一般按方向和形状命名,如刀背线;也有历史形成的专用名称,如公主线。

衩:为行走或穿脱方便,以及造型需要而设置的开口形式。由于部位不同命名也有所不同,如位于背缝下部称背衩,位于袖口部位则称袖衩。

塔克:一般指衣服外表明缉横直线条的装饰线,如女装胸部的缉塔克,里有坐势,既是装饰,又起到收省的作用。

育克:一般前衣片胸部拼接,称为育克。

复司:一般后衣片背部拼接称为复司。育克、复司有时前、后通用,均系外来语。

克夫:沿袖口处的外滚边称为克夫。

对刀:眼刀记号与眼刀相对,或者眼刀与缝子相对,称为对刀。

推档:是指一种款式,几种规格的服装,在一副样板上推出几副样板。

门幅:指原料的纬向尺寸。

袖山:袖子上部与衣身袖窿缝合的凸状部位。

袖缝:衣袖的缝合缝,按所在部位分前袖缝、后袖缝、中袖缝等。

太袖:袖子的大片。

小袖:袖子的小片。

袖口:袖子下口边沿部位。

袖头:缝在袖子下口部位的部件、起束紧和装饰的作用。

上裆:腰头上口至裤腿分叉处之间的部位。是关系到裤子是否穿着舒适与造型的重要部位。

中裆:裤脚口到臀围线的二分之一处,关系到裤子造型的重要部位。

下裆:自横裆至脚口间的部位。

横裆:上裆下部最宽处。关系到裤子造型的重要部位。

翘势：指底边、袖口、裤腰等处的轮廓线与基本线的距离。

划顺：指直线与弧线或弧线之间的吻接。

净缝：指服装制图时不加进缝份部分。

毛缝：指服装制图时已加进缝份部分。

缝份：又称做份，指净缝外加的缝合量。根据服装款式及材料的薄厚、性质不同而取不同值。

第二节 服装制图规则、图例

服装结构图是由若干几何线、形组合而成，并以直线、曲线、弧线的分割来表达其款式的平面图。这种服装制图，可以剪成“纸样”作为商品出售。但随着时代的发展，单件手工制做的模式已被打破，特别是服装机械的产生，服装工业化的形成，服装制图则成为传达设计意图，沟通设计、生产和管理部门之间的技术语言，是组织和指导生产的技术文件之一。所以结构制图的规则和绘图符号都必须有严格的规定，和标准的统一格式。

一、服装制图规则

服装制图程序：

1. 先基础线,再分段

任何服装的制图设计，都要先画出部件的最长最宽的基础线，再按计算数据画出各部的分段线。

2. 先横长,后纵向

先定长度，后定宽度。如上衣的制图，上衣止口线靠近设计者身边为横线。领口在右方，下摆在左方。以衣长定上、下平线（包括折边）。在横线上量出袖窿深点、腰节点，并画出纵向袖窿深浅、腰节线，最后画领口线。

又如裤装制图，按裤长确定上、下平线（基础线，包括折边），裤腰在右，裤脚在左，在侧缝直线上取横裆点、臀围线位置、中裆线位置，再画出纵向的横裆线、臀围线、中裆线等。最后画出中心线。通过这些过程完成轮廓线。

3. 先前片,再后片

上衣和裤子都有前后片之分，在制图时一定要先画前片，后画后片，目的是为了保证部件尺寸的协调性。

4. 先主件,再副件

上衣制图中，主件有前后衣片、袖片。副件有领、兜、贴边、胸衬等。

裤子制图中，主件有前后裤片。副件有腰头、门襟、脚条、带绊、兜垫布等。

5. 先净粉,再加缝

在轮廓线完成后，对净粉线经校对后认为准确无误时，再加画缝份线（即裁剪线迹），这样才能保证制图的准确性。

服装制图的标注：

1. 必须标明图纸的比例尺 服装结构图的比例尺是指图上尺寸与服装实际尺寸的比。常用的比例有：

1:1 即原大，常用作裁剪用样板；

1:5 即图上尺寸是实际尺寸的1/5, 常用于技术文件;

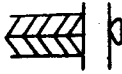
1:10 即图上尺寸是实际尺寸的1/10, 常用于排料图。

此外还有许多种比例, 或是用于书籍的印刷, 或是为了工艺加工的方便, 还可将服装制图的局部进行放大 (主要是工艺要求部分)。

表1-1 制图符号

序号	名称	符号	说明
1	同 寸	■ ● ○ □	表示二根图线、弧度不同, 但长度相同
2	相 等		表示二根图线、图形和长度相同, 也可称为等量
3	直 角	L	用途和 相同
4	对称号	△	表示两个部位的尺寸相等
5	向 上		该符号主要用于衣片的型板或纸样作提示用
6	向 下		同 上
7	正 面	□	同 上
8	反 面	⊠	同 上
9	径 向		两端箭头指向衣料径向
10	倒 顺		箭头所指方向为顺毛方向, 或花形向上
11	光 边		该符号主要用于无画线的衣片型板或纸样作提示用
12	连 口		表示双层连结的折叠或连结的折叠印痕
13	净 样		不包括缝份的标记
14	毛 样		包括缝份的标记
15	否定号	✖	画错的线条作废的标记
16	拼 接		该符号应标在需拼接衣片的拼接端。二个符号并列, 表示这二片衣片的拼接关系

(续)

序号	名称	符号	说明
17	眼刀位		该符号标在衣片轮廓沿边
18	拉伸号		表示在这一部位需做熨烫拉伸
19	省 缝		从衣片轮廓开始收省的省缝
			一般用于衣片中间的省缝
20	皱 榈		用衣料直接收缩成皱榈
21	折 榈		斜线方向表示由高向低折叠成折榈
22	明 榈		榈面向上的折榈
23	暗 榈		榈面向下的折榈
24	点眼位		关键点位的标记
25	钻眼位		上、下层需钻眼对位的符号
26	纽位		表示衣服钉纽扣位置的标记
27	眼位		表示服装扣眼的标记
28	对 条		凡标有这一符号的衣片或附件,表示需要与衣料的条纹对准
29	对 花		凡标有这一符号的衣片或附件,表示需要与衣料的花纹对准
30	对 格		凡标有这一符号的衣片或附件,表示需要和衣料的格纹对准

* 凡无特殊说明者, 计量单位一律为厘米

2. 无论是放大制图, 还是缩小制图等各种形式的图纸, 都必须在有关重要部位的尺寸界线之间, 用标注寸线和尺寸表达式, 或实际尺寸来表达该部位的尺寸。一般服装制图中的

尺寸单位规定用cm (厘米)。

3. 在图中经纱的方向,毛、格、条方向和归拔部位等,都要标记清楚。

4. 图角应注明服装材料、辅料、衬料的名称、色彩、纱支及密度等。

为清楚简捷起见可用注寸代号(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”,衣长、裤长、裙长、袖长都可用“L”表示。其它各种代号如下所列:

衣长 L	领大 C	袖窿长 AH	胸围 B	胸围线 BL	肩点 SP
臀围 H	臀围线 HL	前颈点 FNP	腰围 W	腰围线 WL	侧颈点 SNP
肩宽 S	肘线 EL	后颈点 BNP	胸点 BP	中臀围线 MHL	肘点 EP

二、结构制图符号

制图符号是进行工程制图时,为使图纸统一、规范、便于识别,避免识图差错而统一制定的标记。表1-1列出服装结构制图最基本的制图符号。

第三节 制图、制板工具

一、结构制图工具

1. 米尺 以公制为计量单位的尺,长度为100cm,质地为木质和塑料均可。一般用于测量结构图中的长线条和绘制长直线。

2. 角尺 两边成90°的尺。主要用于绘制垂直相交的线段,质地有塑料、木质两种。两边刻度分别为35cm和60cm,反面有分数的缩小刻度。

3. 弯尺 两侧成弧线状的尺。主要用于绘制侧缝、袖缝等长弧线,制图线条光滑。

4. 直尺 绘制及测量较短的直线所用,其长度可分20、50cm等。

5. 三角尺 三角尺的质地一般为塑料和有机玻璃两种。

6. 比例尺 绘制时用来度量长度的工具,其刻度系按长度单位缩小或放大若干倍。常见的有三棱比例尺,其三个侧面上刻有六行不同比例的刻度。

7. 圆规 绘圆用绘图工具。

8. 分规 绘图工具。常用来移量长度或两点距离及等分直线或弧长度等。

9. 曲线板 绘曲线用的薄板。服装结构制图使用的曲线板,其边缘曲线的曲率较小,应具备有适宜于袖窿、袖山、裆缝等部位的曲线。

10. 自由曲线尺 可以任意弯曲的尺,其内芯为扁形铅金属条,外层为软塑料,质地柔软,常用来测量人体的曲线,结构图中弧线长的量度等。

11. 擦图片 用于擦拭多余及需更正的线条的多孔薄型图板。

12. 丁字尺 绘直线用的丁字尺。常与三角板配合使用,以绘出15°、30°、45°、60°、75°、90°等角度线和各种方向的平行线及垂线。

13. 鸭嘴笔 绘墨线用的工具。通常指“直线笔”。

14. 绘图墨水笔 绘制基础线和轮廓线的自来水笔,特点是墨迹粗细一致,墨量均匀,其规格根据所画线型宽度可分0.3、0.6、0.9mm三种。

15. 铅笔 实寸作图时,制基础线选用F或HB型,轮廓线用HB或B型;缩小作图时,制基础线选用2H或H型,轮廓线选用F或HB;修正线宜选用颜色铅笔。

二、制板工具

1. 工作台 通常是制板和裁剪单件布料时用的,台面需平坦光滑,无接缝,长120~140cm,宽80cm左右,高度为75~80cm。

2. 样板纸 制做样板用的硬质纸,用数层牛皮纸经热压粘合而成,可久用不变形。

3. 裁剪剪刀 剪切纸样或衣料时的工具。有 ≈ 22 、 ≈ 25 、 ≈ 27 和 ≈ 30 cm (9、10、11、12英寸)等数种规格,其特点是刀口长、刀柄短、捏手舒服。可根据个人手型大小选用适合的剪号。

4. 模型架 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。我国的标准人体模型均采用国家号型标准制做。有男、女、儿童等数种。

5. 划粉 结构制图时,用于画在衣料上的制图工具。粉线以易拍弹消除的质量为佳。

6. 描盘 又称描线器,在纸样和衣料上作标记的工具。使用时使描盘在纸样和衣片上滚动留下点状痕迹,但在裁片上只能作暂时性标记。

7. 锥子 裁剪时钻洞作标记的工具。以钻尖尖锐为佳。

此外还有大头针、花齿剪、打孔器、透明胶带等。

第二章 服装与人体

服装是为人体所设计,给人体穿着,所以,服装设计得是否合理,是否准确,最终的检验结果只能通过人体才能得到。所谓“量体裁衣”,就是说的这个问题。可见服装结构设计的原理、技巧、方法的产生与发展,都离不开“人体”这个最基本的因素。

只有对人体的外在特征,运动机能及运动范围有了较全面与深刻的了解,才能真正地掌握服装结构的设计理论。

第一节 人体的外表形态

人体的外表形态是与服装直接有关的,也是我们所关心的问题。人体的外表形态特征是由人体的骨骼、肌肉和皮肤共同形成的。骨骼是人体的支架,它决定着人体的基本形态,人体外形的体积和比例受人的骨架所制约,关节是骨与骨之间连接的部位,它是人体运动的枢纽。肌肉附着于骨骼与关节上,人体靠肌肉的收缩牵动骨骼产生动作。肌肉是人体表面形态的决定因素,肌肉发达可使体型丰满,肌肉干瘪则使体型瘦小。人体呈现不同的体态与肌肉发育状况有着直接关系。皮肤作为保护层,一般不会造成人体表面形态的大起大落,但皮下脂肪的增多或减少会影响人体正常的外部特征。

一、骨骼

人体的骨骼是由220多块骨头所组成,这些骨头大都是成对的,少数则单独生长。这里只对作用于服装结构而产生影响的骨骼和骨系关系加以说明。

1. 脊柱 脊柱是人体躯干的主体骨骼,是由颈椎、胸椎、腰椎三部分组成。颈椎接头骨,腰椎接髋骨,其整体形成背部凸起腰部凹陷的“S”形。由于脊柱是由若干个骨节连接而成,因此脊柱整体都可屈动。对服装结构产生影响的主要有两处:一处是颈椎,颈椎共有七块颈椎骨组成,第七颈椎(从上往下数)尤为重要,它不仅是头部和躯干的连接点,也是这两部分的交界处,所以成为基本结构中衣片后身的中点与顶点。腰椎共五块,第三块为腰节,是胸部和臀部的交界点,因此,常常为服装结构的腰线标准,也是腰围线的测点。

2. 胸部骨系 主要包括锁骨、胸骨、肋骨、肩胛骨等,是构成胸廓骨架的骨骼系统。

锁骨位于颈和胸的交接处,成对,它的内端和胸锁乳突肌相接而形成颈窝。在服装结构设计中,为服装前颈点的标准。它的外端与肩胛骨、肱骨上端汇合,构成肩关节并形成肩峰,也就是服装结构中的肩点的标准。

胸骨是肋骨内端汇合的中心区,位于两乳中间的狭长部位,人体的中心线从此通过。胸骨部位在女性中呈现特殊状态,女性胸乳隆起而下坠,造成胸骨微伏的“浅滩”状态。

肋骨有12对,共24根,后端全部与胸椎连结,前端与胸骨连接,构成完整的胸廓,其形状呈竖起的蛋形。

肩胛骨成对,位于背部上缘,形状为倒三角形,其三角形的上部凸起,称为肩胛骨,构成肩与背部的转折点,是服装结构中后衣片肩省和过肩线设计的依据。

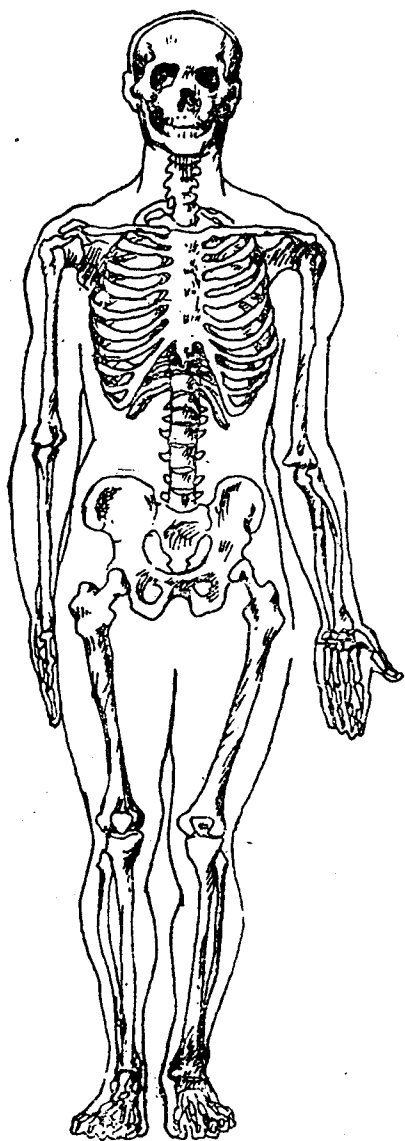


图2-1 人体的骨骼 (正视)

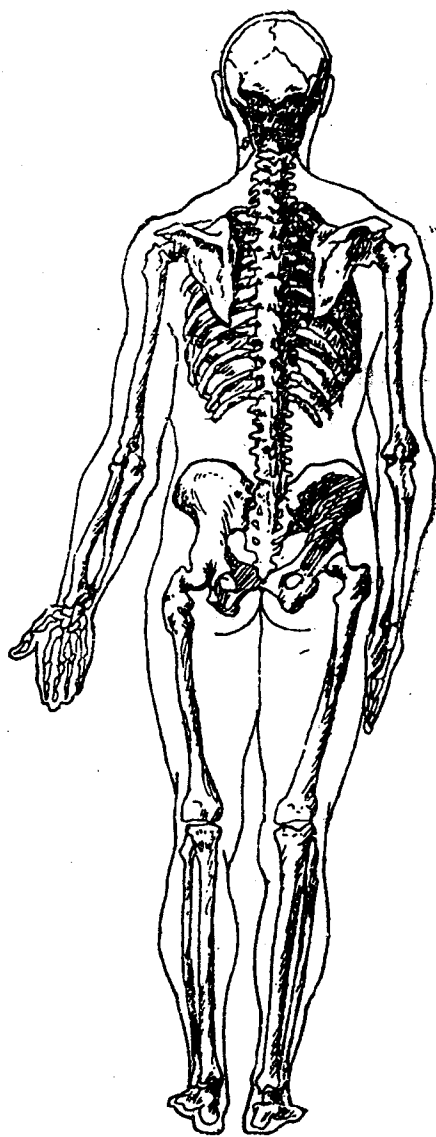


图2-2 人体的骨骼 (背视)

3、**上肢骨系** 上肢骨骼呈现左右对称状态,由肱骨、尺骨、桡骨和掌骨构成上肢的骨架。

肱骨为上臂骨骼,上端与锁骨、肩胛骨相接,形成肩关节,并呈现肩凸,这是上衣肩部造型的依据。下端与尺骨、桡骨相连。

尺骨和桡骨是前臂的骨骼,当人体手掌向前自然直立时,确定两骨骼位置为“内尺外桡”。它们的上端与肱骨前端相接,形成肘关节,前端与掌骨连接,构成腕关节。肘关节的凸点是尺骨头,关节只能前屈,故袖弯、袖省都以此为依据。腕关节的凸点也是尺骨头,它主要作为基本袖长的标准。

4、**骨盆** 骨盆是由两侧髋骨、耻骨、骶骨和坐骨构成。骶骨连接腰椎,下方两侧髋骨与