

服装结构设计

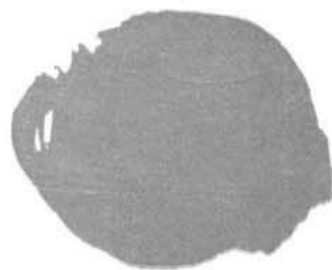
服装结构设计

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/T·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

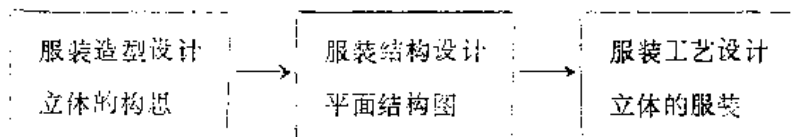
目 录

绪 论 篇		
第一章 基本概念与规则..... 2	五、裙裤.....41	
第一节 基本概念与术语..... 2	六、高腰裤与低腰裤.....44	
一、基本概念..... 2	七、裤子的打褶设计.....44	
二、常用术语..... 3	八、裤子的分割设计.....46	
第二节 服装制图规则、图例..... 5	九、连体裤.....50	
一、服装制图规则..... 5	第四章 裙装结构.....52	
二、结构制图符号..... 8	第一节 裙与人体.....52	
第三节 制图、制版工具..... 8	第二节 裙结构制图.....53	
一、结构制图工具..... 8	一、裙装基本结构.....53	
二、制版工具..... 9	二、半紧身裙(A形裙).....54	
第二章 服装与人体.....10	三、斜裙.....54	
第一节 人体的外表形态.....10	四、圆裙.....55	
一、骨骼.....10	第三节 裙型变化与结构图实例.....57	
二、肌肉.....12	一、利用分割的裙结构设计.....57	
三、脂肪和皮肤.....14	二、褶裙结构设计.....60	
第二节 人体体形及生长变化规律.....14	三、各种方法综合应用的裙结构.....63	
一、不同年龄的体形特征.....14	上 装 篇	
二、男女体形差别.....15	第五章 领、袖、腰的结构分析.....67	
第三节 人体的测量.....16	第一节 衣领结构设计原理.....67	
一、人体测量的基准点与基准线.....17	一、立式衣领结构.....67	
二、人体测量工具.....18	二、驳领型衣领结构特点.....73	
三、测量方法.....19	三、无领型衣领结构特点.....75	
第四节 人体动态与服装.....20	第二节 衣袖结构原理及设计.....76	
下 装 篇		
第三章 裤装结构.....23	一、袖窿结构.....76	
第一节 裤与人体关系.....23	二、袖窿基础图设计.....76	
第二节 裤基本结构制图.....25	三、袖窿的实用结构图分析.....77	
第三节 裤结构解析.....34	四、袖子结构.....80	
一、结构图的规则与各线条的意义.....35	第三节 腰身结构设计及变化形式.....89	
二、前后裆弯结构、后翘、后中线 斜度与人体臀部的关系.....36	一、省的运用.....89	
三、不同体型的裤结构.....37	二、连省成缝的结构运用.....91	
第四节 裤型变化与结构图实例.....39	三、褶、裥结构的运用.....92	
一、筒形裤.....39	第六章 衬衫结构.....94	
二、锥形裤.....40	第一节 胸省的转化.....94	
三、喇叭裤.....40	第二节 女衬衫结构制图.....95	
四、马裤.....41	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	第四节 男大衣制图.....	125
二、绘图规格.....	99	一、款式概述.....	125
三、结构制图.....	99	二、假定规格.....	125
第七章 结构制图实例.....	103	三、结构制图.....	125
第一节 男西服制图.....	103	四、男风衣结构图实例.....	129
一、西服造型.....	103	第五节 女大衣制图.....	130
二、参考规格.....	103	一、款式概述.....	130
三、结构制图.....	103	二、假定规格.....	130
第二节 猎装制图.....	109	三、结构制图.....	130
一、外形概述.....	109	四、女宽松大衣结构图实例.....	133
二、假定规格.....	109	附录1 男子服装号型 GB1335.1—91	
三、结构制图.....	109	136
第三节 女西装制图.....	117	附录2 女子服装号型 GB1335.2—91	
一、款式概述.....	117	143
二、假定规格.....	117	附录3 儿童服装号型 GB/T1335.3—91	
三、结构制图.....	117	150
四、女装设计实例.....	122		

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形态而制定的一种解释图。在设计、加工部门间起沟通和衔接作用。

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，有前省之分，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开衩。

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。

大袖：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;



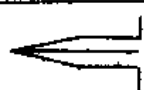
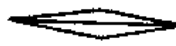

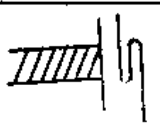









1:10 即图上尺寸是实际尺寸的1/10, 常用于排料图。

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		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	顺 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则、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结而成，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。

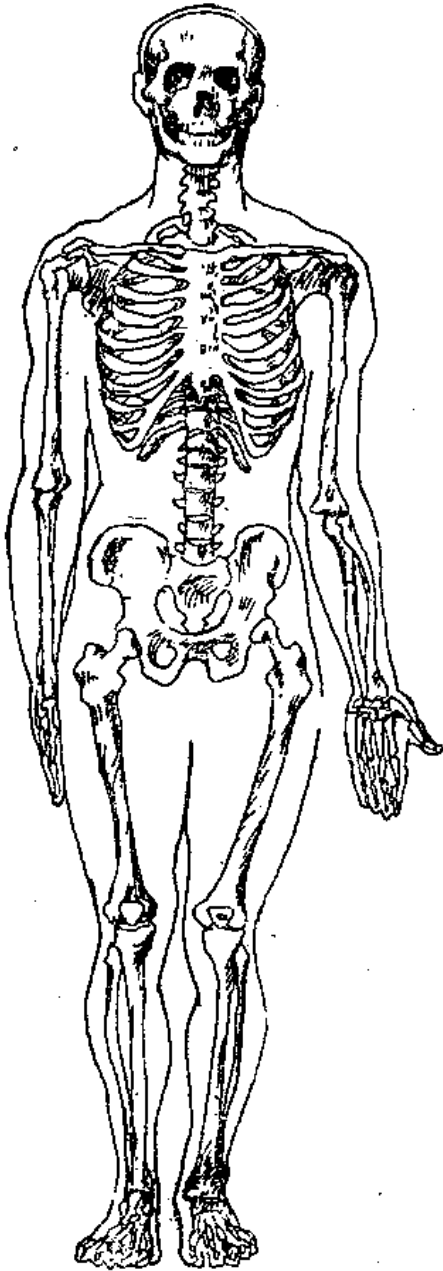


图2-1 人体的骨骼(正视)

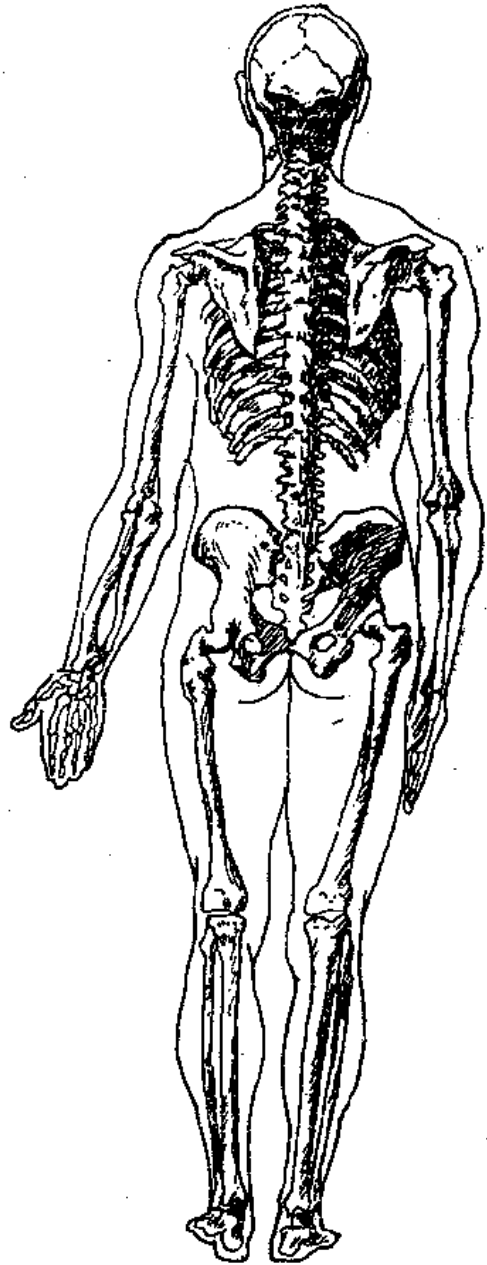


图2-2 人体的骨骼(背视)

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** 骨盆是由两侧髌骨、耻骨、骶骨和坐骨构成。骶骨连接腰椎,下方两侧髌骨与

下肢股骨连接，谓之大转子，它是测定臀围线的标准。由于骨盆介于躯干和下肢之间，因此无论是上衣或是下装的结构设计都应考虑其穿着的功能性。

5. 下肢骨系 下肢骨系由股骨、髌骨、胫骨、腓骨和踝骨等组成。

股骨是大腿的骨骼，上端与髌骨连接，下端与髌骨、胫骨、腓骨相连，构成膝关节。

髌骨即膝盖，形状似龟甲，正置股骨、胫骨和腓骨汇合的中间，组成膝部关节，该关节只能后屈，同时在下装的结构变化中往往以此为依据进行设计，例如衣长、裙长、裤中裆等。

胫骨和腓骨为小腿骨骼，胫骨位于内侧，腓骨位于外侧，胫骨和腓骨的上端与髌骨、股骨汇合，下端与踝骨相接，形成踝关节，腓骨与踝骨汇合处的凸起点为腓骨头，它是裤长的基本点。

二、肌肉

人体的骨骼肌总数约500多块，它们基本成对生长。人体的肌肉结构比较复杂，对于服装来讲，主要是研究对外形有直接关系的浅层肌肉，以及少数对人体外型有影响的深层肌肉。

躯干及颈部肌系 躯干肌肉主要由胸大肌、腹直肌、腹外斜肌、前锯肌、斜方肌、背阔肌和臀大肌组成，它们附于骨骼表面，构成肌体的基本状态。

从颈部看，一对胸锁乳突肌，从头部颞骨乳突，下至锁骨内侧端点形成颈窝，同时与锁骨构成夹角在肩部的前面形成凹陷。因此在合体服装的技术处理时，把靠近颈点的前肩线三分之一处作“拨开”的处理。这与后肩的肩胛骨的凸起形成了肩位的前凹后凸的型状，这正是服装结构中肩线后长前短的原因所在。

胸大肌位于胸部两侧，呈对称状态，外侧与三角肌汇合形成腋窝。胸大肌为躯干胸廓最丰满的部位，女性被乳房覆盖，显得更加突出。因此成为测定胸围线的依据。

腹直肌上与胸大肌相连，下与耻骨相连，腹直肌与耻骨连接呈壑状，并与大腿的股直肌汇合，故称腹股沟。由此得到腰凹、腹凸和腹股壑状的外部形体。腹直肌虽然与耻骨相连接，但这对服装外形不构成影响，而腹凸成为测量腹围的依据，腰凹成为测量腰围的依据。

腹外斜肌和前锯肌分别位于腹直肌两侧和侧肋骨的表层。由于腹外斜肌靠下生长，前身上接前锯肌，后身上接背阔肌，它们的汇合处正位于腰节线上，形成躯干中最细的部位。

斜方肌是后背较发达的肌肉，男性更为突出。它上起头部枕骨，向下左右伸展至肩胛骨外端，再向下延至胸椎尾端，在后背构成硕大的菱形肌肉。其外缘形成自上而下的肩斜线，斜方肌越发达，肩斜程度就越大，肩背隆起就越明显。

背阔肌位于斜方肌两侧，与前锯肌在体侧汇合，形成背部的隆起，男性更为突出。另外，左右背阔肌下方与腰背筋膜结合，腰背筋膜是一种有韧性的薄纤维组织，位于腰部，因此背阔肌与腰部构成上凸下凹的体型特征，从背部看，呈倒三角的收腰体态。

臀大肌位于腰背筋膜下方，是臀部最丰满处，它对应的前身为耻骨联合的三角区，而且臀大肌的“颠峰”与大转子凸点在同一截面上，因此无论从哪个角度观察都呈“S”形，特别是女性，呈现尤为突出。

总之，躯干肌肉的形体状态对服装结构的认识是十分重要的。通过上述分析可以看出，躯干由腰部把胸廓和臀部相连接，呈现平衡的运动体，从静态观察其形体特征，胸廓前身最高点是胸乳点，而此凸点相对靠近腰部；背部最高点是肩胛点，并相对远离腰部。因此从侧面观察，胸廓形成向后倾斜的蛋形。为了与胸廓取得平衡，臀部是一个与胸廓相反的向前倾斜的蛋形，它们由腰部连接着形成人体躯干的节律（图2-3）。

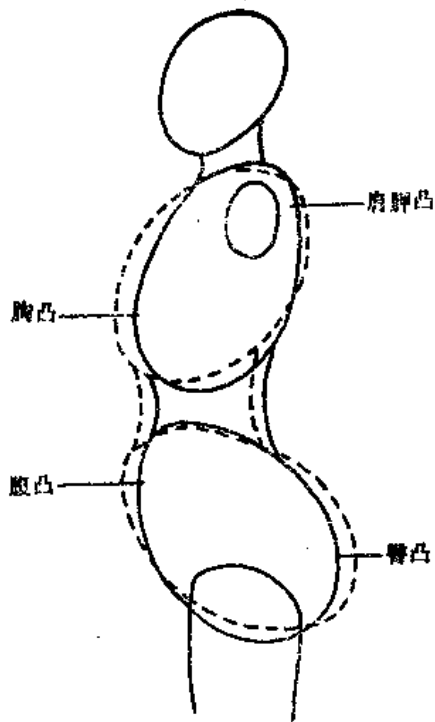


图2-3 人体节律平衡

从人体躯干的节律中可以理解许多关于服装结构与修正的原理，如前胸省短于后背省；前后裙片的腰线不在同一水平线上；腹省短，臀省长等都是人体躯干斜蛋形所造成的。

上肢与躯干的肩部相连，分为上肩、下肩和手三部分，与服装结构关系较大的是臂部的形态特征。上臂覆盖的肌肉肱二头肌与肱三头肌等使上臂形成前后径较大、左右径较小的椭圆柱体，下臂覆盖的肌群使下臂形成左右径较大，前后径较小，上端粗壮，下端细小的型体特征。

下肢肌系 下肢肌肉较为明显的是以髌骨为界点的大腿和小腿的表层肌

大腿的前中是股直肌，内侧细长状的是缝匠肌，其下内侧是股内肌，股直肌的外侧是股外肌，在大转子外层是阔筋膜张肌，这些都是构成大腿前部隆起的关键肌群。当两腿直立时，丰满的臀大肌向后隆起，在胯部下方形成臀股沟，在大转子后方形形成臀窝，当大腿前屈时，臀窝与臀沟则消失。

腿部的形体特征为上粗下细，大腿肌肉丰满、粗壮，小腿后侧形成“腿肚”（外侧腓肠肌与内侧腓肠肌）。从正面看，腿部的大腿，从上至下略向内倾斜，而小腿近于垂直。从侧

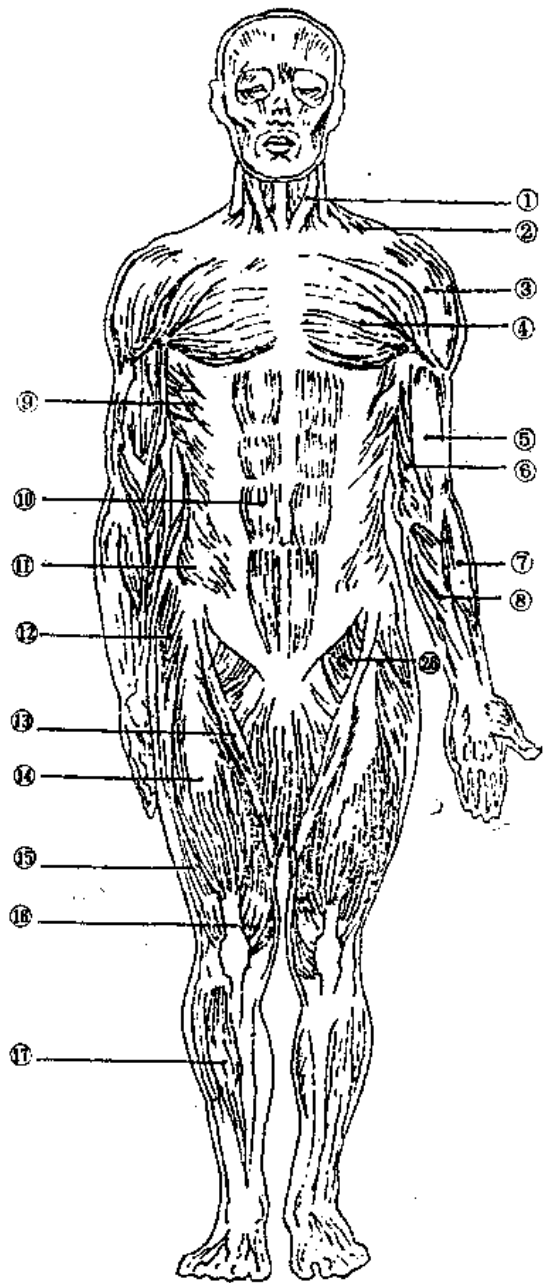


图2-4 人体表层肌肉（正面）

- ①—胸锁乳突肌 ②—斜方肌 ③—三角肌 ④—胸大肌
- ⑤—肱二头肌 ⑥—肱三头肌 ⑦—前臂外侧肌群 ⑧—前屈臂肌群
- ⑨—前锯肌 ⑩—腹直肌 ⑪—腹外斜肌 ⑫—阔筋膜张肌
- ⑬—缝匠肌 ⑭—股直肌 ⑮—股外肌 ⑯—股内肌
- ⑰—胫骨前肌 ⑱—背宽肌 ⑲—臀中肌 ⑳—臀大肌
- ㉑—股二头肌 ㉒—半腱肌 ㉓—腓肠肌 ㉔—比目鱼肌
- ㉕—前臂伸肌群 ㉖—股内收肌群 ㉗—股薄肌

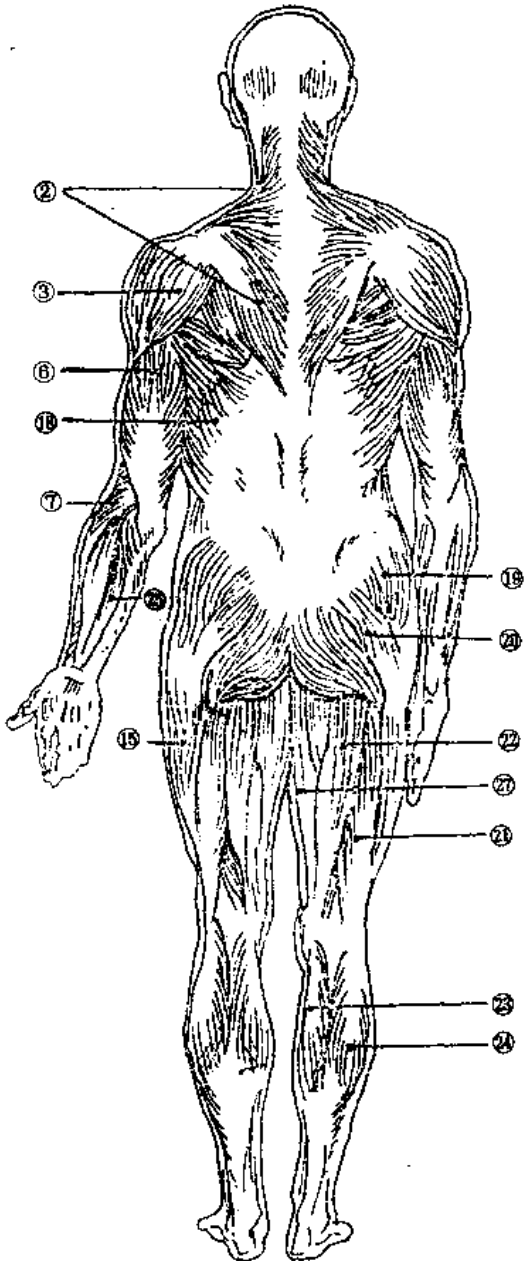


图2-5 人体表层肌肉 (背面)
说明参看图2-4

面看, 大腿略向前弓, 小腿略向后弓, 形成 S 形曲线 (图2-6)。

三、脂肪和皮肤

上述的肌肉系统是构成人体外形的直接条件, 最后形成人体表面状态的还有两个因素, 即皮下脂肪和皮肤。人体的皮肤是作为保护层生长的, 组织密集而薄, 因此对服装结构影响不大。而皮下脂肪则根据人的生活习惯、地域、职业、性别和年龄的差异有所不同, 各部位脂肪的多少对体型影响很大。总的说来, 女性的脂肪多于男性, 故女性体表平滑、柔和而富有曲线美; 男性则肌肉发达, 表面显得棱角分明。

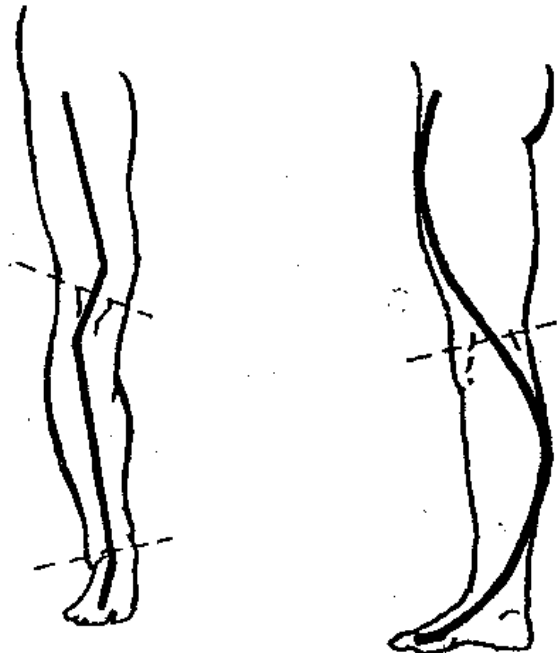


图2-6 腿部的正面、侧面形状

第二节 人体体形生长变化规律

人体体形并不是一成不变的, 它随着人的年龄增长, 体形特征也不断发生变化。男性与女性相比, 体形也有很大差异。因此, 不同年龄段的服装造型和结构是不同的; 不同性别的服装造型和结构设计更是各具特色。

一、不同年龄的体形特征

首先从人体各部分的比例上讲, 由出生至成年有很大变化。童年时期头与身的比例约为 1:4, 表现为头大身小, 下肢短上身长。随着年龄增长, 身体不断发育, 下肢在全身的比例逐渐加大, 至成年期头与身的比例大约为 1:6.8 左右 (图2-7)。

年龄不同, 人体胸廓形状也不相同。儿童时期, 胸廓前后径与左右径大体相等, 呈圆柱

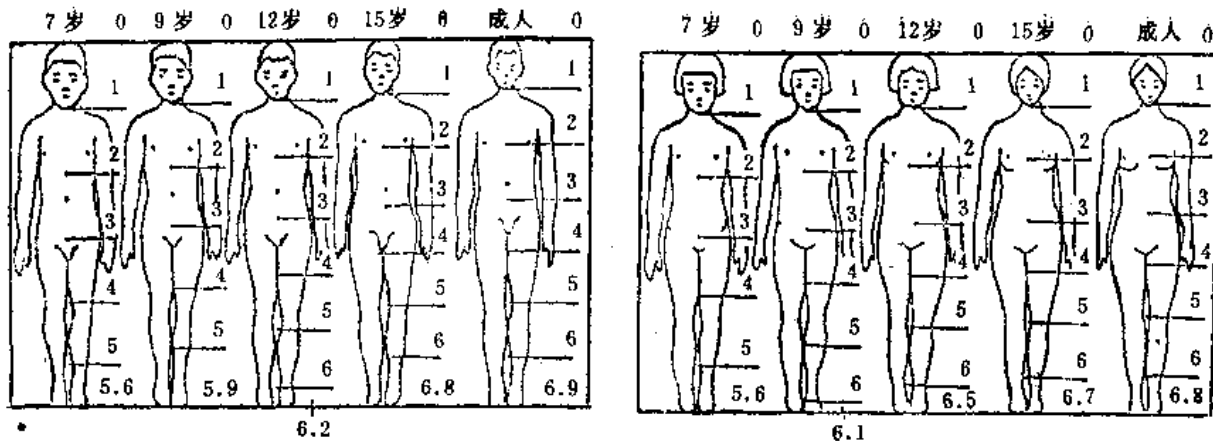


图2-7 儿童至成人的男女性人体比例对照示意图

形；成人期，胸廓前后径小于左右径，呈扁圆形；而老年人胸廓变得扁平。

女性乳房对服装设计有很大影响，是设计女装的重要依据。而女性乳房随年龄增长有明显的变化。少年时期，女性乳房尚未发育成熟，因而胸部较平坦；青年女子乳房开始发育，使胸部截面形状由圆形逐渐变为扁圆形；到成年以后，女子乳房非常丰满，使胸部明显向前突起，乳房位置较高。45岁以后女性乳房开始萎缩并且下垂，胸部隆起减小。

人到老年，皮下脂肪增多，因此老年人中肥胖体型较多、特别是腹部脂肪增加明显。腹围较大、腹部向前突出，这是老年人体形的显著特征。

二、男女体形差别

男女体形差别主要在躯干部，首先在于男女乳房的明显差别。女性胸部隆起，使表面起伏变化较大，而男性胸部较为平坦；女性骨盆较宽大，脊柱的腰椎部分较长，显得腰部以下较发达，而男子肩部、胸部骨骼肌肉宽大，显得腰部以上较发达。因此肩线与大转子连线所形成的梯形，男子为上大下小的倒梯形；女子为上小下大的正梯形。同时男子腰节线比女子腰节线低一些，见图2-8。

男女体形的差别，还可以从身体各部位的横截面的状态清楚地展示出来（图2-9）。这也有助于服装结构设计原理的充分理解。从横截面的分布图来看，男子胸部较扁、女子胸部接近圆形。男子臀部接近长方形，女子臀部较扁。另外，从图2-9可以看出，变化最大的是肩截面、胸截面和臀截面，变化最小的是腰截面。上身的结构虽多在腰部施行，但其根据却是上部的胸围与下部的臀围和中间腰围的差数，正常体形的女装腰的省量要大于男装。

从人体比例上看，女子体躯干部较长，上肢下肢较短，这是由于腹部较大这种生理上的需要形成的。肩宽和臀宽的差，男子为14~16cm，而女性的肩宽只比臀宽大3cm左右。

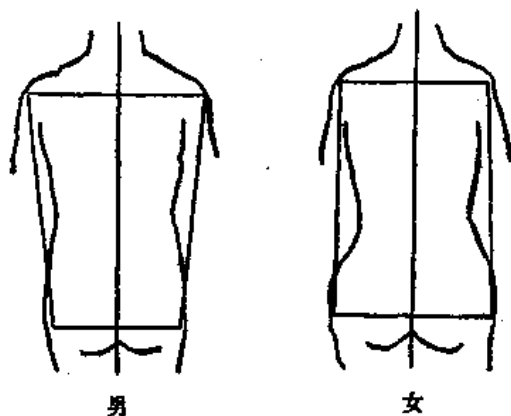


图2-8 男女体形的差异

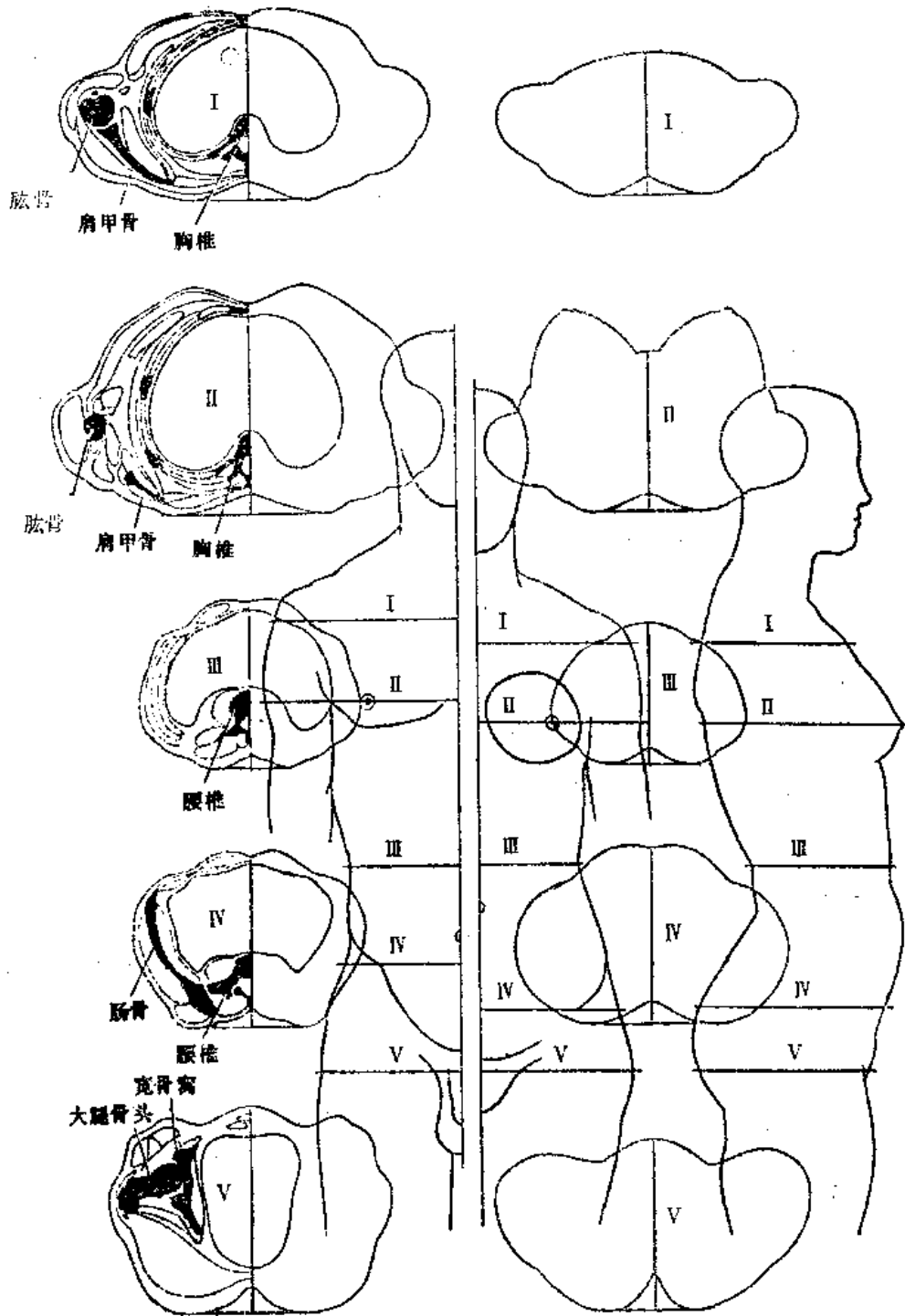


图2-9 男女人体横截面分布图

第三节 人体的测量

为了对人体体型特征有正确而客观的认识，除了作定性的研究分析外，还必须把人体各部位的体型特征数字化，用精确的数据表示出来，即作定量的处理。要取得表示人体各部位型体特征的数据，就要进行人体测量，这是正确掌握人体特征的必要手段。

人体测量是进行服装结构设计的前提。只有通过人体测量,掌握了人体有关部位的具体数据,进行服装结构设计时才能使各部位的尺寸有可靠的依据,才能保证制作的服装适合人体的体型特征,穿着时舒适、美观。

人体测量的重要性还表现在它是服装生产中制定号型规格标准的基础,因为服装号型标准的制定,是建立在大量进行人体测量所获得的数据上的。具体来说,就是通过人体普查的方式,对成千上万的人体进行测量,取得大量人体数据,然后对数据进行科学的分析研究,最后才制定出正确的号型标准。

综上所述,人体测量是服装设计和生产的十分重要的基础性工作,因此必须有一套科学的测量方法和手段,同时也要有相应的测量工具和设备。目前世界上许多国家都已研究制定了人体测量方法,作为人体进行测量的统一规则。

一、人体测量的基准点与基准线

人体具有复杂的形状,为了便于对其进行测量,必须在人体表面确定一些点和线做为进行测量的基准。这样,才能建立统一的测量方法,测得的数据才有可比性。

基准点和基准线的确定是根据人体测量的需要,同时考虑到这些点和线应具有明显、固定、易测的特点。而且,这些点与线无论在谁身上都是固有的、不因时间、生理的变化而改变。因此,一般多选在骨骼的端点,突起点和肌肉的沟槽等部位。

1. 基准点(图2-10)

头顶点——头顶部最高之点,位于人体中心线上。

颈椎点——颈后第七节颈椎突出之点。

颈侧点——位于颈侧面根部稍偏后的位置。

肩峰点——肩胛骨肩峰上缘部最向外突出之点。

桡骨点——桡骨小头上缘最高点。

茎突点——桡骨下端茎突最尖端之点。

指尖点——中指的最尖端、上肢自然下垂状态的最低点。

肘点——尺骨上端向外最突出之点,即上肢弯曲时最突出之点。

乳头点——乳头的中心。

脐点——肚脐的中心。

腹部前突点——腹部中心线上最向前突出之点。

臀部后突点——臀部向后最突出之点。

转子点——大腿股骨上端向外突出之点。

膝盖中点——髌骨的中心点。

内踝点——踝关节向内侧突出之点。

外踝点——踝关节向外侧突出之点。

脚跟点——脚后跟向后突出之点。

趾尖点——脚趾向前最突出之点。

2. 基准线(图2-10)

颈根线——人体躯干与颈部的分界线。此基准线前面通过锁骨内侧端点上缘,侧面通过颈侧点,后面通过颈椎点。

上肢根线——人体躯干与上肢的分界线。

- 肩线——肩端点与颈侧点的连线。
- 胸围线——通过乳头点的水平围线。
- 腰围线——人体腰部最细部位的水平围线。
- 臀围线——人体臀部最丰满部位的水平围线。
- 膝线——通过膝盖中点的水平线。

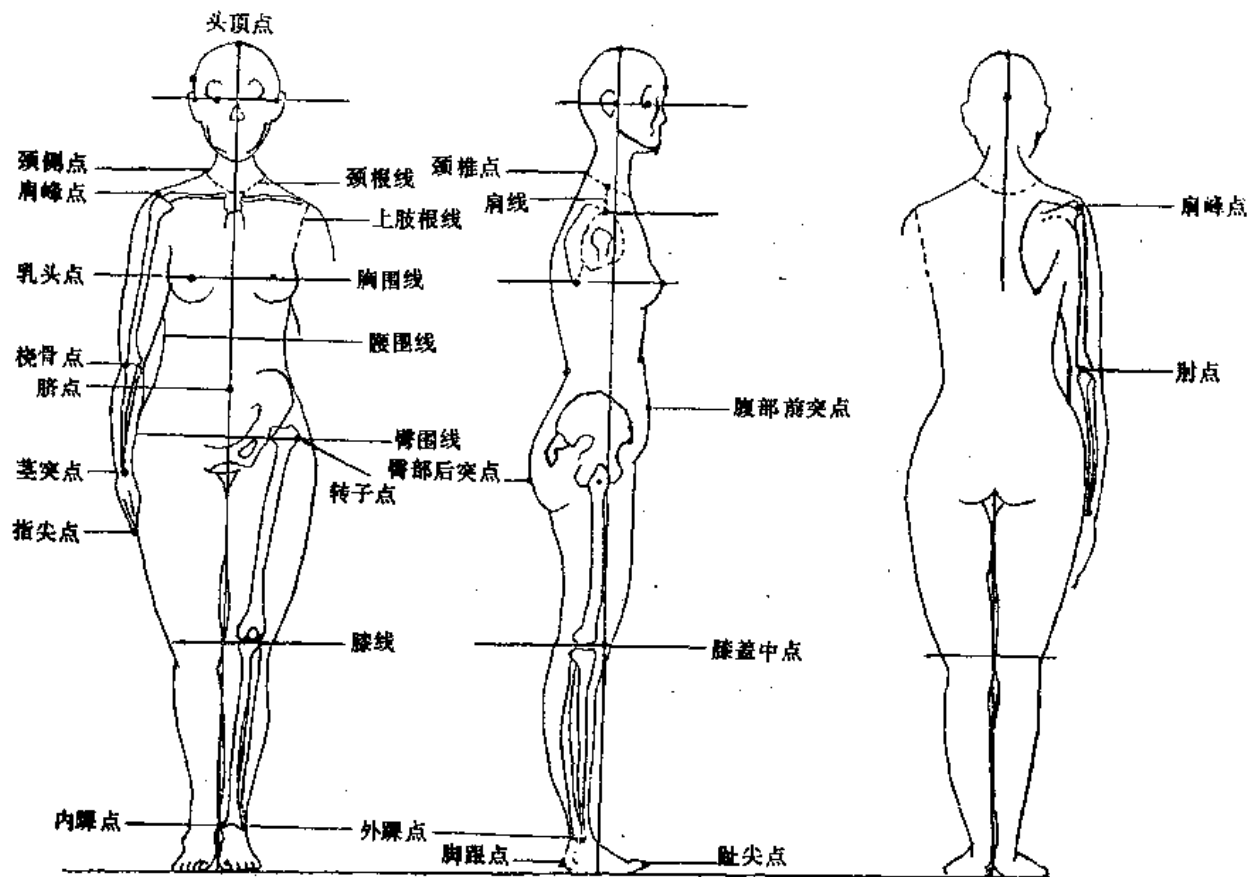


图2-10 测体基准点及基准线

二、人体测量工具

- (1) 软尺 是一种质地柔软的尺子,一般由伸缩性极小的玻璃纤维制成,两面分别印有公制和市制计量单位的刻度。是最简便而多用的测量工具。一般为150cm长。
- (2) 角度计 测定肩斜度、背面倾斜度等身体各部位角度的仪器。
- (3) 可变式人体截面测量仪 用于测量人体水平横截面和垂直横截面的工具。
- (4) 人体轮廓线摄影机 从人体前面、侧面摄下1/10缩比的轮廓线的图象,以便从各个侧面的照片中观察体型。
- (5) 测高计 用于测量人体身高、总体高等纵向高度的工具,由立柱、底盘和横臂组成。
- (6) 测距计 测量人体两点之间距离的工具。
- (7) 触角计 用于测量人体曲面的凹进部位宽度的活动式测量器。
- (8) 杆状计 用于测量人体曲面的凸出部位宽度的活动式测量器。
- (9) 滑动计 用于测量手掌等小范围宽度的活动式测量器。
- (10) 莫尔体型描绘仪 使用波纹等高线对人体体型进行计测的仪器。其原理是使用两台摄影机同时操作,在人体表面形成莫尔波纹,然后根据波纹的间隔、形态的差异来观察体

型。

以上各种工具中，软尺是最常用的测量工具，其次是测高计、触角计等，其它的工具只有专门研究机构才会购置与使用。

三、测量方法

进行人体测量时，被测体一般取直立或者静坐两种姿势。直立时，两腿要并拢，两脚成60°分开，全身自然伸直、双肩不要用力，头放正，双眼正视前方，两臂自然下垂，贴于身体两侧。静坐时，上身自然伸直，与椅子面垂直，小腿与地面垂直，上肢自然弯曲，两手平放在大腿面上。

高度测量是指测量从地面到各被测点的垂直距离，可使用测高计。测高时被测者取站立姿势，将测高计垂直立于被测体近旁，右手握住直尺上的滑卡，一方面稳住测高计，另一方面可上下移动滑卡。左手握住滑动标尺的尖端，根据被测点的位置调节标尺的长度，并使标尺尖端触到被测点上，然后读取滑卡上指示的数据。读数时使目光与被测点在同一水平面上。

长度测量是指测量两点之间的距离。例如，测量手臂长，下肢长、肘长等。测量长度可使用测距计，首先将测量标尺分开，使其间距大于被测点之间的距离。测量时用左手握住测距计固定标尺的前端，使之接触到一个被测点；用右手滑动另一活动标尺，使其尖端触到另一被测点，然后可从尺的滑卡上读取测量数据。

宽度测量是指测量人体某些部位左右两点之间的距离。例如，测量肩宽、胸宽、背宽等。

表2-1 人体各部位的测量方法

序号	部位	被测者姿势	测量方法	备注
1	身高	赤足取立姿放松	用测高仪测量从头顶至地面的垂直距	同GB3975第3.2.1条、GB5703第3.1条
2	颈堆点高	赤足取立姿放松	用测高仪测量从颈堆点至地的垂直距	同GB3975第3.2.8条、GB5703第3.8条
3	坐姿颈堆点高	取坐姿放松	用测高仪测量从颈堆点至凳面的垂直距	同GB3975第3.3.6条、GB5703第4.6条
4	全臂长	取立姿放松	用圆杆直角规测量从肩峰点至桡骨茎突点的直线距离	同GB3975第3.2.36条、GB5703第3.36条
5	腰围高	赤足取立姿放松	用测高仪测量从腰围点至地面的垂直距	同GB3975第A.2.2.4条、GB5703第A.2.4条
6	胸围	取立姿正常呼吸	用软尺测量经乳头点的水平围长	同GB3975第3.2.31条、GB5703第3.31条
7	颈围	取立姿正常呼吸	用软尺测量从喉结下2cm经第七颈椎点的围长	—
8	总肩宽 (后肩横弧)	取立姿放松	用软尺测量左右肩峰点间的水平弧长	—
9	腰围 (最小腰围)	取立姿正常呼吸	用软尺测量在肋弓与髂嵴之间最细部的水平围长	同GB3975第3.2.32条、GB5703第3.32条
10	臀围	取立姿放松	用软尺测量臀部向后最突出部位的水平围长	同GB3975第3.2.34条、GB5703第3.34条

测量宽度也可以使用测距计，这样测出的是人体某些部位的实际宽度，即左右两被测点之间的直线距离。实际上服装量体时，测量肩宽、胸宽、背宽等通常是用软尺沿身体表面测量两点之间的距离，而不是用两点间的直线距离。

围度测量一般是指经过某一被测点绕体一周的长度。例如，测量颈围、胸围、腰围、臀围等。测量围度一般使用软尺，测量时将软尺通过被测点沿身体表面围绕一周，得到该部位的周长。如果身体表面有局部凹陷，在通常情况下软尺不必沿凹陷部位表面进行测量，其它部位使软尺贴附于身体表面，但也不应使软尺过紧。测量围度时，被测者应保持自然状态，呼吸应平稳，否则易出现测量误差。

表2-1为GB1335·1—91服装号型国家标准中十个主要项目的测量方法。

第四节 人体动态与服装

前面研究了人体的骨骼、肌肉对外表形态的影响，研究了人体在静态下各部位尺寸的测量。然而，进行服装结构设计时还必须考虑人体在正常运动时的尺度，作为服装宽松度和运动量的依据。服装设计原则有实用、美观和经济三点。如果服装在静态时穿着很美，而一抬

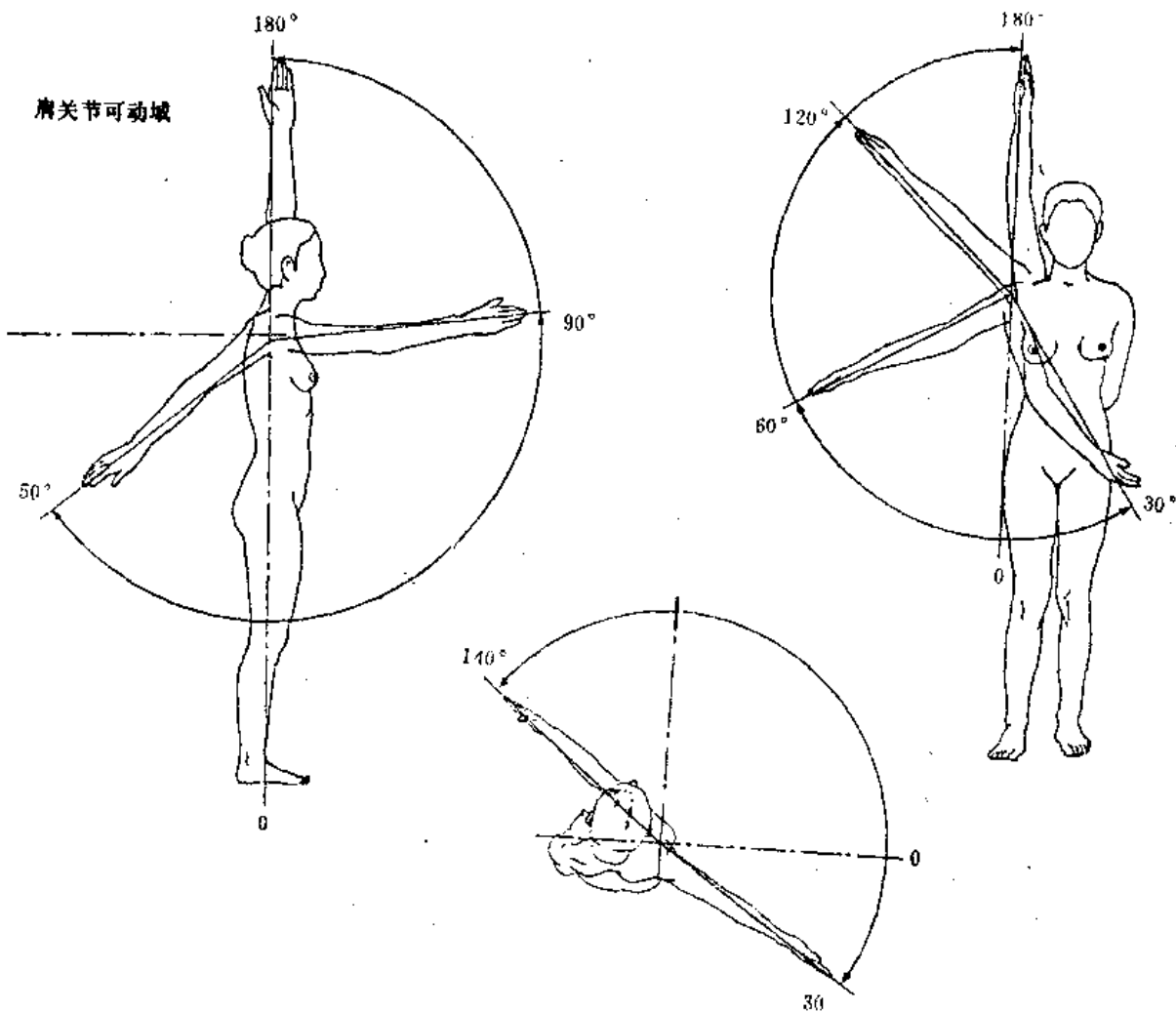


图2-11 肩关节可动域

手举足或是弯腰时，立刻受到服装的制约，这就影响到人体的正常运动。这种设计是失败的，因为起码的原则——实用性没有具备。下面主要围绕人体各关节的运动范围来研究服装的运动功能。

1. 首先看一下人体最活跃的肩关节。肩关节是人的躯体与手臂相连的关节，也是活动量最大的关节。如果从自然下垂的静态为起始位置，那么，无论从前方或从侧面均可举到头顶，构成 180° 的活动域；向后振臂可达到 50° 左右，极限为 90° ；向前水平伸直为起点，向后摆动可达 120° ，向内收可达 50° 。另外肘关节前屈 150° ，见图2-11。

人体上肢主要活动范围在体前，所以在手臂活动的枢纽——肩关节所对应的服装部位在结构上应增加活动松度，主要指后衣片的袖窿及袖片的袖山部位，要有手臂活动所需要的量。另外袖在肘部也要有能使肘部伸屈自如的用量。

还有服装上的衣袋的设计也要考虑手臂的活动范围与习惯。

2. 再看下肢与躯干的连结处——髋关节的情况，髋关节的活动以大转子的活动范围为准。以双腿直立时为起始点，向前屈伸 90° 为限；若增加膝关节的后屈时，大腿可向前提举 120° ；向后可提举 20° 左右；向体侧的提举在 30° 左右见图2-12，极限可达 90° 。

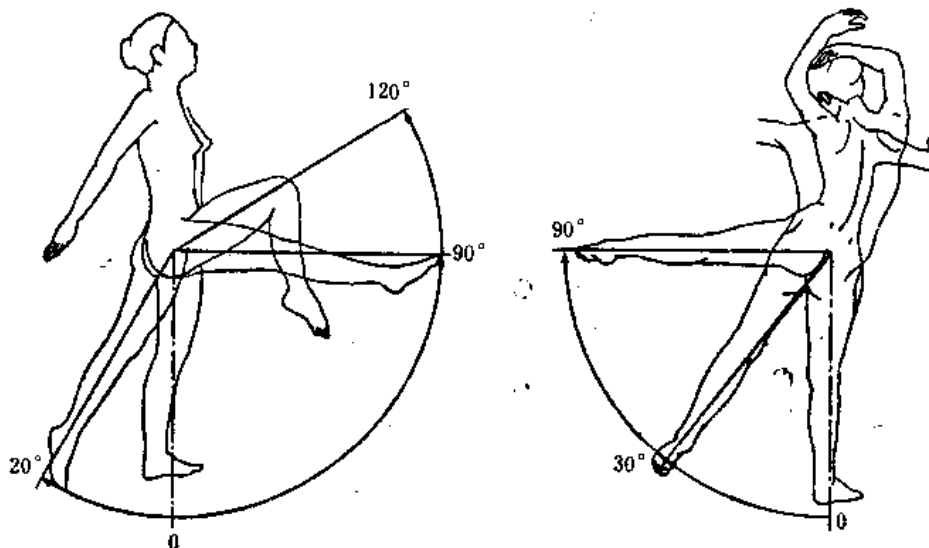


图2-12 髋关节的可动域

从以上数据看来，髋关节仍以向前运动为主，这将是下装臀部尺寸设计的动态依据，此外，还要考虑到双腿同时前屈 90° 时的坐姿也是生活中最常有运动形式，在臀部、裆部的结构及活动度上都要给予重视。膝关节的活动是单方向的后屈动作，为了适应这种运动特点，一般在裤结构的中裆处都要留有余量，并且为了减少膝关节部位的磨损、保持裤装的造型，一般在裤前片增加了“膝磨”（裤衬布）。

3. 腰脊关节的活动也是人体日常的活动之一，主要以腰部脊柱的弯曲来达到运动形变的。若以直立为起始位置，前屈可达 45° ；后屈可达 30° ；左右屈体达 40° 左右；上体以腰为轴扭转时，肩线所成的角度可达 45° ，见图2-13。

由此可见，人体的腰脊前屈幅度大于后屈幅度，侧屈幅度也不如前屈显著，而且前屈的机会较多，所以，在考虑运动机能的结构时一般是在后衣身增加适度的活动余量，而前衣身则注重于平整与美观。如裤装的后翘、内衣的后身下摆长于前片等都是根据这个原因。

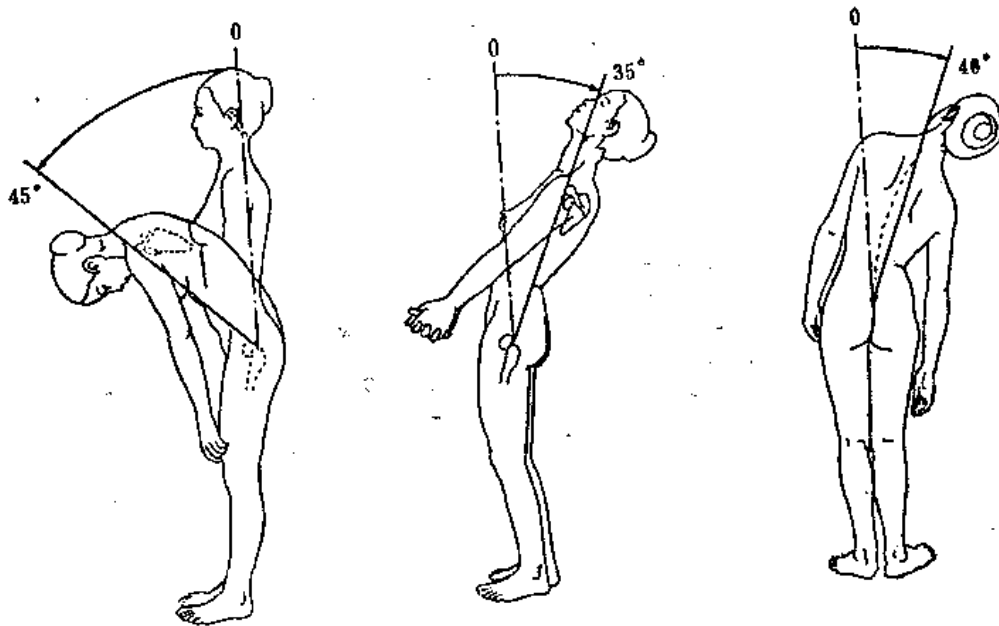


图2-13 腰关节的活动度

4. 正常行走尺度 正常行走包括步行和登高。通常标准,女性人体的步行前后足距约为65cm(前脚尖至后脚跟的距离),这时的膝围是82~109cm左右。两膝的围度是制约裙装造形的基本条件。大步行走时足距为73cm,两膝围度为90~112cm。上台阶时一般足至地面的距离为20cm,两膝围度为98~114cm,当上升到两级台阶高度时,足至地面的距离为40cm左右,此时两膝围度为126~138cm。这样在裙装设计时,裙摆幅度至少不能小于一般行走和登高的活动尺度,窄摆裙开衩或活褶就是基于这种功能设计的,开衩或活褶的长度和下肢运动幅度成正比,见图2-14。

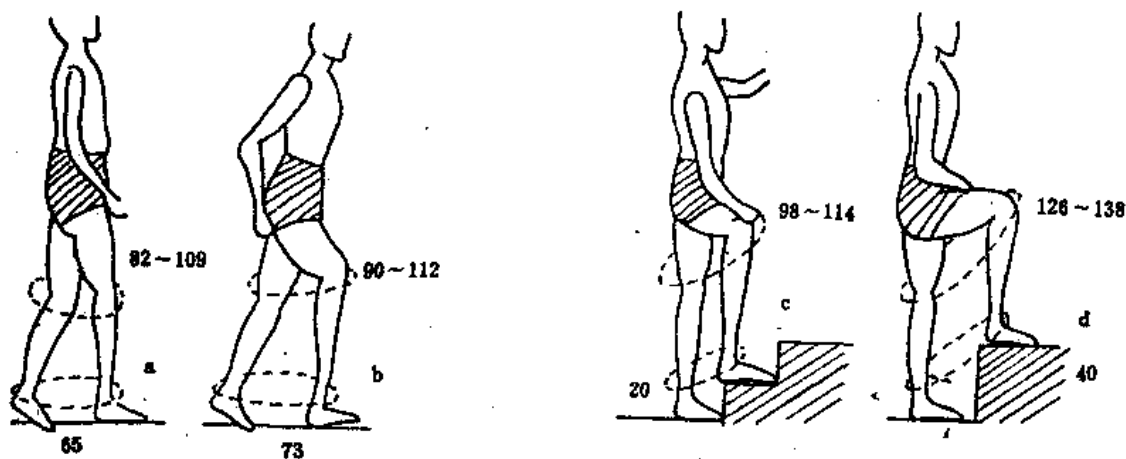


图2-14 人体步行、登高时双膝围的变化情况

下 装 篇

下装可定义为在人体腰围线以下穿着的服装称为下装。下装的品种很多，但可概括为裤装与裙装两大类，它们在结构上有其共性，但也有特性。下面分别进行研究。

第三章 裤装结构

第一节 裤与人体关系

裤作为下装，它所覆盖的是人体腰节线以下的部分，其中包括腰部、腹部、臀部和下肢。下面以普通长裤为例，说明裤与人体的关系。

裤腰是裤子的最上端，是裤与人体结合最紧密的地方，腰部也是裤装的主要力支点，即整个裤装的重量在腰围处得到平衡。一般用腰带在人体的腰部周围系紧，通过静摩擦，与人体贴合而固定。正是由于腰围线是腰部最细处，下边是大转子、髋关节的突起，前面有腹突，后面有臀突，使裤腰负担了稳定的条件。

裤装定位有四种常见形式：一是用腰带通过串带袢(5~7个)将裤系住(一般西裤、牛仔裤等大部分男裤)；二是利用橡皮筋的弹力制成松紧式腰头(一般为运动裤、衬裤、裙裤类)；三是利用裤腰尺寸的高度贴体性、用挂勾或钮扣来固定于腰部(多用于女裤)；四是通过背带悬挂于肩部(多用于凸肚形体)。

一般情况下，裤腰的结构均为径向直纱、并附有腰衬、腰里使其有一定的强度。为了腰间的舒适，腰宽一般为3.5~4cm。太窄，对腰部压力太集中，使人感到不舒适；太宽，又要影响到腰部的屈伸活动。

腰部以下到横裆以上的裤装，与人体是基本贴体状态。所谓基本贴体，就是有一定松度的贴体。裤装所对应的人体部位是前面的腹部、后面的臀部、侧面的髋关节及下部的臀中肌。这部位的形态从腰截面向下看去如图3-1所示。

该部位的裤装造型是通过结构上的省、裥等处理来达到的。同时这部位正是髋关节的所在，人在行走，坐卧等活动中，该处都有较复杂的形变，直接反映到两个基本尺寸上就是腰围与臀围都要发生变化。如标准体在盘坐中，臀围(H)的增加量可达到4~5cm；腰围(W)

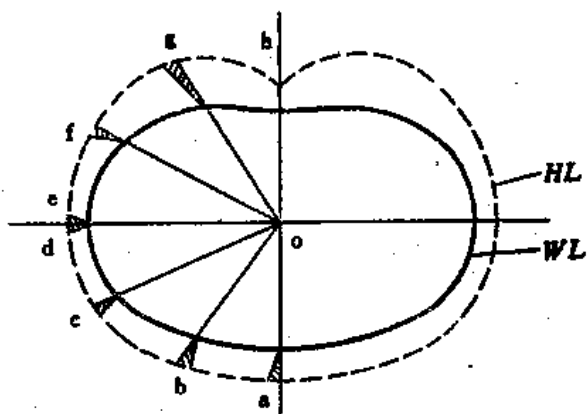


图3-1 腰部以下横裆以上俯视图

的增加量可达到2~3cm。这主要靠结构中所增加的运动松份来解决，运动中腹部的变化量还可以通过前片的折裥来得到满足。

横裆以下为对称的裤筒，与人体下肢基本上属于空荡状态。这部位裤结构上除保证最基本的尺度外，主要是受造型设计所制约。

综上所述，裤结构的设计要点在腰线至横裆之间的部位，其主要尺度为臀围与腰围，而腰臀围之差又是裤装中取省、设撇、定衽的主要依据。

我国男性腰臀围差平均值为16.45cm，女性腰臀围差为21.26cm。这两者有较大差异，这是男女体型差异的主要特征之一。在新国家标准中依据人体胸围与腰围差值的不同，将男女体型各分为四种类型，即Y型体、A型体、B型体、C型体。这四种类型的腰臀差平均值见表3-1。

表3-1 腰臀差平均值

类型		Y	A	B	C
性别	H-W(cm)				
男		20	16	11	6
女		26	22	18	14

从表3-1中可看出，人体的腰臀围差量在左右是对称的，而在前后也是非对称的，这点从其正面图与侧面图中可以看得更清楚（图3-2）。

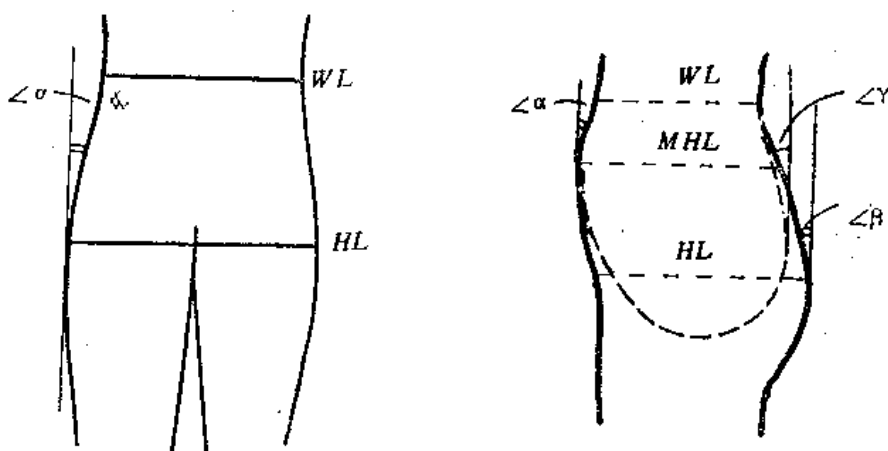


图3-2 腰臀围差示意图

如图所示，标准人体腹部在前中线处的垂直交角 $\angle \alpha = 8^\circ$ ；臀部在后中线处的垂线交角 $\angle \beta = 20^\circ$ 左右，臀沟处的垂直交角 $\angle \gamma = 10^\circ \sim 12^\circ$ （男 10° ，女 12° ）；臀部侧面的垂直交角 $\angle \sigma = 8^\circ$ 左右。这些都是进行裤装结构设计时的参考依据。

另外，省道的形状在不同部位也有所不同。在人体腹部，由于腹肌的外突应采用瘪形省；在人体臀部，由于近腰围处凹进，而在近臀处又开始凸出，故应采用胖形省（图3-3）。

省道的长度，要考虑人体纵向曲线变化的特点和要求。为了适应浑圆形的凹凸部位，前腹的省道长度不能超过中臀围线，后臀部的省道长度，不能超过臀围线。

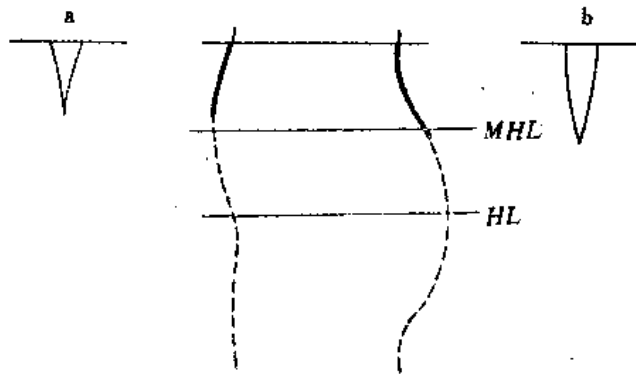


图3-3 省道的形状

第二节 裤基本结构制图

(一) 男西裤制图

1. 外形概述

装腰头、裤角口贴边、串带袢7根、前裤片左右正折裱、前开门里襟。

2. 假定规格

裤长 $L=103\text{cm}$ ，腰围 $W=72\text{cm}$ ，臀围 $H=100\text{cm}$ ，脚口 46cm 。

3. 前裤片制图（净缝） 见图3-4。

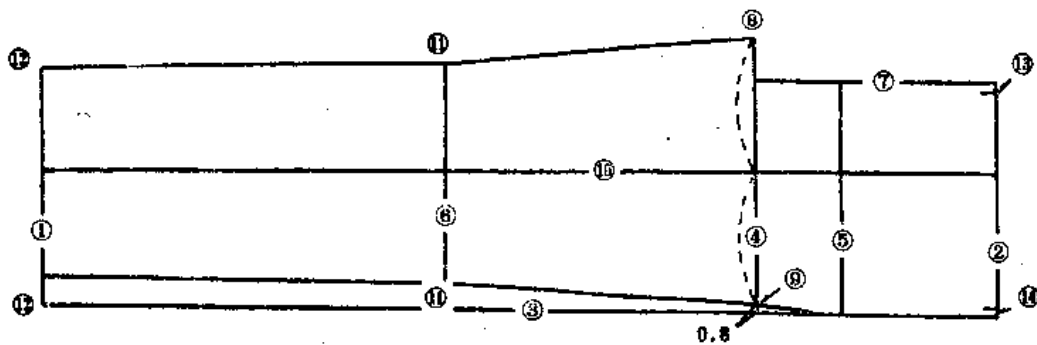


图3-4 前裤片基础线序图

- ① 基本线（下平线）：纬向直线。
- ② 裤长线（上平线）：按裤长 $L-4\text{cm}$ （腰宽）
- ③ 侧缝直线（细实线）：以经向作直线，垂直于基本线。
- ④ 横裆线（立裆高）：由腰口线（上平线）向下量，按 $H/4$ 或者 $2/10H+5$ 计算。
- ⑤ 臀围线： $1/3$ 立裆高，由横裆线向上量。
- ⑥ 中裆线：取臀围线至基本线的 $1/2$ ，平行于基本线。
- ⑦ 前臀围宽线：按 $1/4H-0.5$ ，由侧缝线向里量。
- ⑧ 小裆宽线：按 $0.4/10H$ ，在横裆线上，由前臀围宽线向里量。
- ⑨ 前横裆大点：在横裆线上，由侧缝直线量进 0.8cm 至小裆宽线。
- ⑩ 前挺线：前横裆大作二等分，过分点作直线平行于侧缝直线。

- ⑪ 定中裆宽，在中裆线上，前挺线两边各取 $2/10H+2$ 的一半。
- ⑫ 脚口大：在基本线上，前挺线两边各取 $2/10H+1$ 的一半。
- ⑬ 前裆撇线（门襟劈势）：定数 0.6cm 。
- ⑭ 前腰围大：按 $W/4-1+6$ （两裱 $3.2+2.8$ ），见图3-5。

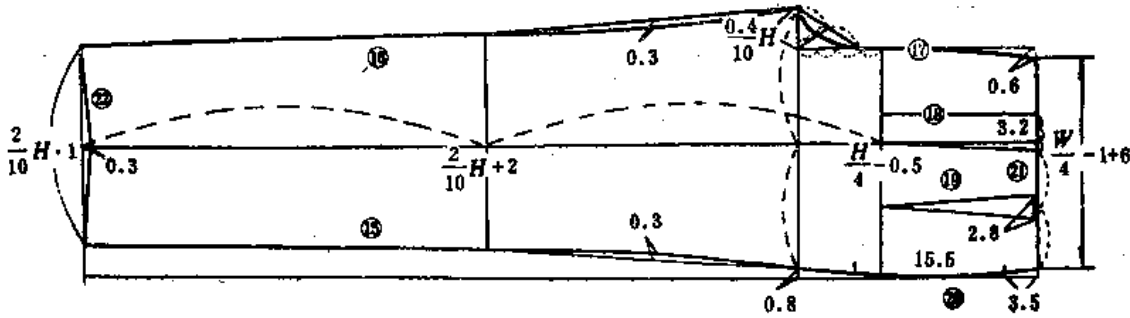


图3-5 前裤片尺寸示意图

⑮ 划顺侧缝弧线：由腰围线⑭至侧缝直线的臀围线作直线，劈势划弧线；由臀围线至横裆大点⑨再至中裆大⑪至脚口大⑫作直线。由⑨至⑪处凹进 0.3cm ，并把各点弧线连接划顺。

⑯ 下裆线：由小裆宽⑧至中裆大点⑪再至脚口⑫作直线。由⑧至⑪ $1/2$ 处凹进 0.3cm 。各点弧线连接划顺。

⑰ 前裆弧线：门襟的臀围线至横裆线的 $1/4$ 与小裆宽线作斜线，取中段斜线的 $1/3$ 作点

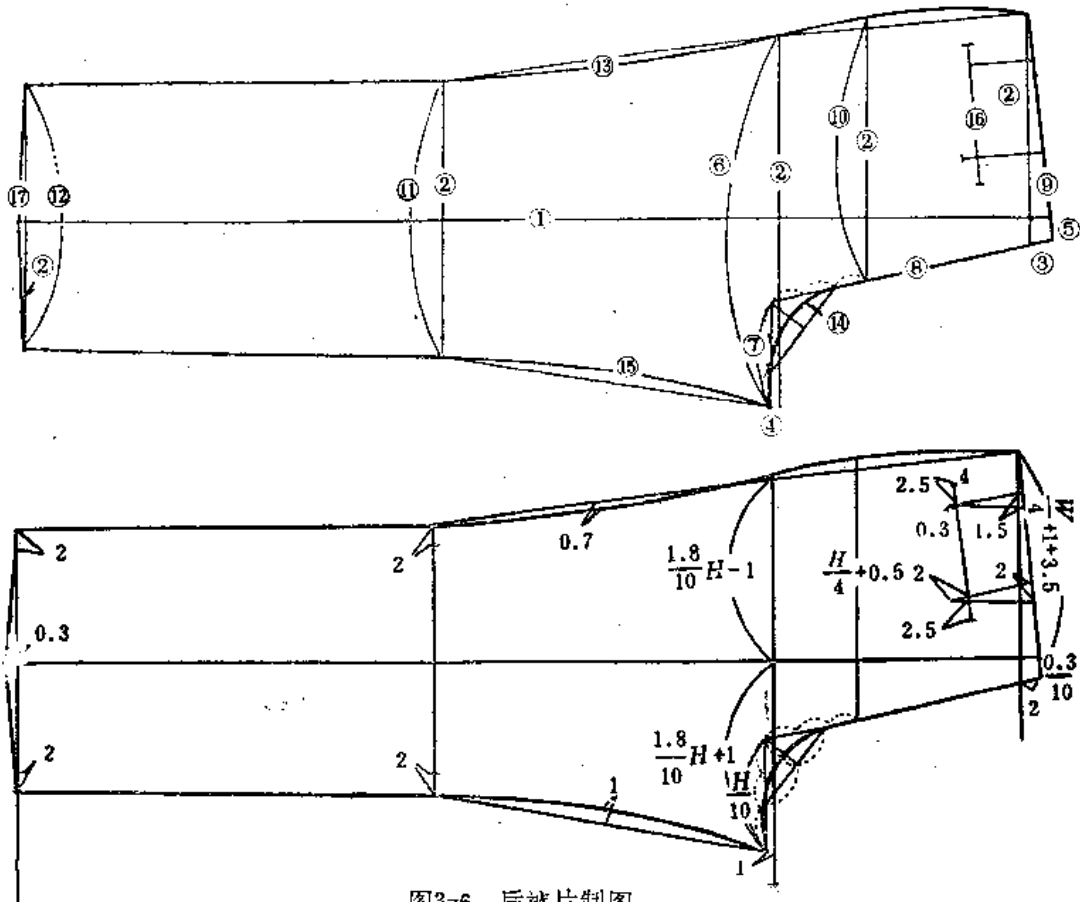


图3-6 后裤片制图

与前裆内撇线⑬到臀围线，各点连接，弧线划顺。

⑮ 前裆位线：裆大3.2cm。正裆：以前挺线为界，向侧缝线方移裆的1/3至臀围线，作直线与前挺线相交，反裆：以前挺线为界，向门襟方向移裆的1/3至臀围线作斜线与前挺线相交。

⑯ 后裆位线：裆大2.8cm，在前裆线与腰围线的1/2作中线，两侧平分，夹角至臀围线。

⑰ 插袋位：侧缝腰口低落3.5cm，袋口为15.5cm。

⑱ 脚口凹势：在基本线的前挺线处凹进0.3cm与两边基本线脚口连接。

4. 后裤片制图 (图3-6)

① 后裤片挺缝线：取与前裤片挺缝线平行的直线。

② 横线条：基本线、中裆线、横裆线、臀围线、腰口线等都按前片各对应线的延长线，并与后挺缝线相交。

③ 后翘高：取2cm，由腰口线向上量。

④ 落裆线：按横裆线低落1cm。

⑤ 后捆势：按 $0.3/10H$ 在后翘高线由挺缝线向外量。如翘臀，则可按 $0.1/10H \sim 0.2/10H$ 计算；如瘪臀，则可按 $0.4/10H$ 计算。

⑥ 后横裆大：按 $3.6/10H$ ，以挺缝线为界，在横裆线上，裆缝方向 $1.8/10H + 1$ 取点；侧缝线方向 $1.8/10H - 1$ 取点，两点间距离为后横裆大。

⑦ 后隆门大：按 $\frac{H}{10}$ 由下裆缝点、向里量为后缝点。

⑧ 后缝直线，连接捆势至后隆门大点，即为后缝直线。

⑨ 后腰大：以后缝直线顶点为圆心，以 $\frac{W}{4} + 1 + 3.5$ 长为半径作弧，交腰口线于一点，连接圆心与交点，该线段为后腰线。

⑩ 后臀围大：按 $\frac{H}{4} + 0.5$ ，由后缝直线与臀围线交点向侧缝方向量进作点。

⑪ 中裆大：在前片中裆尺寸的基础上、下裆处、侧缝处各放2cm作点。

⑫ 裤脚口：在前片脚口尺寸的基础上，在下裆处、侧缝处各放2cm作点。

⑬ 后侧缝弧线：由后腰围点至臀围点作直线、胖势划顺，再从臀围点到横裆点，再到中裆点作弧线，中间偏进0.7cm，又从中裆点至脚口点作直线，各点连接，弧直线划顺。

⑭ 后裆弧线：后缝直线在臀围线至落裆线 $\frac{1}{3}$ 处作点，又在落裆线的后缝直线至后隆门点取 $\frac{2}{3}$ 作点，这两点连线，取其角分线，在角分线的 $\frac{1}{2}$ 处作点，各点连接，弧线划顺。

⑮ 后下裆线：由隆门点至中裆点作直线，中间凹进1cm作点，再由中裆点至脚口点作直线，各点连接，弧直线划顺。

⑯ 后袋

1) 袋口高：距腰口线7cm。

2) 袋口大：按 $\frac{1.35}{10}H$ ，距后侧缝线4cm左右。

3) 后袋省：从袋口点各偏进2.5cm作点，过这两点分别作腰口线的垂线，交点为省中点。靠侧缝为前省，超袋口线0.3cm为省尖；靠后中缝为后省，超袋口线2cm为省尖。

4) 前省大1.5cm；后省大2cm。

⑩ 脚口凸势：在基本线挺缝线相交处低落0.3cm，与两边基本线上脚口点连线。

5. 零部件制图

男西裤零部件有腰面、腰里、腰衬；串带袷；裤袋布及垫布；后袋盖（面、里）；后袋布及垫布；嵌线、门、里襟（面、里、衬）；小裤底；贴膝绸；鞋磨条。

① 里襟：根据前裤片的直裆高及小裆弧线形状进行制图，见图3-7。

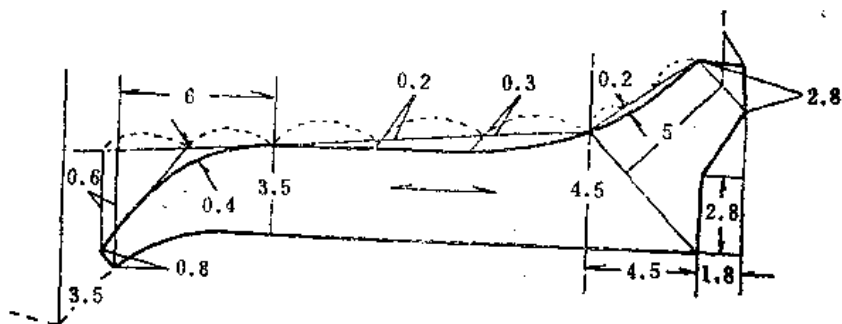


图3-7 里襟

② 门襟：参照前裤片直裆高以及前小裆的弧线形状，并偏进0.1cm制图，见图3-8。

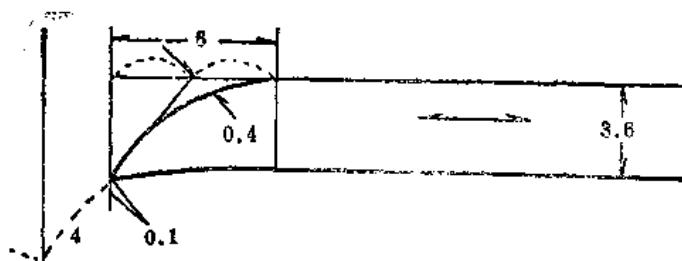


图3-8 门襟

③ 后袋盖：见图3-9。

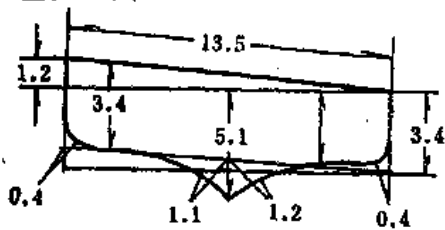


图3-9 后袋盖

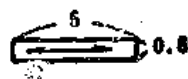


图3-10 串带袷

④ 串带袷：见图3-10。

⑤ 腰

1) 腰面长按 $\frac{W}{2}$ 加放后缝，里襟需要向外加长3cm，见图3-11。

2) 腰衬，与腰面长、宽相同。

3) 腰里，长与腰面同，宽加3cm。

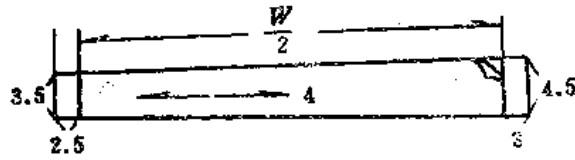


图3-11 腰

⑥插袋：左右两插袋布为 $33 \times 16\text{cm}$ ，详见图3-12。

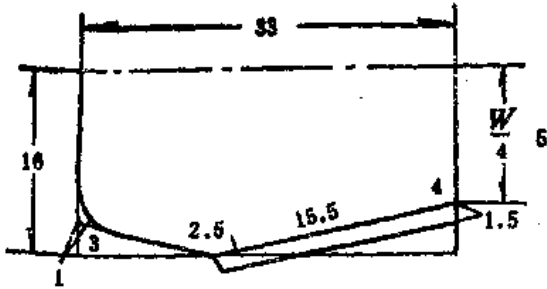


图3-12 插袋

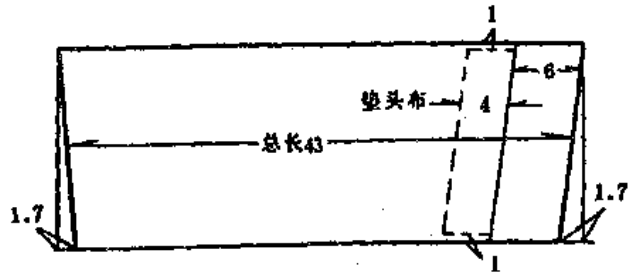


图3-13 袋垫布

⑦袋垫布：见图3-13。

⑧后袋布：总长43cm，宽为袋口宽+4cm，袋垫布宽4~5cm，长为袋布宽-2cm，见图3-14。

⑨脚口跟贴边（鞋磨条）长15~16cm，宽1.5cm，见图3-15。

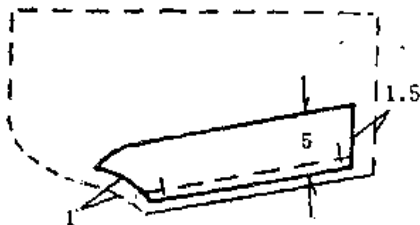


图3-14 后袋

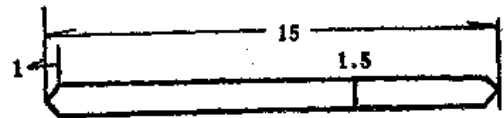


图3-15 脚口跟贴边

⑩小裤底：斜料对折，按小裆弯势，上4cm下5cm，中间长9cm，见图3-16。

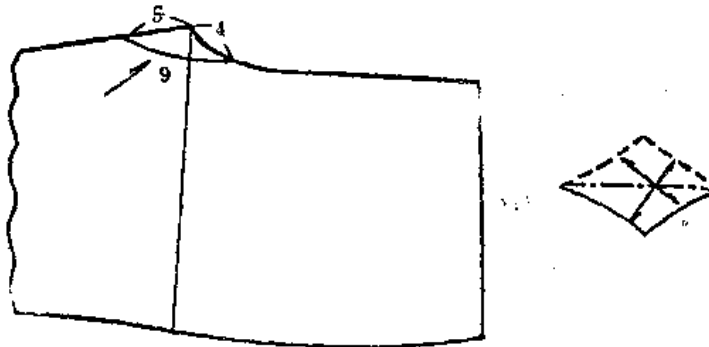


图3-16 小裤底

⑪贴膝绸：以前裤中裆尺寸为准，两侧平分，可长可短，短者33~40cm，长者可从

腰口开始至中档以下15cm~20cm, 用柔软光滑材料, 见图3-17。

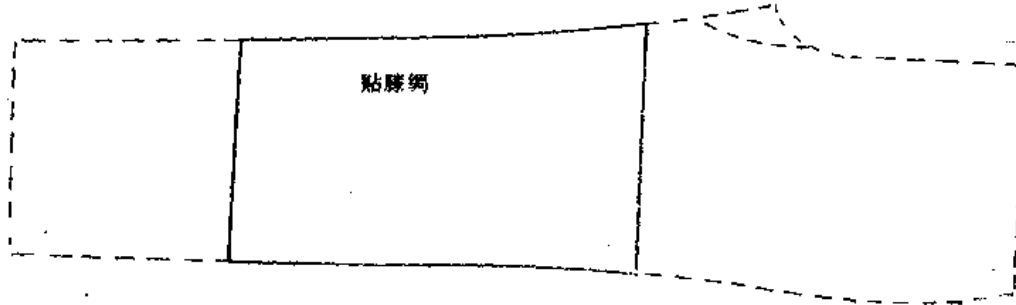


图3-17 贴膝裤

6. 裤片及零部件放缝 (毛粉图) 见图3-18和图3-19。

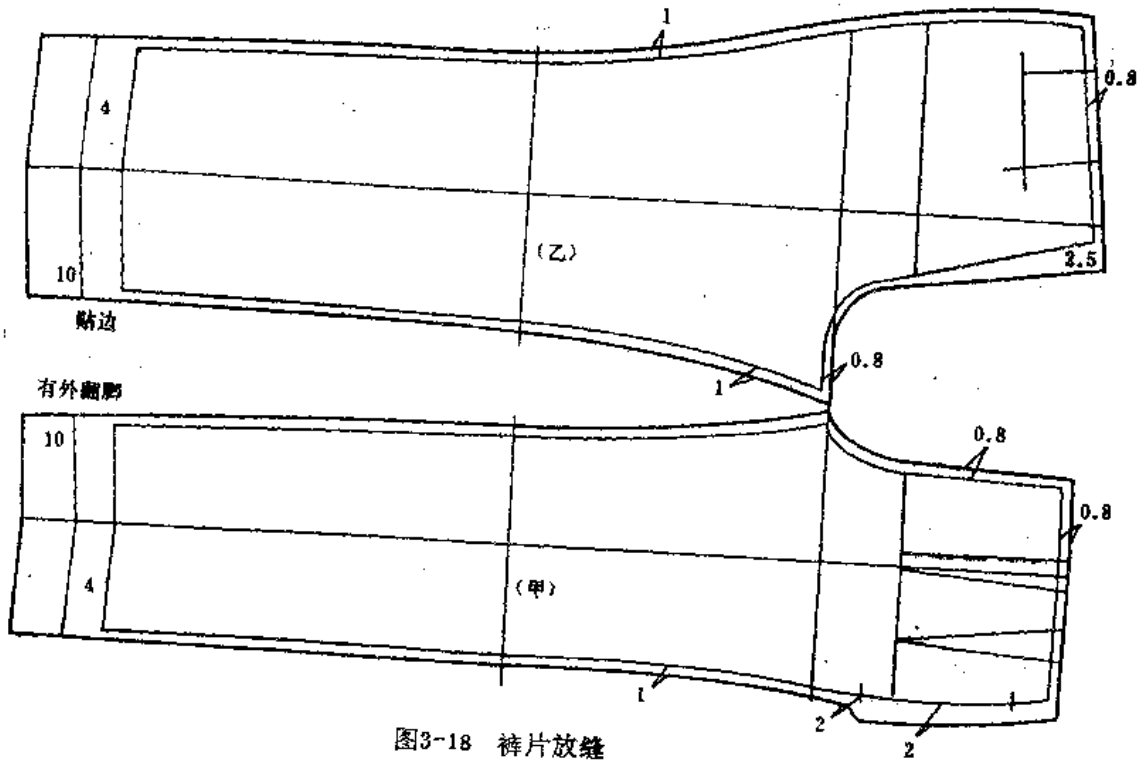


图3-18 裤片放缝

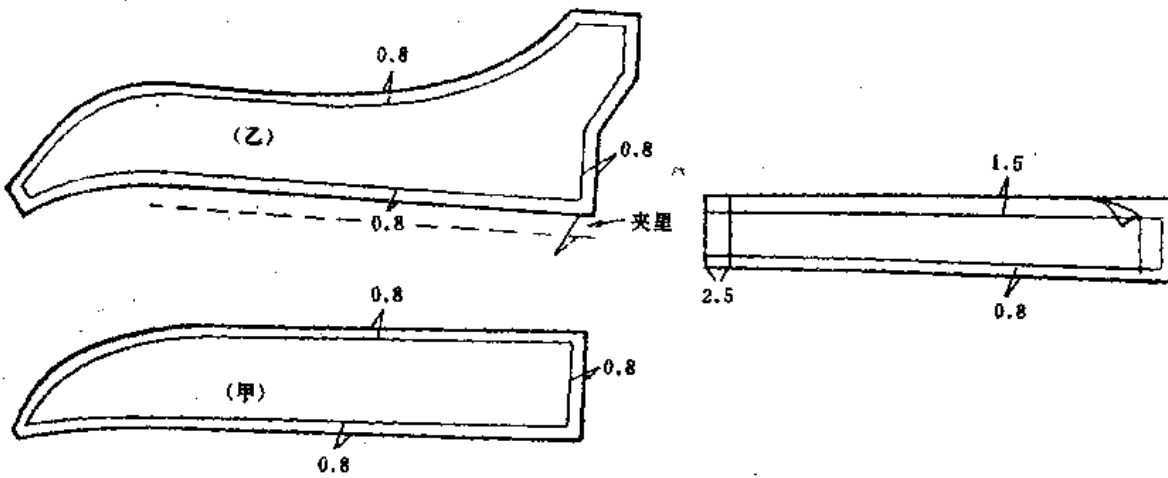


图3-19 裤零件放缝

(二) 女西裤制图

女裤的制图方法，前片和男裤的基本相同，后裤片可用重叠绘图法，这种方法较适合于单条裤裁剪。

1. 外形概述

上腰式，前裤片左右反折裱各二只，侧缝袋各一只，后省左右各二只，右侧开门。

2. 假定规格

裤长 $L=100\text{cm}$ ，腰围 $W=70\text{cm}$ ，臀围 $H=100\text{cm}$ ，脚口 $=44\text{cm}$ 。

3. 前片制图与男裤基本相同，见图3-20。

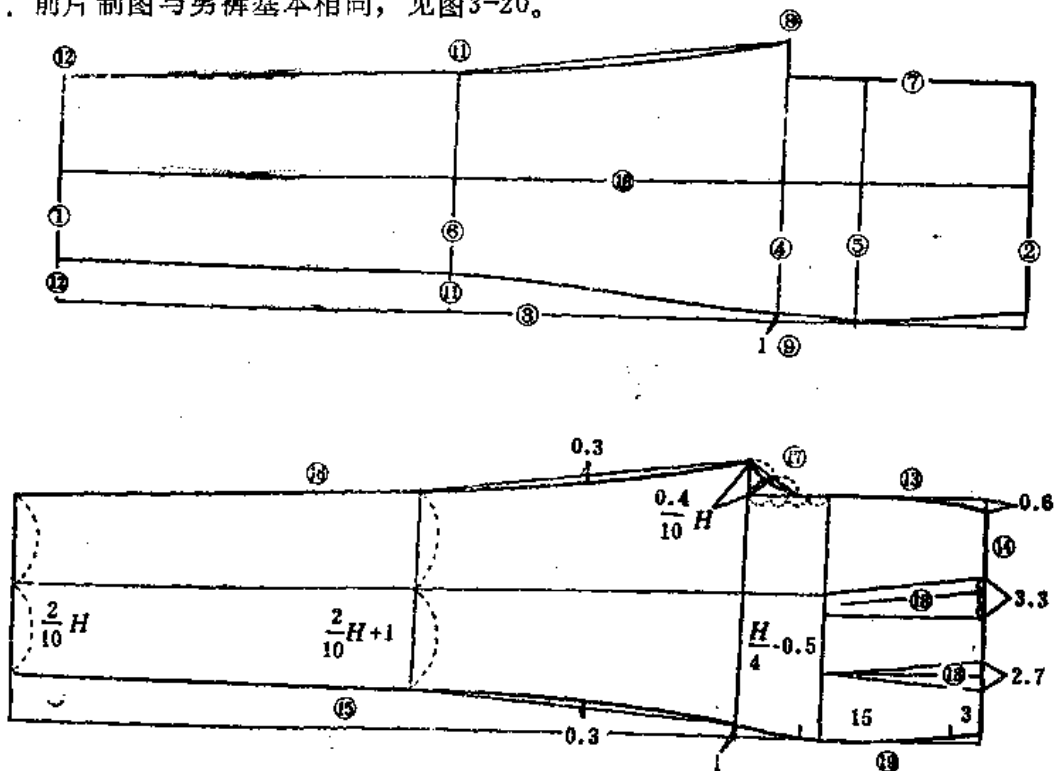


图3-20 女西裤前片制图

4. 后裤片制图 (重叠法绘图)

- ① 后裤片挺缝线与前片挺缝线重合 (丝绺对直)。
- ② 基本线、中裆线、横裆线、臀围线及裤长线与前裤片平齐。
- ③ 后翘高：从裤长线向上量 2cm 。
- ④ 后落裆线：从横裆线低落 1cm ，作横线。
- ⑤ 后翘势：按 $\frac{0.2}{10}H$ 在后翘线处由挺缝线向外量。如遇臀形特殊者，可按臀围的 $\frac{0.2}{10} \sim \frac{0.4}{10}$ 。
- ⑥ 后横裆：按 $\frac{3.6}{10}H$ ，以挺缝线为界，在横裆线上，下裆缝方向 $\frac{1.8}{10}H + 1\text{cm}$ 处，为里侧大。侧缝方向的 $\frac{1.8}{10}H - 1\text{cm}$ 。
- ⑦ 后窿门(后裆宽)：按 $\frac{H}{10}$ 由下裆缝点向里量。为后缝点。

⑧ 后缝直线：由裱势至后缝点作直线。

⑨ 后腰围大：以后翘高的裱势点为圆心，以 $\frac{W}{4} + 1 + 4\text{cm}$ 长度为半径作弧，交裤长线（腰口线）于一点，那么圆心至该点间线段为后腰口线。

⑩ 后臀围：按 $\frac{H}{4} + 0.5\text{cm}$ ，由后缝直线量进。

⑪ 中裆：在前裤片中裆尺寸的基础上，两边各放出2cm作点。

⑫ 脚口：在前裤片脚口线两边各放2cm作点。

⑬ 后侧缝弧线：由后腰围点至臀围点作直线裱势，划顺。在臀围线至横裆点连接，再在横裆点至中裆点作直线，中间凹进0.7cm，连接划顺直至脚口。

⑭ 后裆弧线：在后缝直线上，臀围线至落裆线间取 $\frac{1}{3}$ 。又在落裆线的后缝直线至窿门点取 $\frac{2}{3}$ 作点。以这两点作直线，取其角分线的 $\frac{1}{2}$ ，连接后缝，各点连接，弧线划顺，见图3-21。

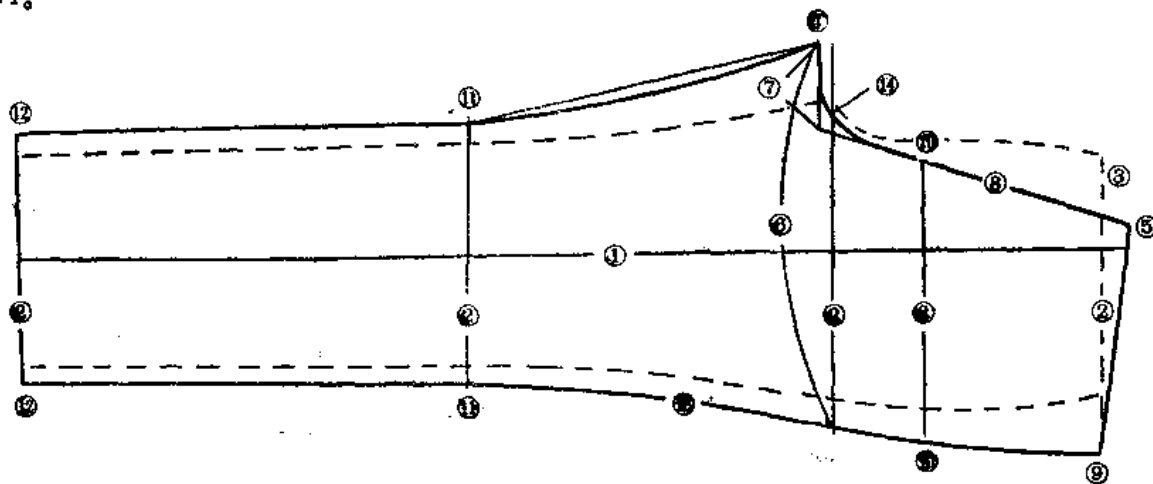


图3-21 女西裤后片制图

5. 女裤零部件绘图

① 插袋布：左右两个插袋。长32cm，宽16cm。袋口长，封口4cm，袋口15cm，下留2.5cm，后留余地1.5cm，其它见图3-22。

② 袋垫布，左右各一片，长：沿袋布上沿减1.5cm，下减1cm，宽5cm，见图3-23。

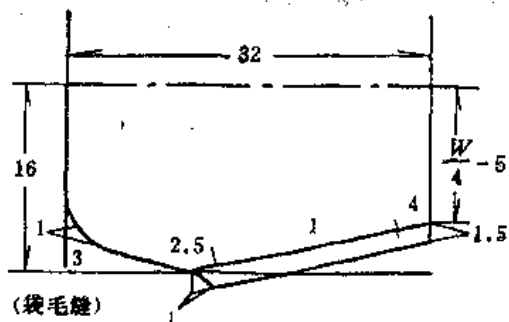


图3-22 插袋布

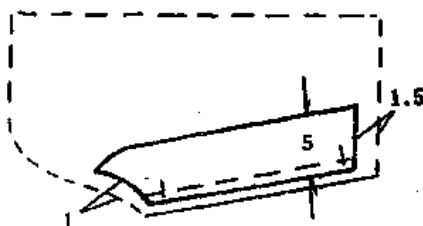


图3-23 袋垫布

③ 裤腰裱：它在左腰头的侧缝中间，前腰裱向后。见图3-24。

④ 里襟：右边开叉，里襟一片，长至腰口处，下至袋封口以下2.5cm，长约22cm，宽度，上3cm，下2.5cm，见图3-25。

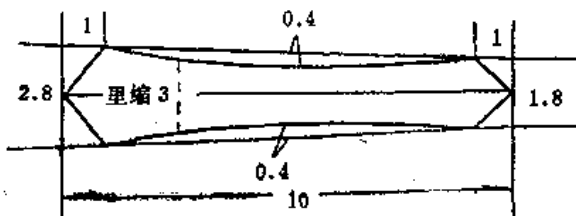


图3-24 裤腰裱

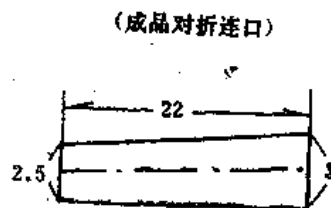


图3-25 里襟

⑤ 裤腰：腰宽4cm，长按规格，三角腰口，锁纽或者钉裤钩，后留里襟余地3cm，裤腰裱钉在侧缝中间，缉琵琶三角3.5cm。裁配时，面、里二层，也可连口。见图3-26。

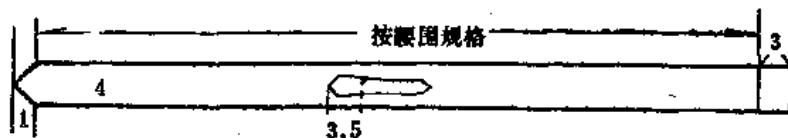


图3-26 裤腰

⑥ 后跟贴脚边（鞋磨条）：后跟贴脚边缉在裤脚贴边下口边处，外露下口0.1cm。这样可增加裤脚口的硬挺度，且不易磨损。

上面以男西裤及女西裤为例讲述了裤装的基本制图。表3-2列出裤装算料的参考数据。正确计算服装用料，在经济核算与物资利用上有其重要意义。用料多少，主要取决于服装尺寸、式样和原料的幅宽这三个因素，由于排料方法不同，计算方法也不同。大批量生产中，因多件套配裁，用料比裁单件的省。表3-2所列为单件排料，幅宽只列76.5cm和72×2（双幅）常用幅宽。表3-3列出普通男女西裤主要部位推算尺寸参考表。

表3-2 裤装算料参考表

(cm)

算料品 种	门幅 公式	76.5		72×2(双幅)	
		有卷脚	无卷脚	有卷脚	无卷脚
男长裤		$(\text{裤长}+10) \times 2$	$(\text{裤长}+\text{贴边}) \times 2$	裤长+10(贴边)	裤长+8
男短裤			$(\text{裤长}+12) \times 2$		裤长+12
女长裤			$(\text{裤长}+5) \times 2$		裤长+5
附注		臀围超过118时每大3，加料6		臀围超过114时，每大3，长裤另加料3，短裤另加料5	

一、结构图的规则与各线条的意义

裤结构图的绘制在各类服装结构图中是比较简单的，所以首先从裤结构设计进行研究。

1. 基础线的设定 基础线是结构图的骨架，所以它相当于盖楼房打的地基一样重要。基础线正确与否，是整个结构图成败的关键。虽然用的是细实线，但绝对不能忽视的。基础线是由纵向、横向的各类基本线所组成，而这些基本线正是规定结构线长度与宽度尺寸的界限。首先要有准确、合适的尺寸，裤子才能穿着合体。若基础线画错，则其它各种线条画得再认真也是没有用的。

2. 基础线的方向 在裤装结构中，绝大多数基本线的方向只有垂直与平行两种关系。而且强调在裁剪时，挺缝线必须严格与布料的经纱方向重合。这是由裤装造型的需要和服装材料的性质所决定的。裤装造型要求合体、美观、对称、挺拔。可以说，在裤的成品中，只有挺缝线(又称烫迹线)是直线，结构图上其它的直线在人体上都变成了曲线或弧线。所以烫迹线的质量直接反映着裤子造形的优劣。结构图中的纵线、横线是与服装材料织物结构的经纱、纬纱相对应的。目前，人们所服用的材料都是由经纱、纬纱所织成(机织料)或是由纬编、经编所形成，各向同性的材料很少。为了裤中的竖线条挺直无斜，以及竖线两侧的部分对称、平衡，所以裤结构中各基本线之间，如侧缝直线、烫迹线是平行的；而它们与裤长线、中裆线、臀围线、基本线之间必须是垂直 90° 的关系。在中裆线与裤脚线处，又是以挺缝线为轴线而对称的。

3. 臀围线 在人体上的臀围线是指臀部最丰满处的一圈水平线，一般来说，这是人体腰围以下最大的一圈围线。与之相对应，裤子上的臀围线也是裤子最宽处所在。结构图中的臀围线是决定裤子肥瘦的关键尺寸，更具体讲，臀围线的取值是人体髋关节活动的自由程度、裤装造型是否美观的定音锤。臀围的松量较小时，易产生美观合体的效果，但随着松量的逐步缩小，人体运动将受到阻碍、约束。如何选择这个最佳点，使双方要求都达到合适的地步，这是结构设计的任务。

另一方面，臀围线的高度问题，从结构制图中我们知道：臀围线的高度(位置)一旦确定，裆部的弯度、深度也随之而确定了。而裆部的深浅与形状是穿着是否舒适和整条裤子造型好坏的主要结构。

从这两方面说，臀围线的设定与取值是裤装结构中最重要因素。

4. 横裆线 它的位置是在裆位，又是横线故称横裆线，对应于人体，则横裆线正好在人的躯干与下肢的交界处。如果不加松量，则一片前裤片的横裆线与一片后裤片的横裆线长度之和，应该等于人体大腿根的水平围度，而人体两倍的大腿根部的围长当然要大于臀围了，所以在结构图中唯一比臀围线长的横线就是横裆线。但是裤子的横裆部位并不比臀围部位宽。这是因为，横裆的一部分要在立体造型时围入两腿的内侧，即每一付前后片横裆线总长应大于或等于人体大腿根部的周长。这也是验证裤结构图是否合体的一项指标。

5. 前腰线与后腰线 裤子的前、后腰线也是根据其所处的人体部位而得名的。腰线是裤装上省、裥的发源地，这主要是人体腰臀的围度差所造成的。另外，它与其它腰线有所不同主要是前、后裤片的腰线结构不同，后腰线由于后翘的作用呈斜线，这主要取决于裤子横裆的牵制程度，其根本的原因是人体臀部形状所引起的变化(在后面将详细讨论)。

6. 前中线与后中线 裤子的前、后中心线和结构图中的前、后中线名称相同，因为它们

居中，並对称于中心。要注意的是，在图上的直线，实际上在人体上均为弧线。

7. 前裆弯线与后裆弯线 前裆弯线是指通过腹部转向臀部的前转弯线。由于腹凸靠上而不明显，所以弯度小而平缓，因此又称“小裆”。后裆弯线是通过臀部转向前方的弯线。由于臀凸靠下而挺起，所以弯度较急而深。

8. 前下裆线和后下裆线 前、后下裆线指作用在下肢内侧所设计的结构线，又称“内缝线”。由于前、后下裆线要在下肢内侧缝合，所以即便前后裤片的下裆线曲度不同，但长度上最终应是相等的（这主要是缝合前的归拔处理）。

9. 前后裤脚线 它们是决定裤口宽度的结构线。由于臀部比腹部的容量大，因此，一般裤口均为后片大于前片，这与前、后中裆的比例应该是一致的。

10. 前后中裆线 对称于挺缝线的横线，位置在人体髌骨附近。由于裤子在设计中很少采用裤筒极为贴身的造型，所以中裆线只在外形作为变化的参照物，可以根据造型不同而上下移动。而前后片中裆线的变化是同步的，同时，前后片的内缝、侧缝的缝合以中裆线为对位点。裤筒的贴身程度越大，中裆线就越靠近髌骨线。

二、前后裆弯结构、后翘、后中线斜度与人体臀部的关系

从结构图中不难发现，前裆弯部小于后裆弯，这完全是由人体的结构所决定的。如果从人体的侧面观察，臀部象一个前倾的椭圆形，见图3-27。若以耻骨联合作一竖直垂线，把前

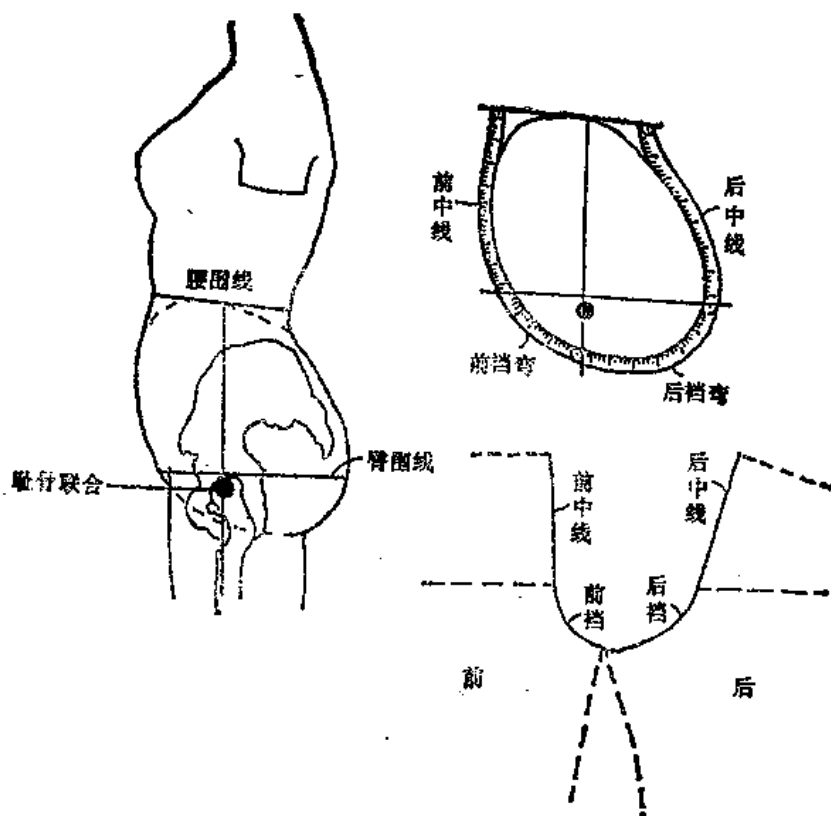


图3-27 裤子横裆结构的构成

倾的椭圆分成两部分，则前一半凸点靠上为腹凸，靠下段平缓的部分是前裆弯；后一半的凸起为臀凸，同时也是后裆弯。从臀部前后形体的比较来看，在裤子结构的处理上：后裆应大于前裆，这是形成前后裆结构的重要依据。另外，从人体臀部屈大于伸的活动规律看，后裆

的宽度也应增加必要的活动量，这是后裆宽度大于前裆的另一个重要原因。所以，裆弯宽度的变动有利于臀部和大腿的运动，但不宜变动其深度。

为了造型合体，裤子裆弯的设计，可以是最小极限的设计，即前后横裆线之和为大腿根围度。若继续缩小，则可能出现“负值”，这就要增加材料的弹性，以取得平衡。针织体形裤和牛仔裤的设计其横裆变小，就是这个道理。相反，若要增加横裆量，则应注意三个问题：一是无论横裆量增加幅度如何，其深度都不能改变。因为裆弯宽度的增加是为了改善臀部与下肢的活动环境，而深度的增加，不仅不能使下肢活动范围增大、而却好相反，因此，裆弯的设计只有宽度的选择，而没有深度的选择；二是无论横裆量增加多少，都应该保持前后裆宽的比例关系；三是在增加横裆量的同时，也要增加臀围的放松量，以使其造型比例趋于平衡。

上节介绍的裤结构图中后翘、后中线斜度和后裆弯的比例关系是属于标准正常人体的设计，而在实际绘制结构图时，必须根据造型的要求及对象的不同，依据其内在的结构所制约关系进行选择与修正。

后翘的作用是使后中缝线及后裆弯的总长增加，显然这是为了人体前屈时，裤子后身用量增大而设计的。后中缝线的斜度取决于臀大肌的造型，臀大肌的挺度越大，其结构的后中缝线斜度愈明显（后翘与腰线夹角不变），后翘就越大，后裆弯也就加宽，同时，臀部前屈活动所造成后身用量也就越多。相反，各项用量就相对缩小。后中缝线与后裆弯线又可统称为后裆线。

三、不同体型的裤结构

1. 标准体：如图3-28所示。
2. 突臀体：如图3-29所示。主要是增加了后片的裆宽、臀宽，使后裤片的后裆线增长，后翘斜度加大。

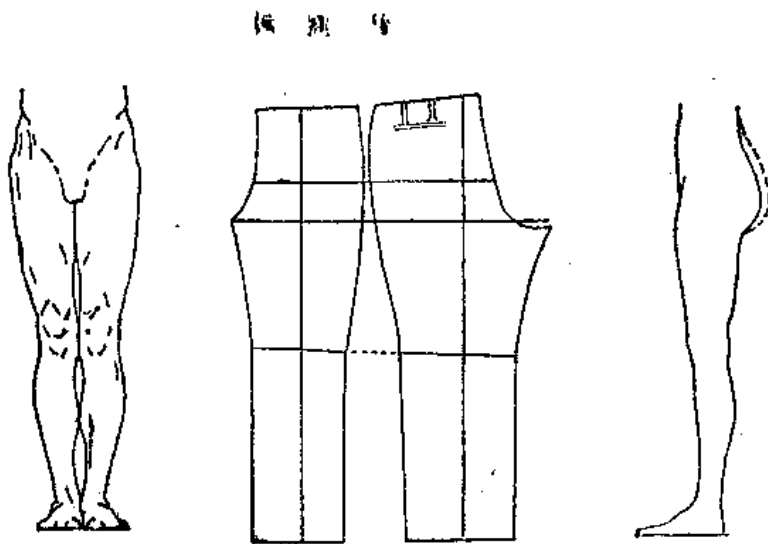


图3-28 标准体

图3-29 突臀体

3. 平臀体：如图3-30所示。平臀体就是臀部肌肉不丰满，呈扁平形状。所以对裤子的要

求是后裆线变短，主要是后臀围线缩短，这样，后中缝线的角度也就变缓了。

4. 挺腹体（凸腹体）

凸腹体其腹部肥胖前挺，同时大腿上部又必然有前挺之势，如按正常结构，则会产生裤子前短后长的现象，或者根本无法穿。这种体型的结构制图主要是增加臀围线以上直裆部分的尺寸，如图3-31所示产生一定的前翘势。前侧缝线部分尺寸的加大是为了保证凸腹的用量，不使侧缝线前移。总的效果是增加了前裆线的长度。

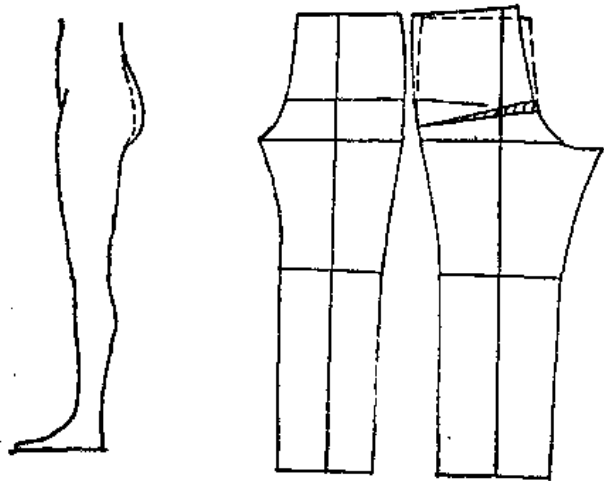


图3-30 平臀体

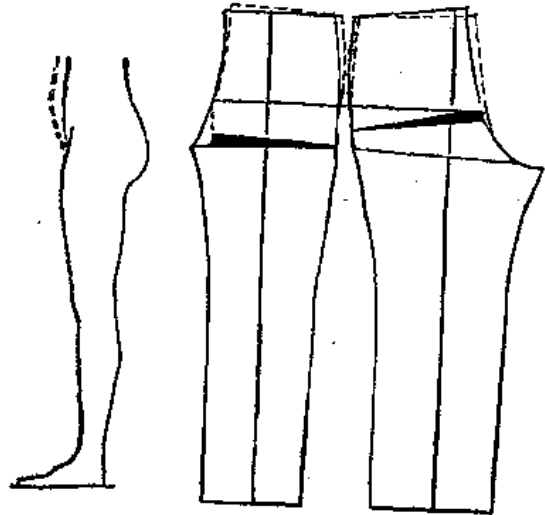


图3-31 挺腹体

5. 腹臀突出体

这种体型也叫厚实体，这要在前后两片上都“动手术”，如图3-32所示。同时增加前后臀围线长，增加前后裆线的长度，这样也增加了前中心线与后中心线的斜度。

6. “O”型腿

“O”型腿就是两腿的中心线在膝盖部位弯曲呈O字形，如图3-33所示。这样形体的侧线

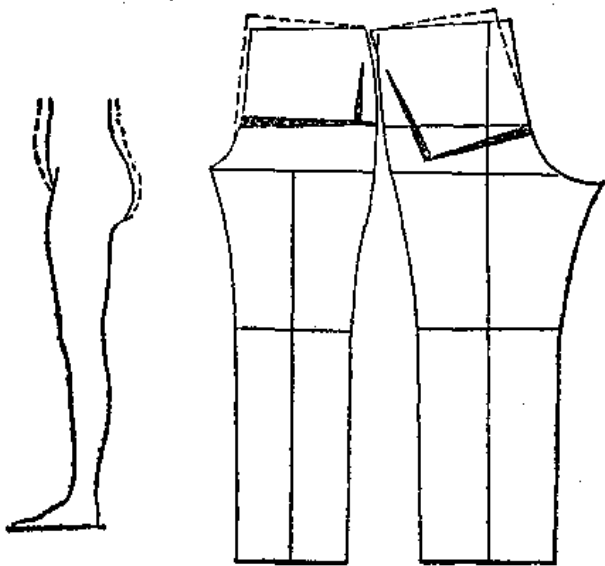


图3-32 腹臀突出体

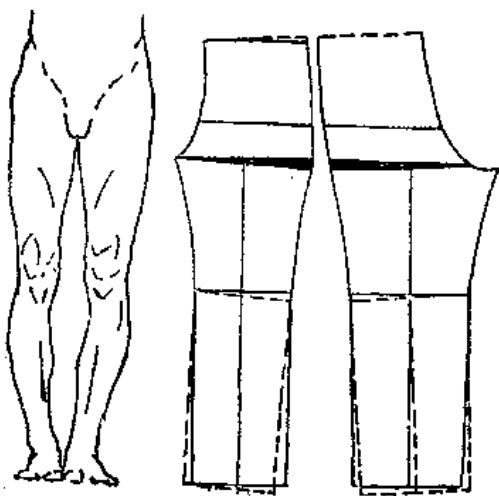


图3-33 “O”型腿

变长，在结构图中要从下肢与躯干的水平结合部，横裆线处着手。如图所示将前后横裆线展开，使裤子侧缝变长。侧缝线与裤片的挺缝线同时向内侧移动。变化尺寸要根据体型变化程度而定，一般变化不能太大，同时要注意前后片的同步变动。

7. X型腿

X型腿与O型腿相反，如图3-34所示。在裤子的结构处理上与O型腿的不同，它是在膝盖下外撇，因而在下裆线的裤膝位置（中裆）展开，并向侧缝线方向移动裤挺缝线，变化尺度要根据体型变化程度而定。

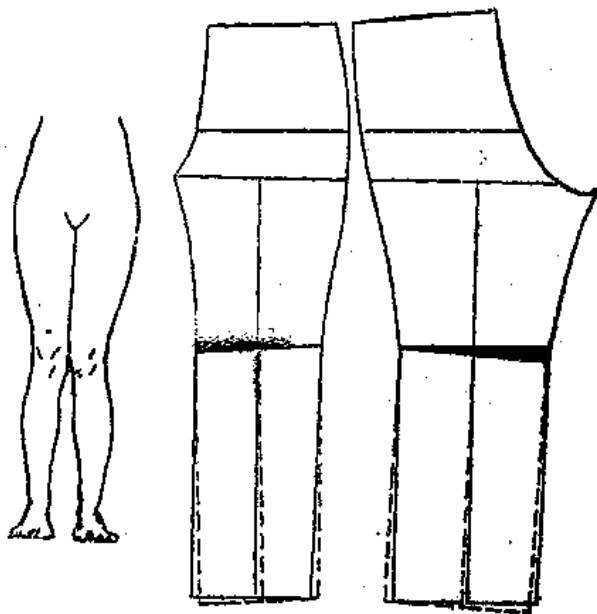


图3-34 X型腿

第四节 裤型变化与结构图实例

裤装的基本廓形有四种：筒形、锥形、喇叭形和菱形。同时，裤通过其腰位、褶形、加育克和分割等结构处理与变化，可以使它的款式千变万化。

一、筒形裤

筒形裤的廓线为长方形，以裤子的一般造型作为标准，它的结构形式就是裤子的基本结构图。在造型的采寸上，裤口宽都应比中裆的宽度要窄1cm，这意味着结构图显示的是下窄上宽的非直筒状结构，但制成后决不会有锥形裤的感觉，这只是一视错觉效应。裤子成型后穿到身上，往往给人感觉裤口松而肥，这是因为人体腿部的形状为上粗下细，所以上半部分较合身，向下逐渐宽松所造成的上窄下宽的错觉。如果把裤筒结构设计成上下相同的尺寸，成型的错觉便成了小喇叭形。筒裤结构见图3-35。

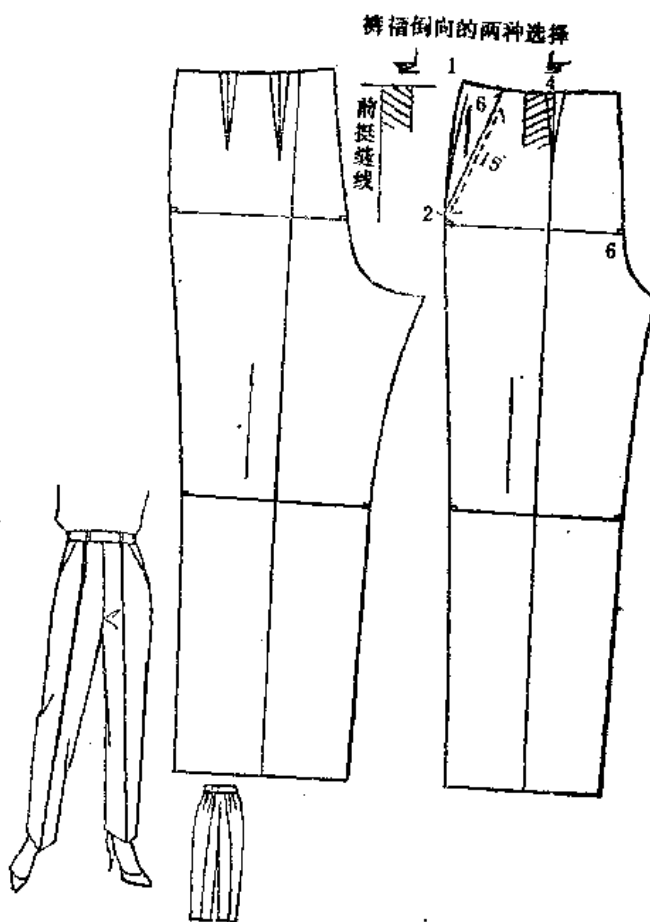


图3-35 筒形裤结构

二、锥形裤

锥形裤和筒形裤的造型区别：如果把筒形裤的廓形理解为长方形，则廓形裤的廓形就是倒梯形。锥形裤是有意造成宽臀和收紧裤口的反差。常见的锥形裤结构见图3-36。

在结构处理上，前裤片腰部的三个活褶和收紧裤口的造型是以这种廓形特征为依据的。三个活褶量的增加可用切展法完成，通常切展的部位是根据锥裤不同的造型加以选择，在图3-36中所示褶量是从腰部起消失在中裆线，这就是从中裆线的侧缝位置切展成型的。收小裤口后修顺前内侧和侧缝线。图3-37示出褶量直到裤口线才消失，因此切展是从裤脚口线开始的。锥形裤的腰部褶量和切展的放松量成正比，以此形成锥形裤的造型的。

裤口在基本裤口的基础上减至造型要求的尺寸，不过当裤口减少到小于足围的尺寸时，应开衩，以利穿脱方便。足围的测量见图3-38。

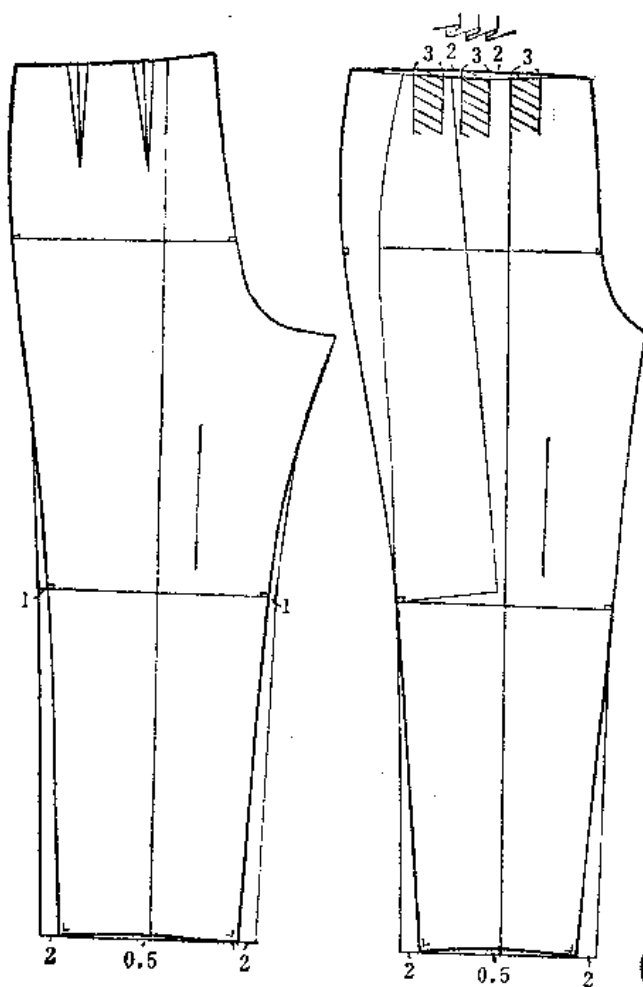


图3-37 通过挺缝线切展的锥形裤

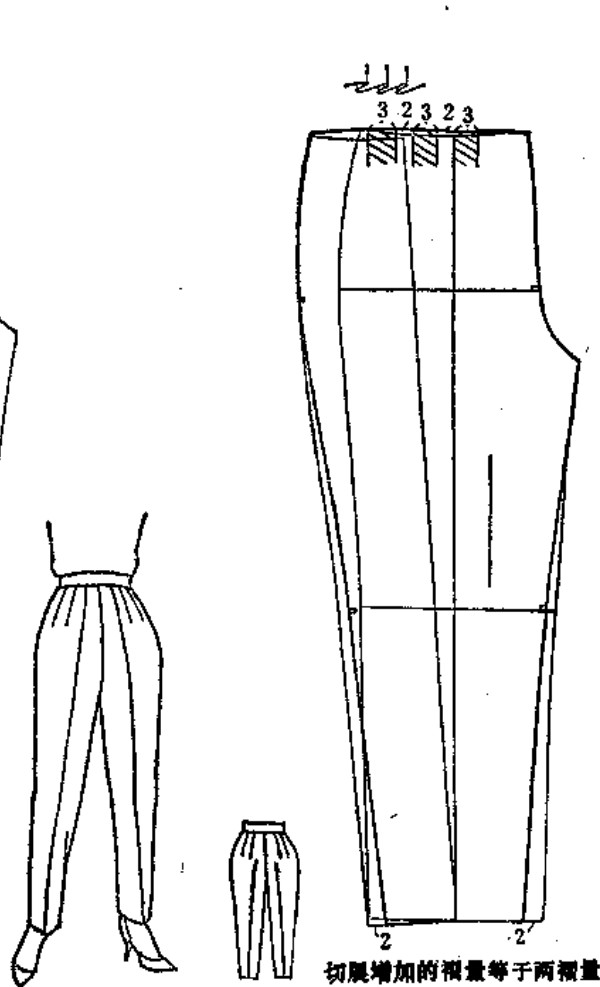


图3-36 在髋骨线切展的锥形裤

另外，其中两个褶位应设在挺缝线两边，中间的褶位则并入挺缝线，或根据款式要求而定。经纱方向与挺缝线平行，后身结构变化不大。

锥形裤的腰部褶量和切展的放松量成正比，以此形成锥形裤的造型的。裤口在基本裤口的基础上减至造型要求的尺寸，不过当裤口减少到小于足围的尺寸时，应开衩，以利穿脱方便。足围的测量见图3-38。

三、喇叭裤

喇叭裤的廓形正好与锥裤相反，

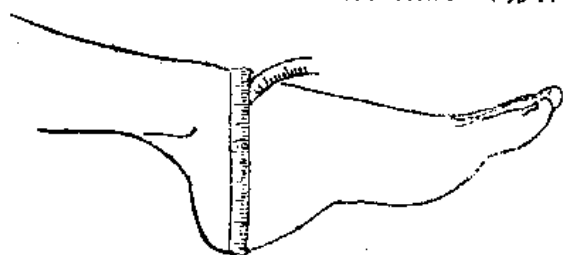


图3-38 足围的测量

是属于正梯形，一般采用臀部紧身、低腰、无褶的结构，使臀部造型丰满，裤脚口宽度增加并加长至脚面，应使前裤口线作稍凹状，后裤口线稍凸状，喇叭口的起点在中裆线上，整个裤片呈喇叭形状(见图3-39)。由于喇叭口作为实用的因素较少，主要是起造型的作用，所以喇叭口的起点可以在中裆线处上下浮动，原有的中裆线便成了喇叭裤造型选择的基准线(图3-40)，然而，这种选择是有一定限度的，例如，当喇叭口起点升至横裆线时，就不具备喇叭裤的特点而变成了裙裤结构，这是一种从量变到质变的过程。由此，当裤子的一些结构发生变化时，是有一定限度的，超越了某种限度，就会成为另一种新的结构功能。

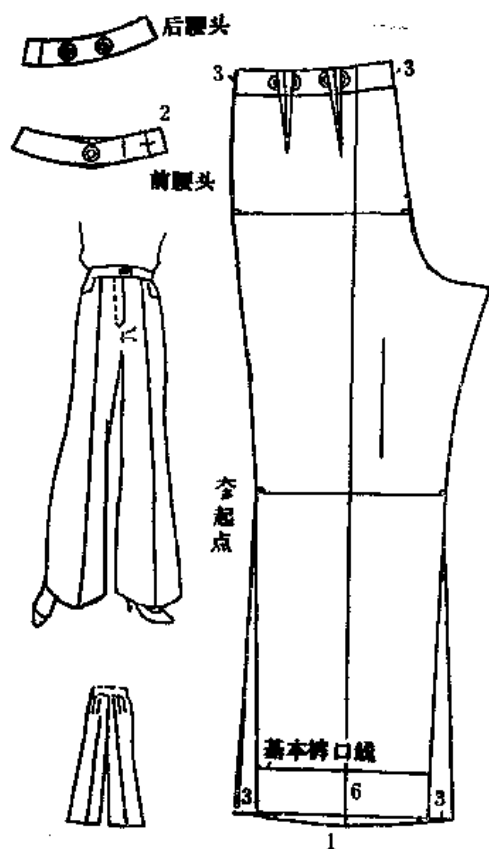


图3-39 喇叭裤结构

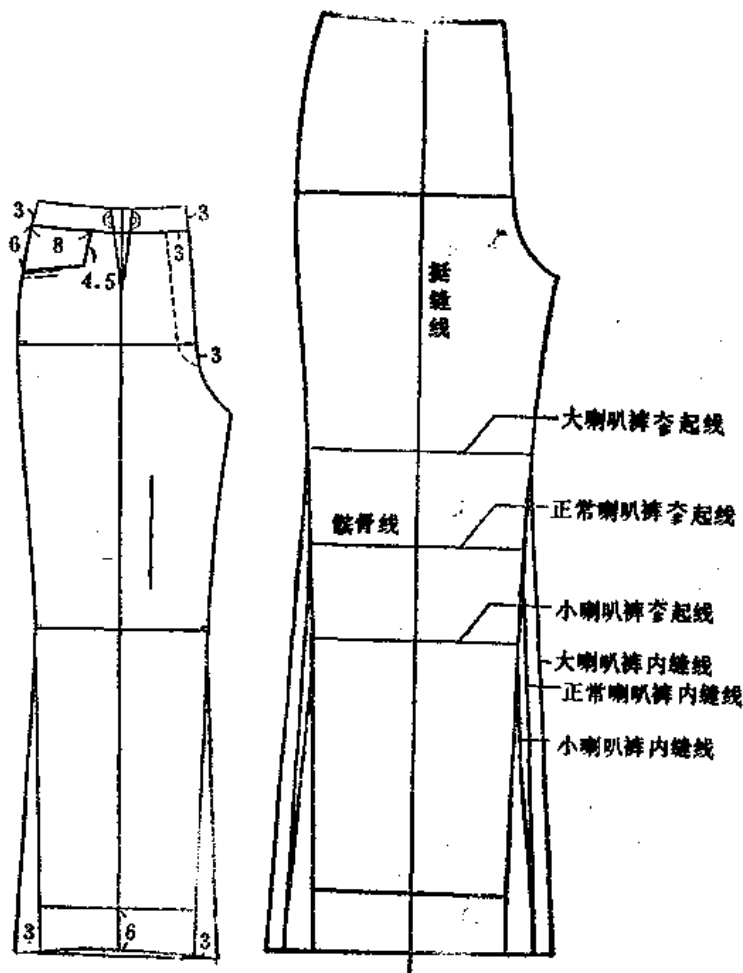


图3-40 喇叭裤臀起点与膝盖线的选择

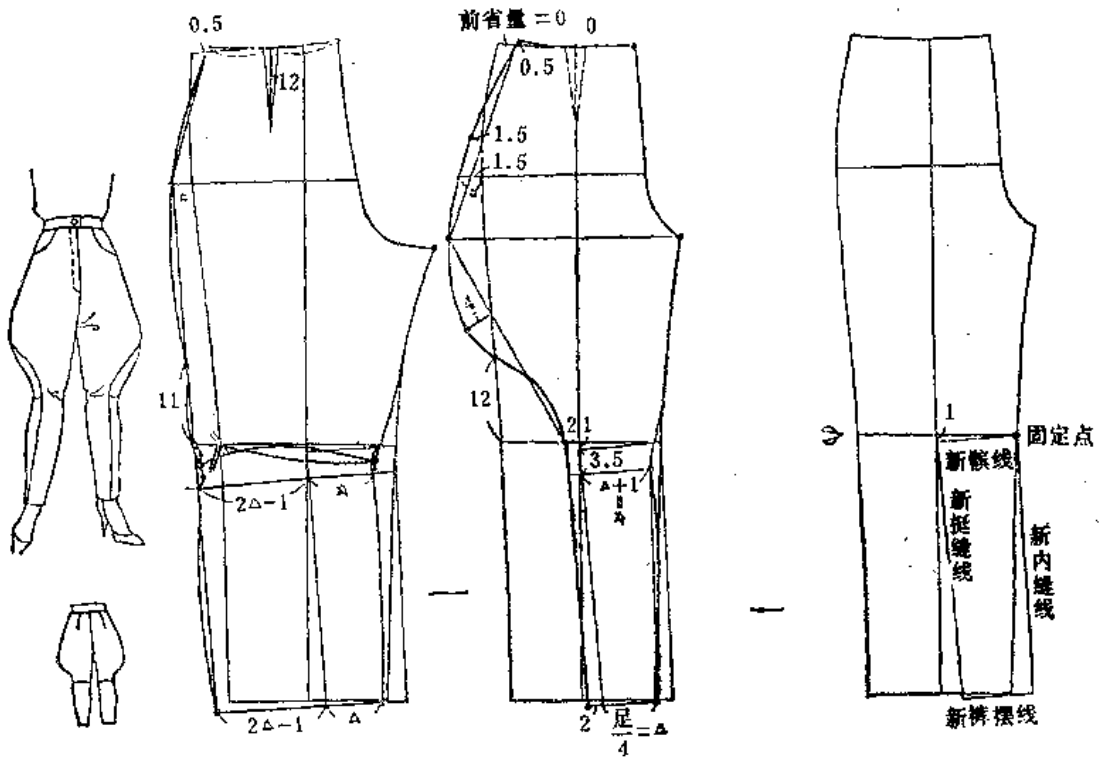
四、马裤

马裤是古时欧洲男士们骑马时穿用的裤装，后来在军队中广泛应用。它的造型结构严谨，风格独特，外形呈菱形轮廓，有良好的运动机能与防寒作用。

马裤的造型结构，主要是腰部收紧，两侧逐渐向下隆起，前后裤片各用一省。两侧隆起至膝关节突然收紧，小腿呈贴体造型。这种结构在膝关节部位产生合力，支撑两侧隆起的部分，因而形成良好的立体造型，见图3-41。

五、裙裤

裙裤是裙与裤相结合的产物，在造型上追求裙子的风格，在结构上仍保持裤子的横裆。在前面介绍喇叭裤的裤口宽度时，曾提到当喇叭口加宽升至横裆时，就使喇叭裤变成了



右图先把前裤片基本纸样作臀骨凸度的纸样修正。

图3-41 马裤结构

裙裤。但是，由于裙裤其本身的特点，裙摆的增加应是均匀分布的，而裙摆的均匀程度要受裙腰曲度的制约，也就是说，裙裤的底摆不能只从侧缝上增加。为达到此目的，裙裤腰臀之差所用的省量分配应和裙子相同。

另外，裙裤仍保留着裤子的横裆结构，也就是说，裙裤仍是由两个裤筒的基本形式构成，所不同的仅是裤筒的结构趋向裙子的结构。这就使裙裤臀部的放松量随下摆的变化而增加，

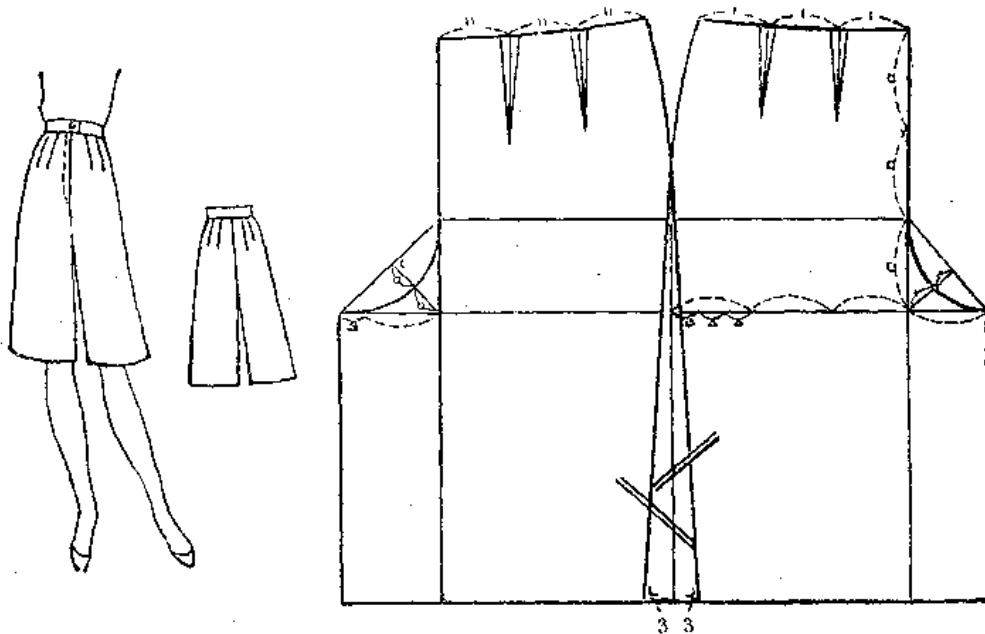


图3-42 一般型裙裤

裙裤臀围放松量的改善，使横裆容量增加、臀部及大腿运动更加自由，裙裤结构中的后中缝线变成垂直线、后翘也就自然消失。

1. 一般型裙裤

该型裙裤相当于裙子的紧身型（图3-42），横裆尺寸为中性，所以在变化横裆时以中性作为参考，同时也可以作为裙裤的标准横裆结构进行各种造型设计。

2. A型裙裤

A型裙裤（图3-43）是把一只腰省移入裤摆，保留另一只省。修正侧缝翘度，使之呈A型裙摆，裆弯仍采用一般裙裤的横裆量（参见图3-42的划法）。

变动裆弯取决于设计者的意图及对横裆作用的理解，取横裆越狭，对外观牵制越大，就

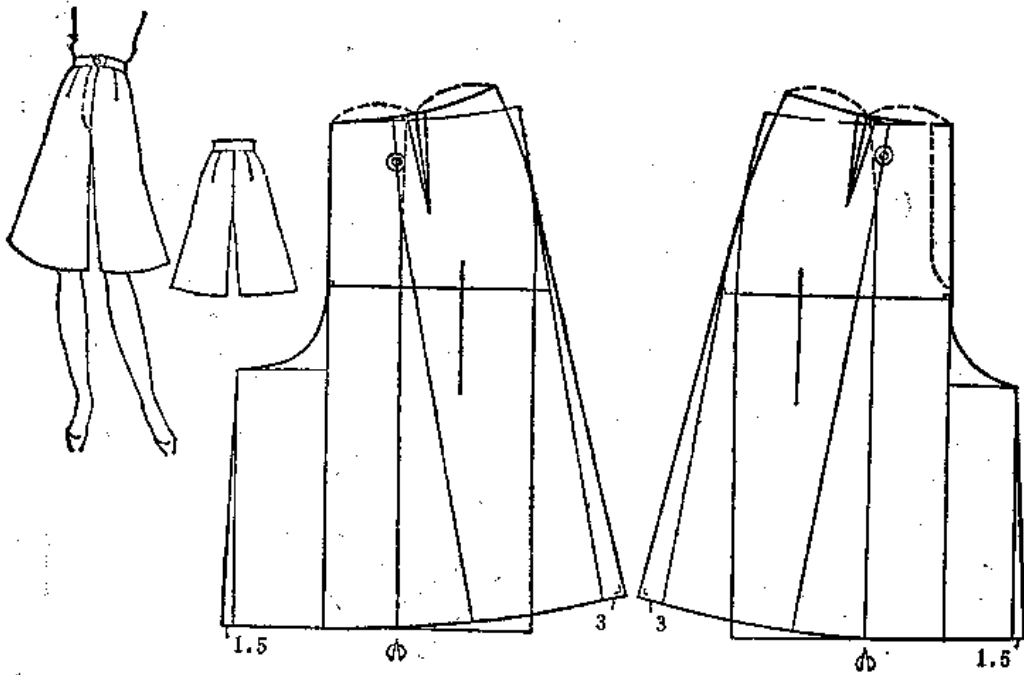


图3-43 A型裙裤

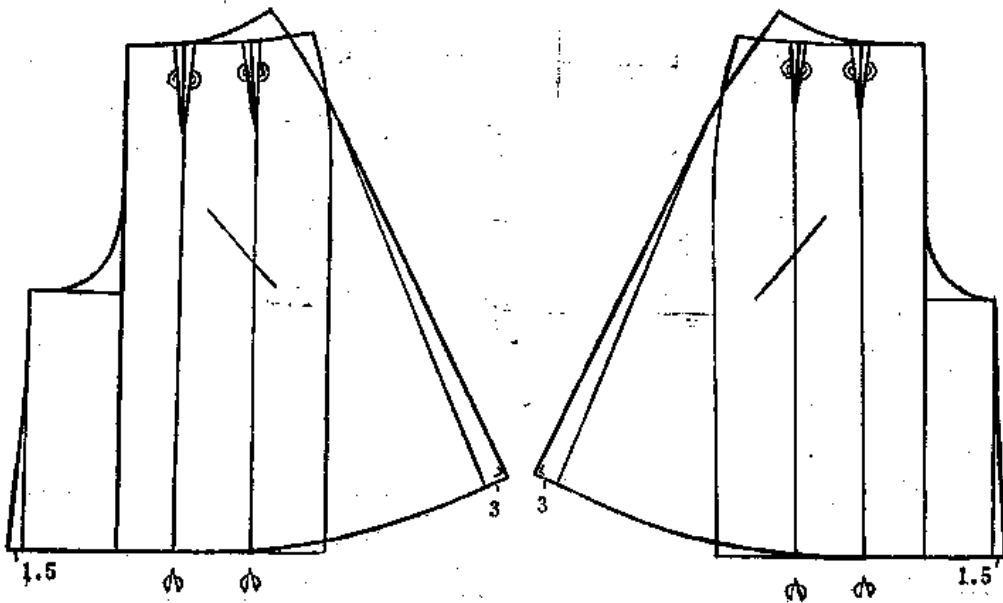


图3-44 斜裙裤

趋向于裤子外形，臀部体型显露。相反，就越具有装饰性，而接近裙子的外观。另一方面，裤摆通过省移增加，侧缝也适当增加，但是在内缝线增加摆量时要慎重，因为裙裤的内缝线（下裆线）在两腿之间，如果在此增加过多的摆量，则在运动时会增加摩擦，不活动时会在两腿之间聚集，形成很多褶而影响舒适和美观。因此，裙裤内缝线的摆量不加或少加为宜。

3. 斜裙裤

将两省全部移入裤摆，修正侧缝线，其裆弯采用一般裙裤的横裆结构，就成为斜裙裤，见图3-44。

4. 半圆和整圆裙裤

半圆和整圆裙裤见图3-45。

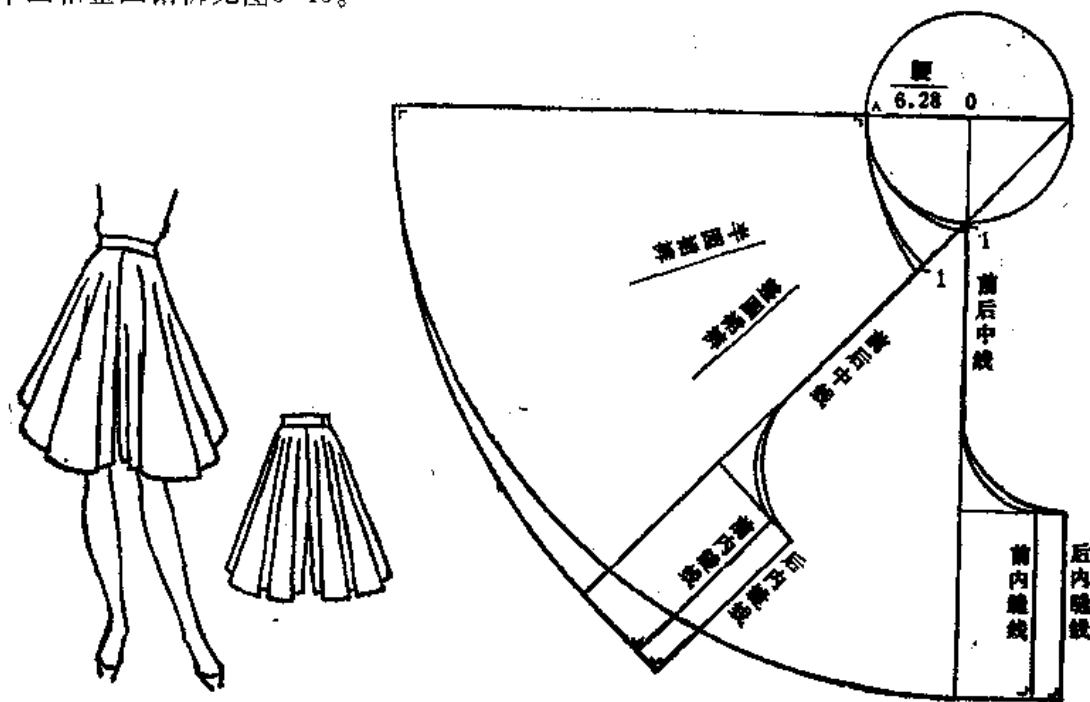


图3-45 半圆和整圆裙裤

六、高腰裤与低腰裤

所谓高与低，是指裤的腰线上口覆盖在人体上时位置高于或低于自然腰线而言。高腰裤（图3-46），腰线上口比一般裤子的腰位要高，但实际上腰线并没有改变，因此在结构上腰部形成菱形省，造型呈现臀部流线形。由此可见，高腰是对女性臀部造型进行强调的设计。为了强调这一个性，裤子的廓形应选择倒梯形（锥形）。

低腰裤（图3-47）的腰位设计和高腰裤相反，腰口位于正常腰线之下，这时不仅臀部高度减小，而且臀腰差也减弱，收省处理就不十分明显，因此，臀部流线形特征趋于平直、简练、表现出一种男性化美感。为了强调这一个性，裤子的廓形应选择梯形和大直线设计。例如喇叭裤的裤型、牛仔裤的裤型等都采用低腰型而不采用高腰型设计。

七、裤子的打褶设计

裤子的打褶设计，一般多在中腰裤上采用，因为中腰裤的适应性最强，容易和褶的变化特点相结合，而且中腰线作为固定褶的位置最为理想。结构上主要采用自然褶和规律褶两大类，裤子中常用的是活褶和缩褶。

1. 塔克褶裤

塔克褶裤(图3-48)的廓型选择中腰锥形裤,结构处理上是裤口收紧,腰部前后各设三个活褶,它们在腰部固定消失在侧缝处。

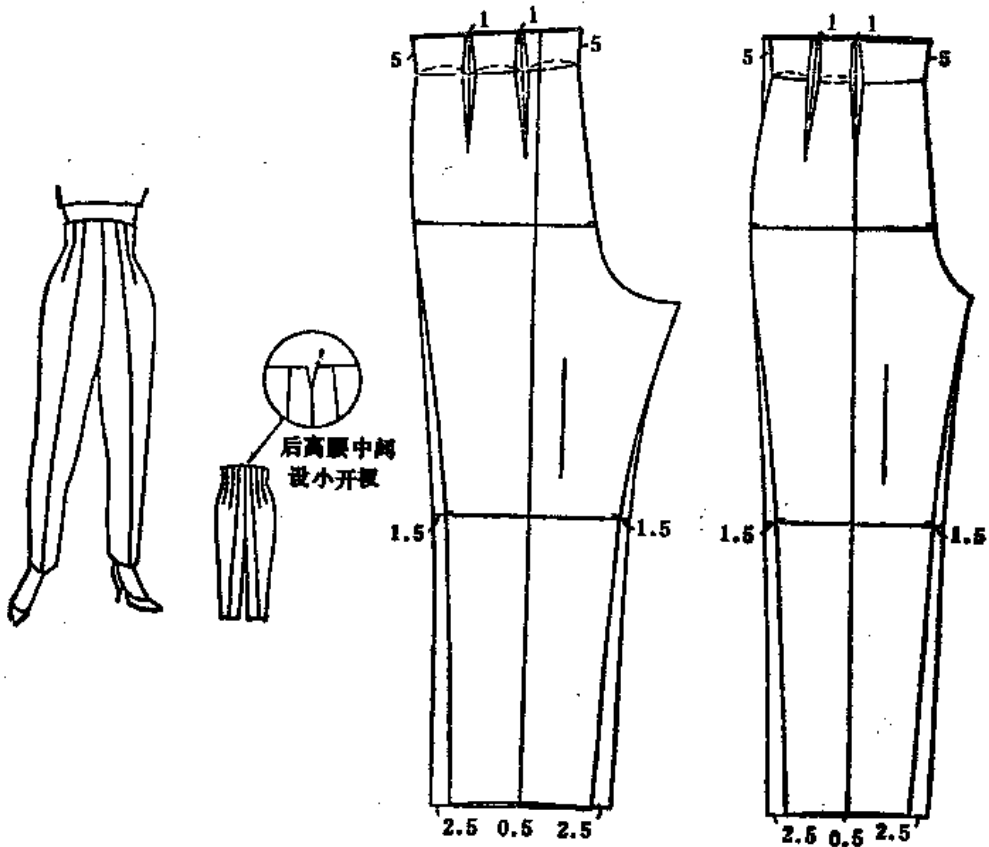


图3-46 高腰裤

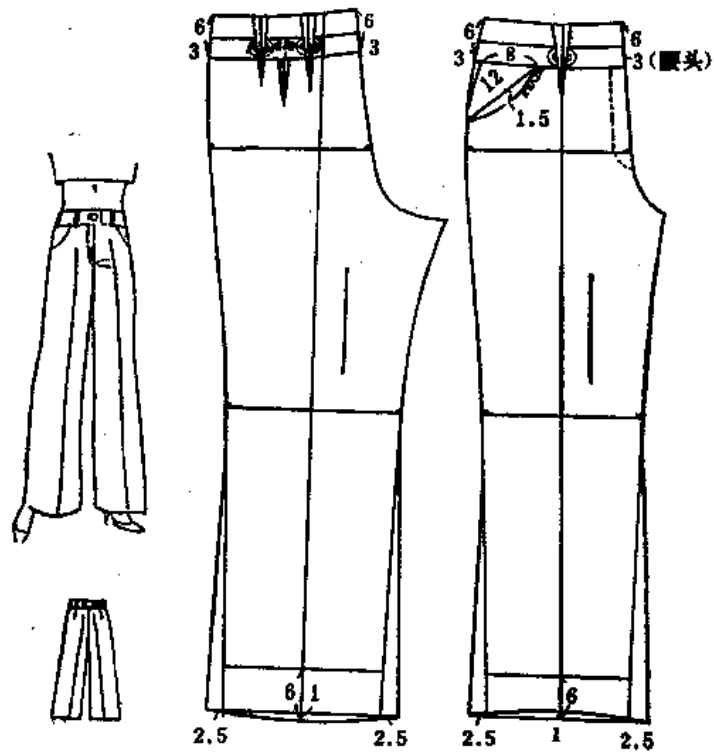


图3-47 低腰裤

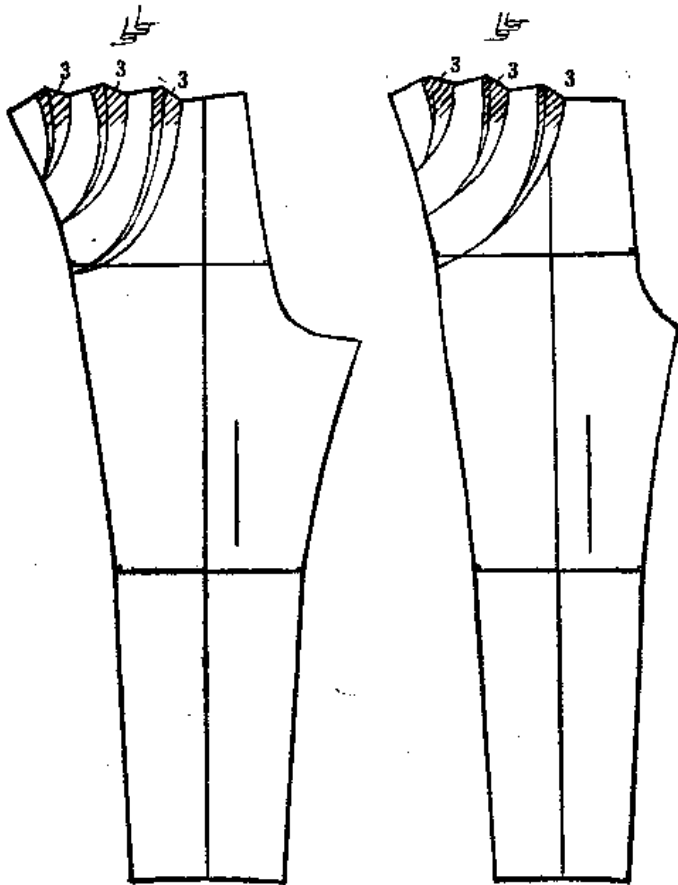


图3-48 塔克褶裤

2. 暗裱裤

暗裱裤(图3-49)的暗裱是指活褶,通常褶缝是对折的,它能增强裤子的运动功能和造型情趣。褶裱结构设在前挺缝线,上下贯通,前腰省并入褶中,收裱后要熨烫固定褶边,并缉明线,含省的折裱段和裤摆折裱段缉线固定,使腹部和裤脚合身。为了达到表现效果,折裱不宜过小。后裤片采用基本型,口袋、开口都设在侧缝。

八、裤子的分割设计

分割线比纯粹的省缝更具有装饰性和造型功能,育克实际上是分割的一种特殊形式,在裤装结构中它一般多用于腰臀部位。

1. 育克与缩褶结合的裙裤

该款式(图3-50)为高腰裙裤,育克中设必要的省缝,使基本省并入断缝形成菱形结构。育克下部分用切展方法增加缩褶量。裆弯结构采用一般裙裤的

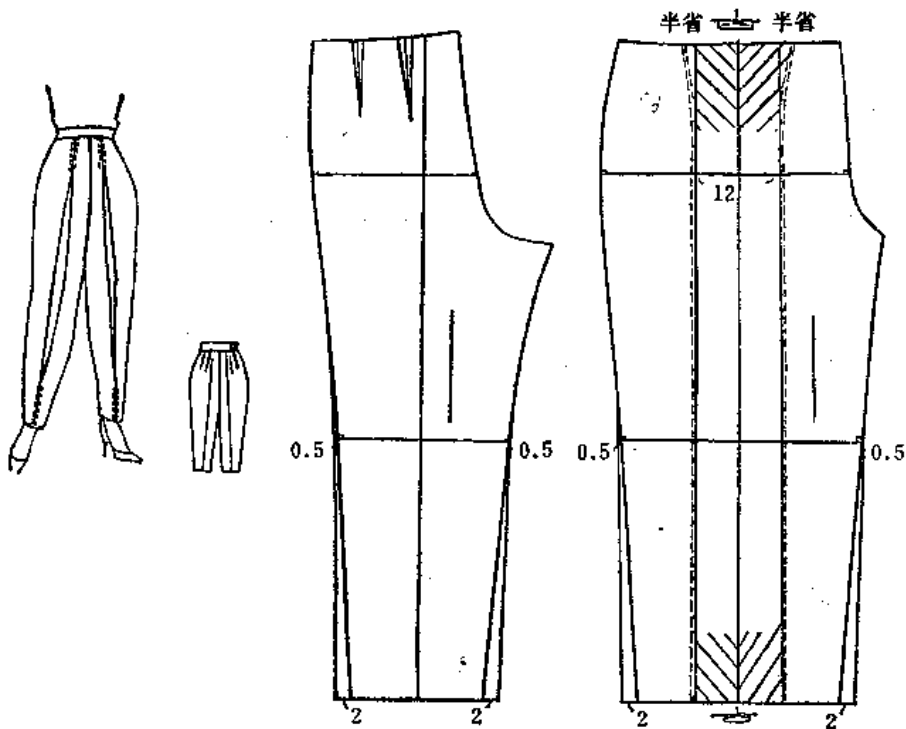


图3-49 暗裱裤

横档采寸。育克前中线设四粒扣搭门。

裤口收紧（也可做翻脚处理），口袋设计在前育克线和侧缝之间。前育克中设三粒扣搭门。

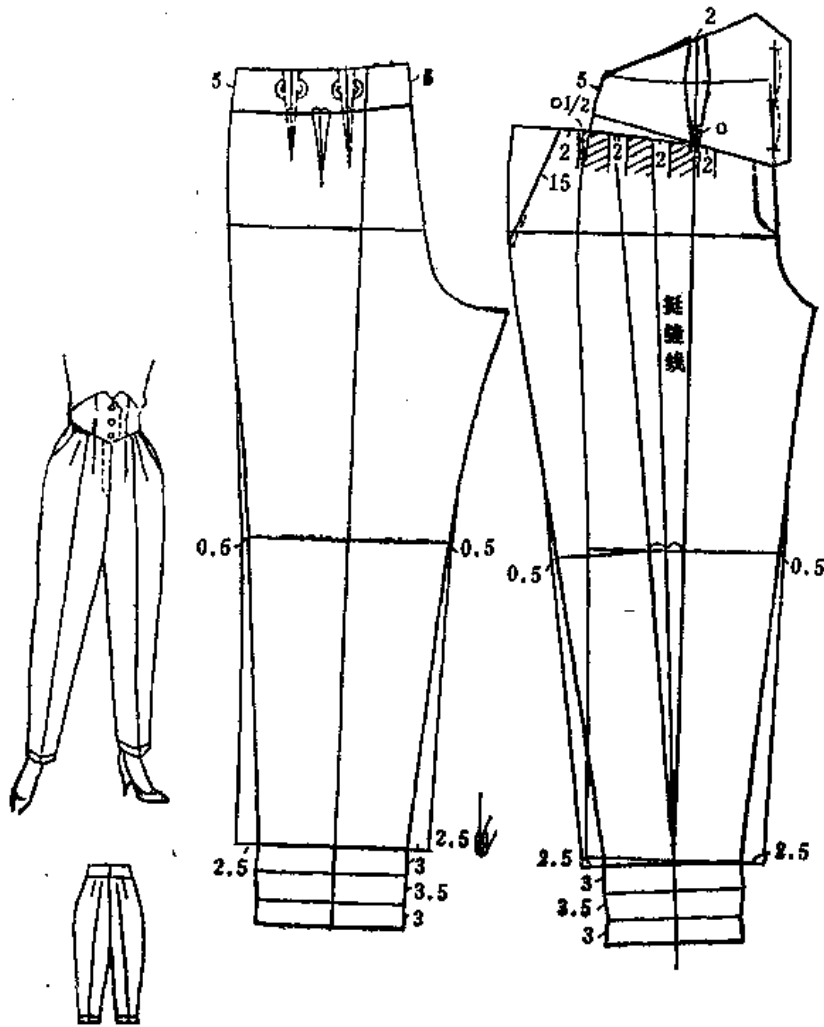


图3-52 育克与活褶结合的裤子

4. 喇叭形牛仔裤

喇叭形牛仔裤（图3-53）的前裤片无省无育克，有月牙弯侧袋两只，并在右袋内藏一小方贴袋。后裤片无省但设有育克，有两个大方贴袋。这种设计使臀部贴体，选择低腰和喇叭形裤筒的形式。同时由于这种造型要求采用弹性大而牢固的牛仔布，在结构处理上通过育克使一省转移，另一省在后中线腰部作收缩处理，同时，前侧缝、前后裆弯都要适当收紧，臀部造型愈加贴体。中裆线向上移4cm，并收缩1cm、下边接喇叭形结构。

5. 育克裤

图3-54所示的育克裤是用不同的线条分割出不同的育克造型，把省结构转化为育克结构，并不与任何打褶结合，产生一种简洁大方的分割。设计时，运用省移原理，使前后省量移入分割线，修整育克腰线和分割线，后片截取育克后余省，从侧缝和后中线中去掉。采用中腰设计，所以选择中性裤脚口尺寸。

6. 波浪低摆裤

图3-55所示是综合利用多片分割所设计的变型裤，在其前后片均作类似上装中公主线式的分割，在结构上使裤片一分为二，这种竖向分割有利于消除省缝，同时又使裤摆能够均匀

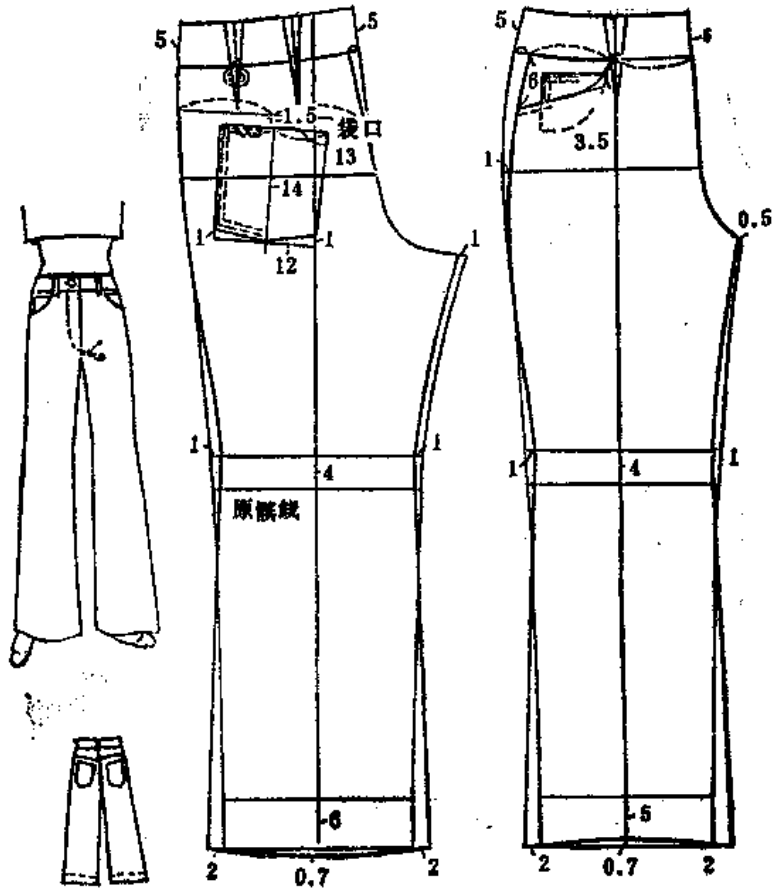


图3-53 喇叭形牛仔裤

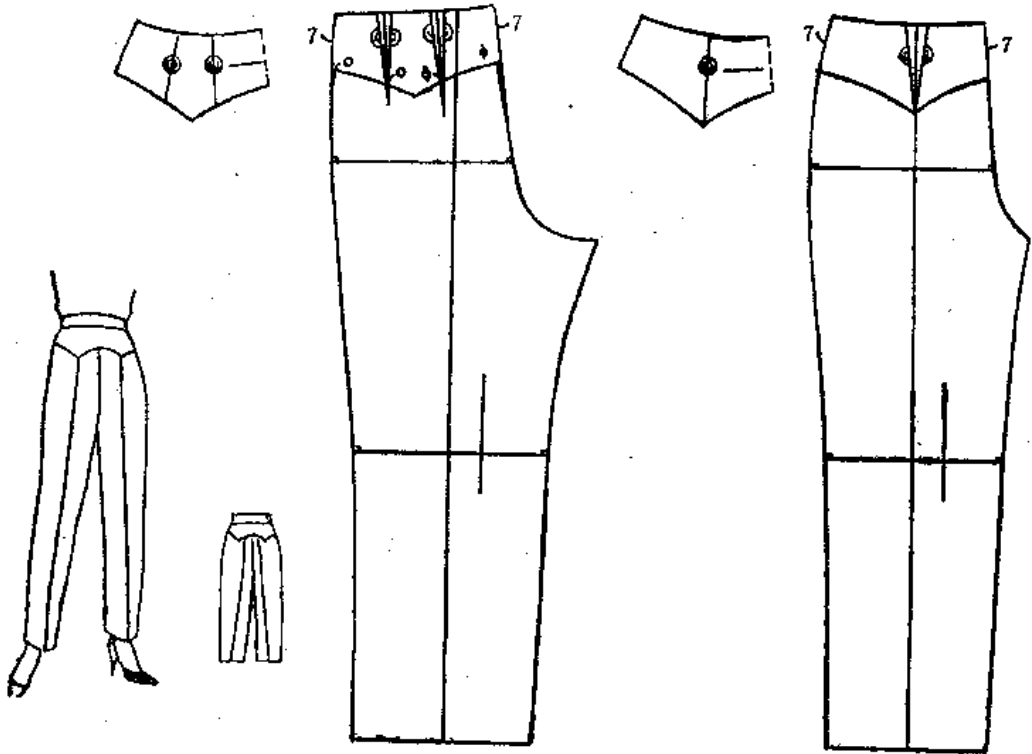


图3-54 育克裤

增加褶量。

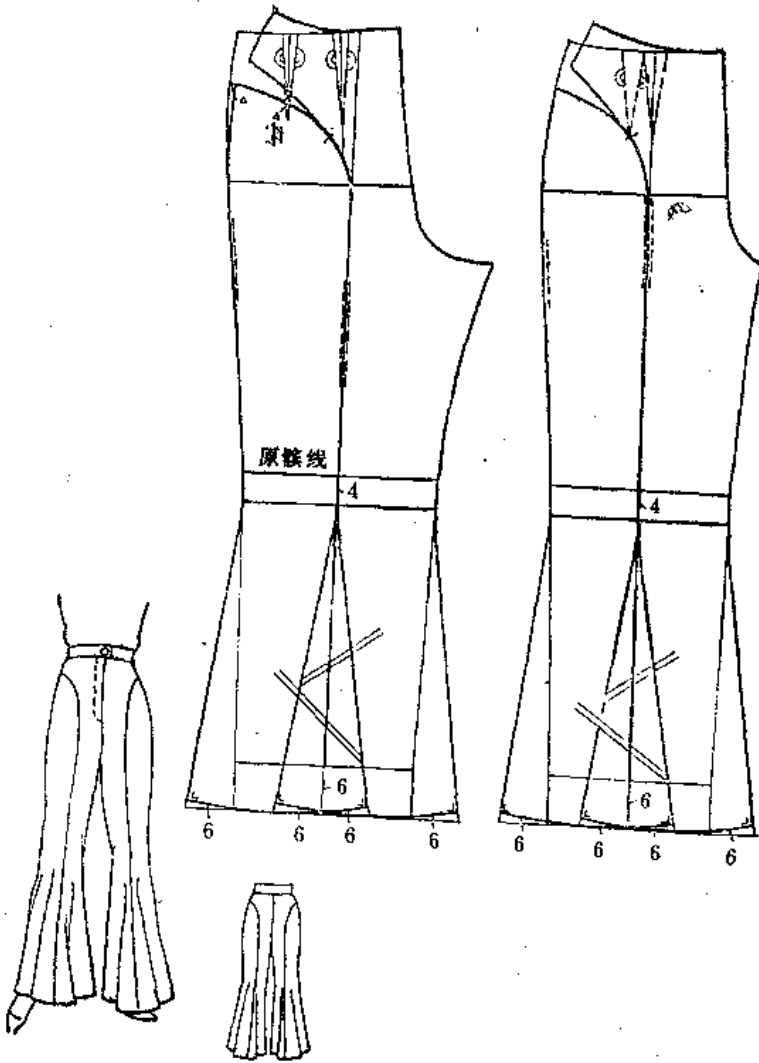


图3-55 波浪低摆裤

结构设计是在裤装基本纸样中进行的，分布在臀部的分割线要与臀腹凸相对应，以降低移省后纸样的变形量，然后把前后省量通过省移并入各自的弧形分割线中修整。裤摆波浪褶的增加是在前后中裆线下4cm处开始的，并同时增加裤长至脚面，开口居中，口袋设在侧缝处。

九、连体裤

连体裤是一种特殊结构。在设计时，必须使上身简化，通常上身和裤子只用两条带子连接，所以又称背带裤。另外，由于连体裤的结构特殊，尺寸确定比较严格，首先，裤子和裙裤的连体设计，都要运用各自的采寸范围。例如，裤子的后翘在连体设计时仍然要保留；裙裤的横裆宽度不能随意缩小等。另外，上下身结合处的腰部要追加2cm的活动量。这是

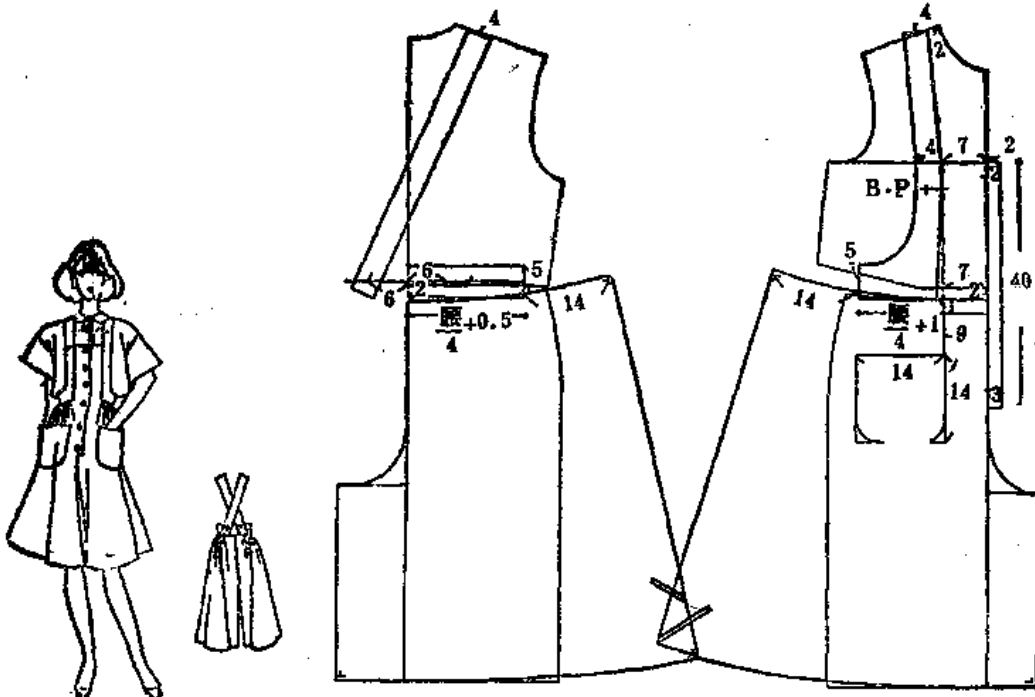


图3-56 连体裙裤

由于裤装与上装形成一体时，由横裆通过肩部把前后身封锁在一个圈内，腰和臀的屈动范围也在其中。因此，除了腰部增加活动量外，还常采用调解扣和牵带结构。

1. 连体裙裤

根据连体裙裤（图3-56）的结构特点，同时应用上下装的基本型结构图，中线对正，腰线间隔2cm，前身采用胸部与裙裤的连体结构，两侧用带式结构相连，并在腰线的结合部位作1cm的收腰，使胸部合身，背带在后身成交叉状，并用纽扣与后腰头连接。后身直接按裙裤设计，缩褶区域在侧身腰部，前身设两个大贴袋，前门襟从胸部中线直通前裆，用六粒纽扣固定。

2. 背带裤

背带裤（图3-57）的连体方式是裤子和上身连结，后片腰线上下平行，间隔2cm，后中线对正，前身腰线上下合并，前中线对接使用。腰部结构类似高腰，但腰线断缝保留。为了合身处理，后身腰缝处作一省，使其余省量成为放松量，以增加运动功能。背带为可调节式。

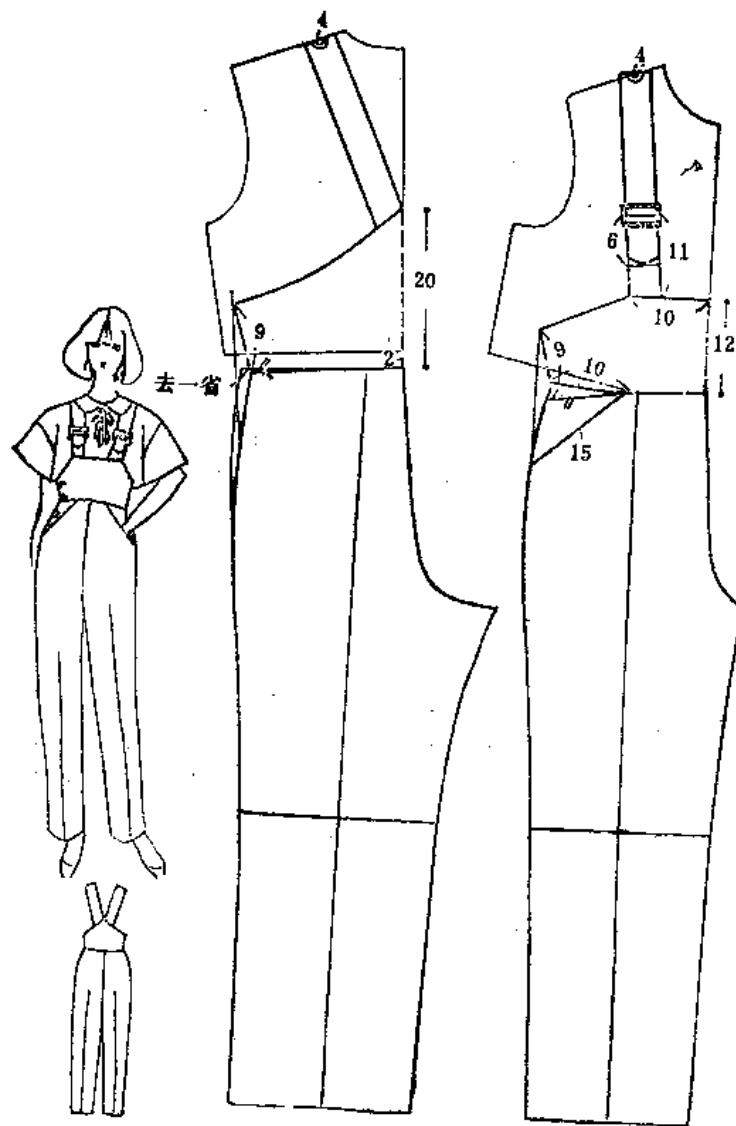


图3-57 背带裙

第四章 裙装结构

裙装主要指人体腰节线以下部位的筒状服装，连衣裙属于裙装与上装的结合，而裙裤则属于裙与裤的结合。

按照与人体结合的紧密程度不同，裙可分为紧身裙、半紧身裙、宽松裙；从裙廓造型不同，可分为直统裙、斜裙、节裙等；从裙子的长短不同，可分为超短裙、短裙、普通裙、中长裙、长裙等；还可以根据裙结构的裁片数量，分为单片裙（太阳裙）、三片裙、四片裙、五片裙、六片裙、八片裙等。由此可见，裙子的造型范围十分广泛，表现力也是最为丰富的。

第一节 裙与人体

裙装与人体的关系有与裤装相似的地方，但也有不同之处，这就是它与人体的贴体程度。紧身裙是处于贴身的极限，如西装套裙、一步裙等，从腰部到臀围线之间都是紧身合体的。在其结构中主要是靠臀省、腹省及侧缝的撇量来达到合体的。而裙摆则是要保证正常活动，如步行、上楼梯等所需的最起码的围度。

对这样的贴体式裙装，还需要增加一些功能性设计，即在后中线的上端设计足够量的开口，并装拉链，以达到穿脱方便。如果想再减少下摆围度，则需在下摆设计便于行走的开衩，这就需要后对裙后中线作断缝处理。一般裙腰线的长度是根据腰头尺寸修正的，裙腰长度

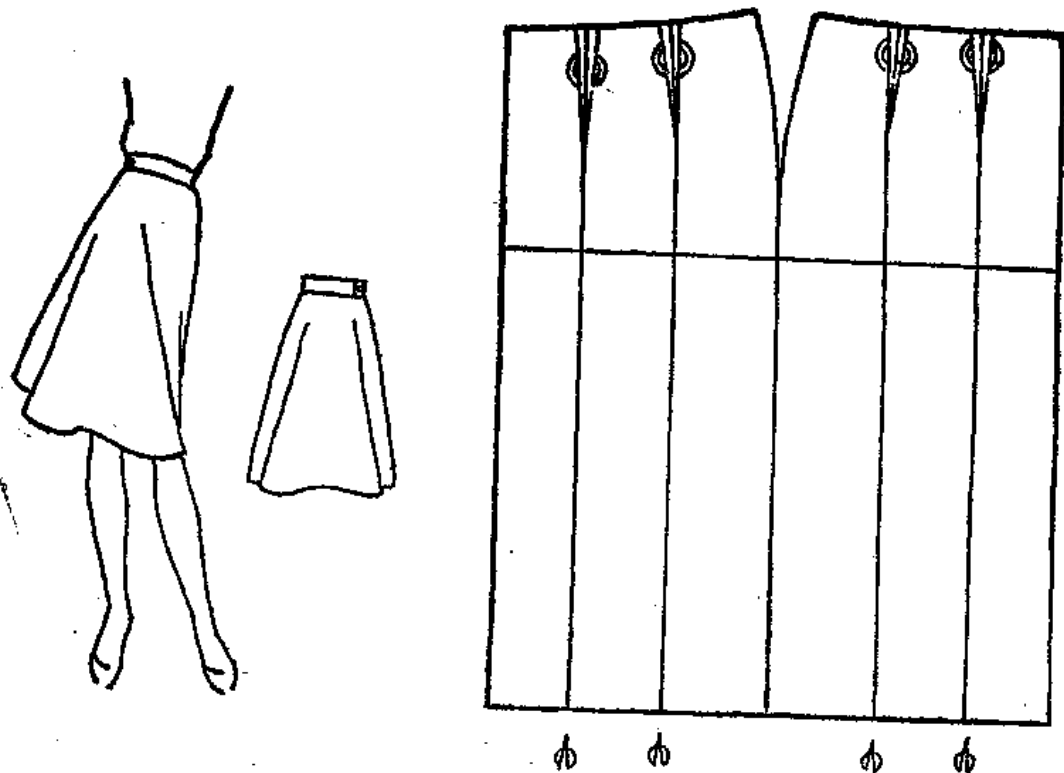


图4-1 裙的结构

取腰围的实际尺寸加上后搭门量，所以，裙腰的全部省处理之后所保留的部分应等于净腰围。由于裙子的后开口及开衩均在后中心线上，因此形成贴身的三片裙结构。

裙子的紧身或宽松程度取决于裙摆的宽度。半紧身裙就是在紧身裙的基础上增加其裙摆宽度。紧身裙的成型，其上半部分合体，类似于锥体的一部分，下半部分成筒形。从裙的侧缝曲线变化看，裙摆增加的幅度越大，曲线就越趋向直线。

斜裙是在半紧身裙的基础上继续增加裙摆，随着裙摆的增加，腰臀差的省道处理逐渐失去了意义，只在侧缝线上还保留着一小部分，斜裙的造型可以说是只有腰部与人体紧贴外，其它部分基本上是裙料自然下垂。这三种裙贴体形式如图4-1所示。

按裙在人体上覆盖部分的不同而可分成各种款式，如图4-2所示。

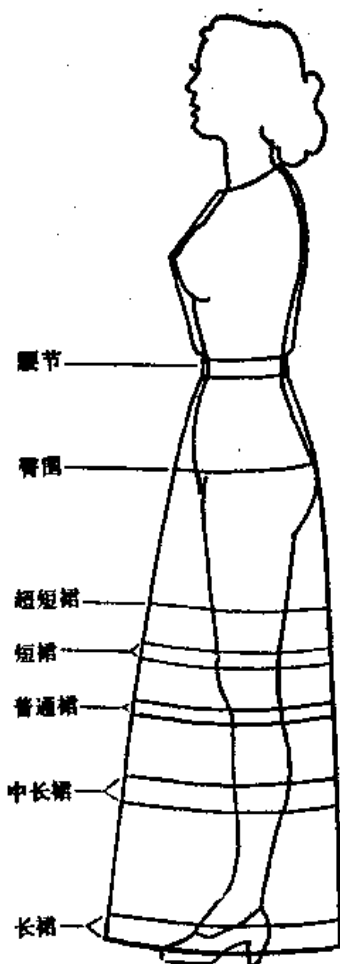


图4-2 裙子纵向长度示意图

第二节 裙结构制图

一、裙装基本结构

紧身裙结构如图4-3所示，图中各部位具体尺寸如下：

$$\text{前腰围大} = \frac{W}{4} + 1 + \text{省量};$$

$$\text{前臀围} = \frac{H}{4} + 1;$$

$$\text{前侧缝撇量} d = \frac{1}{3} \left(\frac{H-W}{4} \right);$$

$$\text{前省量: } b = c = \frac{1}{3} \left(\frac{H-W}{4} \right), \text{ 一般 } b = c = 2\text{cm};$$

$$\text{后腰围大} = \frac{W}{4} - 1 + \text{省量};$$

$$\text{后臀围大} = \frac{H}{4} - 1;$$

$$\text{后侧缝撇量} e = \frac{1}{3} \left(\frac{H-W}{4} \right);$$

$$\text{后省量: } f = g = \frac{2}{3} \left(\frac{H-W}{4} \right), \text{ 一般 } f = g = 2\text{cm};$$

所需的松度。

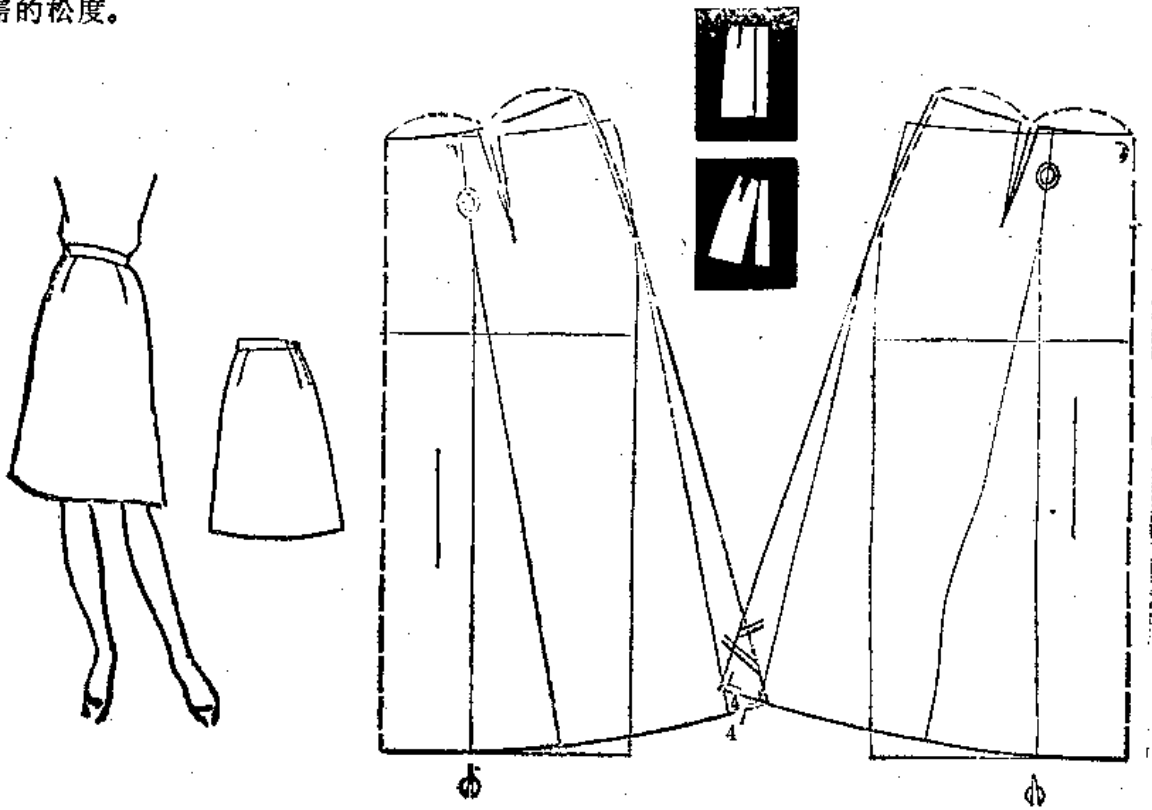


图4-4 半紧身裙 (A形裙)

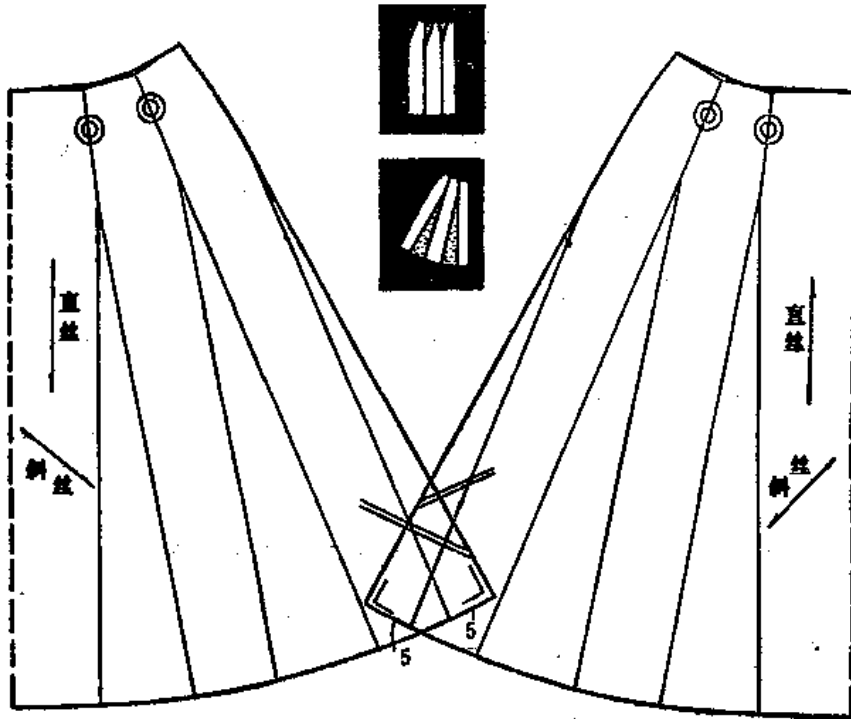


图4-5 斜裙

四、圆裙

经过去省增摆的处理形成斜裙之后，可以发现斜裙的腰线、下摆线均为弧线形，那么，能否利用画圆的方式形成一种更简单的结构呢，这就是下面所要介绍的圆裙结构（又称太阳

裙)。

圆裙中又有两种分类方法：一种是根据裙摆的大小分整圆、半圆、四分之三圆、四分之一圆等；另一种是根据圆的分割状况分为一片、两片、四片或多片的圆裙。虽然圆裙的种类较多，但基本的结构方法是一致的，只要掌握了一种基本方法，其余的款式均可相互套用。图4-6示出圆裙结构的制图方法。

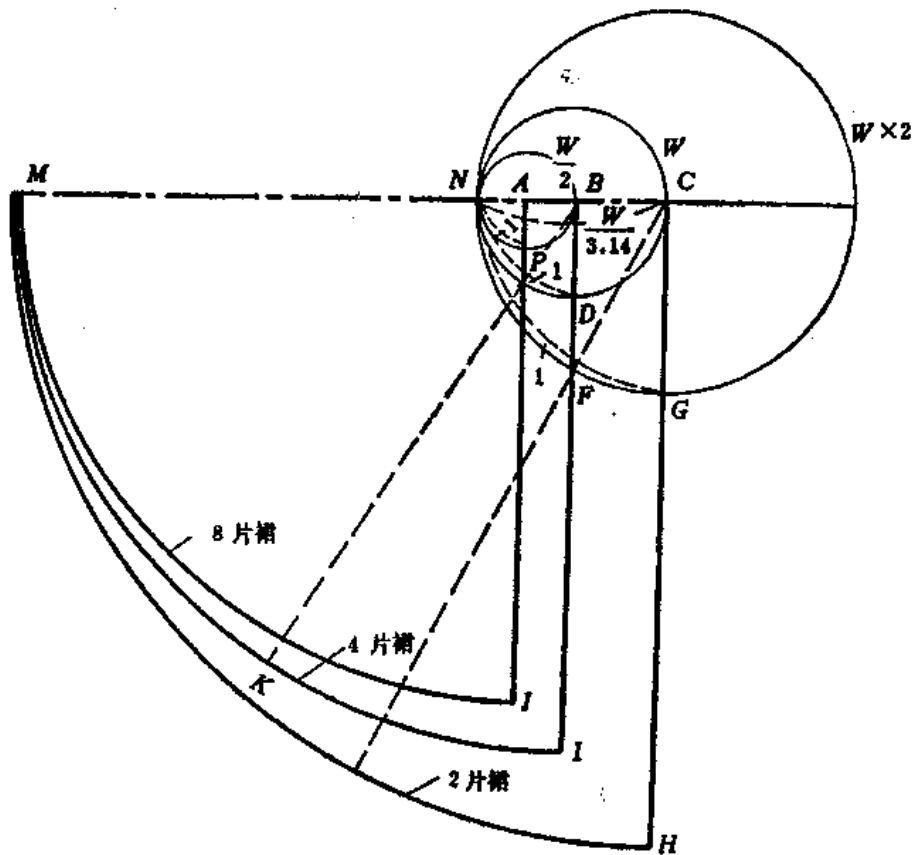


图4-6 圆裙

1. 两片裙结构

以C为圆心， $\frac{W}{\pi}$ 为半径作圆，取其 $\frac{1}{4}$ 圆周，即 $\frac{W}{2}$ 为裙腰围，再以C为圆心，以 $\frac{W}{\pi} + \text{裙长}$ 为半径作圆，取其 $\frac{1}{4}$ 圆周为裙摆长。图中， \widehat{NG} 为一幅裙片的腰围曲线， GH 为裙长（没有加入腰头量）， \widehat{HM} 为裙摆弧线，该两片裙的裙摆总长为 180° 弧长，即半圆周长。

2. 四片裙结构

以B为圆心，以 $\frac{W}{2\pi}$ 为半径作圆，取其 $\frac{1}{4}$ 圆周为裙腰，再以B为圆心，以 $\frac{W}{2\pi} + \text{裙长}$ 为半径作圆，取其 $\frac{1}{4}$ 圆周为裙摆，则 ID 为裙长（没有加入腰头量）， \widehat{ND} 为裙腰弧线， \widehat{IM} 为裙摆弧线，四片裙的裙摆总长为 360° 弧长，即整圆周长。

3. 三片裙结构

自B点作垂线，与以C为圆心， $\frac{W}{\pi}$ 为半径的圆交于F，连接CF，与以 $\frac{W}{\pi} + \text{裙长}$ 为半径作的圆相交于S，则 \widehat{NF} 为整个腰围的 $\frac{1}{3}$ ，FS为裙长（没有计入腰头宽度）， \widehat{MS} 为裙摆弧线，三片裙的裙摆总长度为180°弧长，即半圆裙。

4. 六片裙结构

自A点作垂线与以B为圆心、 $\frac{W}{2\pi}$ 为半径的圆交于P。连接BP并延长BP交 \widehat{MI} 弧线于K，裙腰 \widehat{NP} 为整个腰围的 $\frac{1}{6}$ ，裙身为六片裙结构。PK为裙长（没有加入腰头量）， \widehat{MK} 为裙摆弧线。该裙的裙摆总长为360°弧长，即整圆裙。

以上是几种圆裙及半圆裙的制图方法，从中可以看出这种绘制方法的关键是，先求出腰弧的半径，因为圆周长 $=2\pi \times \text{半径}$ ，所以半径 $=\text{周长}/2\pi$ ，如果把周长看作是腰围，而 2π 又是常数，则整圆裙腰弧长的半径就是 $W/2\pi = W/6.28$ 。利用此公式求得半径作圆，若想作n片裙，则将此圆n等分，每一等分就是一幅裙片的腰弧线长度。然后再取裙长，作裙摆线。半圆裙的腰弧半径正好是整圆裙的二倍，即 $W/\pi = W/3.14$ ，用同样的方法可以做出半圆裙结构图。

另外，整圆裙的下摆在排料裁剪时，无论如何都要遇到经纱、横纱和斜纱。由于斜纱的伸缩性很强，因此在成型时，由于重力的作用斜纱的裙料可能要比绘制的尺寸长一些，这样会造成裙摆参差不齐。为了避免出现这种现象，应在45°正斜纱的裙摆处稍缩进一些，缩进量的大小要根据裙料的弹性、织物的疏密而决定。

第三节 裙型变化与结构图实例

裙型的变化主要是在基本裙结构的基础上，通过分割、取褶及两者的组合，以达到实用美与形式美的统一。在裙装基本结构的介绍中已接触到了分割的问题，分割的设计要尽可能使造型表面平整，这样才能充分表现分割线的视觉效果。因此，一般分割结构的裙装多为A型裙（半紧身裙）的廓形特征。在结构设计中以A型裙的合身程度处理省的位置，以半紧身裙摆幅度为根据，均匀地设计各分片中的摆量。横向分割主要是指裙装中育克的运用，育克的结构设计往往以保持造型与人体的吻合为目的，使人体表现出特有的魅力，特别是在腰臀部位，最能展示出女性的活力。当然，横竖两种分割也可以同时并举，结合使用，这样可以极大地丰富分割结构的表现力。

一、利用分割的裙结构设计

竖线分割裙就是通常所说的多片裙。如四片裙、六片裙、八片裙、十片裙等，也可以采用单数分割，如三片裙、五片裙、七片裙等等。一般在作分割结构时，主要有三大步骤：一是基本分割图绘制；二是结构处理；最后为结构分离图的绘制。

1. 四片分割裙结构

图4-7中所示的是四片分割裙，分割线在前、后中线和两个侧缝线上。这样直接利用基

本结构中的前后中线和侧缝线分割，使裙摆增加了平衡、腰臀差量分配均匀。

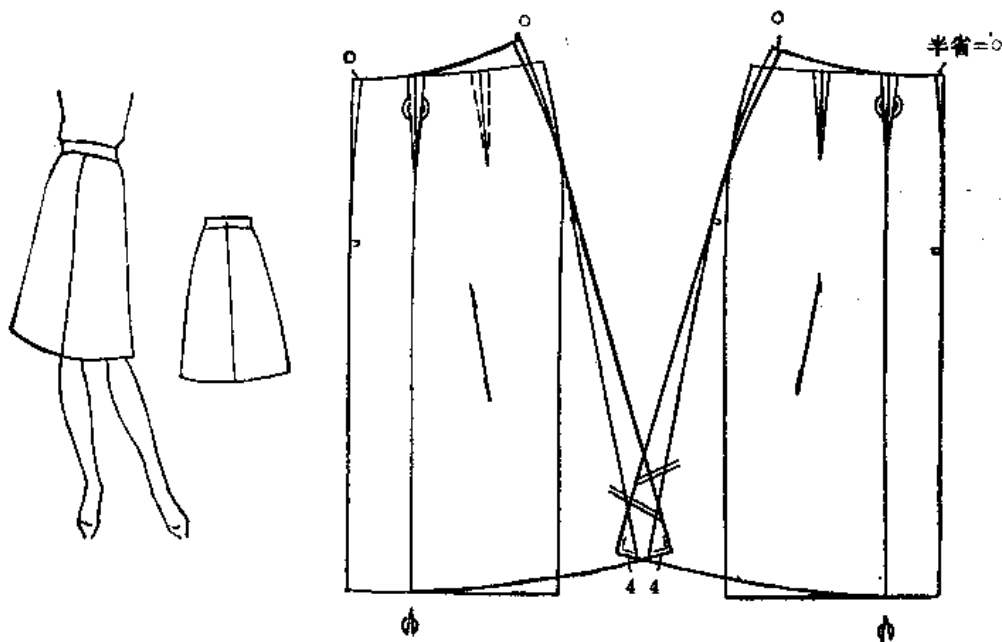


图4-7 四片分割裙

制图方法与步骤：把前后片中各一省转移成裙摆量，并将移省后的前后腰线修顺，成为A型裙结构。前后另一省的一半分配到前后中心线的分割线中，剩下的省量分别分配到两个侧缝里，使所有省量都均匀地并入分割线。侧缝线外裙摆上翘4cm与侧缝线顺接，要注意的是前后中线分割线中只并入省量，不增加裙摆，这是因为A型裙的前后摆不宜翘起。裙摆增加量要掌握适度（不应大于斜裙），最后设计净腰围的腰头，在后中线上端设开口搭份。

2. 六片分割裙结构

六片裙是以两侧缝为界前后各三片。按照平均的造型要求，前后片的两条分割线，应在各片靠中的三分之一处，因此前后中无分割线，用虚线表示。在图4-8中，两省的分配应是一个半省并入分割线，并在分割线上增加裙摆，摆量为侧缝增摆量的一半；另外半省并入侧缝，增加侧摆4cm，修顺侧缝线。

在分割裙中，其侧缝和前后设分割线时，增加的裙摆量之间的关系是什么？其前提是，设各分割线增加了裙摆量之后，应呈现A型裙与斜裙之间的廓形特征。按照人体髋部特征，半紧身裙的造型并不追求正圆锥体，而是椭圆锥体。椭圆锥体较平缓的部位是前后身，越靠近体侧，隆起越明显。从这个意义上说，愈靠近前后中线部位的分割线，它所增加的裙摆量愈小。相反，愈靠近侧缝线的分割线，它所增加的裙摆量愈大。同时它对应的腰线特征也是如此，即靠近前后中线的腰线曲度小，两侧腰线的曲度大。

3. 八片分割裙结构

八片裙的分割则以缝线为界，前后各分四片。省的分配，一个省并入四分之一分点的那条分割线，半个省并入前后中线分割线，剩余省量并入侧缝线。各分割线中的裙摆增量分配：侧缝增幅最大；四分之一分点处的分割线次之；前后中线为零（见图4-9）。

4. 高腰育克裙

育克在腰部的竖分割线是起收腰作用的，下育克线离臀省尖4.5cm，过腰的分割线中用

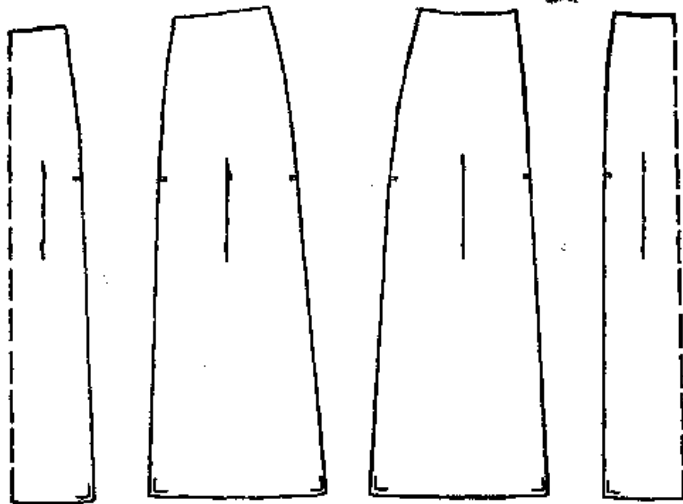


图4-8 六片分割裙

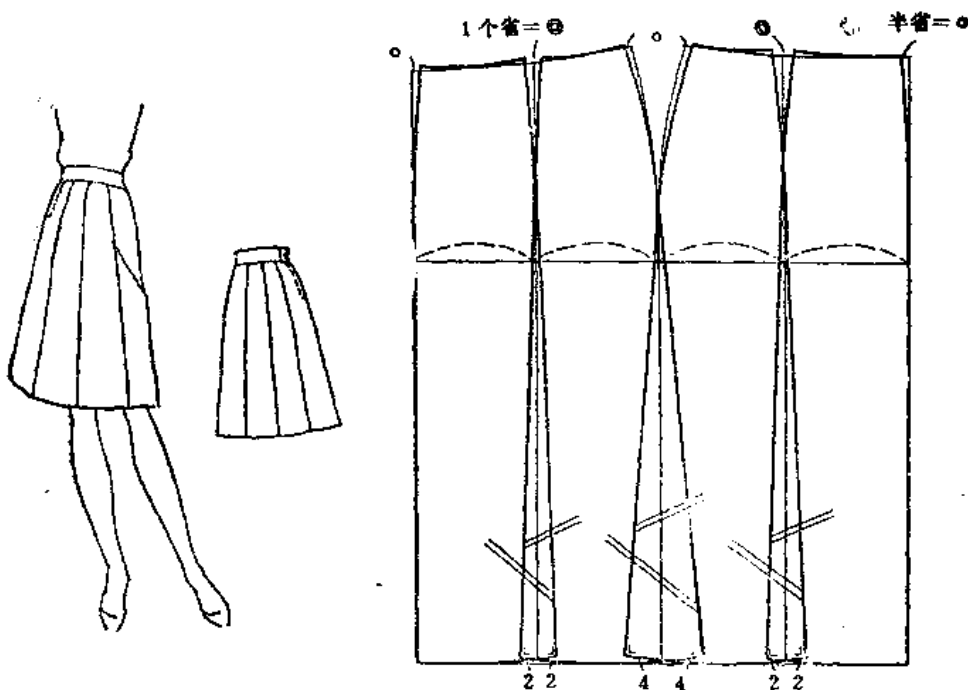


图4-9 八片分割裙

一个半省收腰为菱形结构，剩余的半个省可以在侧腰缝中去掉，也可以包含在过腰中作为放松量，这是它的实用功能所决定的，而且过腰的范围愈大，愈要考虑腰部的放松量问题（见图4-10）。过腰育克下部分的连线作成稍带弧形，下部裙片将剩余省移成裙摆，并使上下断线长度相同。最后增加侧摆3cm，修顺侧缝线，修正过腰上边线，侧缝线与裙摆成为直角。

5. 竖分割与侧育克结合的裙结构

图4-11中的款式是侧育克通过前后四个省尖的位置作横线分割，而两条竖线直通至腰线，育克被分割在两侧。两条竖线分割正是六片裙的设计，把其中一个省并入竖分割线中，并增加裙摆2cm，另外一个省转移到育克线中，修顺育克线和腰线，最后增加侧摆3cm，便完

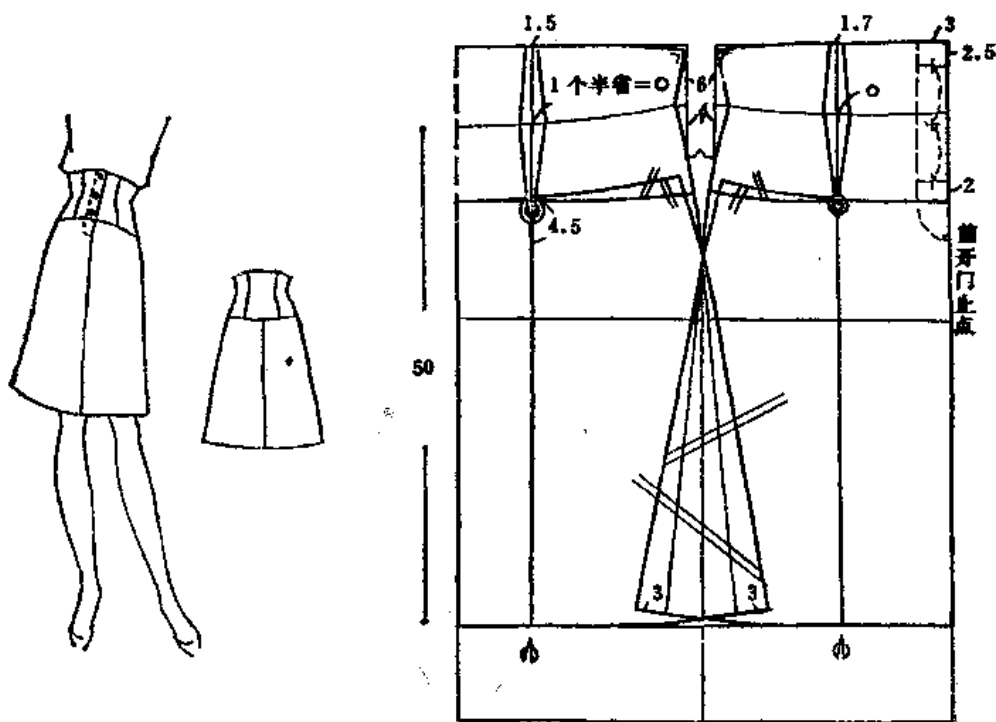


图4-10 高腰育克裙

成了全部结构图。

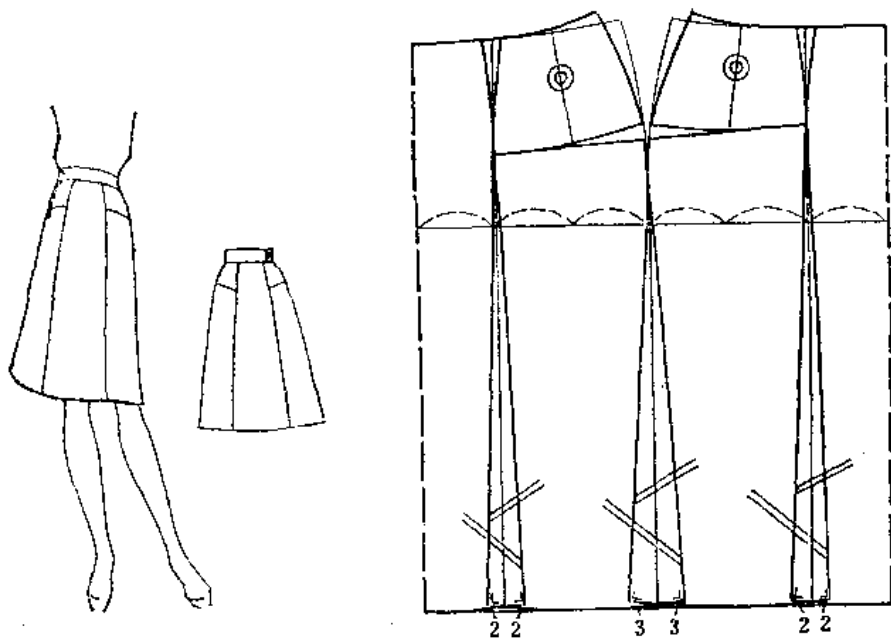


图4-11 竖分割与侧育克结合的裙

二、褶裥结构设计

省与分割线都是为合体与造型这两种作用而设计的,只是由于部位不同,所以它的侧重点也不同。从结构上看,打褶也具有这两种作用。就是说,褶可以代替省与分割线的作用,而且褶表现出的风格洒脱,这是前两者所不及的,例如,褶有多层性的立体效果;而且有运动感,它通过特定方向牵制了人体的自然运动,富有秩序的不断变化,给人以飘逸之感。

褶大体上有两大类：一是自然褶；二是规律褶。自然褶有随意性、多变性、丰富性和活泼性的特点；规律褶则表现出有律动性、秩序性、庄重性。

自然褶本身又分两种，即波形褶和缩褶。所谓波形褶是指通过结构处理使其成型后产生自然均匀的波浪造型，如整圆裙摆。缩褶是指把接缝的一边或两边有目的地加长，其多余部分在缝制时缩成碎褶，成型后呈现有肌理的褶皱。

规律褶也分两种，即普力特褶和塔克褶。前者在确定褶的份量时是相等的，并用湿热定型。后者是只需固定褶的根部，其剩余部分自然展开，象按顺序做的活褶一样。

另外，从褶的工艺要求来看，无论是自然褶，还是规律褶，一般都与分割线结合设计，这是因为褶的形态必须有固定它的构造，才能保持，分割线便是具有这种功能的构造。

1. 波形褶裙

波形褶裙无论是从功能性，还是装饰性出发，其原理都是增加裙摆的变化。如图4-12所示的波形褶裙，属于紧身裙类，不过为了改变以往一般紧身裙的形式，所以采用下摆两侧直线分割的波形褶设计，使能得到功能性与装饰性的统一。在其结构中，除去波形褶的部分，其它和紧身裙的处理相同。关键是被分割作波形褶的部分，要正确判断褶量再修正它。可应用切展的方法，褶量越多，其对应分割的曲度就越大。但断缝处的长度要相等。

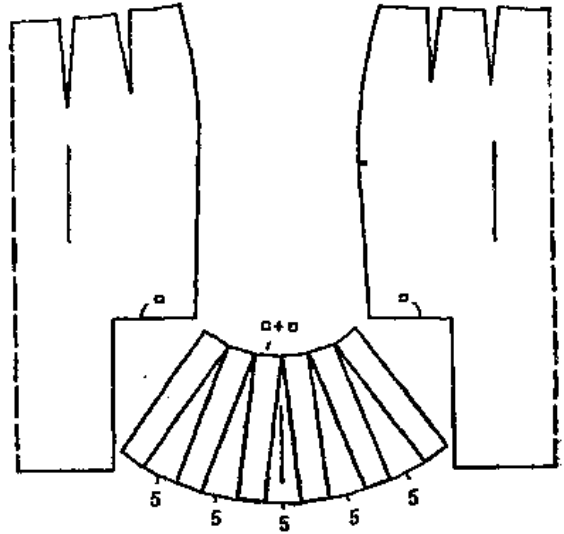


图4-12 波形褶裙

2. 缩褶裙

如图4-13所示，育克缩褶裙廓形与紧身裙相似。腰部设较窄的育克，育克相接的前身断

缝是缩部位，后身作部分育克，余省保留的处理。对缩褶造型的理解主要在设计量的选择上，重

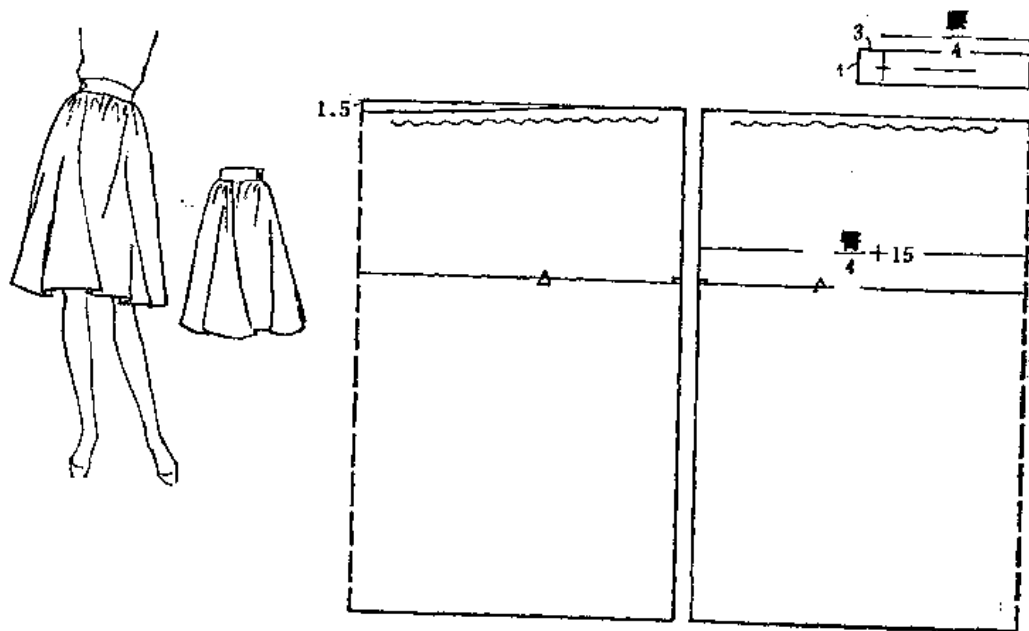


图4-13 缩褶裙

要的是当随意设计缩褶量时，必须考虑变形后的样板边线和角度应能够还原到最初的分割形式。本例的增褶量是2.5cm，设计完之后，它所影响的夹角、侧缝线长度等与原分割时的相同。

3. 普力特褶裙

图4-14示出典型的普力特褶裙的设计。其特点是，褶的方向都倒向左手一边，而且整条裙子充满了褶，臀腹部褶服贴，褶摆自然打开排列。为此，在结构处理上，臀腰之差不仅要平均分配到各褶中，而且把腰至臀线靠上12cm段缉线固定。这样使臀部显得平整而丰满。以下活褶熨烫定型，由于布料的张力，没有被缉线固定褶，从上至下自然打开。因此，活褶虽然是平行追加的，但这种特殊工艺使其成型后仍显出富有空间感的A型裙特征。

绘图时，先用臀围总长除以一个褶的宽度，得到总褶数，本例中为24个。如果用半身结

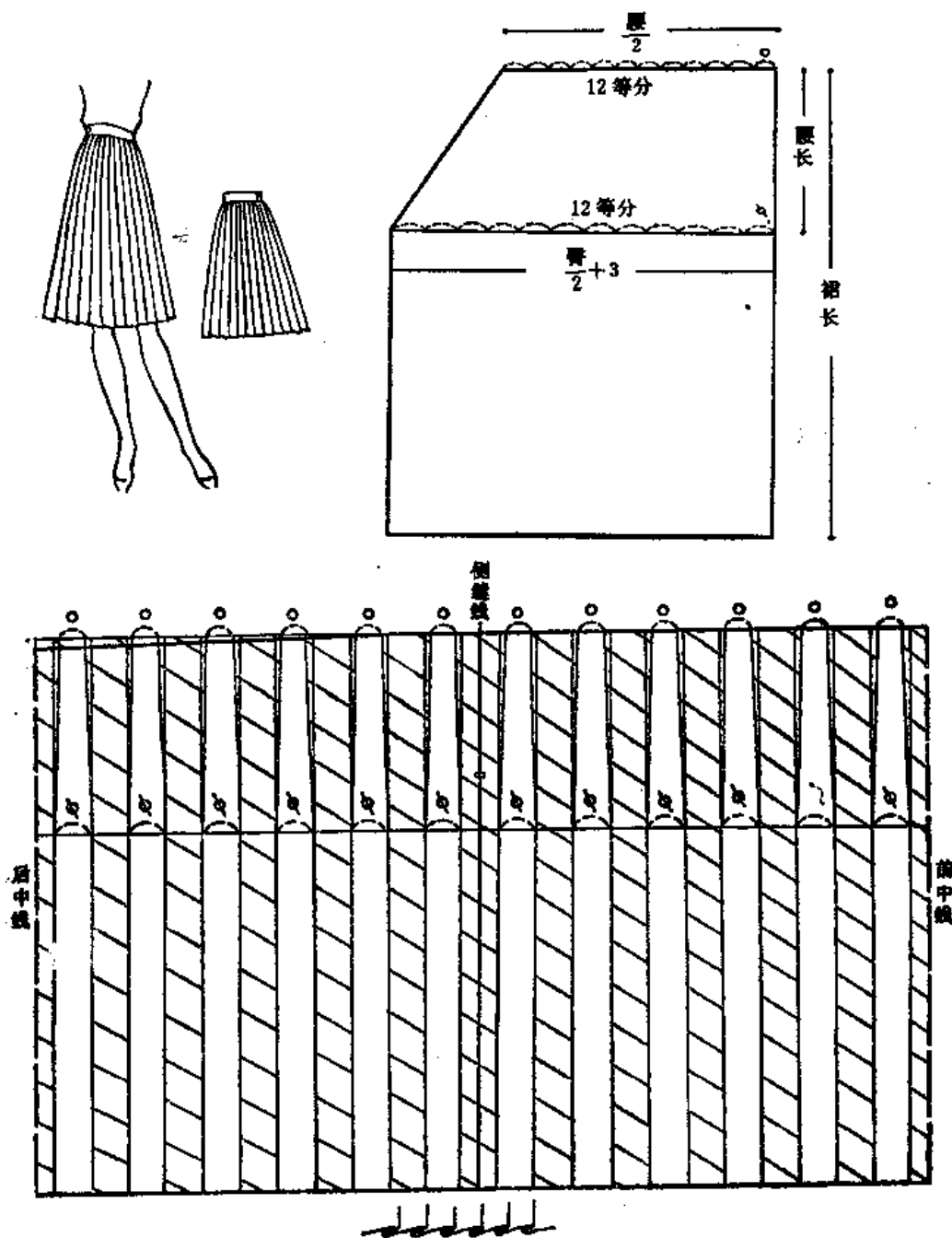


图4-14 普力特褶裙

构设计,就是12个褶。首先求出二分之一臀部和腰部的差,只要求出腰部和臀部实际的用量,它们之间的差也就得到了。从前中心线上端作一半腰围线段,臀围线处作半臀围+3cm(放松量)的线段,然后引出裙长作成斜梯形。

把腰臀两条线长度各作12等分,它们每对出现的差量是腰臀在各部位的平均差。把各折叠的褶量(暗褶)夹进每个明褶之间,同时把差量也并入暗褶,注意,折叠的褶量不能大于明褶宽的两倍,以避免褶的双重叠。最后从中线顶点下降1cm处重新修正腰线,在侧缝设开口,便完成了前后两片结构。

褶褶量的选择,可以随意决定,但无论设多少,腰臀差量都要设法均匀地追加到每个暗褶里去。

4. 塔克褶裙

图4-15示出典型的塔克褶裙,共16个活褶,分配在前后片上,在制作工艺上,使前后褶从中间向两侧折叠,用腰头固定,不需熨烫,这是塔克褶与普力特褶在工艺上的区别。

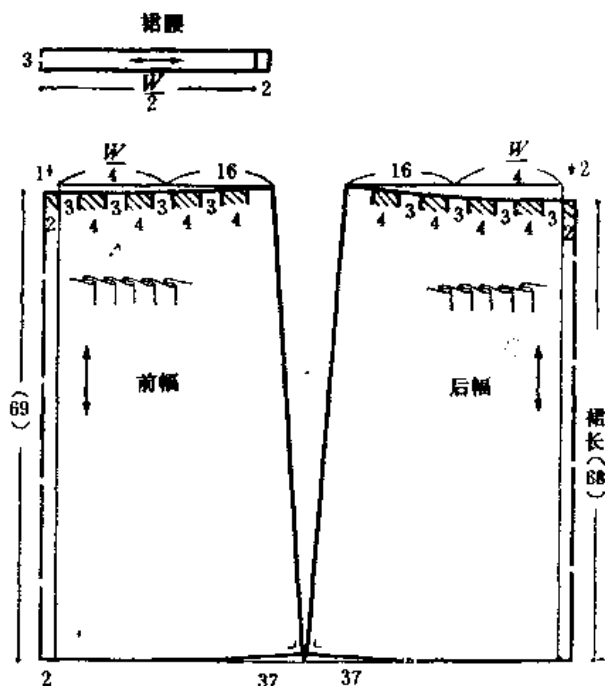


图4-15 塔克褶裙

三、各种方法综合应用的裙结构

各种方法综合应用的裙装可称为组合裙,表现为结构上的综合特征,而不是简单的拼凑。通常是用分割和褶组合的方式,即分割与自然褶、分割与规律褶、自然褶和规律褶与分割的共同组合等等。在组合中不同的造型,应选用不同的结构原理,虽然有些结构分类不太明显,但如果认真分析,它们仅仅是某种结构的变体或中介,这种分析的过程,可从中积累丰富的经验,极大地启发设计者的思路和想象。

1. 波形褶与分割线的组合裙

如图4-16所示,设计主要表现的是波形褶,分割线则成为表现自然褶的手段,并使其上部合体。在结构设计中,分割线以上用贴身形式,使一省并入侧缝,侧腰线翘起画顺,保留另外一省,分割线以下波形褶裙摆量较大,用波形褶结构原理完成。

2. 自然褶与分割的组合裙

如图4-17所示,又称为西班牙式节裙。这里出现三线分割,但这种分割结构纯粹是为了自然褶的缩褶和波形褶的综合形式。由于该结构的放松量较大,可以用直接采寸法设计。这种有节奏的多褶设计,集华丽、飘逸、自然于一身,因此,多用于晚礼服或舞会等场合。

3. 鱼美人裙

如图4-18所示,因为这种裙装颇似鱼的造型而得名。其设计特点是分割和波形褶的并重结构。为了强调臀部的流线形和裙摆的飘逸感,采用了多片分割和逐渐均匀地分配到分割线的处理方法,在八片裙的基础上进行设计,首先把腰部省量均匀地分配到分割线中,并将各分割线在膝关节位置收缩0.5cm,使臀部曲线自然流畅,造型丰满。分割的每片下摆向两边对称起翘10cm,它的功能是供行走方便和增加动感。从整体上看,上部显得雅静流畅,下部波动洒脱,给人以婷婷玉立之感。在材料选择上要用悬垂性强而不懈软、含天然纤维较多的

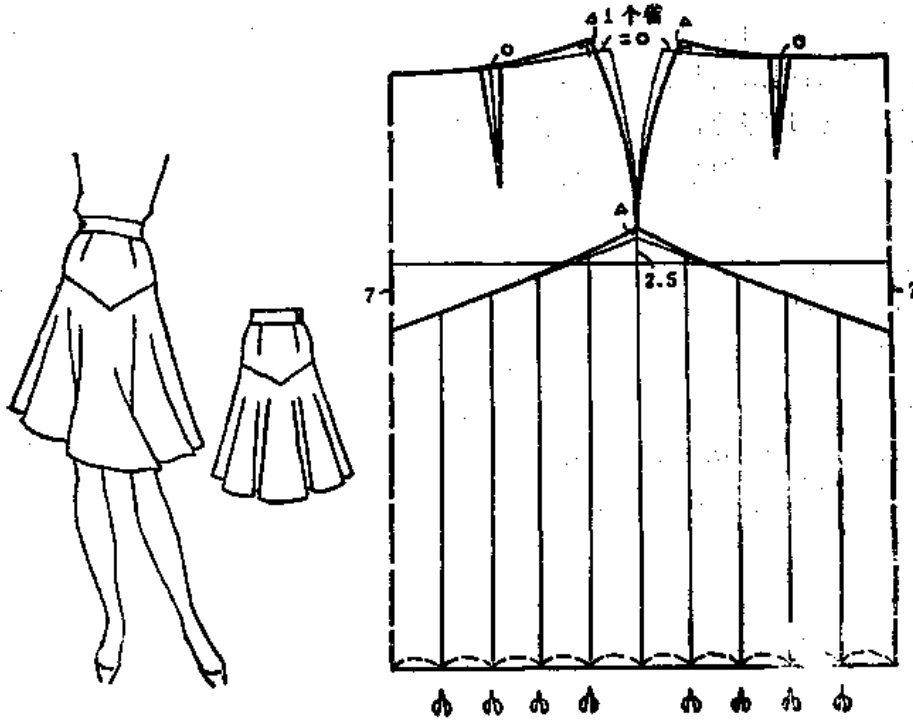


图4-16 波形褶与分割线的组合褶

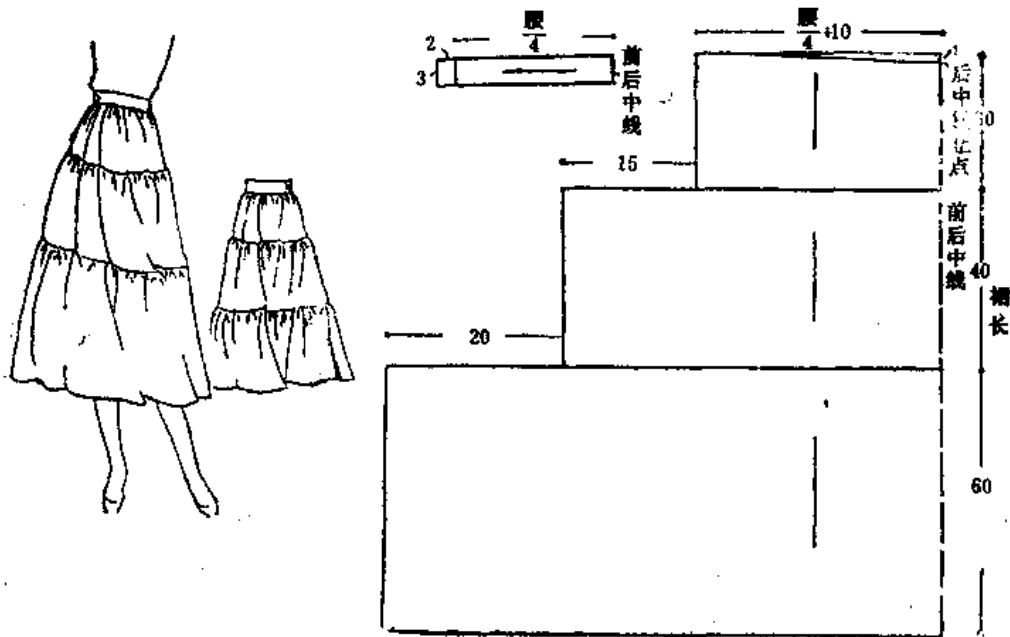


图4-17 自然褶与分割的组合褶

中厚织物。

4. 加权褶裙

这是分割和裙摆加权褶的组合式裙款，如图4-19所示，是在六片裙的基础上设计的，为了达到上紧下松的造型效果，把六片裙处理成紧身型，腰部前后各设两省，另一个省并入分割线并作高腰结构。然后，在每条分割线下摆的一定位置，夹入权的褶量。权褶结构是整圆的一部分，弧度越大，权褶越多，权褶的长度（圆的半径）与夹缝相等，使裙摆呈水平状态。

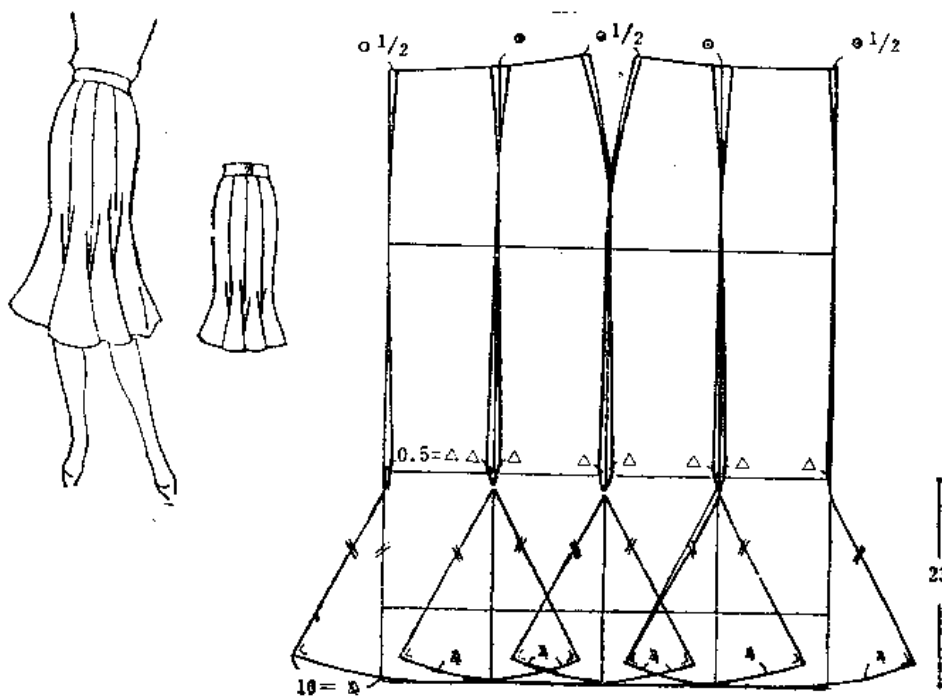
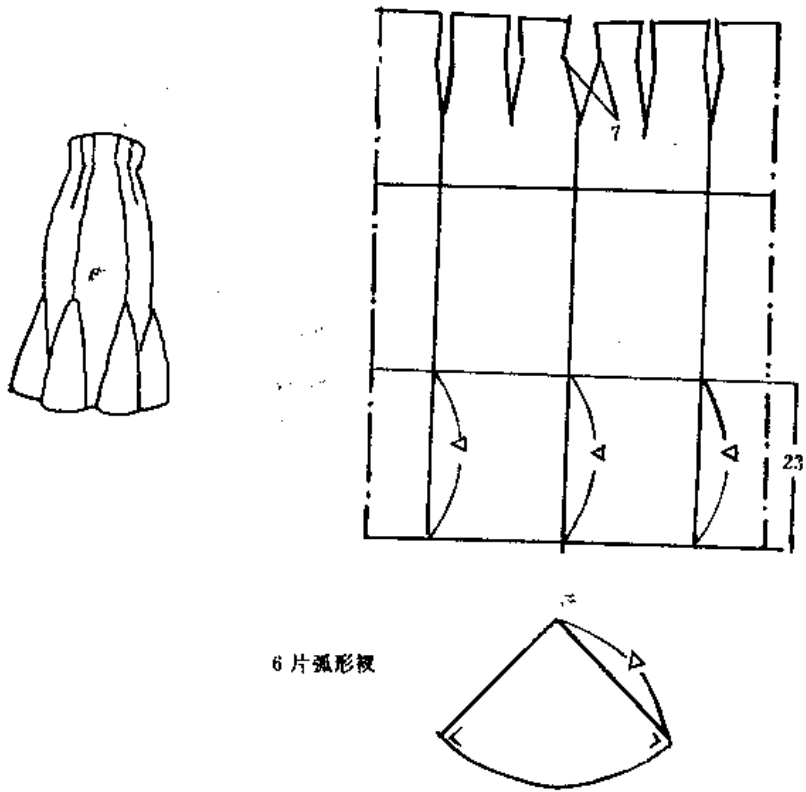
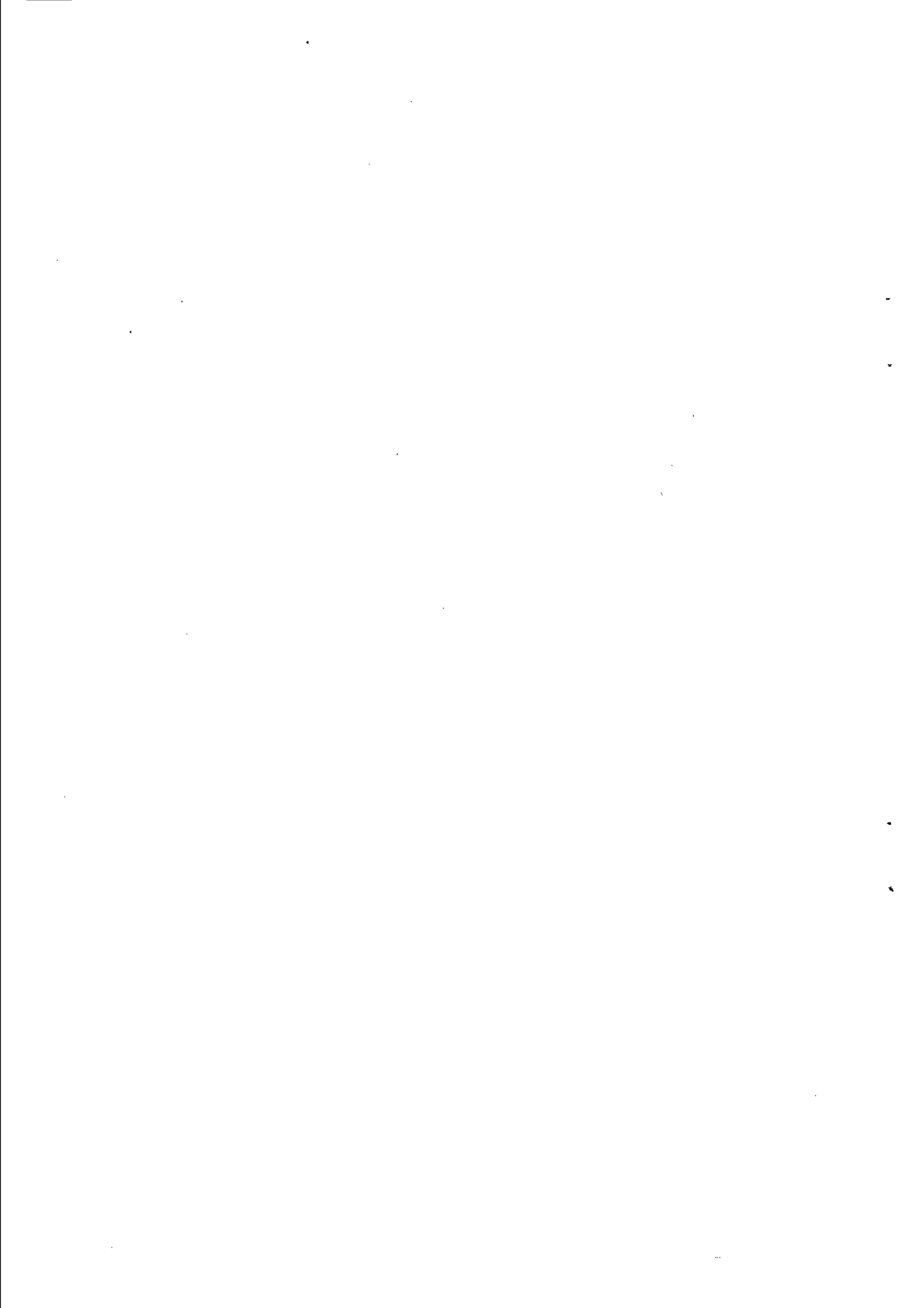


图4-18 鱼美人裙



6片弧形板

图4-19 加褶裙



上 装 篇

第五章 领、袖、腰的结构分析

前面研究了下装——裤装与裙装的结构特点及结构设计的方法，本篇将进一步研究上装的结构特点与结构设计方法及技巧。

领、袖、腰是服装造型设计的三要素，也是服装结构设计的三要点。它们之中任何一项结构上的变化，都会导致整个服装结构的变化，从而使服装造型发生差异。

第一节 衣领结构设计原理

服装的衣领是在上装的最高处，是脸面之下最引人注目的地方。所以领的造型、其结构及缝制质量，都将直接影响面部的仪表，并制约着服装的整体美。从功能角度上讲，又是直接影响颈部运动的部位。

服装的衣领款式繁多，从广义上可分为有领型和无领型两大部分，而有领型又可分为立领、驳领两种类型。

一、立式衣领结构

立式衣领又称关门领，围于人体颈部，属于封闭型领款。这类衣领又可分为单立领、翻立领、连衣立领和连翻立领等不同风格和不同结构。

单立领呈单一的条状结构，与衣领圈结合的那一边要保持一定的形状与长度，而另一边可直接作各种造型变化。常见的中式领、学生装领都属于这一类。

翻立领是由底领和翻领两部分组成，底领与翻领是分离结构，组装时进行缝合。外观所见为翻领部分，如中山装领、男衬衣领等均属翻立领。

连衣立领是领子的某部分与衣身相连（无缝合处），而造型又类似于立领，所以将它归入在此类领款中。

连翻立领是由底领与翻领组成，更确切地说，是由里领与面领组成。翻转部位无缝迹，又称塌领。

以下分别叙述这四种典型立式领的结构及绘图方法。

（一）单立领是立式领中最简单的一种，“单”字主要是对应翻立领的“双”字而言。单立领领子的一般结构形式，如图5-1所示。领子由上口围长 L_1 、下口围长 L_2 和领宽 b 组成。

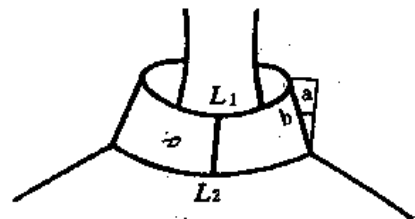


图5-1 单立领

在设计中，领子既可按人体造型，也可按不同要求造型。按人体颈部的形状造型时，则 $L_2 > L_1$ ；当然也可以按不同要求造型，则很有可能 $L_2 \leq L_1$ 。但无论哪一种情况，总可用角度 α 来

表示两者之间的关系。 α 为立领倾斜角，当 $L_2 > L_1$ 时， α 为正值，此时立领内倾；当 $L_2 = L_1$ 时， α 为0，此时立领竖直；当 $L_2 < L_1$ 时， α 为负值，此时立领外倾。

因为
$$b \sin \alpha = \frac{L_2 - L_1}{2\pi}$$

所以，
$$L_2 - L_1 = 2\pi b \sin \alpha$$

则
$$\sin \alpha = \frac{L_2 - L_1}{2\pi b}$$

从上面的公式可以看出： $2\pi b \sin \alpha$ 是领子下口围 L_2 与上口围 L_1 的差值，而 $b \sin \alpha$ 是 L_2 与 L_1 的半径差数，根据不同的领型设计， $L_2 - L_1$ 可以大于、等于或小于零。

最简单的单立领是 $L_2 = L_1$ 的情况，实用制图的过程如下：首先用皮尺测量领口尺寸，再加上搭门，为立领底线长，并作水平线，在垂直线方向确定领宽，立领上口和领底线呈现平衡状态。这种细长方形所构成的领型就是单立领的最简单结构（图5-2）。

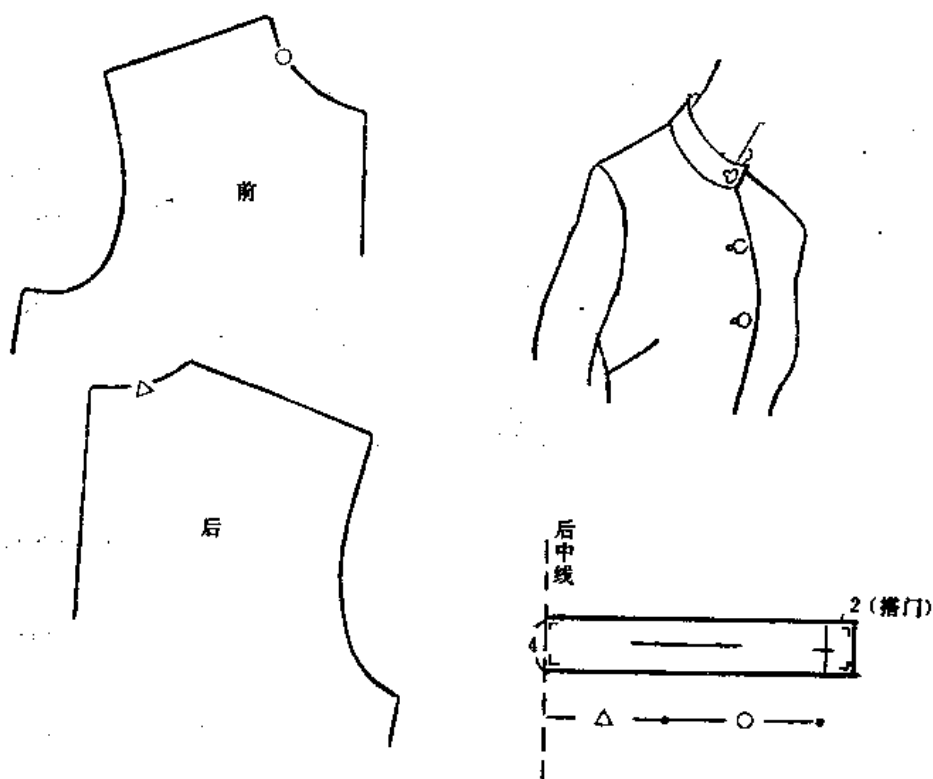


图5-2 最简单的单立领

在立领中影响领型变化的有两个因素：一是和领口相接的立领底线；二是立领的采型，其中，前者是关键。但是无论立领造型怎样变化，有一点必须是固定的，这就是领底线 L_2 和衣片的领口长应该是相互吻合的。当领底线 L_2 长度不变时，欲改变立领造型，无非是使立领向内倾斜或向外倾斜。

内倾式立领的条件是 $L_2 > L_1$ ， α 为正，这时由于领上口小于领底线，领型呈圆台状。结构上使领底线向上弯曲（但长度不变），这时领上口变小，向上弯曲的程度越大，上口与领边差就越大，立领内倾的程度就越明显。当领底线翘度与领口曲度完全吻合时，立领内倾达到极限位置，立领特征消失，变为原身出领，见图5-3。

一般的立领，实际上，都有内倾趋势，这和人体的颈、胸构造相吻合。同时领上口围度

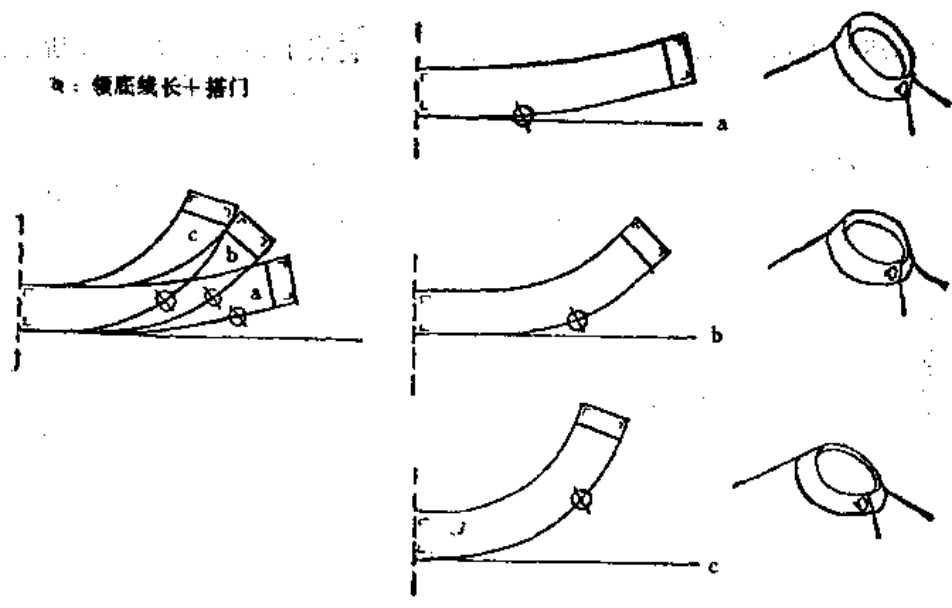


图5-3 领底线上曲

比实际颈围要大，以便于颈活动，通常立领底线翘度取1cm左右。当设计高立领时，领底线翘度不宜过大，这是由于立领高度超过颈高时，则要包围头部的下颚（一般为冬季的防寒装采型），所以应有一定容量以保证头部活动的方便，如图5-4所示。总之，无论领底线翘度、领口开度还是领高的取值，都要以保证成型后不影响颈部活动和舒适为原则。

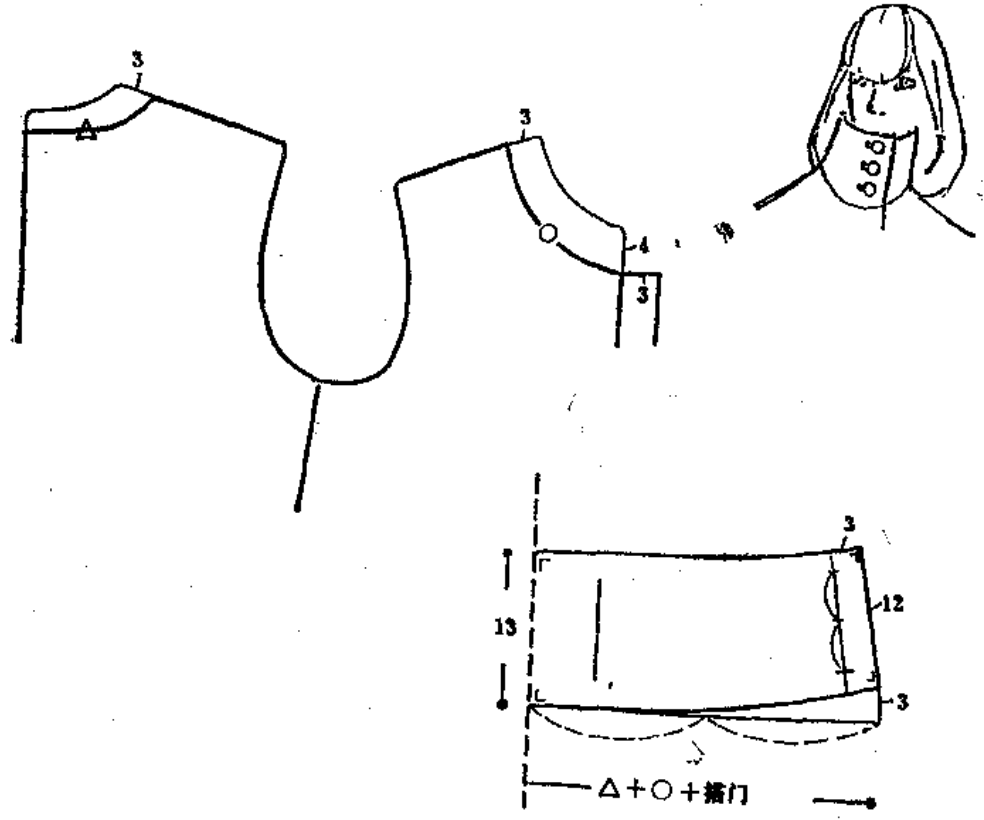


图5-4 立领底线翘度与领高、领口开度的关系

当领底线向下弯曲，使立领上口大于下口，即 $L_1 > L_2$ 时，就构成了外倾式立领。而领底线向下弯的曲度越大，立领上口越长，则立领外倾的程度也越大。当下弯曲线与领口曲线相

领面与领座的后间距可为5cm或更大一些，至领座前端作为抛物线，但长度要与领座上口相等。领面后宽为6.5cm，领角作大尖领设计。如图5-7所示。从这个实例可以看出，领座上口线与领面底线长度虽相同，但曲度反差大，而且领面大于领座，这意味着领面外围线容量大，且翻折方便。由此可以得到翻立领的一条基本造型规律：领面和领座曲度反差相近，面积相近，造型较服贴；领面曲度大于领座曲度的反差，则领面宽度适当增大，造型宽松自如。

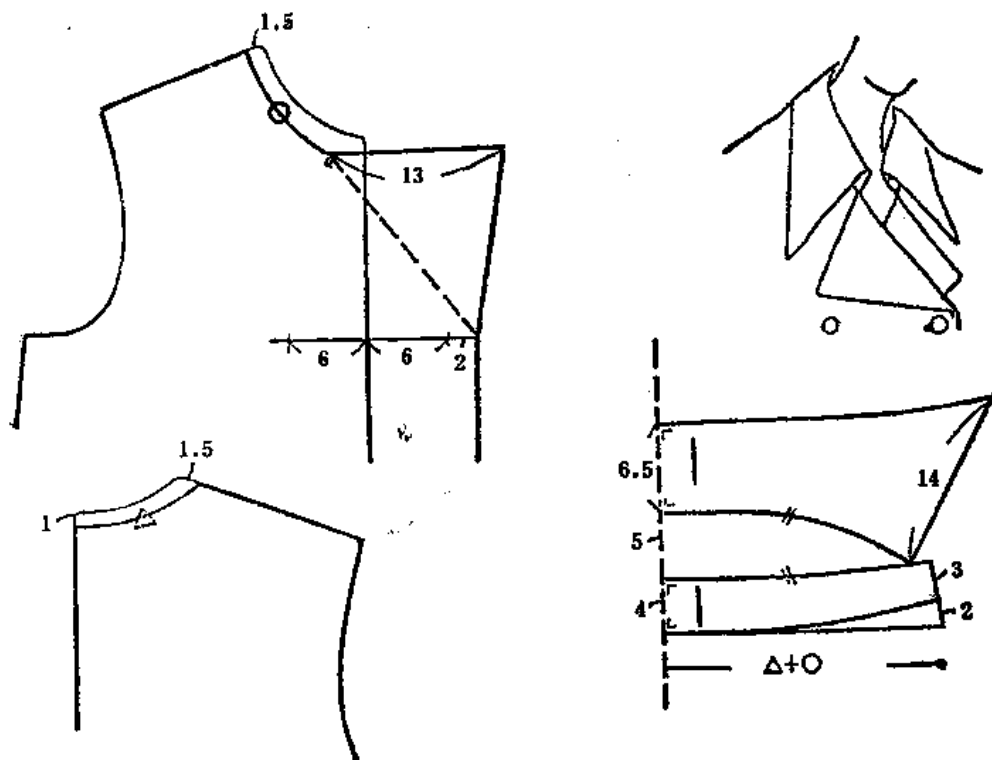


图5-7 风衣的翻立领结构

(三) 连衣立领的基本结构和单立领大致相同，只是在衣领相连部分稍有一些调整。领子本身也可按设计要求作多种造型。

1. 前领窝制图：其后领窝部分无变化，所以下面只讨论前领窝的制图。

取直开领 $O'A = \frac{1}{5}L_2$ (L_2 为底领围)

横开领 $AM = \frac{1}{5}L_2 - 1$

在直线 MC 上截取 $MB' = \frac{2}{5}AM$ (MB' 的数值，可按不同造型而异)，再画领窝弧线

及领窝弧线的切线 $B'A'$ ，切点为 G ，见图5-8。

过 G 点画出胸省，并将 GC 作相应移动，见图5-9。

绘制连衣领窝时，胸省必须置于领窝位置，使胸省左侧的领窝线 GC 移到 $G'C'$ 的位置，给领子的延伸留出空隙。现在的前领窝是由直线 $A'G$ 和 $G'C'$ 组成，领窝的前中心点 A 下降到 A' 的位置， $A'G$ 是领子与衣身的相连部分。

2. 领子的制图：连衣领的领子是随领窝绘制的，根据设计要求，也可作多种造型，见图5-10。图5-10a是一般的单立领造型；图5-10b是领子前部为翻领、后部为立领的一种造

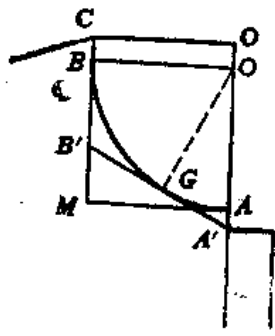


图5-8 前领窝制图

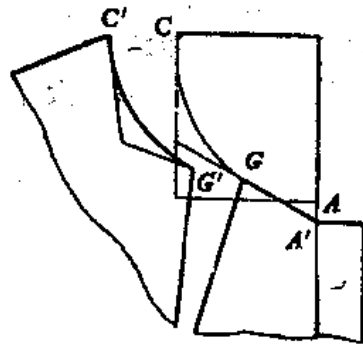


图5-9 移动 $G'C$ 情况

型；图5-10c是领子后面的一部分，它与后衣片相连。

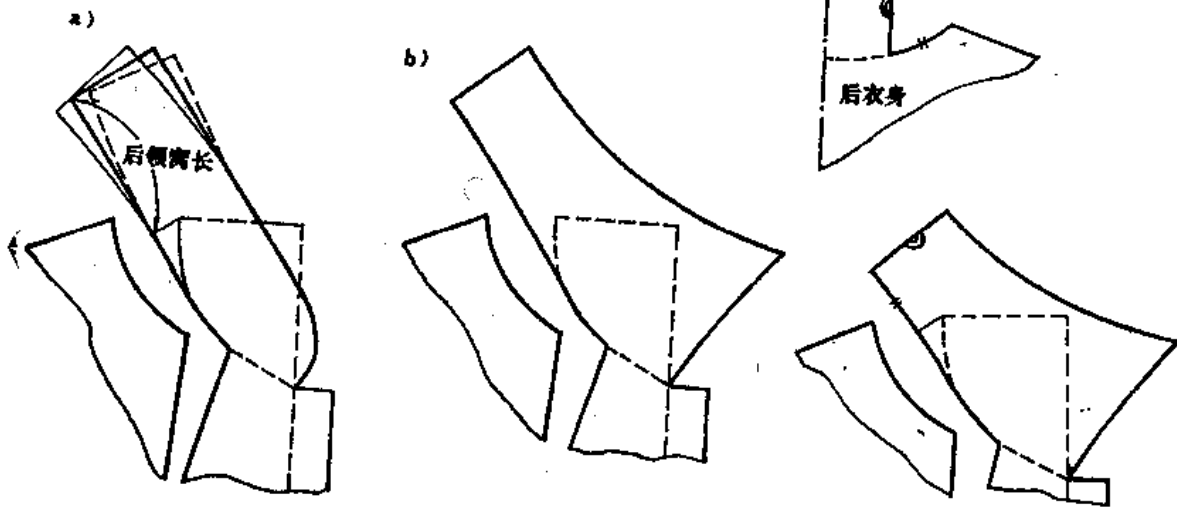


图5-10 连衣领的造型

3. 连翻立领，该种领形的底领和翻领是相连的整体，必要时需要借助熨烫工艺，使之具有美观形态(图5-11)。仍以 L_1 代表底领上口围， L_2 代表底领下口围，并以 a 代表翻领宽，

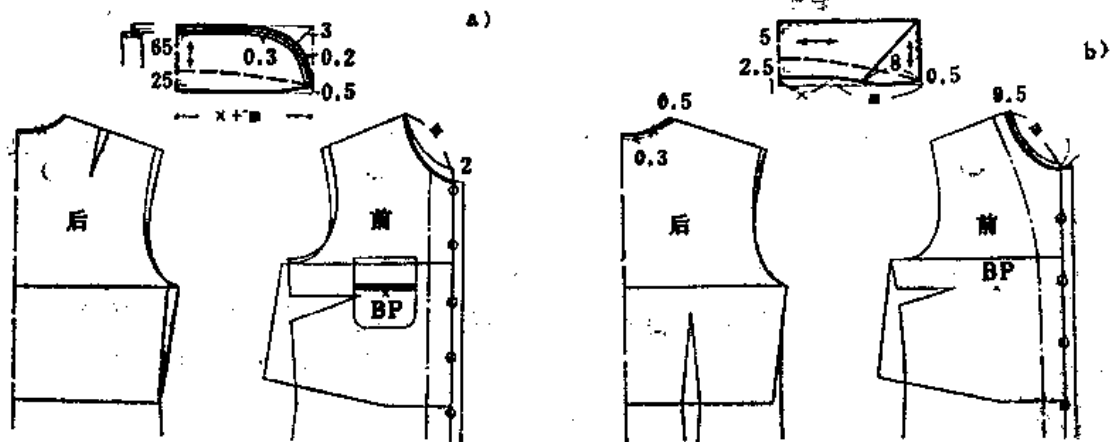


图5-11 连翻立领实例

6代表底领宽。

从领子的平面图可以看出,底领上口弧线 L_1 和底领下口弧线 L_2 在领子前端汇合于一点,即底领前端宽度为零,这是翻立领和单立领的重大区别。

图5-11是连翻立领的两个实例。虚线上部为领面部分,虚线下部为领座部分,虚线为翻折线。翻领宽为6.5cm和5cm两种,领座均为2.5cm,领底线上翘0.5cm。

二、驳领型衣领结构特点

驳领是用途广泛、结构复杂、变化丰富的领型,它以西装领结构为基础,由肩颈部的连翻立领和翻驳领组合而成。翻驳领实际上是一种连翻扁领的结构,而肩颈部的连翻立领形式在后面看时最为明显。这种结构从两侧肩线向前发展时,又逐渐向扁领形式过渡,这就是驳领型衣领结构较复杂的原因。同时,驳领与肩部领子又在连结处形成领嘴的造型;由于领嘴造型的多样化,所以驳领的型式也是千变万化。

驳领领面与肩胸要求服贴,同时,肩部的领子要与前胸的驳领结合为一体;因此领底线必须向下弯曲,这样才能造成肩领的内倾斜,从而过渡到驳领平服于胸前的造型。那么这种下弯曲的量取多少为宜,这是驳领设计中的一个关键问题。

下面以普通西服领为例讨论这个问题。一般西服领的特点,即前翻驳领开至腰线,驳领宽度适中,肩领靠近肩部与翻驳领构成“八”字型领。在结构图中可采用上装原形,前门襟,在腰线处,并设搭门量2cm,前中线和腰线交点为第一扣位。翻驳领设计,从侧颈点沿肩线伸出领座宽减掉0.5cm,如图5-12所示。如果领座宽为2.5cm,则伸出量为2cm,从此点到

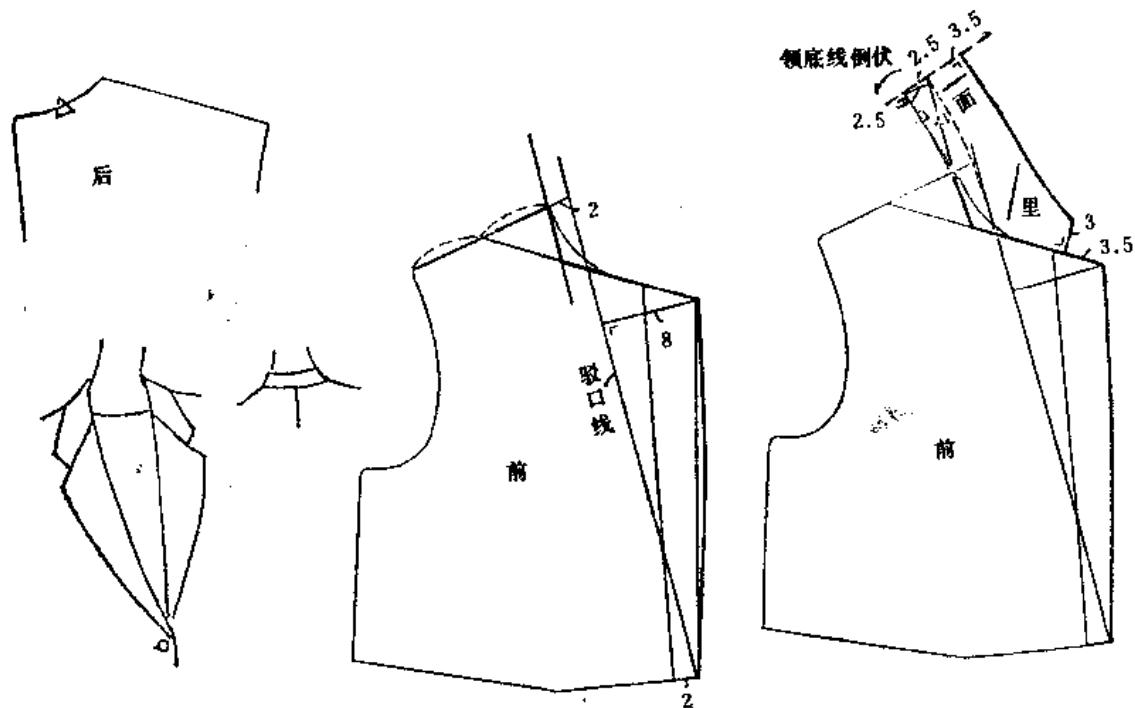


图5-12 一般西服领

腰线与搭门线交点作连线,此连线为驳口线或称驳领翻折线。通过侧颈点作该线的平行线,作为领底线的辅助线,通过肩线中点和前颈点作直线为肩领和翻驳领衔接的公共边线,两线所构成的夹角为翻领领窝。垂直于驳口线取驳领宽度8cm交于公共边线上,并以此点到门襟点用弧线画出翻驳领边线(止口线),完成翻驳领。然后在公共边线上取翻驳领角宽3.5cm。

作90°领角，取肩领角宽为 $(3.5\text{cm}-0.5\text{cm})\div 3\text{cm}$ 。在肩领底辅助线上取后领口长，固定侧颈点，将该线段向肩线方向移转2.5cm，然后垂直该线引出后领中线，取2.5cm为领座宽，3.5cm为领面宽，用出角为直角的弧线连至肩领角。最后分别把领底线到领口线，肩领翻折线到驳口线平滑顺接，便完成了翻领结构制图。

从以上结构制图中可以看出，领嘴的角度尺寸等不过是形式和互补的关系，它对翻驳领结构的合理性影响不大，因此翻领形式的设计完全是一种审美要求和习惯作为主导。而肩领底线的转移量，就不是一个简单的形式问题了，因为它对整个领型结构产生影响。一般领底线转移量的平均取值为2.5cm，这是根据在这种领型中，领面与领底宽差为1cm，驳头开深到腰线，以及领型设有领嘴等基本因素所决定的。这一转移量可以确保连翻衣领和翻驳领的贴服。如果在这里把底领线的转移量增加到4cm，这就使翻领的领面外围容量增大，翻折后的领面与肩胸部就不服贴。反之，如果转移量取为零或者小于正常量，则肩领外围容量将不足，后果是领面拉紧，下面的肩、胸部衣料被挤出褶皱，同时领嘴被拉大而不平整。因此，肩领底线转移量的变化，将使一系列的结构和材料条件发生变化，因而就会改变一般翻领的结构特征。肩领底线转移量变化的一般规律应受到如下几个因素的制约。

第一，受到翻领前门襟开度的制约。如果开度明显上升，即驳领变短时，则肩领底线转移量应增加。因为前门襟提高将使驳口线与后领圈弧度增大，领面用量增加，故应使肩领底线转移量增加来适应这种造型需要（图5-13）。由此可见，翻驳领门襟开度提高程度愈大，转移量愈多，反之就愈少。

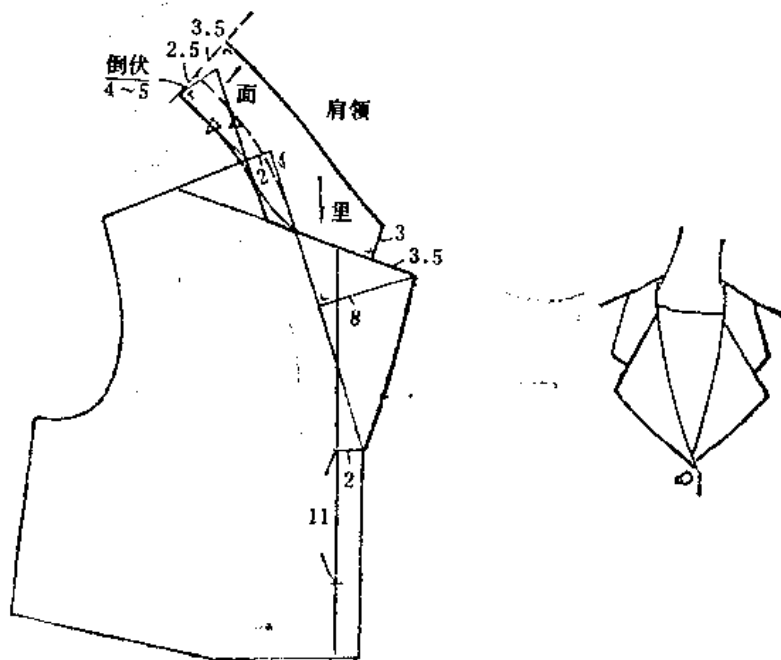


图5-13 翻领开门与倒伏量

第二，受到领面与领底宽度差的制约。一般翻驳领中领面比领底大1cm左右，此时领底的下弯曲程度是较小的。但在有些款式造型中需要加宽领面，而领底却不能同时随之加高，因为人体的颈高是一定的，因而领座的增加也是一个定量，这时，领面增加的部分只有向肩部外围延伸，而不是增加领高。这就要求通过领底线转移量的增加来增大领面的比例和容量。

如大衣翻领的设计，见图 5-14。领面、领座比值增大为 6:3，领开门同时提高，转移量可增到 5~7cm。

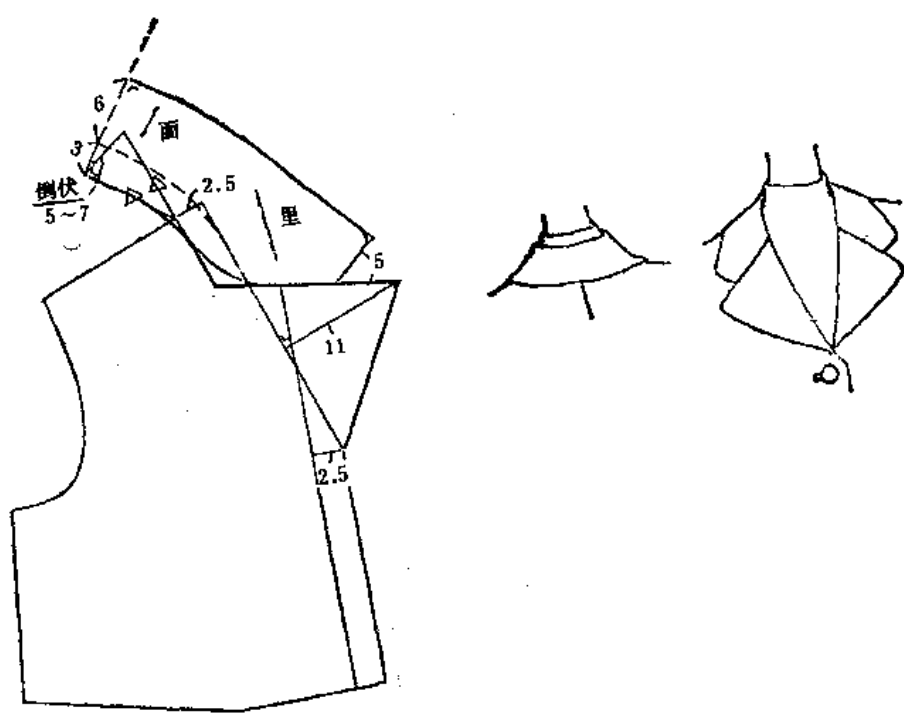


图5-14 领面、领座与倒伏量

第三，服装材料对转移量的制约。翻领结构虽然在各种材料中都适用，但是最适合于表现翻驳领造型的是中厚毛织物。因为毛织物的塑形性和翻领结构的严谨庄严的特点十分吻合。一般说来，织物的伸缩性较大时，领底线转移量要小，反之，弹性小的织物，领底线的转移量要大一些。

值得注意的是，在实际翻领设计中，驳头的开深程度、领面与领座的面积差以及材料性能等诸因素，往往同时出现，因此，设计者要综合考虑，绝不能用固定的、单一的数学公式来套用，这样才能体现出不同设计者的造型风格与水平。

三、无领型衣领结构特点

无领型衣领简单直观，是由前后衣片的领口线直接造型而形成的领款，主要是对领窝的横开领和直开领进行某种处理。如小圆弧领是在前直开领下降2cm，前中线劈进0.5cm，横开领开大3.5cm，后横开领与前片同步变化而形成的。又如“U”字形领，在原型的基础上前直开领下落5.5cm，前中线劈进0.5cm，前肩缝从颈侧裁平0.5cm，使前领圈紧紧贴于胸部而形成“U”字领。此外，如大圆弧领、曲牙形领、“V”字领、一字领、方框领等等，都是在领窝处直接绘制的无领型衣领。这种领型易于模仿，允许误差也较大，不象立领和驳领的结构那样严谨。

除直接利于衣片造型的无领款式外，还有一类是在领口上加装领子或饰边的领款，这种领子与饰边的下口线也都是直接按领口线图形绘制，不需任何计算，这部分领型也属于无领型衣领，如平翻领、波浪饰边领、收褶领、荡领等。

第二节 衣袖结构原理及设计

衣袖作为服装造型设计的三要素之一，是十分重要的部位。衣袖有很多种类，但从袖身结构上，可分为一片袖、二片袖和多片袖；从袖与衣身结合的方式上又可分为装袖式和连身式两大类型。

装袖式衣袖结构是由衣身部分的袖窿和与之相对应的袖子两部分组成。所以，袖窿与袖子的几何图形、制图依据与相互配合的问题都是需要讨论的重点。

一、袖窿结构

袖窿结构是由窿深、窿门宽和冲肩三个主要部分组成（图5-15）。

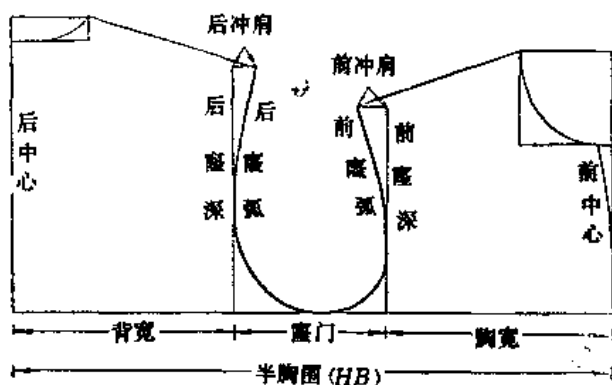


图5-15 袖窿结构

袖窿围是和袖子互相配合的一项重要数据，它的取值是在人体净腋围与净胸围的比值相对稳定的条件下进行的（实际上，对不同人体，这两者的比值也稍有差异，但这并不影响袖窿结构）。如果 B^* 表示成衣胸围， HB 表示半胸围， AH 表示袖窿围，则

$$\text{外衣: } AH=0.94HB$$

$$\text{衬衣: } AH=0.88HB$$

这种关系是大量实践所证明的，尤其是外衣中的袖窿围基本等于半胸围。在袖窿结构中，除正常体型外，对于圆胖体、扁平体、驼背体和挺胸体这四种体型，袖窿结构会发生如下变化：

1) 圆胖的体型较浑厚，侧面看宽度较大，即窿门宽相应增大，但胸宽与背宽相对减小，袖窿围仍等于半胸围。

2) 扁平体的体型较薄扁，所以胸宽和背宽相对增大，窿门相应减少，其总的袖窿围仍等于半胸围。

3) 驼背体的胸宽较小，前窿深也随之减小，但背宽较大，后窿深增加，整个窿门前移，而袖窿围并没有变化，仍等于半胸围。

4) 挺胸体与驼背体相反，前窿深增大，背宽较小，后窿深相应减小，整个窿门后移，但袖窿围数值没有变化，仍等于半胸围。

以上情况说明，随着体型的变化，袖窿围是相对稳定的。

二、袖窿基础图设计

为了绘制合理的袖窿结构图，先设计一个袖窿基础图，作为规范的模式。基础图的袖窿门宽度取半胸围的八分之二，胸宽与背宽暂各定为八分之三半胸围，见图5-16。前、后窿门深度分别等于前胸宽与后背宽。前、后窿门的宽度分配暂定为2:3，即将窿门分成五等份，使前窿门占两个等份，后窿门占三个等份。根据前后窿门的分配数值，在窿门底部分别作出两个正方形，如图5-17所示。 O_2 、 O_3 为前、后窿底弧线的圆心。

前后冲肩也是随体型变化的，但其变化范围较小，在基础图讨论中分别用一个角度予以固定。

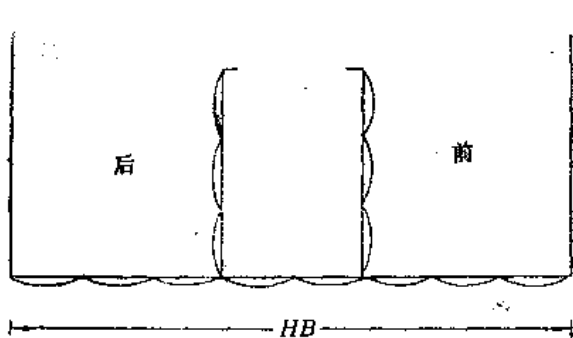


图5-16 袖窿基础图

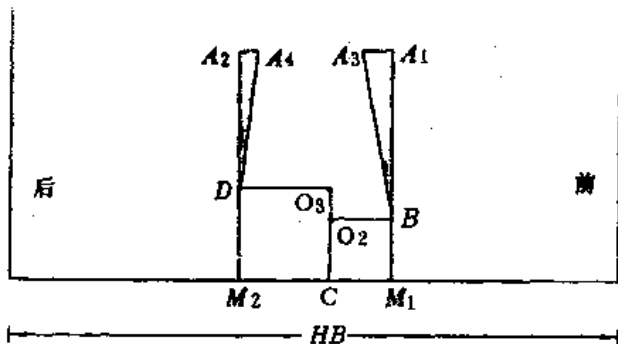


图5-17 前、后窿门设计制图

前冲肩角度

$$A_1BA_3 = \arctg \frac{1}{5} \approx 11.31^\circ$$

后冲肩角度

$$A_2DA_4 = \arctg \frac{1}{8} \approx 7.13^\circ$$

在以上条件的基础上，画出四条弧线 $\widehat{A_3B}$ 、 \widehat{BC} 、 \widehat{CD} 和 $\widehat{DA_4}$ 吻接成袖窿曲线（图5-18）。按图示的条件可求出四条弧长总和为 $0.903HB$ 。

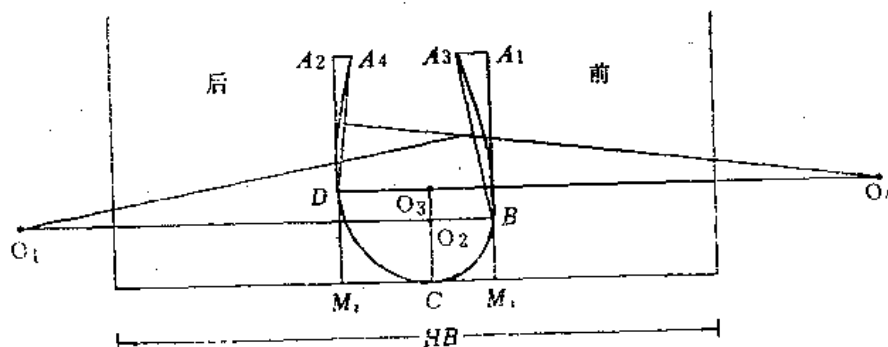


图5-18 袖窿曲线的绘制

三、袖窿的实用结构图分析

1. 外衣袖窿

按前面的数据外衣 $AH=0.94HB$ ，而基础图的四条弧总和为 $0.903HB$ ，两者之差是 $0.037HB$ 。当成人外衣的胸围在 $90\sim 130\text{cm}$ 之间变化时，基础图中袖窿围与预定的假设差数分别为 1.665cm 和 2.405cm ，即胸围变化量为 40cm 时，实际差数变化范围也只有 0.74cm 。如果取实际差数的平均值 2.035cm ，则上下的极端误差为 0.37cm 。实际中不必要这样准确。为了计算方便，选用 2cm 为平均差数。将 2cm 平分给前、后窿深，就能满足预定的袖窿围数值。即

$$\text{前窿深} = \text{胸宽} + 1$$

$$\text{后窿深} = \text{背宽} + 1$$

由于正常体型是有前后差别的，所以后窿深总是要大于前窿深一个适当的数值，即有一个正常的差数，这一差数对于男、女体型各有不同。

男装外衣袖窿图中一般正常差数为 4cm ，则上面的算式可调整为

$$\text{前窿深} = \text{胸宽} + 1 - 2 = \text{胸宽} - 1$$

$$\text{后窿深} = \text{背宽} + 1 + 2 = \text{背宽} + 3$$

这就是袖窿深的通用公式，因为式中的胸宽与背宽是按照胸围加放后的数值计算的，其适应性较好。男外衣袖窿图见图5-19。

女装外衣袖窿图见图5-20，其前后窿深正常差数取2.6cm，上式可调整为

$$\text{前窿深} = \text{胸宽} + 1 - 1.3 = \text{胸宽} - 0.3$$

$$\text{后窿深} = \text{背宽} + 1 + 1.3 = \text{背宽} + 2.3$$

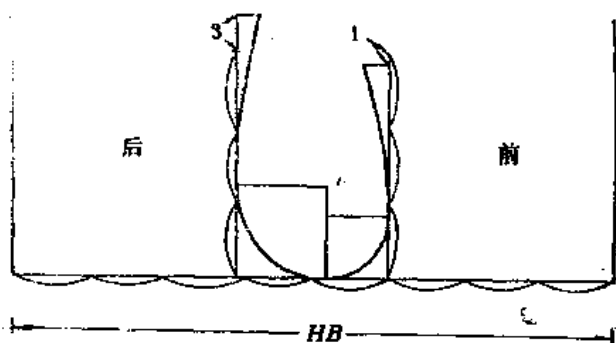


图5-19 男外衣袖窿

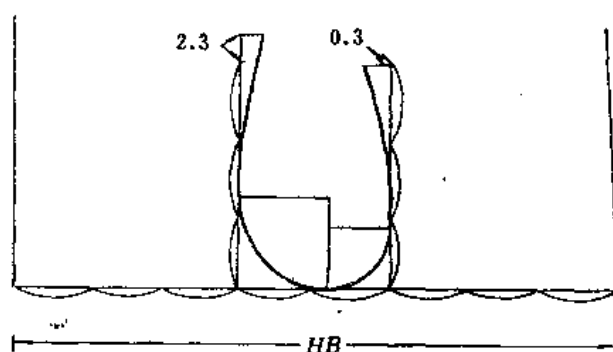


图5-20 女外衣袖窿

2. 衬衣袖窿围 按式 $AH = 0.88HB$ ，它和基础袖窿围的差数是 $-0.023HB$ ，即预定的袖窿围应比基础图的袖窿围减小 $0.023HB$ 。

当成人衬衣的胸围在80~130cm之间变化时，则实际差数为 -0.92cm 和 -1.49cm ，这里取 -1.2cm 为平均差数，平均分给前后窿深，则

$$\text{前窿深} = \text{胸宽} - 0.6$$

$$\text{后窿深} = \text{背宽} - 0.6$$

男衬衣袖窿见图5-21，男衬衣的传统结构需要作几点说明：

1) 男衬衣的后片有覆肩结构，并有左右对称的两个折裥，每裥份约2cm，这4cm的裥份是作为胸围的加放量的一部分计算在胸围之内的，所以袖窿围等于 $0.88HB$ 也包括一个裥份在内计算的。

2) 由于后衣片的裥份包括在胸围之内，所以男衬衣的背宽等于正常值加一个裥份，这样，后窿深也包括裥份。

3. 利用男衬衣有覆肩结构，为了使背部更为贴体，在后片和覆肩连接处的袖窿部位，取 1.2cm 左右的省道。

由于上述原因，男衬衣前、后窿深的差数等于正常差数减去裥份和省份，即

$$4 - 2 - 1.2 = 0.8\text{cm}$$

故男衬衣的前、后窿深为

$$\text{前窿深} = \text{胸宽} - 0.6 - 0.4 = \text{胸宽} - 1$$

$$\text{后窿深} = \text{背宽} - 0.6 + 0.4 = \text{背宽} - 0.2$$

上面说明了有覆肩的袖窿结构原理，它和一般袖窿的基本结构相同。男衬衣需宽松结构，所以袖窿和袖子也相应较大。

女衬衣袖窿见图5-22，女衬衣的前、后窿深仍取正常差数2.6cm（和外衣相同），所以前后窿深为

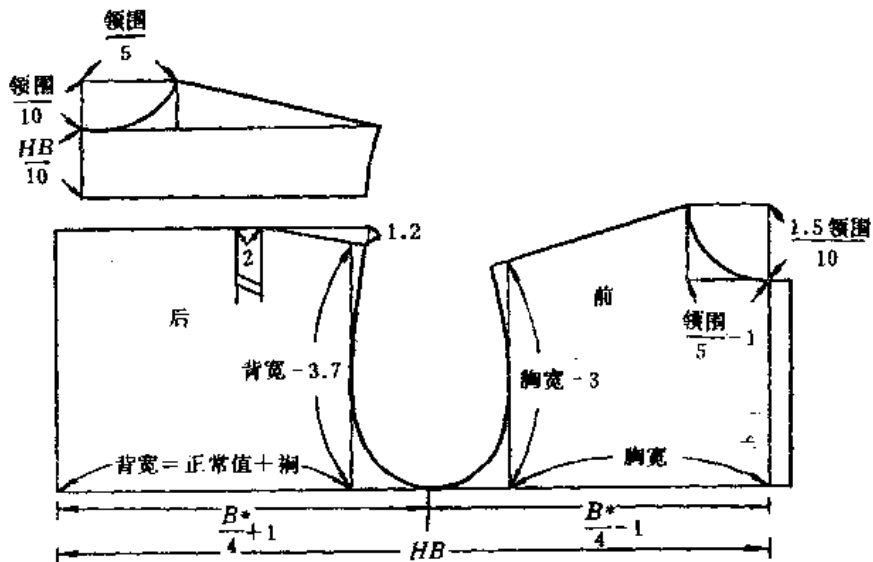


图5-21 男衬衣袖窿

前窿深 = 胸宽 - 0.6 - 1.3 = 胸宽 - 1.9

后窿深 = 背宽 - 0.6 + 1.3 = 背宽 + 0.7

以上讨论的是男女外衣和男女衬衣袖窿图的画法及取值, 而实际中的绘图顺序, 往往是由肩斜线来定袖窿深, 由胸宽和背宽来定袖窿宽, 当然在确定这些尺寸时已考虑了以上所述的诸因素。对正常体型, 胸宽与背宽可参考下式:

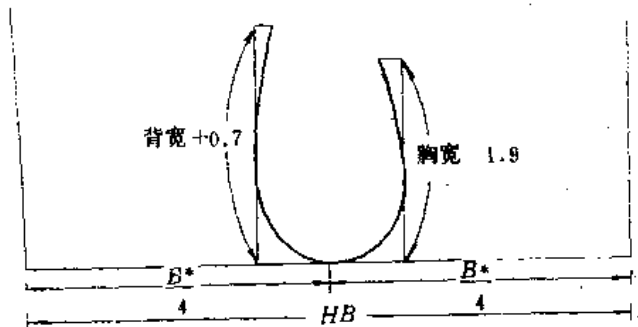


图5-22 女衬衣袖窿

女装:
$$\text{胸宽} = \frac{1.5}{10} B^* + (2.5 \sim 3)$$

$$\text{背宽} = \frac{1.5}{10} B^* + (3 \sim 3.5)$$

男装:
$$\text{胸宽} = \frac{1.5}{10} B^* + (3.5 \sim 4)$$

$$\text{背宽} = \frac{1.5}{10} B^* + (4 \sim 4.5)$$

以上算式中的比值 $\frac{1.5}{10} B^*$ 对男女的外衣和衬衣都能适用, 其中 B^* 为加放后的胸围值。后面的调节定数, 根据款式和造型等具体要求, 在设计上可有一定的灵活性, 一般的规律是: 紧身式服装取值应小些; 宽松式服装取值可大些。

表5-1列出袖窿结构的制图数据。

在表5-1“实测制图”一栏中, 前、后窿深的取值方法, 一般来说能够适应不同体型的要求。但对特殊体型, 则要细心观察, 认真设计; “设计制图”一栏中, 前、后窿深的取值方法是用于成衣生产的, 没有具体对象, 所以可直接取值。

表5-1 各类服装的袖窿结构的制图数据

(单位: cm)

服装类别	实 测 制 图		设 计 制 图	
	前 窿 深	后 窿 深	前 窿 深	后 窿 深
男外衣	胸宽-1	背宽-3	$\frac{1.5}{10}B^* + (2.5\sim3)$	$\frac{1.5}{10}B^* + (7\sim7.5)$
女外衣	胸宽-0.3	背宽+2.3	$\frac{1.5}{10}B^* + (2.2\sim2.7)$	$\frac{1.5}{10}B^* + (5.3\sim5.8)$
男衬衣	胸宽-1	背宽-0.2	$\frac{1.5}{10}B^* + (2.5\sim3)$	$\frac{1.5}{10}B^* + (3.8\sim4.3)$
女衬衣	胸宽-1.9	背宽+0.7	$\frac{1.5}{10}B^* + (0.6\sim1.1)$	$\frac{1.5}{10}B^* + (3.7\sim4.2)$

关于弧外对角线的取值,袖窿底部前、后部位的弧线是 90° 角所对的弧线。如图5-23所示。从图中可以算得前、后袖窿底弧外对角线 M_1N_1 和 M_2N_2 ,它们分别等于所在正方形边长的五分之三左右。根据前述,袖窿宽设定为八分之二半胸围,即 $M_1M_2=2/8HB$;又由于前、后袖窿弧线所占窿门宽的比例是 $2/5$ 和 $3/5$,所以,

$$M_1N_1 \approx \frac{2}{5}BM_1 = \frac{2}{5} \left(\frac{2}{5} \times \frac{2}{8}HB \right) = \frac{2}{50}HB = \frac{2}{100}B^*$$

$$M_2N_2 \approx \frac{2}{5}DM_2 = \frac{2}{5} \left(\frac{3}{5} \times \frac{2}{8}HB \right) = \frac{3}{50}HB = \frac{3}{100}B^*$$

以上得出的数据可作为制图的依据,但在实际制图时可灵活运用。

四、袖子结构

在装袖与连身式两类袖型中仍以装袖式袖结构为基础,图5-24所示为装袖原型,图中曲线 \tilde{DE} 为袖山弧线,袖山弧线的总长度为袖山围,它是和衣身的袖窿围相结合的部位。按

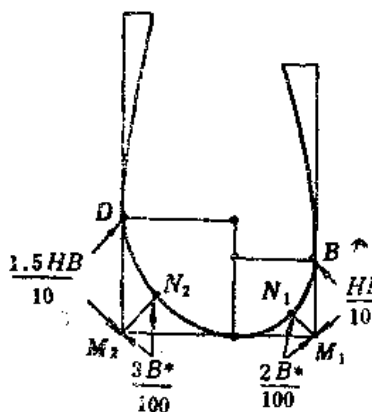


图5-23 袖窿弧线取值法

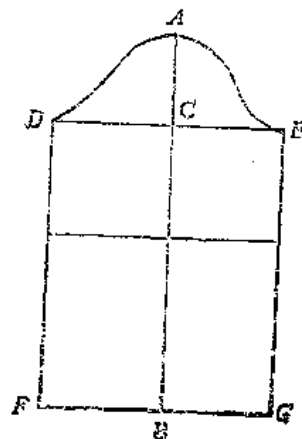


图5-24 袖原型

照缝制工艺要求,袖山围与袖窿围缝合时,需要有一定的缝缩量,因此,袖山围必须大于袖窿围一个增值,这个增值,随着服装材料性质的不同而各有差异。

图中AC为袖山高,DE为袖宽,AB为袖长。袖山高与袖宽是决定袖子造型美观和舒适程度的主要依据。当衣片的袖窿弧线确定之后,那么袖山弧线长,即袖山围也是一个确定值,若增加袖宽,同时又要保证袖山围度不变,就必须减小袖山高度,这种袖子成型后,外

观是宽松肥大的，穿着后运动方便，抬手时比较舒适。袖山减小得越多(或称袖山头越浅)，则外观造型越宽大，抬手运动越方便，但这种袖型造型不佳。

相反，若袖宽改小，同时又要保证袖山围度不变，就必须增高袖山，这种袖子成型后，外观给人感觉是袖子紧裹住手臂，使手臂曲线充分显示出来，但缺点是穿着后运动不方便，特别是在抬手时感到困难。袖山愈高，这种缺陷愈明显。换言之，当袖山围度确定时，袖山愈高，袖子愈瘦；袖山愈低，袖子愈肥。

从袖与衣身结合的立体角度看，袖山高还制约着袖子和衣身的贴体程度。袖山愈高，形成接口的椭圆形愈高扁突出，成型后内夹角愈小，外肩角愈明显。相反，袖山愈低，成型后内夹角愈大，外肩角愈平直。所以袖山较高的设计使袖子变瘦而贴体，腋下合身舒适，适合于不宜作大活动量的礼服、公职人员的制服和表现庄重的服装；袖山较低的设计使袖子变肥而不贴体，腋下容易淤褶，但活动方便，适合于做运动量较大的便装。

从以上讨论可以得出如下结论：即在袖山围不变的情况下，袖山高与袖宽成反比。这只是一定性的分析，为了更进一步了解它们之间的关系，下面引入袖深比和弧宽比这两个概念。袖深比=袖深/袖宽，式中，袖深即为袖山高，袖宽与袖原型中袖宽的含义不同，这里是指缝合后袖宽的最大值，即在图5-24中DE的二分之一。弧宽比是指袖山弧线长与袖宽之比，即弧宽比=袖山弧线/袖宽。为了讨论方便，这里把袖宽定为单位1，那么这两个比值将产生一系列的对应关系，见表5-2。表中列出了五个不同的袖深比，以满足各种不同情况的需要，一般来说，从工艺加工角度上讲，无垫肩的服装，袖深比应小一些；从人体廓型上讲，胖体型的袖深比应小些，瘦体型的袖深比可大些；从款式上讲，外衣的袖深比应比内衣的大。所以表中袖深比0.5适用于内衣，其它四种袖深比适用于外衣，其中0.65和0.70适用于胖体；0.70和0.75适用于正常体；0.75和0.80适用于瘦体。

表5-2 袖深比与弧宽比的关系

袖 深 比	弧 宽 比
0.50	2.28
0.65	2.49
0.70	2.56
0.75	2.63
0.80	2.70

在同一袖山围的条件下，胖体型袖宽较大，瘦体型袖宽较小，这种情况可以结合袖窿结构来解释，因为胖体的胸宽与背宽相对小一些，适当增加袖宽，可以保证手臂活动量的需要；同时，胖体袖窿的前、后窿深减小，窿门增大，也要求较大的袖宽与之配合。而瘦体型却与此相反。

(一) 装袖结构

装袖是两大类袖种中的一种，最典型的袖型为衬衫袖(一片袖)；西服袖、中山装袖、制服袖都属于典型的两片袖。

1. 衬衫袖

衬衫袖的袖山弧线是由抛物线组成的，衬衣袖的袖底缝对位于衣身的侧缝，因此，要将袖山的前山弧线上的对位结适当提高，减小袖底弧线的前后差，以适应缝制工艺的要求。

取袖山围=0.88HB；衬衣袖的袖山缩缝量0.04HB，则衬衣袖用的袖山围=(0.88+0.04)HB=0.92HB=0.46B*。

① 男衬衫袖 (图5-25)

取袖深比=0.5，弧宽比=2.28，则袖宽和袖深的计算如下：

$$\text{袖宽} = \frac{0.46}{2.28} B^* = 0.202 B^* \approx \frac{1}{5} B + 0.2$$

$$\text{袖深} = 0.5 \times 0.202 B^* \approx \frac{1}{10} B^*$$

② 女衬衫袖 (图5-26)

从造型方面考虑，取女衬衫袖的袖深比=0.65，弧宽比=2.44（略小于同一袖深比的弧宽比），袖宽与袖深的计算如下：

$$\text{袖宽} = \frac{0.46}{2.44} B^* = 0.189 B^* \approx \frac{1}{5} B^* - 1$$

$$\text{袖深} = (0.65 \times 0.189) B^* = 0.123 B^* \approx \frac{1}{10} B^* + 2.2$$

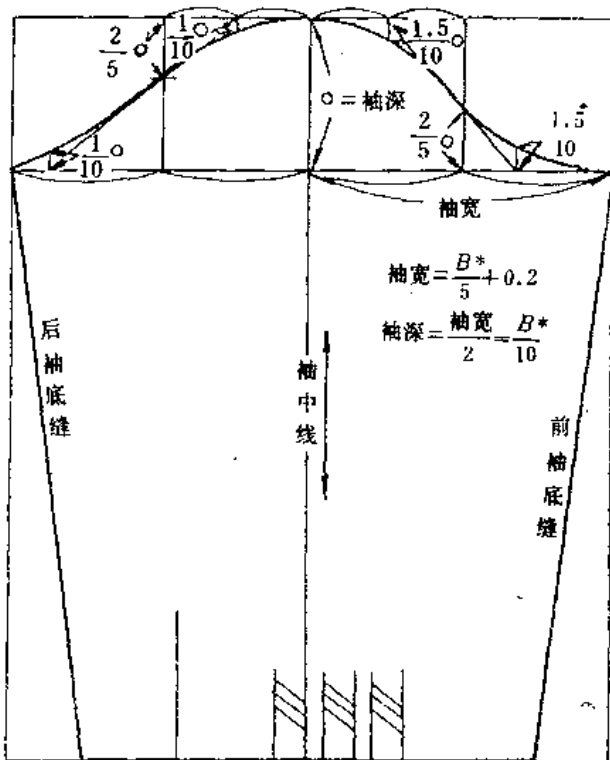


图5-25 男衬衫袖

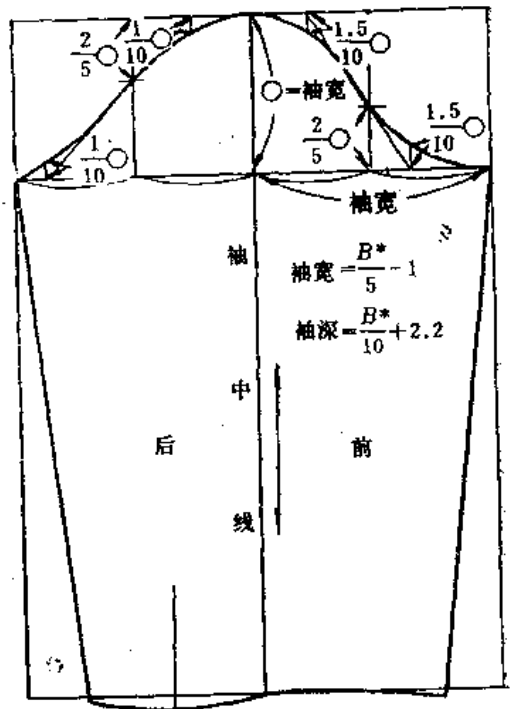


图5-26 女衬衫袖

男、女衬衫的造型有一定差异，故袖深比取值略有不同，但袖山的制图规则是一致的。一片袖由于结构上的局限性，其袖子的合体程度和外观造型都不如两片袖结构。

2. 两片袖结构

两片袖结构是在一片袖的基础上改进而成。由于人的手臂自然下垂时并非垂直，而是向前微弯曲的，这就要求袖子不仅要贴紧衣身，还要利用肘省的结构处理，以获得与上臂自然弯曲的吻合。在从平面到立体的造型原理上，断缝要比省缝更能达到理想造型的效果。所以通

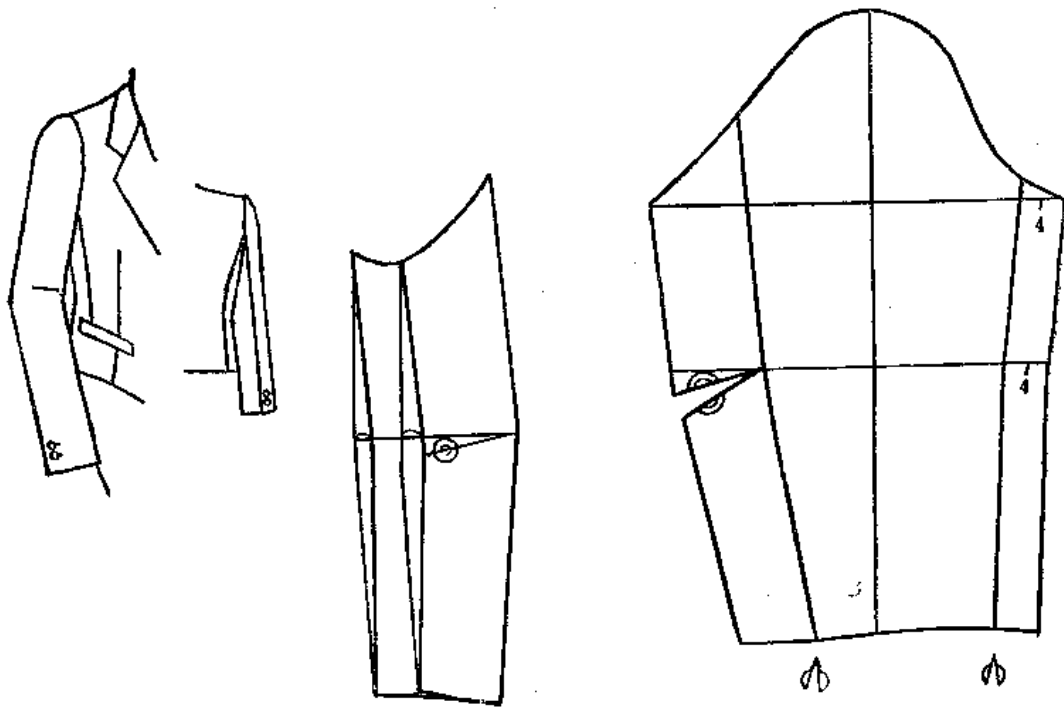


图5-27 由一片袖演变而成的两片袖结构

过一片袖断线的结构和肘弯的处理，便得到二片袖结构（图5-27）。具体方法是利用大小袖片的互补，即先在基本袖结构图上，找出大袖片与小袖片的两条公共边线，这两条边线的上部即为袖宽线，下部自然向前弯曲并变窄，符合手臂的自然形状。然后以该公共边线为界，袖片增加的部分在其对应的小袖片一边减掉，而产生大小袖片。需要注意的是，互补量愈大，加工难度愈大，但立体效果愈好。相反，则加工较容易，立体效果也较差。通常前袖互补量大于后袖互补量，其主要原因是：袖子前部尽可能使结构线隐蔽至腋下，以取得前片较完整的效果（图5-28）。制图尺寸见图5-29。

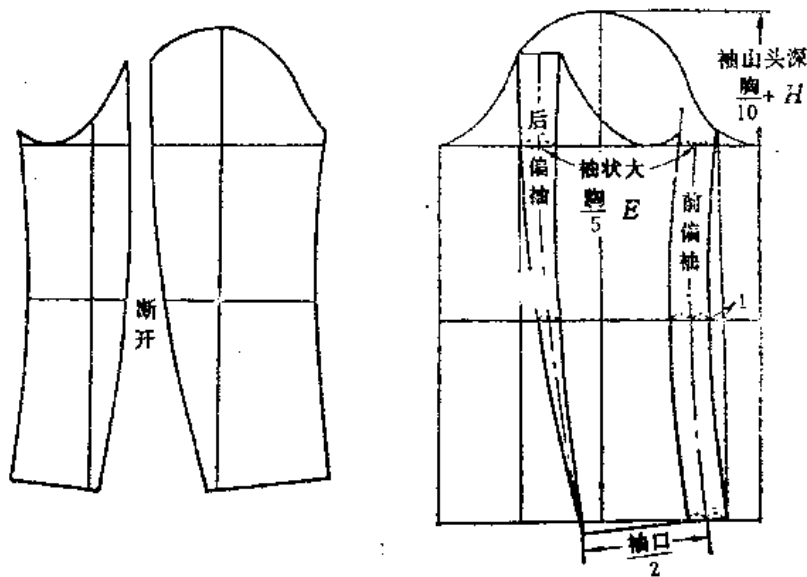


图5-28 大、小袖片的互补关系

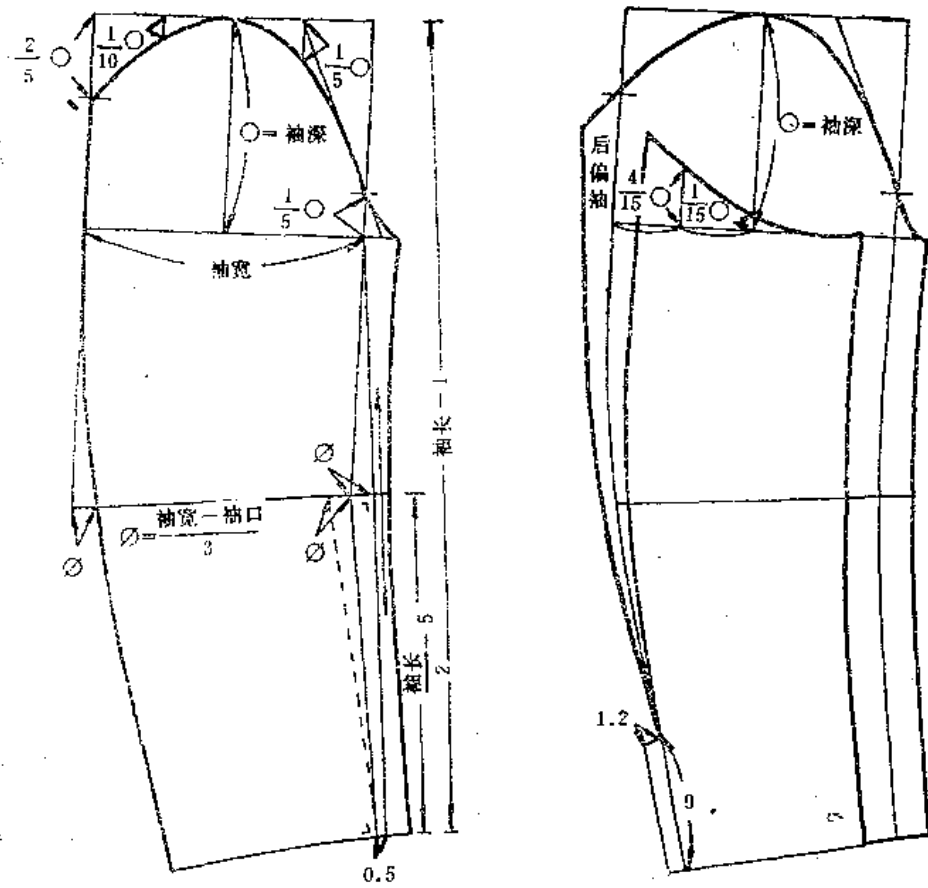


图5-29 大、小袖片的制图尺寸

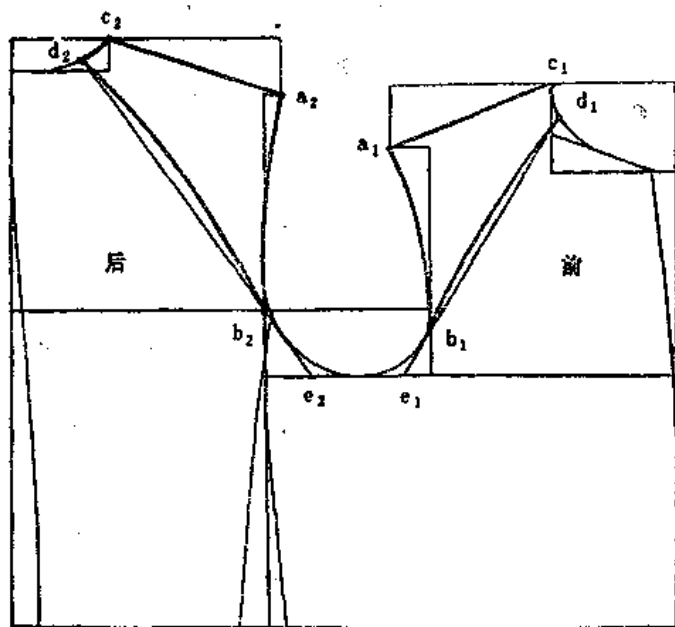


图5-30 前、后身袖窿制图

d_2 (2.5~3cm), 然后作直线 d_1e_1 和 d_2e_2 , 分别与前、后袖窿的弧线相切, 得到 b_1 和 b_2 两个切点, 连接 d_1b_1 和 d_2b_2 并分别画成弧线 (弧线形状可根据款式要求决定)。

(二) 连身袖结构

连身袖指衣身的某些部分和袖子连成一个整体的袖型, 也可以说, 袖片越过袖窿发展至衣身的袖型都可称之为连身袖。如插肩袖、便服袖、蝙蝠袖等。

1. 三片插肩袖

三片插肩袖是将基本袖型中的大袖又分成两片, 则变成了三片结构。

1) 前、后身袖窿制图

图5-30中前、后衣身肩部的 $a_1b_1d_1c_1$ 、 $a_2b_2d_2c_2$ 所围成的图形, 就是袖子的插肩部分。具体制图方法: 先画出前、后衣身的基本结构图, 在前、后衣身的领窝线上分别截取 c_1d_1 和 c_2

2) 袖子制图

将基本袖型作相应改动，以袖山顶点O为中心，如图5-31所示，将大袖分割成两片，并将袖口的等分点前移1cm。在袖山的前山弧上截取 $Oa_3=1.5\text{cm}$ ；后山弧上截取 $Oa_4=1\text{cm}$ 。这样取的原因是由于基础袖型的前、后袖山弧有一定的缩缝量，而插肩袖在此部位连成一体，没有缩缝量。

3) 插肩的制图

将前、后衣身肩部的图形移至袖山的相应部位，见图5-32。

具体制图方法：

① 前插肩，以前山弧上的 a_3 为圆心，以前插肩的 a_1b_1 为半径画弧，与前山弧相交于 b_3 点。仍以 a_3 为圆心，分别以 a_1c_1 和 a_1d_1 为半径画弧。再以 b_3 为圆心，分别以 b_1c_1 和 b_1d_1 为半径画弧，得到交点 c_3d_3 。最后模仿前插肩图形的对应线条连接各交点即成。

② 后插肩，以后山弧上的 a_4 为圆心，以后插肩的 a_2b_2 为半径画弧，并将后山弧向后袖底延长，得到交点 b_4 。仍以 a_4 为圆心，分别以 a_2c_2 和 b_2d_2 为半径画弧。再以 b_4 为圆心，分别以 b_2c_2 和 b_2d_2 为半径画弧，得到交点 c_4d_4 。最后模仿后

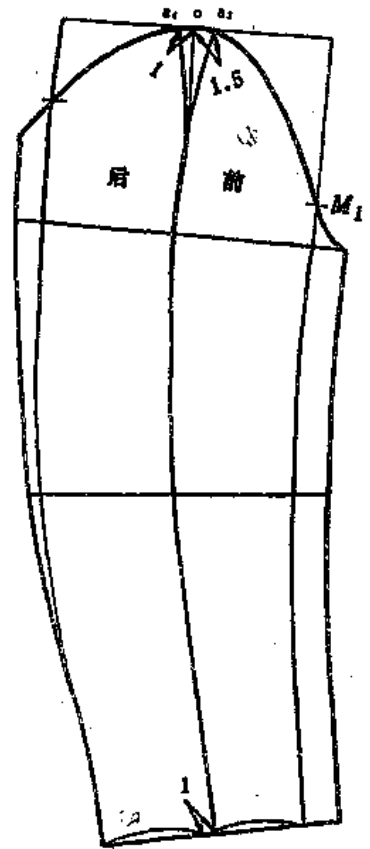


图5-31 袖子制图

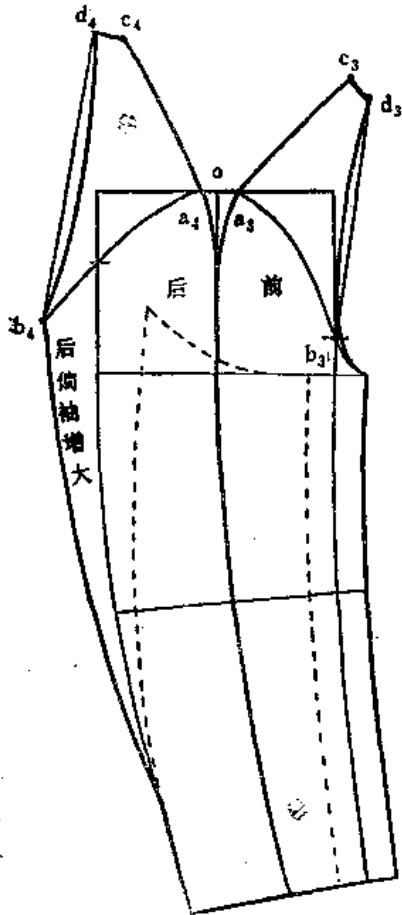


图5-32 插肩的制图

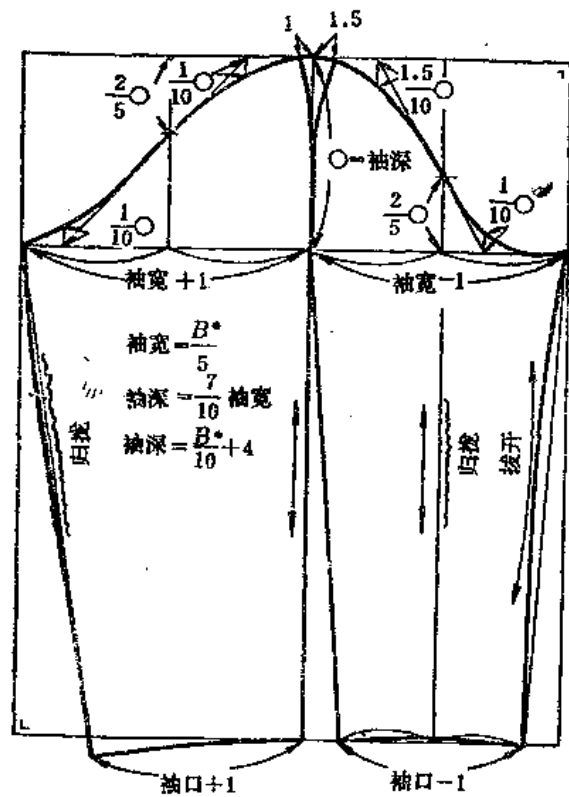


图5-33 二片插肩袖的制图

插肩图形的对应线条连接各交点。

4) 插肩袖片的调整

由于人体的肩前部呈凹陷状态及后背部肩甲骨的作用，在缝制前需如图5-32所示那样，在 b_3d_3 弧线处稍拔开些，在 b_4d_4 弧线处稍归拢些，这样的熨烫工艺主要是为了解决插肩袖的合体问题。

对于该种袖形的纸样制作，可直接将前、后衣身的插肩部分剪下，粘贴在前后袖山的对应位置上（对准各对应点），并将后偏袖适当增大画顺。对应前、后偏袖的宽度，按二片袖方法制出小袖结构图。最后将大袖分剪为两片。

2. 二片插肩袖

二片插肩袖是在一片袖的基本结构上，沿中线分成前、后两片，这种方法简单易行，但造型不如三片插肩袖好。

结构图的绘制方法：先绘制衣身的基本结构图，再按款式设计要求画出插肩部分。再按衬衣一片袖的制图规则画出基本结构图，如图5-33。为了适合缝制工艺的要求，将前片袖宽减小1cm，后片袖宽增加1cm，形成后片稍大，前片稍小，并且断开线上作如图的处理，这主要是为了改善袖子的合体性。

3. 一片插肩袖

一片插肩袖的基本结构和两片插肩袖的相似，但由于前后袖片是整体结构，为了保证袖子的弯度和造型的平衡，对袖片后半部分制图应稍作调整，如图5-34所示。

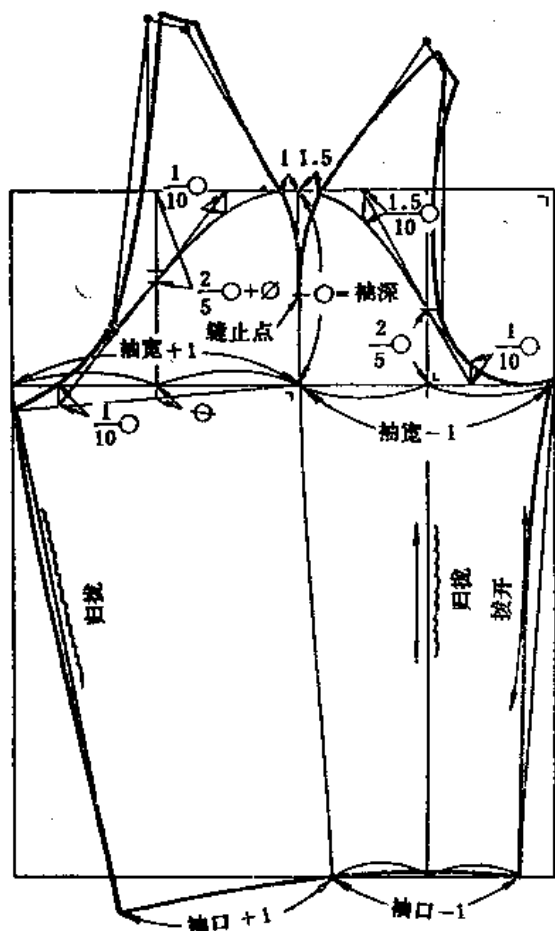


图5-34 一片插肩袖的制图

4. 蝙蝠袖

蝙蝠袖是连身袖的一种，可以连至胸前和背后，再以某种曲线形式断缝，也可以整个衣片与袖片成为一体。它们的结构特点可以理解为，袖山高低幅度较大，袖宽线大幅度增加，袖窿尺寸开深。另外，袖中线与肩线的角度缩小，甚至出现上翘现象，这时为了造型平衡，所以必须将肩点提高，以使肩线与袖中线持平。图5-35示出蝙蝠袖的结构，它乃是一种大插肩式的蝙蝠袖。

图5-36示出整体式蝙蝠袖的结构。图中，袖长53cm，前肩斜取 18° ，后肩斜取 20° ，侧缝中点与袖口连辅助线，取袖口 $=18/2=9$ cm。后袖口要开叉，叉长7cm，袖子造型宽敞、肥大，伸展时为蝙蝠造型。后肩点的提高有助于袖底角的增加，以便于活动。作为蝙蝠袖的各类款式可以有不同的设计，但在上举手臂时都要受到一定制约，只能用其较宽松的余量予以解决，所以说，这种款式是造型与功能性折中的例子。

5. 插角连袖

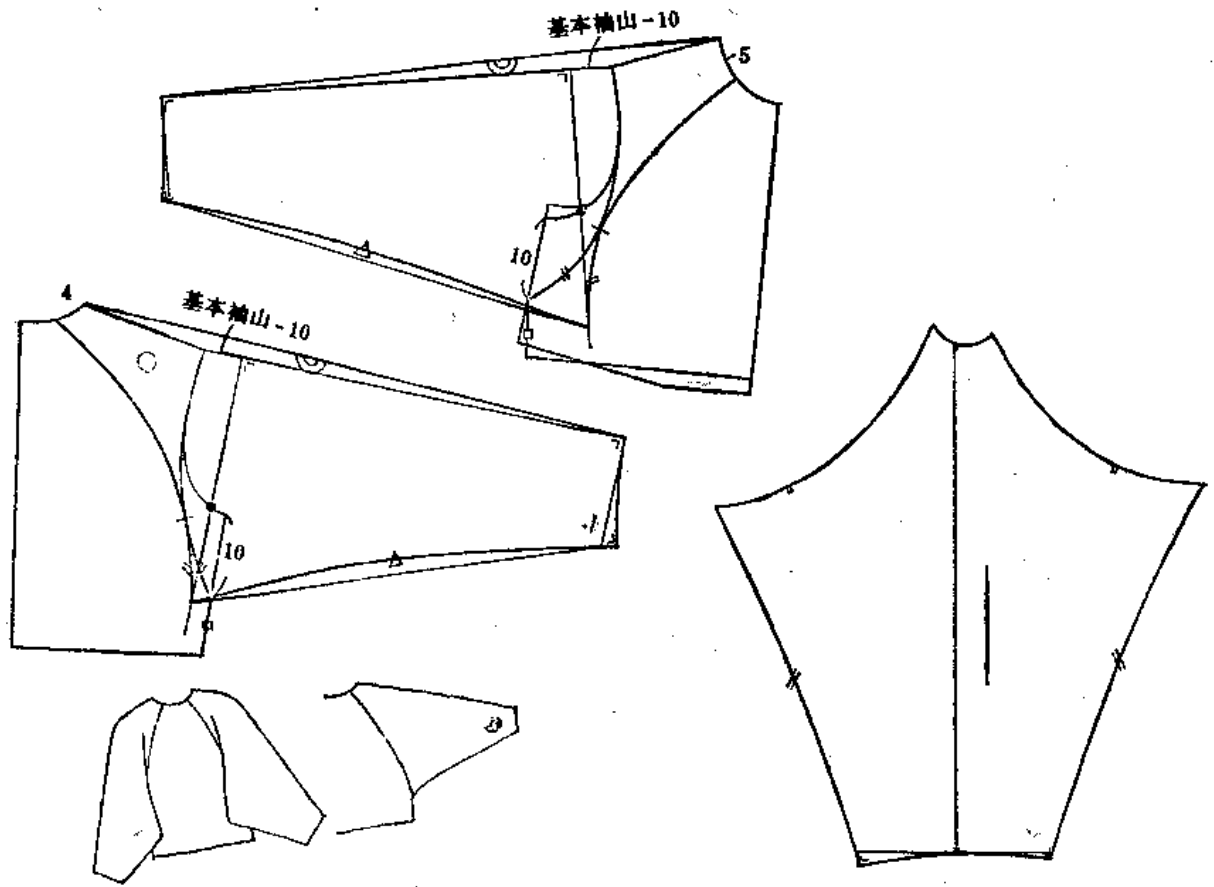


图5-35 大插肩式蝙蝠袖的结构

图5-36 整体式蝙蝠袖的结构

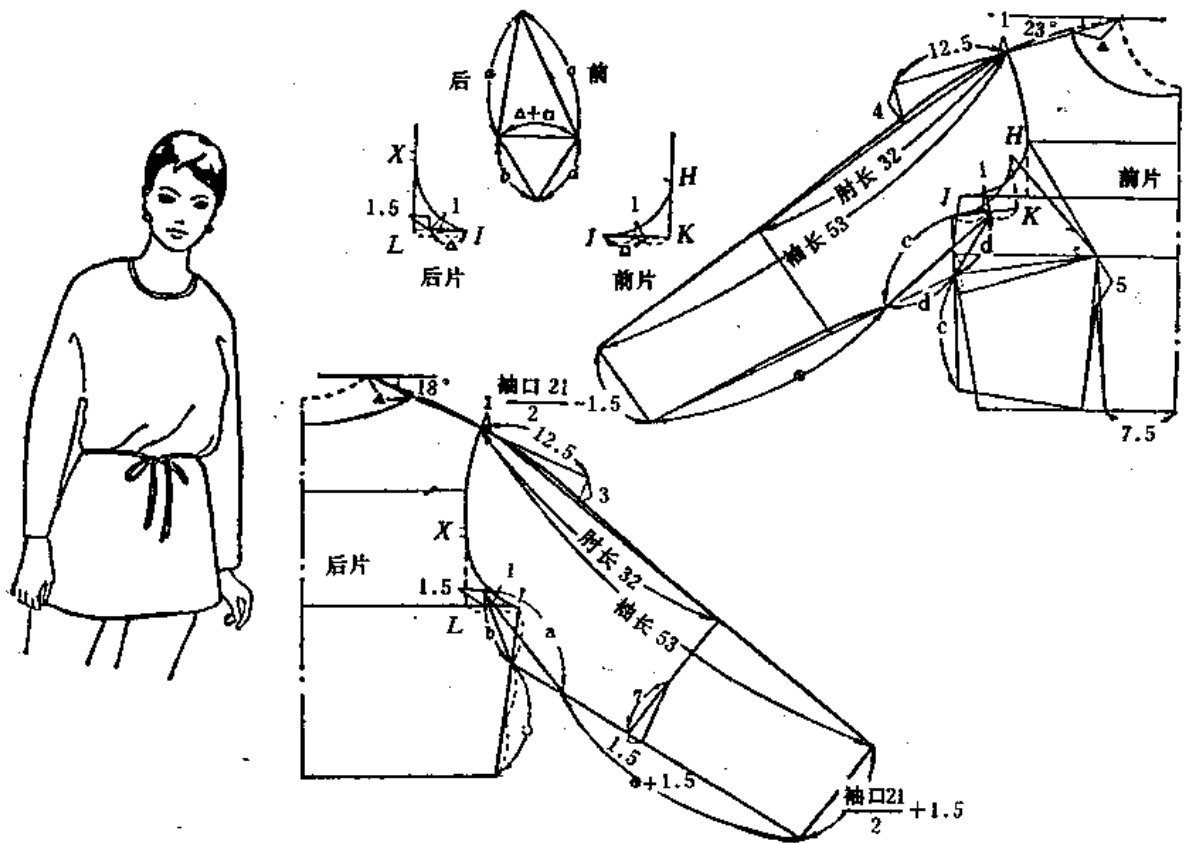


图5-37 插角长连袖的结构

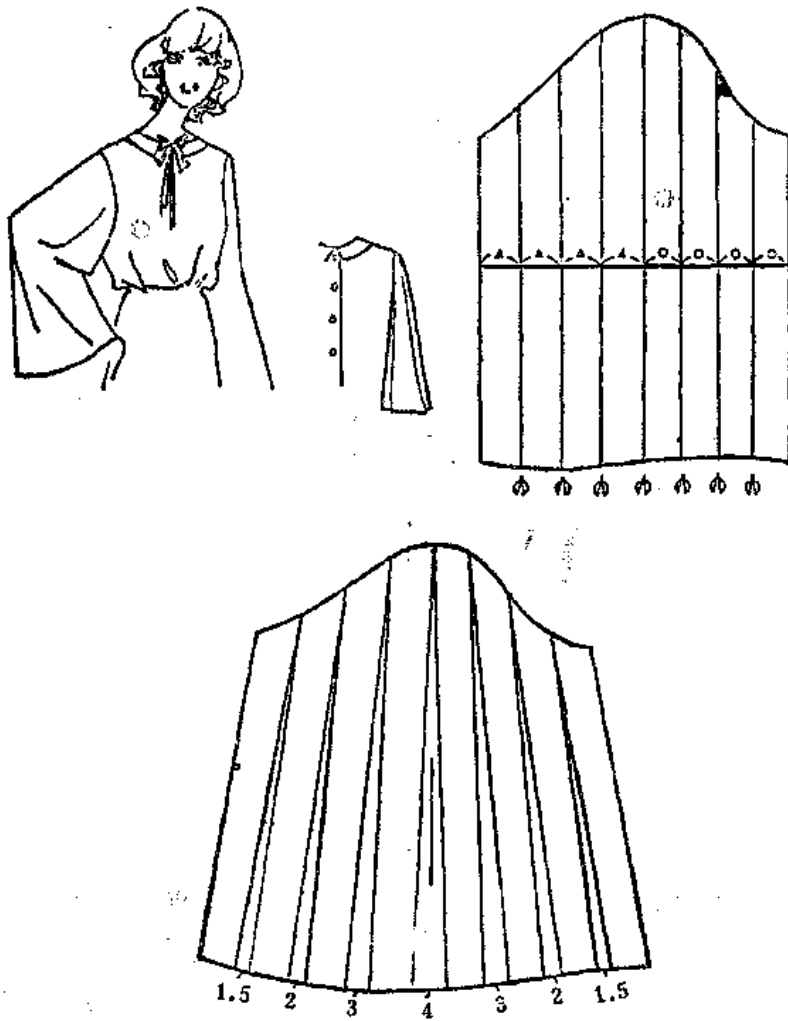


图5-38 喇叭袖

喇叭袖(图5-38)的外形与喇叭裙相似,在实际结构处理上,两者采用的原理完全相同,即修正袖摆,均匀增加所改变的对应线曲度,利用均匀切展的方法,在不改变袖山线长度的前提下,修正新的袖山曲线。这种方法步骤虽然繁多,但可靠性很强。如果袖摆增加量较少,不足以影响袖山结构时,可以直接在基本图的袖侧摆处适当追加。

2. 裱褶袖(图5-39)

宽松袖与裱褶相结合,便可设计出符合造型规律的裱褶袖,见图5-39。因为宽松袖可以有效地将裱褶的特点表现出来,但是,此褶不宜分布在整个袖子上,这样不利于表现活褶的完整性和秩序性。因此,一般裱褶与袖山线组合时,主要分布在袖顶部较平缓的区域。纸样设计中首先用纸根据预先设定的活褶数量、宽度和暗褶的尺寸,平行折叠成型,然后,把还原后袖片中所设裱褶的位置与折叠成型的褶位重合,按还原袖边线剪好、展开,就得到了裱褶袖的纸样。在袖中凡活褶边线较复杂时都可用此法。

当袖子与衣身相连时,为了适应手臂的活动需要,在袖子底部增加一片袖角(或称袖裆),这种款式称插角连袖。这里的袖角纯粹是功能性设计,主要置于腋下,为手臂上举时提供余量。图5-37示出插角长连袖结构。这种插角的尺寸不宜过大,一般为菱形结构,它的四条边分别与前、后袖底、前后衣片侧缝相对应。尺寸应当准确。插角的尺寸越大,活动量越大,但容易产生皱褶;相反,表面虽平整,手臂的活动量将受到限制。

(二) 装袖的其它结构

装袖的款式很多,其它如喇叭袖、泡泡袖和灯笼袖等,其基本结构均属于装袖类,只是这些袖款在造型上注重形式美,多用于夏季的女装上。

1. 宽松的喇叭袖

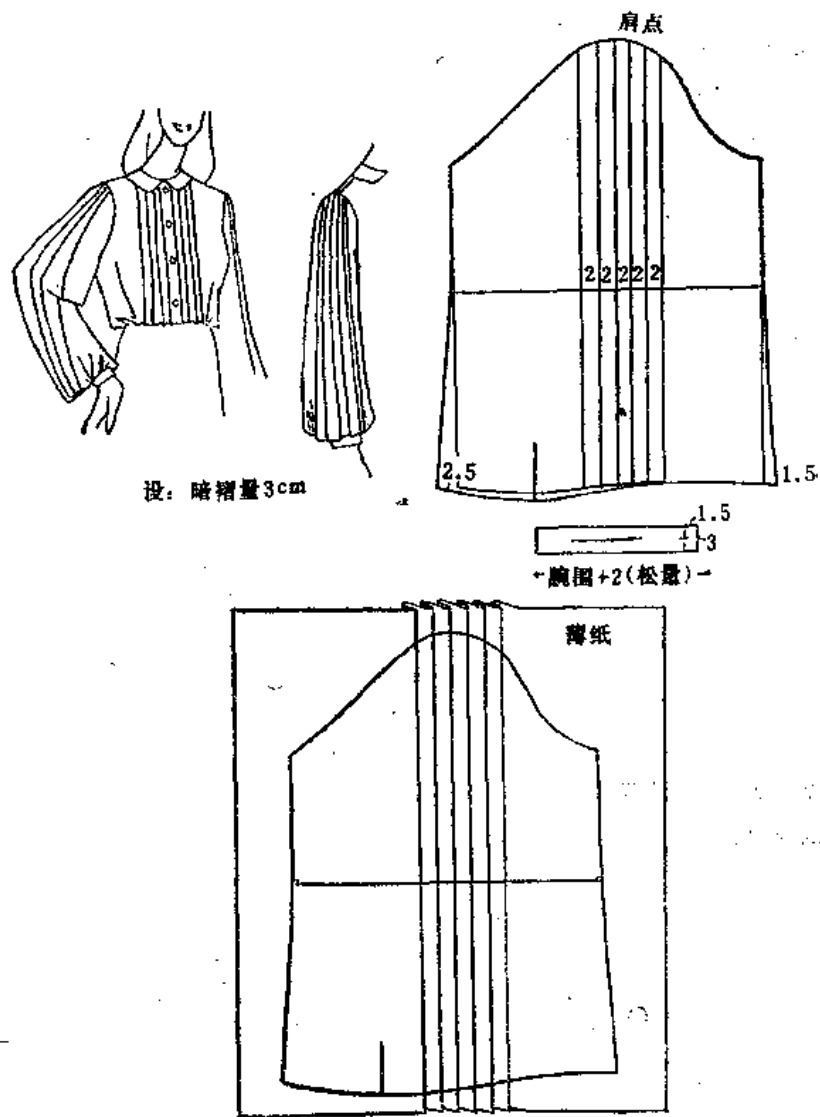


图5-39 裯褶袖的结构

第三节 腰身结构设计 with 变化形式

腰身结构是服装设计的主体结构，是决定人体躯干部分服装造型的主要因素，上面所说的H、A、Y、X等服装造型主要是通过腰身结构的变化来实现的。

腰身结构变化主要依据人体的凸凹部位而展开的，上体最细的部位为腰线处，是属于凹形曲面，而凸出的部位是胸峰、腹凸及背后的肩胛骨处，其它部分均为凸凹部位的过渡形态，而结构设计重点一般在前身方面。

面对复杂而又微妙的立体，要使服装合体、美观，就必须研究服装结构的处理方法。为了使平面的衣料符合人体曲面，服装结构设计的手段主要包括：省、裯的取舍；省、裯形状的设计；省、裯方向的转化；及连省成缝的分割线的应用及袖褶等。

一、省的运用

省是在平面衣料上，通过折叠、缝合的手法去除一部分面积，使平面衣料形成圆锥面或圆台面等立体状，以适合人体的造型。由于结构不同，省的造型也各异，一般是从省道缝去的那部分面积的几何形状来分类，如钉子省、锥子省、橄榄省、弧形省等。但在服装中多数情

况是按省道所在的服装部位而命名的，如肩省、领省、腰省、腋下省等。下面通过实例来说明腰身结构设计中省的运用。

1. 肩省 又称直胸省，起于肩缝部位，止于近胸峰点2~3cm处（图5-40）。常用的肩省为钉子形。由于肩线存在斜度，故省左右两侧的形状略有不同。另外，前衣身肩省是为了突出胸部形态，而后衣身的肩省则要体现出肩胛骨的形态。

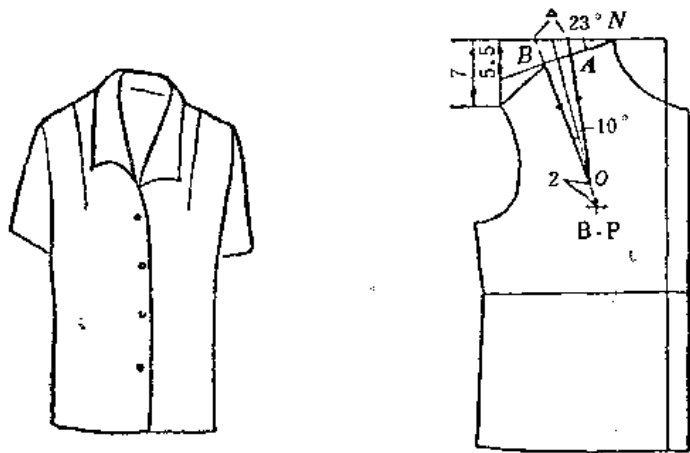


图5-40 肩省

2. 腋下省 起于腋下的侧缝线，止于近胸峰点3cm左右处（图5-41）。常用锥形省，基本是倾斜使用，前衣片的腋下省主要是为了形成胸部凸起，后衣片的腋下省则主要是为了形成背部形状。

3. 领圈省 省底起于领口部位，指向胸突点，止于距胸突点约3cm处。一般

为锥形省。前领圈省是为了作出胸部形态，后衣片的领圈省可以形成肩胛骨在后背的突起状。它的特点有一定的隐蔽性，可以被翻领盖住一部分，见图5-42。

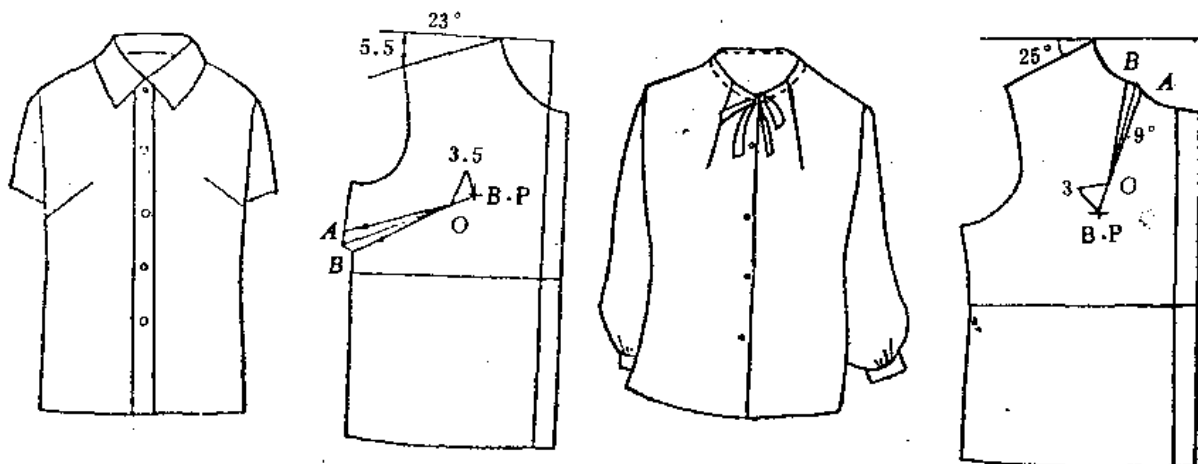


图5-41 腋下省

图5-42 领圈省

4. 腰省 省底起于腰节线，向上指向胸点附近，其作用是收腰突胸。常用锥形省，见图5-43。

5. 太阳省 是起于前领圈多个省的组合。它有三个作用：一是形成胸突点，所以各省中指向胸点的省为最大；二是起到劈门的作用，造成颈胸的结构；三是起到装饰作用，一般用于女式衬衫或连衣裙，见图5-44。

通过以上几个例子，可以看到省的设计是富有变化的，它的形式可以是单个集中，又可以多方分散，当然也可以是直的，也可以是曲线形的。但无论怎样变化，都必须以符合人体曲面的需要为总原则。

省道的选形，主要应依据人体对应部位的曲面形状，制做成略带弧形或有宽、窄变化的

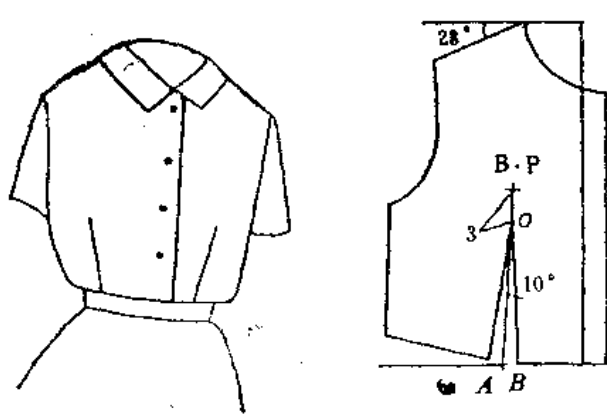


图5-43 腰省

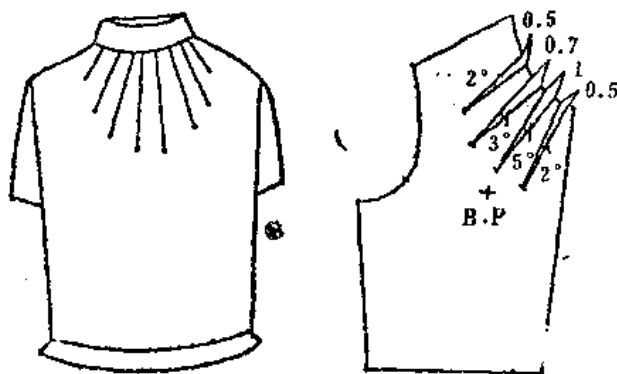


图5-44 太阳省

形状，不能机械地全都缝为直线。

省道尺寸的设计，从理论上是以人体各截面围度的差数为依据，或者以某部位凸起的程度为准。围度变化的差数愈大，或者某部位凸起的程度愈强烈，则平面布料覆盖愈多，余褶就愈多，所取的省量就应该愈大。反之，则省量愈小。

省道端点的设计，不能变化得太突然，否则服装上会出现不美观的褶皱。另外，止点的位置不能机械地均设在人体的突起最高点，因为人体凸起的形状都是平缓渐变的，并非像几何体那样有棱有角。如人体胸部的省尖都是止于胸突点的附近，距胸峰点长短半径分别为3cm和5cm的椭圆周线上。同时还要根据人体的性别、年龄及体型特点而灵活运用。

二、连省成缝的结构运用

使衣料与复杂的人体曲面相吻合的另一种方法是在人体的隆起部位将衣片裁断，并把需要收去的省量藏于断缝之中，再加缝合，称之为连省成缝。它可以改变服装的外观风格，同时也起到合体的效果，主要用于胸前、背及臀部。

连省成缝的结构一般用于强度较高的厚实面料，因为这种衣料采用断缝的结构要比采用省道的结构外形美观，造型顺畅。

1. 育克的设计

图5-45示出育克款式茄克衫、两用衫、拉链衫等的结构，它将袖笼省与门襟省均藏于育克的断缝中，形成宽阔的胸部造型。



图5-45 育克款式茄克衫

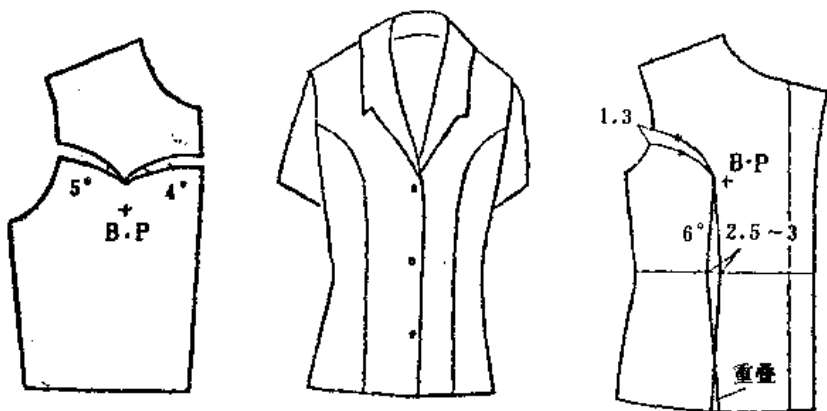


图5-46 公主线的结构

2. 公主线的设计

图5-46是为胸部丰满、腰围纤细的体型所设计的，是将袖窿省与腰节省巧妙地连省成，又叫做公主线的结构。

3. 胸补断缝结构

图5-47示出开门式套衫的结构。这是将肩省与育克省合并并在胸补的断缝中，既起到省的作用，又起到使领款干净利落的外观。

当然连省成缝的形式还包括：刀背缝、高背缝、侧缝、背缝等。这种种结构的设计原则都是：首先要使断缝通过或接近该部位曲率最大的工艺点；其次要考虑断缝的路径以短捷为原则；最后要使断缝两侧光滑美观，而不必拘泥于原来的省形。

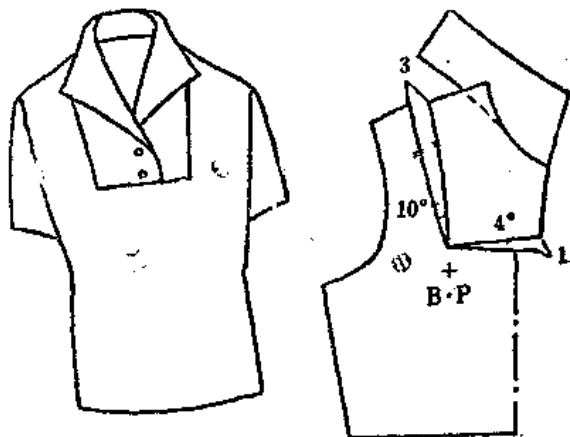


图5-47 胸补断缝结构

三、褶、裯结构的运用

抽褶、打裯也是服装艺术造型中常用的手段。它主要是将较长的衣料部分地缩短，使衣片适合于人体，并给予较大的宽松量，静态时呈现较规则的造型，动态中又可把暗藏的余量抽出来适应围度或长度方向上变化的需要，同时还增加了装饰性造型，增强了服装的艺术效果。

1. 门襟顺风裯女衫 (如图5-48)

此款式是用顺纱直裯装饰门襟部位，裯宽2cm，四各两侧条，内藏5cm余量，用熨斗烫平。这样既解决了胸部的余量，也适应了腹部的凸起，当两臂运动时，前片裯部可以提供余量。

2. 横褶下摆女装 (图5-49)

此款式腰线以下运用了自然横褶的造型，设计新颖大方，腹凸及臀隆都隐含于自然横褶内，在腰节线与下摆褶之间形成分割，取两个活褶把腰身收为筒状造型。整体上有加高身材的视觉作用。

以上介绍了腰身结构中省、分割线及褶裯的运用，最后说明一下衣身原型的应用。

衣身原型的样板是以背长和胸围为基本尺寸绘制的，制图容易，适用面广。它是代表人体的一般造型规律，相对于个别人体使用时，应根据人的不同特征和不同款式造型对原型加以修正。

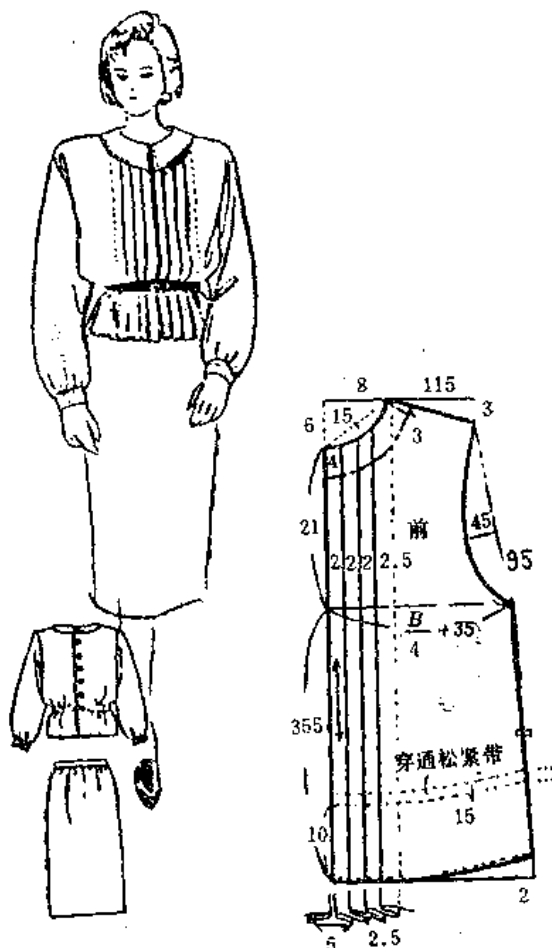


图5-48 门襟顺风裯女衫

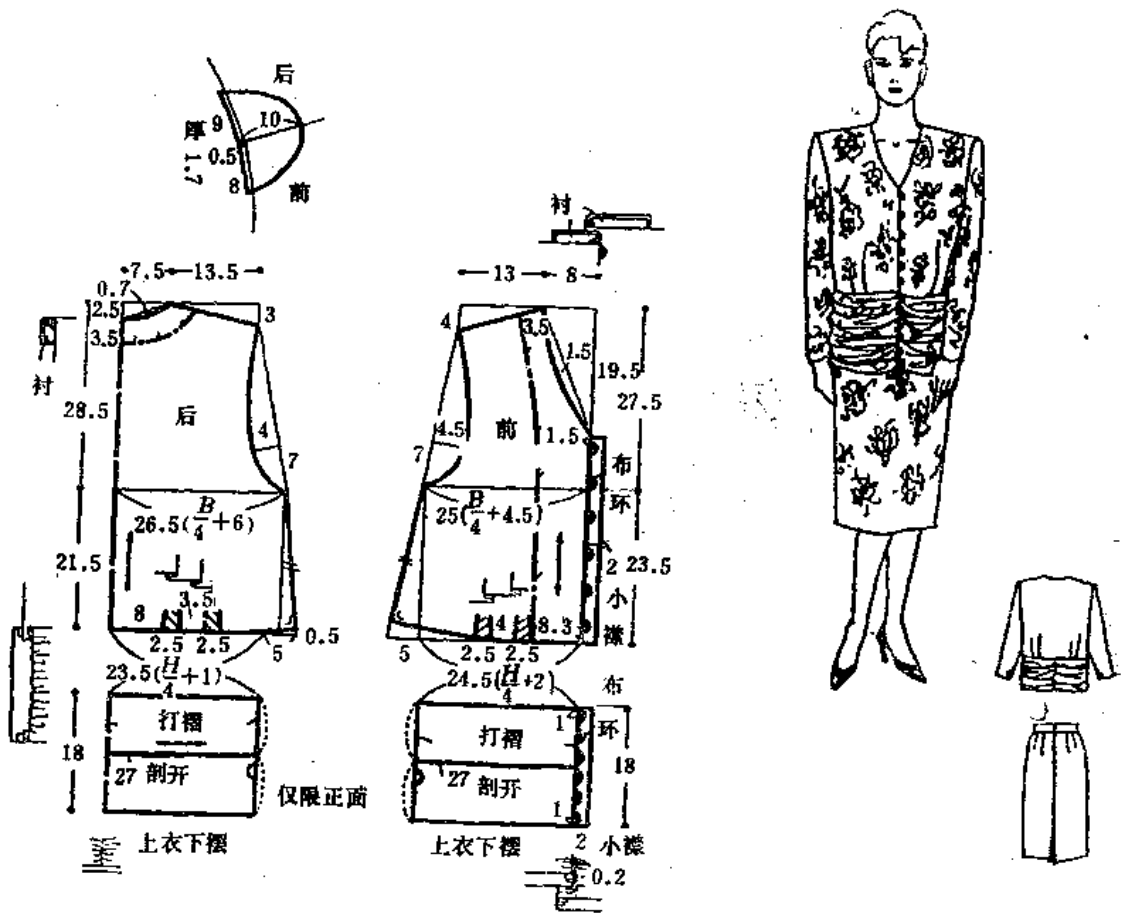


图5-49 横褶下摆女装

制图时应先将前后原型的腰节线对齐，再根据款式进行造型变化，加足衣长。变化后的衣片前后腰节线仍应对齐，然后根据人体不同部位所测得的尺寸对款式修正基本样，进行校对。一般要校核衣长线、胸围线、前胸宽、后背宽、肩宽、袖窿深、腰节线、下摆量及所有相关线等尺寸。

关于前、后衣片的衣长，即上平线，原则上是根据人体的前、后腰节长来修正基样，一般男装，如中山装、西服等，后衣片长要超过前衣片2cm，这主要是由于男子背部肌肉发达、肩胛骨突出的原因，如不增高，则后衣片容易起吊，对后开衩的上装，开衩就会豁开。因此，对背部肌肉特别发达者，后衣片长度还要相应增高。

童装及女衬衫类，前后衣片可在同一水平线上。女装外衣的后衣片可高出前衣片0.7cm左右。对乳房高的体型，前后衣长线应由前、后腰节线长度来确定。

上装的胸宽与背宽应根据胸围量来决定，当胸围增大时，前胸宽与后背宽应该相应增加。宽松服装的前胸宽与后背宽应根据肩宽来定。

一般肩宽可由人体实测得到，但对宽松服装或泡泡袖服等，则应根据造型特点对肩端点加宽或减窄。袖窿深要根据服装造型而定。

服装的腰节线可根据款式不同取自然腰线、高腰线或低腰线设计。

下摆量根据臀围而定，正常体臀围大于胸围和腰围，因而衣片的下摆要向外散出。一般下摆围至少应有4cm的松份。

第六章 衬衫结构

衬衫是最普通、用量最大的服装品种之一，它既可作为春夏季服装，又可作内衣穿用，款式繁多、用料广泛。尤其是女衬衫，其款式之多，造型之美，都可以从各种角度，巧妙而自然地体现出来。例如胸部结构的设计，针对不同款式、不同面料和体型的特点，在最有效的位置收省或打裊，便可充分反映出穿着者的整体美。

第一节 胸省的转化

人体除两臂腋下部位之外，一般由连续曲面构成，在前胸部位均有突起，但女性比男性更为急剧。上体虽还有腹部的凸起，背部的坡度等，但都不如胸部突出得明显，所以胸部服装结构的处理，始终是决定服装格调的关键部位。

胸省的设定正是为了突出胸部的造型，省量的大小，应由胸部凸起的程度而定。随着人体特征的不同，胸部扁平的女性，胸省份要小些；胸部丰满的女性，收省量自然应该加大。省量的最后确定可以通过假缝、试穿及经验等进行估测。

省的方向决定于款式和体型特征。原则上讲，胸省可在胸突点的四面八方任意设定，根据上衣片的结构，一般可在领圈部取领省，在肩部取肩省，在袖窿部取袖窿省，在侧缝部取腋下省，在腰部取腰省，在门襟部取襟省。这些省都必须指向胸突点，都是为胸部造型而服务的（当然有些省是两者兼顾的），所以都可统称之为胸省。其本身的名字只是为了区别其所在部位、标明方向而已。这些省可以单独使用，也可以联合并用，主要取决于设计要求。

各省之间又可以互相转移，即互相取代。转移的方法有量取法、剪开法、旋转法等，其原理是一致的。最简单易行的是旋转法。

旋转法简单说来，就是以省端点为旋转中心，旋转衣身一个省角的量，将省道转移到其它部位的方法。胸省的转移均以胸突点为转动中心，如图6-1所示。图中，把腋下省转移为肩

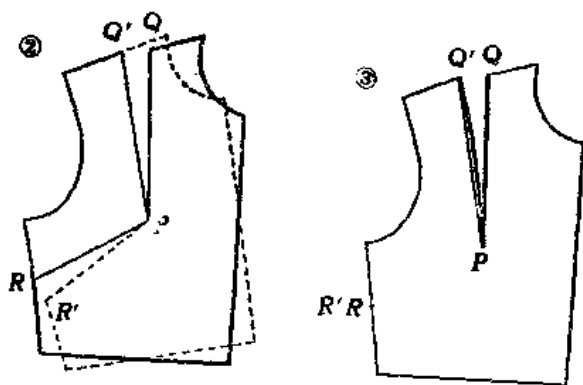


图6-1 把胸省移向肩部

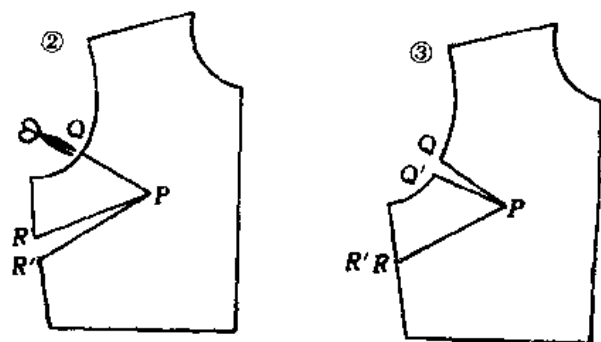


图6-2 把胸省移向袖窿

省，首先在肩部标出新省的位置点Q，从P点引向Q点连线，以P点为圆心，转动基样，使R与R'重合，这时原来的腋下省 $\angle RPR'$ 合并，侧缝线还原为直线，将肩部新产生的Q'点与P点连线， $\angle QPR'$ 即为转移后的肩省。在省位与省量确定后，要在形状和长度上进行修正。

按同样原理，可以将胸省转移到设计要求的位置，如图6-2~图6-5所示。

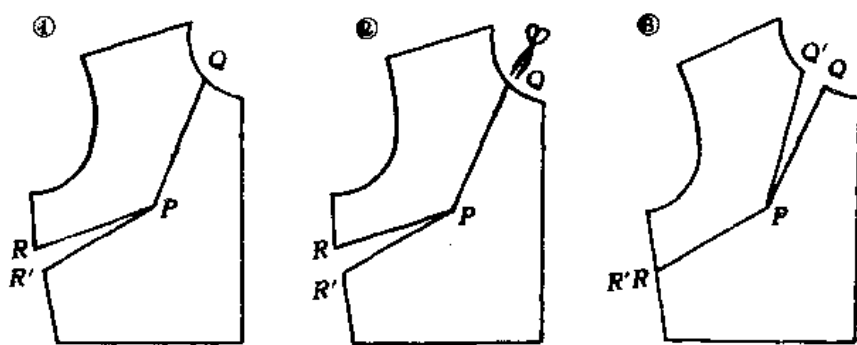


图6-3 把胸省移向领窝

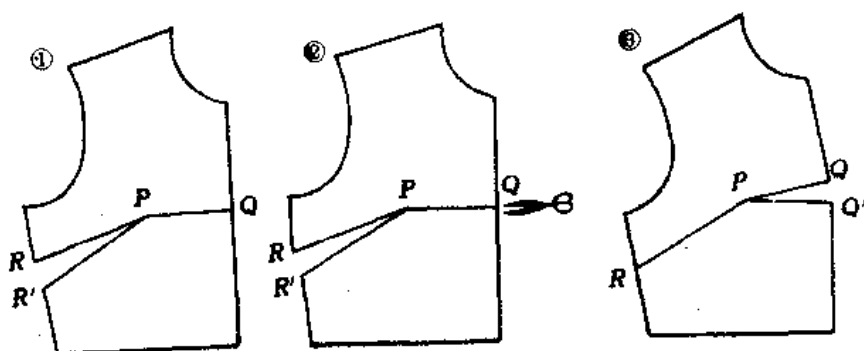


图6-4 把胸省移向前中线中央

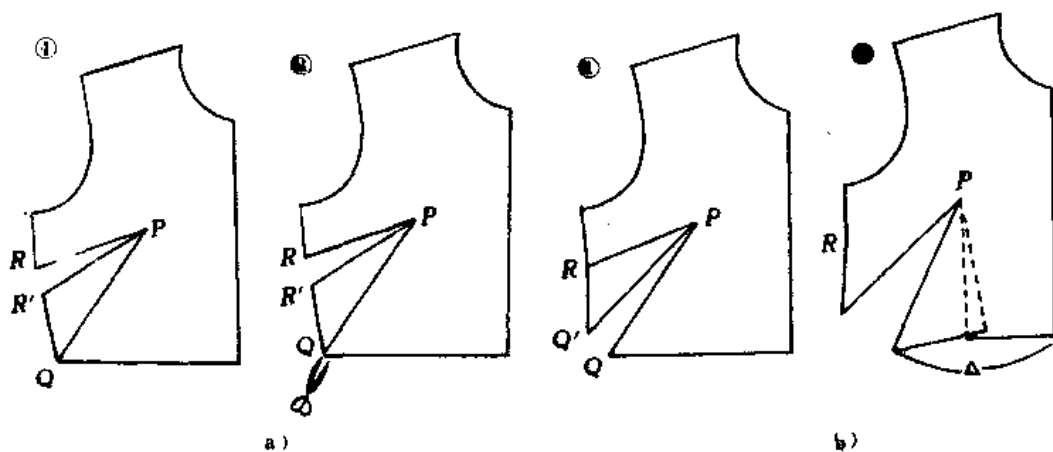


图6-5 把胸省移向侧面a) 和低侧面b)

第二节 女衬衫结构制图

一、款式概述

采用腋下省、翻驳尖领，上袖口，侧缝收腰半贴体型，前开襟四粒扣，后身取肩省。

二、绘图规格

部 位	衣 长	胸 围	肩 宽	领 围	袖 长	袖口长	袖口宽	袖叉长
尺度cm	62	95.5	39	35.5	53.5	22	4	8

三、结构制图

1. 前衣片制图

- ① 门襟止口直线；径向直线，预留6cm挂面，平行于止口线。
- ② 基本线（下平线）：以纬向作横线，垂直于止口线。
- ③ 衣长线（上平线）：按衣长作线平行于基本线。
- ④ 直开领：按 $\frac{1}{5}$ 领围 - 0.2，由上平线量下。
- ⑤ 落肩线：按 $\frac{1}{20}$ 胸围，由衣长线量下。
- ⑥ 搭门标志线（叠门线）：定数1.7cm，由止口线量进。
- ⑦ 肩宽线：按肩宽 $\frac{1}{2}$ - 0.8，由搭门标志线量进，与落肩线相交为肩端点。
- ⑧ 袖窿深：按 $\frac{1.8}{10}$ 胸围 + 0.5，由肩点量下。
- ⑨ 胸宽线：按 $\frac{1.8}{10}$ 胸围，由搭门标志线量进，并作直线。
- ⑩ 腰节线：衣长 $\frac{1}{2}$ + 5，由衣长线量下。
- ⑪ 前片宽：按 $\frac{1}{4}$ 胸围，由搭门标志线量进，在袖窿深线（即胸围线）上量，并作直线。
- ⑫ 腋下省：在前片宽线上离胸围线上翘2.5cm处下量8cm， $\frac{1}{4}$ 前胸宽处低落2cm作省尖位，斜省2.5cm。
- ⑬ 摆缝线
 - 1) 中腰线：在腰节线上由前片宽线向内收1.5cm作点。
 - 2) 下摆：在前片宽线向外放1.5cm作点。
 - 3) 摆缝：连取省中线及省下边线，使省的两线相等，再连中腰与下摆处两点。
- ⑭ 袖窿弧线：见图6-6，由肩端点至袖窿深 $\frac{1}{3}$ 处作斜线，凹进0.5作弧线。再由袖窿深 $\frac{1}{3}$ 处与上摆起翘2.5cm处作斜线，取斜线中点与对角连线的 $\frac{1}{2}$ 处作点，各点弧线划顺。
- ⑮ 底边线：前衣片下摆 $\frac{1}{2}$ 处与摆缝起翘线划顺。

⑩ 钮眼：直开领以下1.7cm为第一钮眼位，下按 $\frac{\infty}{10}$ 衣长-2为第五粒钮眼，中间三钮平均分。

2. 后衣片制图

① 基本线（下平线）：与前衣长起翘平齐。

② 后衣片长（上平线）：按前衣片上平线提高0.6cm。

③ 背缝中心线（背中连折线）：作点划线垂直于基本线。

④ 腰节线、袖窿深线均与前片平齐。

⑤ 后直开领深：定数2cm。

⑥ 肩斜度： $\frac{0.35}{10}$ 胸围，以上平线量下。

⑦ 后肩宽： $\frac{1}{2}$ 肩宽 + $\frac{1}{2}$ 省大 + 0.5，并在外肩斜处落低1.7cm，作为外肩斜端点。

⑧ 背高线：由胸围线量上，肩斜点至胸围线的 $\frac{1}{3}$ 。

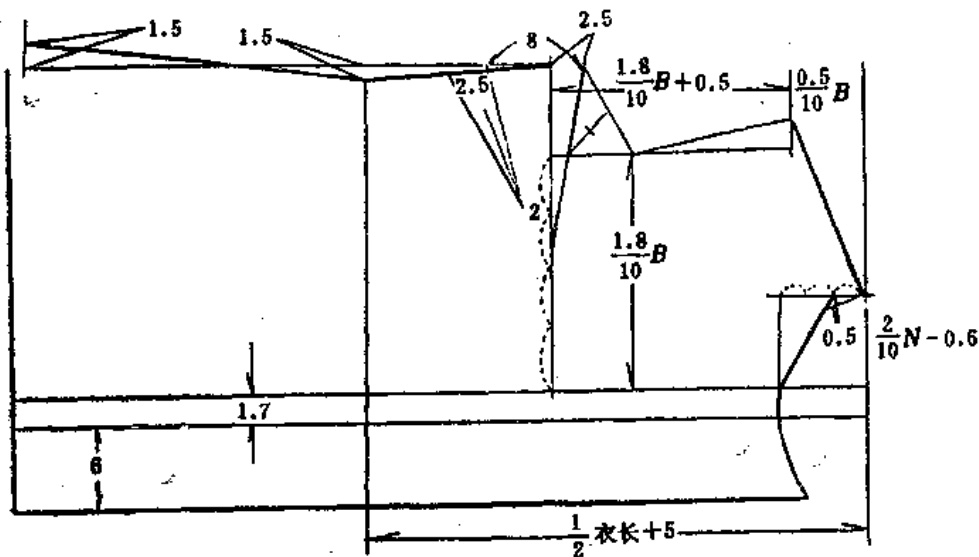


图6-6 前衣片制图

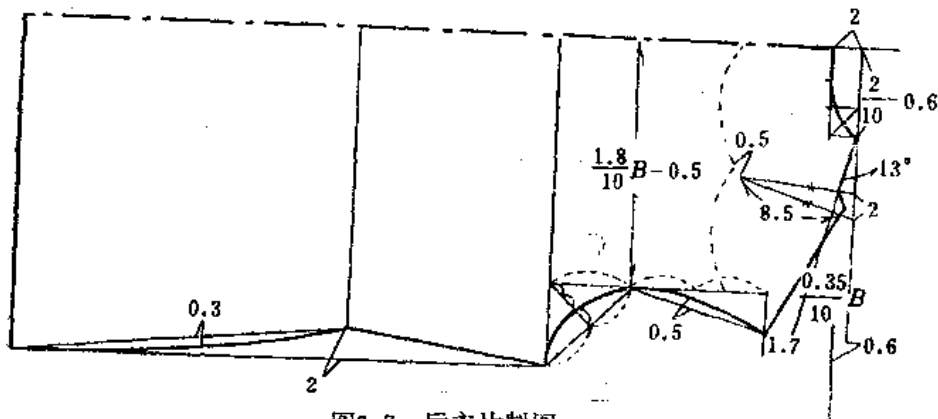


图6-7 后衣片制图

⑨ 背宽线：按 $\frac{1.8}{10}$ 胸围 + 0.5，由背缝中线量进。

⑩ 后衣宽线：按 $\frac{1}{4}$ 胸围，由背缝中线量进。

⑪ 摆缝：腰节线凹进 2cm，下摆点与后衣宽线连直线，在腰节以下至下摆 $\frac{1}{2}$ 处胖势 0.3cm，各点连线划顺，见图 6-7。

⑫ 肩省：

1) 省尖位：按 $\frac{1}{2}$ 背高线向袖窿方向偏 0.5cm，省长 8cm。

2) 从颈侧点的肩斜线量出 4cm 为第一点，省大 2cm 为第二点，两点与省尖连接，两线长度相等。

⑬ 外肩斜线：外肩斜线下落 1.7cm 处与肩省中心线省根点作斜线。

⑭ 后横开领：按 $\frac{2}{10}$ 领围 - 0.6。

⑮ 后袖窿弧线：外肩点至背高点凹进 0.5cm，再由背高点向侧缝线作斜线取中点，连对角线，取 $\frac{1}{3}$ 作弧划顺。

3. 袖片制图

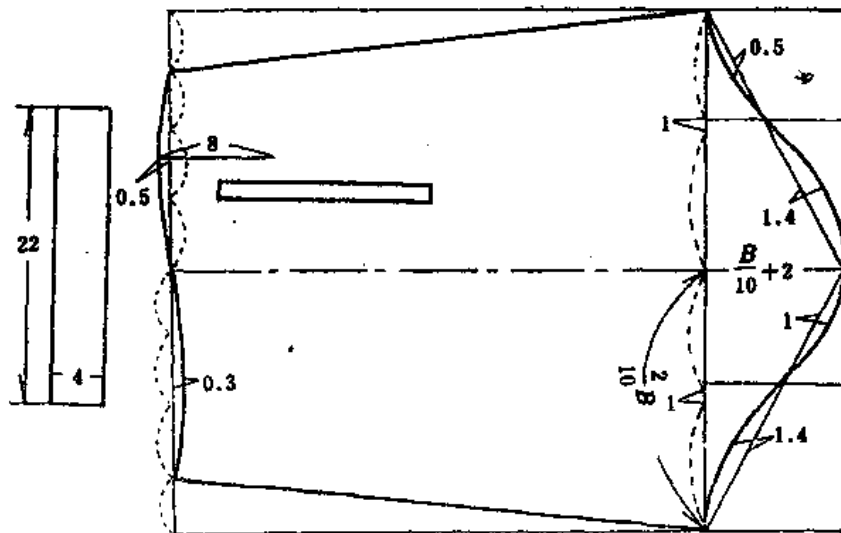


图6-8 袖片制图

① 基本线（下平线）：以纬向作直线。

② 袖长线（上平线）：按袖长减袖口宽，平行于基本线。

③ 前袖直线：以径向作直线，垂直于基本线。

④ 袖深线（即袖山高）：按 $\frac{1}{10}$ 胸围 + 2，由袖长线量下。

- ⑤ 袖宽线、按 $\frac{2}{10}$ 胸围，由前袖直线量进。
- ⑥ 袖口大：取袖宽的 $\frac{3}{4}$ 。
- ⑦ 袖缝线：前后各由袖深线至袖口，分别作斜线。
- ⑧ 袖口弧线：前袖口凹进0.3cm，后袖口凸出0.5cm，袖口弧线划顺。

⑨ 袖叉位：后袖口大 $\frac{1}{2}$ 处，叉长8cm。

⑩ 袖山弧线：如图示划顺弧线。

⑪ 袖口：宽4cm，长22cm。

⑫ 袖叉条长：16cm；宽1cm。

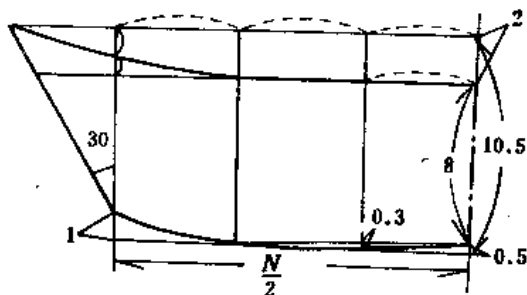


图6-9 领制图

4. 领制图

① 基本线：以经向作直线。

② 后领中心线：垂直于基本线。

③ 领大线： $\frac{1}{2}$ 领围，由中心线量出，垂直于后领中心线。

④ 领宽：按10.5cm，制成长方形廓线。

⑤ 领脚线：后领脚提高0.5cm为弧线起点，前领脚翘势1cm，并在前领脚量进 $\frac{1}{3}$ 处相交，弧线划顺。

⑥ 外领：后领宽8cm，弧线如图6-9所示。

⑦ 领角：尖角领斜度为30°。

第三节 男衬衫结构制图

一、款式概述

翻立领，六粒扣，左襟胸贴袋一个，后过肩左右裱各一只，平下摆，袖口三只裱，直袖叉，圆头克夫。

二、绘图规格

部位	衣长	胸围	肩宽	领围	袖长	袖克夫	克夫宽	袖叉长	袖叉宽	底边宽
规格 (cm)	70	105	45	37	57	24	6	11	1.3	1.5

三、结构制图

1. 前衣片图

① 衣长线（上平线）：按衣长-4，由基本线量上。

② 止口连折线：门襟贴边宽3.8cm。

③ 搭门线：1.9cm，止口线量进。

- ④ 直开领: $\frac{2}{10}$ 领围 - 1.5。
- ⑤ 横开领: $\frac{2}{10}$ 领围 - 1 (按图6-10所示画弧。)
- ⑥ 前肩斜: 按 $\frac{0.5}{10}$ 胸围 - 1。
- ⑦ 前肩宽: $\frac{1}{2}$ 肩宽 - 2。
- ⑧ 袖窿深: $\frac{1.5}{10}$ 胸围 + 0.5。
- ⑨ 前胸宽: 前肩宽 - 1.6。
- ⑩ 前片宽: $\frac{1}{4}$ 胸围 - 1。
- ⑪ 袖窿弧线: 按图示画出。
- ⑫ 底边起翘: 0.8cm, 连到 $\frac{1}{2}$ 下摆处。
- ⑬ 胸袋: 尺寸位置如图。
- 1) 离前胸宽线 $\frac{0.3}{10}$ 胸围。
 - 2) 袋口高: 胸围线上移2cm。
 - 3) 袋口大: $\frac{1}{10}$ 胸围 + 0.5, 长: 袋口 + 3。
 - 4) 袋角劈去1.5cm。
- ⑭ 钮位: 第一粒在直开领上1cm, 第六粒钮离底边 $\frac{3}{10}$ 衣长 - 2, 中间等分。

2. 后衣片制图

- ① 基本线 (下平线): 与前片起翘平齐。
- ② 上平线: 比前片低落1.6cm。
- ③ 后肩宽: $\frac{1}{2}$ 肩宽 + 衲大 (2cm)
- ④ 后背高: 按前胸高横向延长线。
- ⑤ 后背宽: 后肩宽 - 1.6, 延长前胸围线。
- ⑥ 后片宽: $\frac{1}{4}$ 胸围 + 1。
- ⑦ 后衲位: $\frac{1}{2}$ 肩宽向袖窿方向取2cm。
- ⑧ 后肩斜: 后肩宽点下落1cm, 连到衲大直线与上平线交点
- ⑨ 袖窿弧线如图6-10所示画顺。

3. 后复肩制图

- ⑤ 袖叉位: $\frac{1}{4}$ 袖口大向袖底缝移1.5cm (在后袖上), 叉长11cm。
- ⑥ 袖口裱位: 袖叉位向袖中线方向移5cm, 为第一裱, 裱面2cm, 裱底1.5cm。
- ⑦ 袖山弧线: 按照图6-11所示画出。

5. 领片制图

- ① 上平线: 按规格 $\frac{1}{2}$ 领围作连折线迹。
- ② 领宽线: 9.5cm, 后领宽4.8cm, 另加毛缝0.7cm。
- ③ 领角斜度: 30° , 弧线见图6-12所示。
- ④ 下领座宽: 3.9cm, 见图6-12所示。

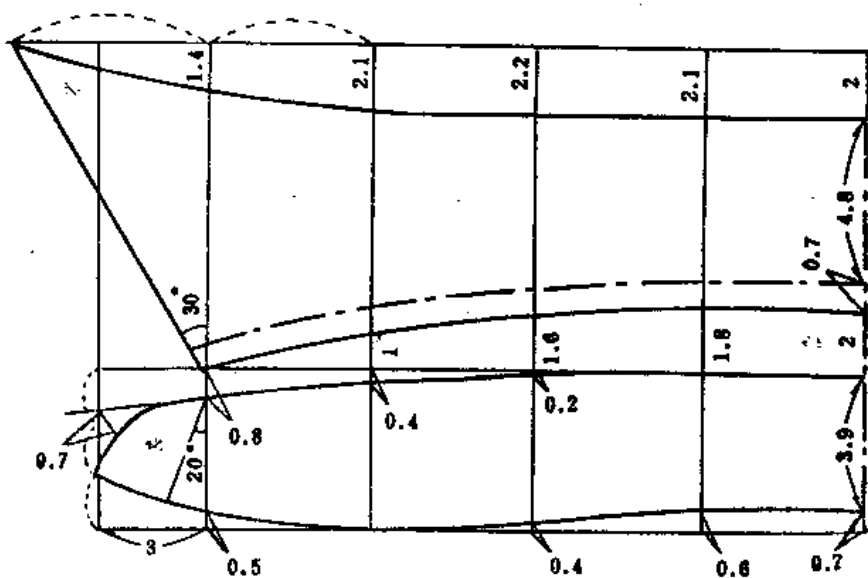


图6-12 领片制图

第七章 结构制图实例

第一节 男西服制图

一、西服造型

单排两扣，圆下角，平驳头，三开袋，大袋双嵌线，装袋盖，后身开叉，袖口钉样钮三粒。

二、参考规格

部位	衣长	胸围	肩宽	袖长	袖口	驳头宽	手巾袋	大袋
规格 (cm)	72	106	44	59	14	8	10	14.5

三、结构制图

1. 前衣片制图 (图7-1)

- ① 止口直线：径向作直线。
- ② 基本线（下平线）：纬向作直线垂直于止口线。
- ③ 衣长线（上平线）：按衣长规格由下平线量上，平行于下平线。
- ④ 前肩斜： $\frac{0.5}{10}$ 胸围=5.3cm。
- ⑤ 直开领：里距上平线6cm，外距上平线7cm。
- ⑥ 袖窿深：按 $\frac{1.8}{10}$ 胸围+0.5=19.6由肩斜线量下。
- ⑦ 后袖窿翘高：定数4.5cm。
- ⑧ 胸宽点： $\frac{1}{3}$ 袖窿深，由胸围线量上。
- ⑨ 腰节高： $\frac{1}{2}$ 衣长+4=40cm，由上平线量下。
- ⑩ 搭门线：定数1.6cm，由止口线量进。
- ⑪ 横开领：按 $\frac{1}{10}$ 胸围-0.5，搭门线量出。
- ⑫ 前胸宽：按 $\frac{1.8}{10}$ 胸围+1 搭门线量出。
- ⑬ 前肩宽： $\frac{1}{2}$ 肩宽+1，由搭门线量出。肩斜线：横开领颈侧点至前肩阔，中段胖出0.3cm。
- ⑭ 袖窿门：按 $\frac{1.35}{10}$ 胸围=14.3cm，由胸围线上的胸宽线量出，直线至底边。

- ⑮ 中腰大：腰节线上，在胸围大直线偏进0.8cm。
- ⑯ 下摆大：在下平线上，按胸围大放宽2cm。
- ⑰ 底边起翘：定数1.8cm。
- ⑱ 后袖窿尖点：沿后袖窿翘高线放1cm。
- ⑲ 摆缝线：后袖窿尖点至中腰大作直线，取中间凹进0.3cm，又从中腰至下摆大作直线，中间胖出0.3cm，弧线划顺。

⑳ 袖窿弧线

- 1) 肩斜点至胸宽点作直线，中间凹进0.6cm。
- 2) 由袖窿门的 $\frac{2}{5}$ 作斜线，取中段与对角连线的 $\frac{1}{2}$ 作点。
- 3) 再由袖窿门的 $\frac{2}{5}$ 至后袖窿尖点作斜线，取中段与对角线的 $\frac{1}{3}$ 作点，各点连接弧线，画顺。

㉑ 钮位

- 1) 下钮位：按 $\frac{3}{10}$ 衣长 + 1.5 = 23cm，由底边量上。
- 2) 上钮位：由腰节线量上1.5cm。

㉒ 手巾袋位：

- 1) 在胸围线上，后袋角高1cm。
- 2) 进出：距胸宽线 $\frac{0.3}{10}$ 胸围 = 3.2cm。
- 3) 袋口大：按 $\frac{1}{10}$ 胸围 - 0.5 = 10cm。

- 4) 袋口宽：定数2.6cm。

㉓ 胸省位

- 1) 省尖高：手巾袋中线下下降5cm，直线至大袋口位。
- 2) 省中宽：1.2cm。
- 3) 省根宽：0.6cm。

㉔ 大袋位

- 1) 与下钮线平齐，又与底边起翘平行，距前胸省2cm。
- 2) 口袋大：按 $\frac{1}{10}$ 胸围 + 4.5 = 15，后袋角偏进2.5cm为肋下省位。
- 3) 袋盖宽：5.5左右。

㉕ 肋下省：

- 1) 袖窿门 $\frac{2}{5}$ 与后袋角省位连线，腰节线处向前胖出0.3cm至袋口，沿丝绌至底边。
- 2) 袖窿门处省大1cm，腰节处1.3cm，袋口处距离后线0.3，沿着后线画顺弧线。

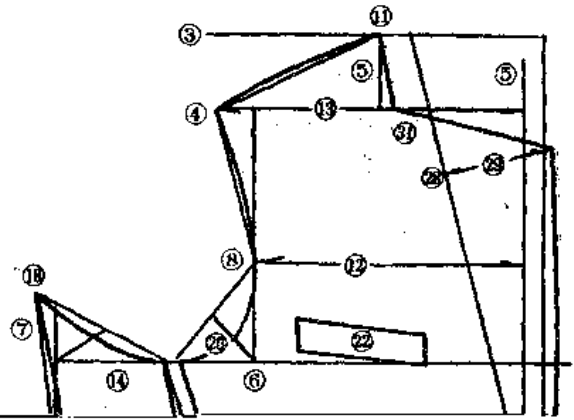
㉖ 袋省（肚省）沿着大袋口，由肋下省根开始，肚省根大0.7cm，其余如图7-1所示。

㉗ 底边弧线：按图示作弧线。

⑳ 驳口线：上平线上横开领点量出 2cm 作点，止口直线上，上钮位点为驳口线端点，两点连接划直线。

㉑ 驳带宽：在驳口线垂直量出 8cm 与直开领线驳角相交作点，与驳口线端点连接，弧线放胖 0.5cm，驳角大 4cm。

㉒ 门襟圆摆：基本线的止口直线量进 4cm，与下钮位作直线，下角的顶点垂直于弧



1) 背高线处偏进0.15cm。

2) 胸围线处偏进0.6cm。

3) 腰节线处偏进1.8cm，直至底边，把各点用圆滑弧线连接。

⑪ 背叉长：按大袋高或衣长的 $\frac{1}{3}$ ，由基本线量上，后叉宽4cm。

⑫ 横开领：按 $\frac{0.8}{10}$ 胸围 = 8.5cm。

⑬ 后肩宽： $\frac{1}{2}$ 肩宽 = 22cm，横开领的颈侧点至肩斜点连线，中段 $\frac{1}{3}$ 处凹进0.3

④ 后袖山高：按 $\frac{0.5}{10}B=5.3$ ，或袖山深的 $\frac{1}{3}$ ，由袖长线量下。

⑤ 袖山深线：按 $\frac{1.5}{10}B+1=17\text{cm}$ ，由袖长线量下。

⑥ 袖标记线：定数3cm由袖深线量上。

⑦ 袖肘线：袖标线至基本线的 $\frac{1}{2}$ 处向袖长线提高1cm=24cm。

⑧ 前袖缝线：在袖肘处由前袖缝直线偏进1.5cm作点，与袖山深线至基本线三点连接画顺。

⑨ 偏袖宽：定数2.5cm，由袖弯势起量，平行于前袖缝线。

⑩ 袖宽：按 $\frac{2}{10}B-0.5=20.7\text{cm}$ ，由偏袖量进。

⑪ 袖中线：按袖宽的 $\frac{1}{2}$ 作直线，向前偏0.8cm，作眼刀线。

⑫ 后袖缝肘大：在袖宽线处，由后袖缝偏进0.8cm。

⑬ 袖口大：按袖口规格14cm，由袖偏线量出。

⑭ 袖口起翘：以基本线为准，上下各放1cm，两点连接作斜线。

⑮ 袖叉：长10cm，宽2cm。

⑯ 袖山弧线

1) 前袖山弧线，在袖中线至偏袖线的 $\frac{1}{2}$ 处，向袖中线移1cm，与袖标记线作斜线，

弧线画法如图示。

2) 袖标线至袖底的袖深线作斜线，凹进0.2cm。

3) 后袖山弧线，在袖宽线的后袖山高处偏进0.3cm，再与袖中线连接， $\frac{1}{2}$ 处放出1cm，前后点弧线连顺。

⑰ 后袖缝弧线：由后袖山深偏进0.3cm，又由袖肘线偏进0.8cm处到袖叉止，各点连接，弧线画顺。

(2) 小袖片

1) 前袖缝：在袖肘处由大袖片的偏袖线量进2.5cm。

2) 后袖缝：后袖山高处在大袖片的基础上偏进1.3cm，弧线画顺。

3) 袖底弧线：后袖山高与袖中线的袖山深提高1cm处连线，中段凹进1cm，在前袖缝处提高0.3cm，各点连接、弧线画顺。

4. 领片制图 (图7-4)

① 驳口线延伸：上平线的驳口线量上，在 $\frac{0.8}{10}B+1.2=9.7\text{cm}$ 处作垂直线。

② 后领脚中心点：驳口线与串口线相交为顶点，作20°角与驳口线的垂直线相交于点②。

③ 前领脚宽：2.8cm。

⑦ 前领斜角：以串口线的驳头缺嘴为顶点作 70° 角，长为 3.6cm 。

⑧ 外领弧线：前斜领角点至后领宽作斜线，由上平线处凹进 1cm ，画顺外领弧线。前后总裁剪图见图7-5。

5. 双排扣枪驳头西服

特点：枪驳头，双搭门，二开眼双排钮，见图7-6。

结构特点：

(1) 枪驳头处基本如前面所讲，只是在外直开领处略低 0.5 ，领角略狭，约 3cm 。缺嘴开口 0.5cm 。

(2) 双搭门：定数 7cm ，驳头大 8cm ，驳头翘势 6cm 。

(3) 双排扣：钮眼位与基础西装相同，仅增加了左右二粒看钮。

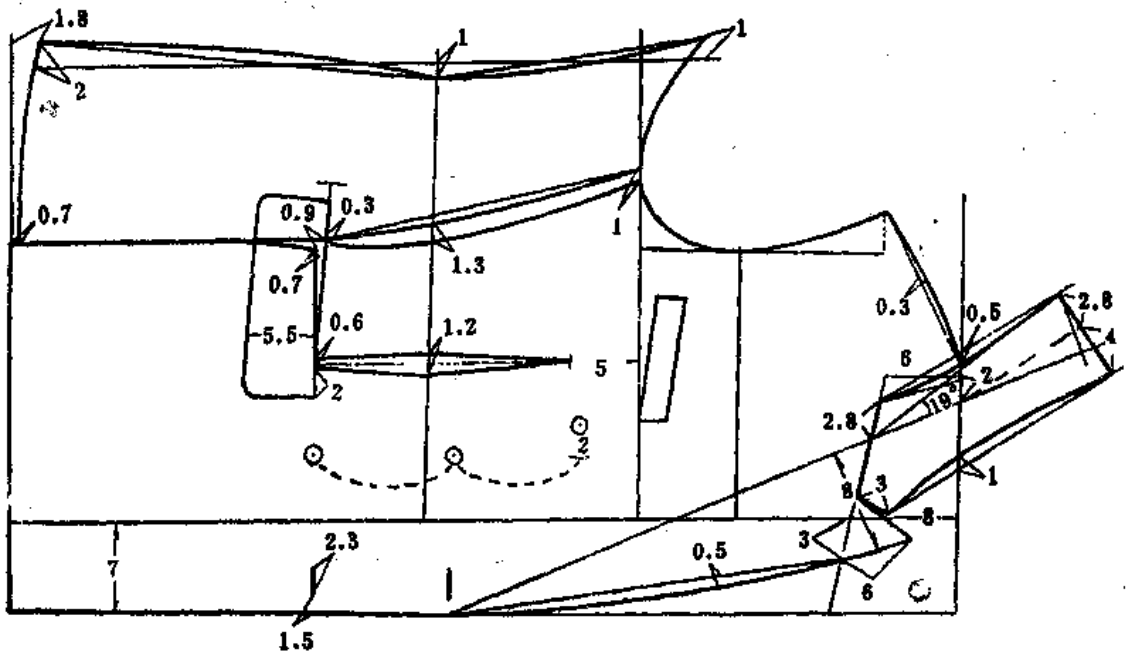


图7-6 双排扣枪驳头西服

第二节 猎装制图

一、外形概述

尖角驳领，四只阴裱贴袋，袋盖呈尖角形，钉大钮二粒，小钮二粒，门襟钮三粒，袖口钮各三粒。后身两尖角复司，尖角下各收阴裱一只，后腰装饰腰带，下开后叉。

二、假定规格

部位	衣长	胸围	肩宽	袖长	袖口
规格 (cm)	73	108	45	59	15

三、结构制图

1. 前片制图 (图7-7)

① 止口直线：以经向作直线。

② 基本线（下平线）：以纬向作直线，垂直于止口线。

③ 衣长线（上平线）：按衣长规格、与基本线平行。

④ 直开领：里6cm，外8cm，从衣长量下。

⑤ 肩斜线：按 $\frac{0.5}{10}B$ ，由衣长线量下。

⑥ 胸围线：按 $\frac{1.8}{10}B$ ，由肩斜线量下（即袖窿深线）。

⑦ 胸宽点：肩斜线至胸围线的 $\frac{1}{3}$ 处，由胸围线量上。

⑧ 腰节线：按衣长 $\frac{1}{2}+6$ ，由衣长线量下。

⑨ 下摆起翘高：取1.8cm，由下平线量上。

⑩ 后袖窿翘高：定数4.5cm。

⑪ 搭门线：2.3cm，由止口线量进。

⑫ 横开领：按 $\frac{B}{10}-1$ ，由搭门线量进。

⑬ 肩宽线：按 $\frac{1}{2}$ 总肩宽+0.5，由搭门线量进，同时画好肩斜线。

⑭ 前胸宽线：按 $\frac{1.8}{10}B+0.5$ ，由搭门线量进。

⑮ 袖窿门宽：按 $\frac{1.35}{10}B$ ，由胸宽线量进，作直线至下平线。

⑯ 中腰大：袖窿宽线在腰节处偏进0.7cm。

⑰ 下摆大：袖窿门宽线在下摆起翘处偏出2cm。

⑱ 摆缝线：由中腰至下摆大，凸出0.3cm，弧线画顺。

⑲ 底边弧线：下摆大 $\frac{1}{2}$ 处向摆缝处画顺。

⑳ 袖窿弧线：由肩斜点至胸宽点作斜线，偏进0.5cm；又在胸宽点至袖窿门前 $\frac{2}{5}$

处作斜线，由中段向对角连线取 $\frac{1}{2}$ 处作点，再从前袖窿门 $\frac{2}{5}$ 处作与袖翘高点的连线，取

中段作对角线，对角线 $\frac{1}{3}$ 处作点，各点连接，弧线画顺。

㉑ 驳口线：在衣长线的横开领处向外偏2cm作点，在止口线上胸围线处低落4cm作点，两点直线连接。

㉒ 扣眼位：上扣位与驳口线端点平齐，下扣位按衣长 $\frac{3}{10}+0.5$ （大袋口高线），中间一颗居中。扣眼2.3cm，搭门线里侧2cm。

㉓ 小袋位：

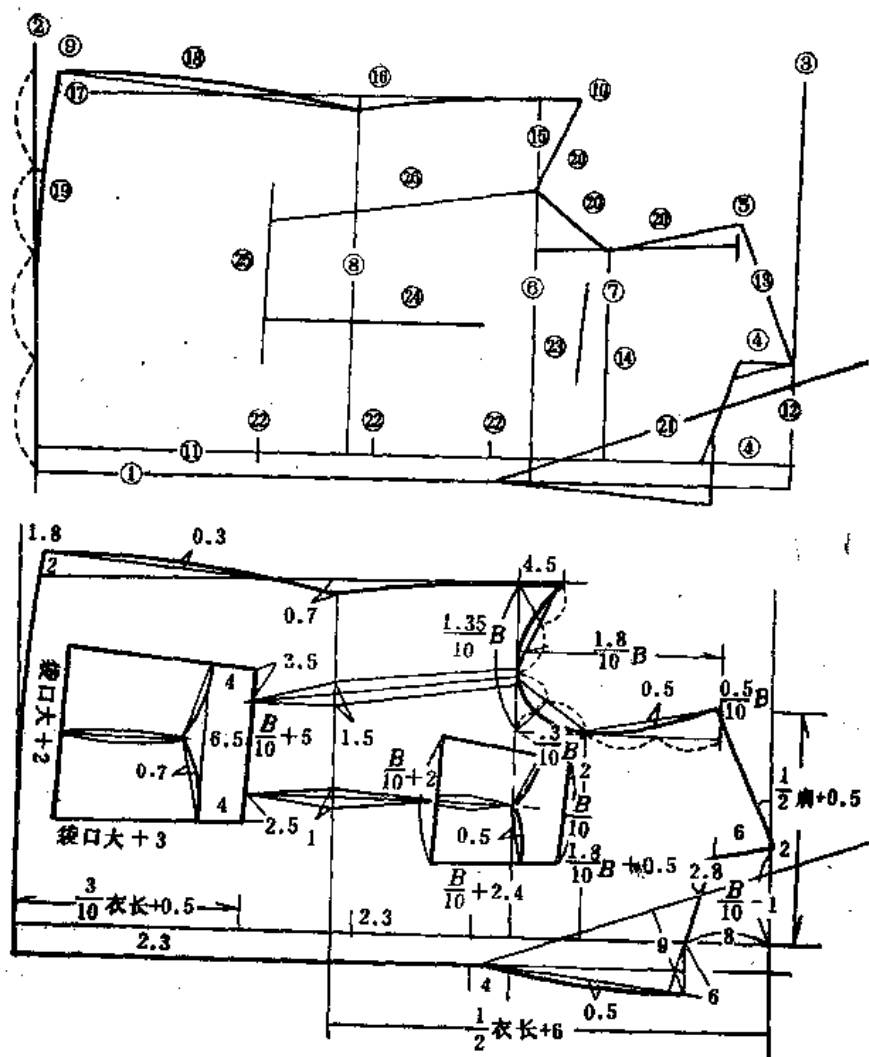


图7-7 前片制图

- 1) 小袋高，胸宽线下落2cm，为后袋角高，前袋角比后袋角低0.8cm。
- 2) 后袋角距胸宽线 $\frac{0.3}{10}B$ 。
- 3) 袋口大，按 $\frac{B}{10}$ 。
- 4) 袋长，按袋口大加2.4cm，前袋直线与门襟止口线平行。
- 5) 袋底宽，按袋口加大2cm。
- 6) 袋阴裱，袋中心阴裱取4cm。
- 7) 袋盖，两边宽3.5cm，中间宽5cm，凹势0.5cm作弧线。
- ④ 胸省：小袋底的中点，由胸围线量下5cm为省尖点，作直线至大袋高，再低落1cm，与止口线平行，腰节线处省大1cm。
- ⑤ 大袋：
 - 1) 袋口大，按 $\frac{B}{10} + 5$ 。
 - 2) 袋位，与下纽扣位平齐，前袋角离胸省尖2.5cm。后袋角与底边起翘平行。
 - 3) 袋长，按袋口大+3，前袋直线与门襟止口平行。

- 4) 袋底大, 按袋口大+2。
- 5) 袋阴裯, 袋中心阴裯大4cm。
- 6) 袋盖, 两边宽4cm, 中间宽6.5cm, 凹势0.7cm作弧线。

⑳ 腋下省: 由袖窿门前 $\frac{2}{5}$ 至大袋口后袋角偏进3.5cm作点, 两点连线, 袋口下1cm

为省尖, 省大1.5cm, 省根1cm。

㉑ 驳头:

- 1) 驳头大9cm, 由驳口线垂直量出交驳角点。
- 2) 平行于上平线, 量驳角大为6cm, 由驳角点量进。
- 3) 驳头止口线, 驳角点至驳头下端作直线, 在中间胖出0.5, 弧线顺接。
- 4) 前领脚宽, 驳口线的串口线量进2.8cm, 作斜线至衣长线的横开领处。

2. 领头制图 (图7-8)

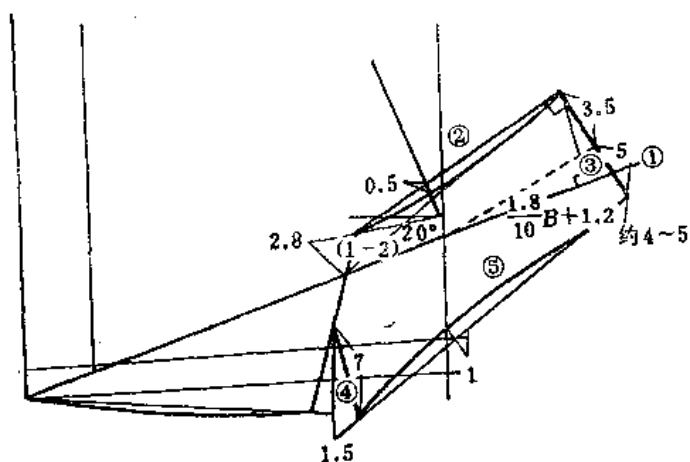


图7-8 领头制图

① 后领脚中点

1) 驳口线在上平线上延伸, 按 $\frac{0.8}{10}B+1.2$, 向后领方向作直角。

2) 串口线与驳口线交点作 20° 角, 与后领的直角线相交, 为后领脚中心点。

② 后领脚弧线: 由前领脚点与后领脚中心点作直线, 在肩斜线处凹进0.5cm, 弧线画顺。

③ 后领中心线: 在领脚弧线的基础上作直角, 领脚宽3.5cm, 外领

宽5cm。

- ④ 领角: 长7cm, 开口1.5cm。
- ⑤ 外领弧线: 由前领角至后外领宽点连线, 在衣长线处凹进1cm, 弧线画顺。

3. 后衣片制图 (图7-9)

- ① 基本线 (下平线): 在前片下摆起翘处, 平行延伸。
- ② 后衣长线 (上平线): 平行于基本线, 高于前片上平线3cm。
- ③ 后背中心线: 垂直于基本线和后衣长线, 作点画线。
- ④ 横线条延长: 胸围线、腰节线、后袖窿起翘高线等按前衣片延长。
- ⑤ 后直开领: 定数2cm, 由衣长线量下。

⑥ 肩斜线: 按 $\frac{0.5}{10}B-0.3$, 由上平线量下。

⑦ 背线高: 由肩斜点至胸围线的 $\frac{1}{2}$ 作横线。

⑧ 横开领: 按 $\frac{0.8}{10}B$, 由背中心线量出。

⑤ 后袖山深：按袖山深的 $\frac{1}{3}$ ，由袖长线量下。

⑥ 袖标记线：定数3cm，由袖山深量上。

⑦ 袖肘线：袖标线与基本线的 $\frac{1}{2}$ 处再提高1cm。

⑧ 偏袖线：定数2.5cm，由袖底直线量进。

⑨ 袖宽线：按 $\frac{2}{10}B-0.5$ ，由偏袖线量进。

⑩ 袖中线：袖宽的 $\frac{1}{2}$ 处作垂线，由袖长线画至袖山深线。

⑪ 袖山弧线

1) 后袖山深处劈进0.5cm，与袖长线上的袖中线点作斜线，并在 $\frac{1}{2}$ 处提高1cm，弧线画顺。

2) 前偏袖至袖中线的 $\frac{1}{2}$ 处，向袖中移0.5，并与袖标线连接作斜线，中段胖出0.3，上角的顶点垂直于弧线的距离为1.5cm，再由袖标线至袖底线作斜线，凹进0.2cm，前袖山各点连线，前后弧线画顺。

⑫ 袖口线：后袖背缝线低落1cm，偏袖处提高1cm，按袖口大规格作直线。

⑬ 前袖缝线：在前袖直线的袖肘线处偏进1.5cm，由袖山深至袖口线各点连接，弧线

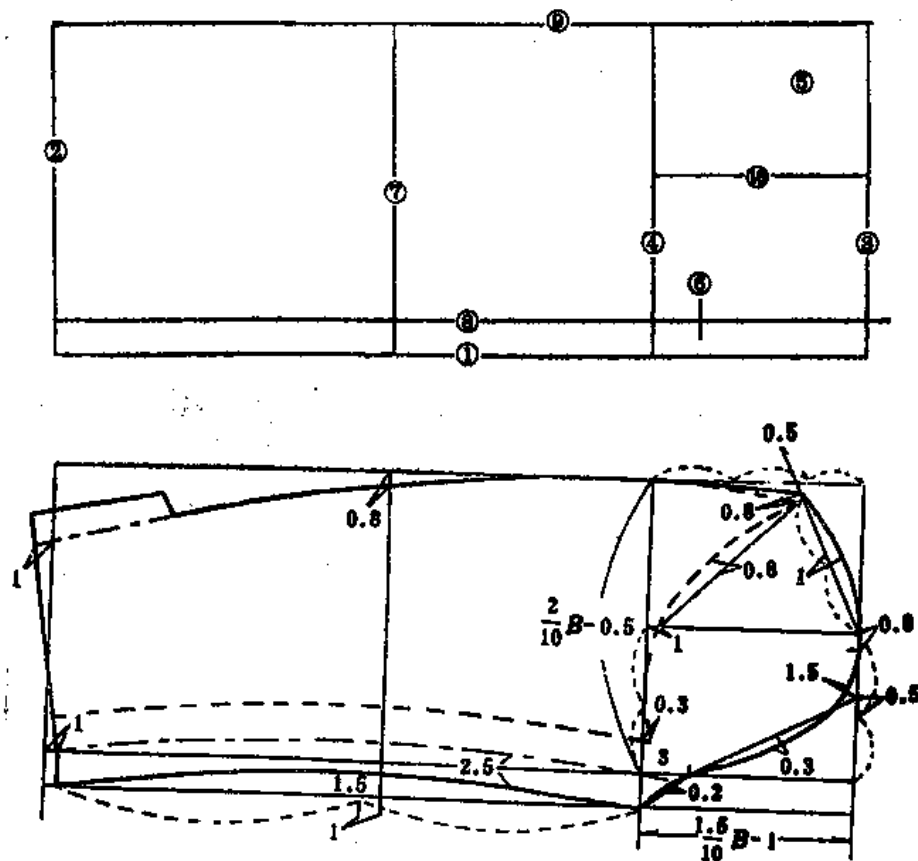


图7-10 袖片制图

画顺。

- ⑭ 前偏袖线：定数2.5cm。
- ⑮ 袖肘大：袖肘线与袖背缝线相交处劈进0.8cm作点。
- ⑯ 袖背缝线：由后袖山劈势起，至袖山深、袖肘、袖口点，各点连接，弧线接顺。
- ⑰ 袖叉：袖背缝线的袖口处，袖叉长10cm，宽1.5cm。

(2) 小袖片

- ① 前袖缝线：由偏袖线量进2.5cm，平行于偏袖线。
- ② 袖底缝弧线：在袖中线的袖山深处提高1cm作点，后袖山深偏进0.8cm作点，两点连线，中段凹进0.8cm；在偏袖线与袖中线上作点，如图7-10所示连接各点，弧线画顺。

③ 小袖后袖缝线：后袖山偏进0.8cm，至袖山深和袖肘的 $\frac{1}{2}$ 处，弧线画顺。

(3) 本款如用肩祥和袖祥，则取消袖口的三粒纽扣和袖叉。

肩祥制图：按小肩宽的 $\frac{3}{4}$ 为祥长，祥宽为定数：3cm，尖角为三角形，尖角长1cm。袖

祥制图：长按袖口的 $\frac{1}{2}$ ，宽为3cm，尖角为三角形，尖角长1cm。袖祥位在袖口上4cm，由袖底缝向袖背缝方向。

4. 摩托茄克衫

该款式偏领，采用非对称式圆扁领结构，双肩头装有圆形护肩；左肩育克斜线开刀，装

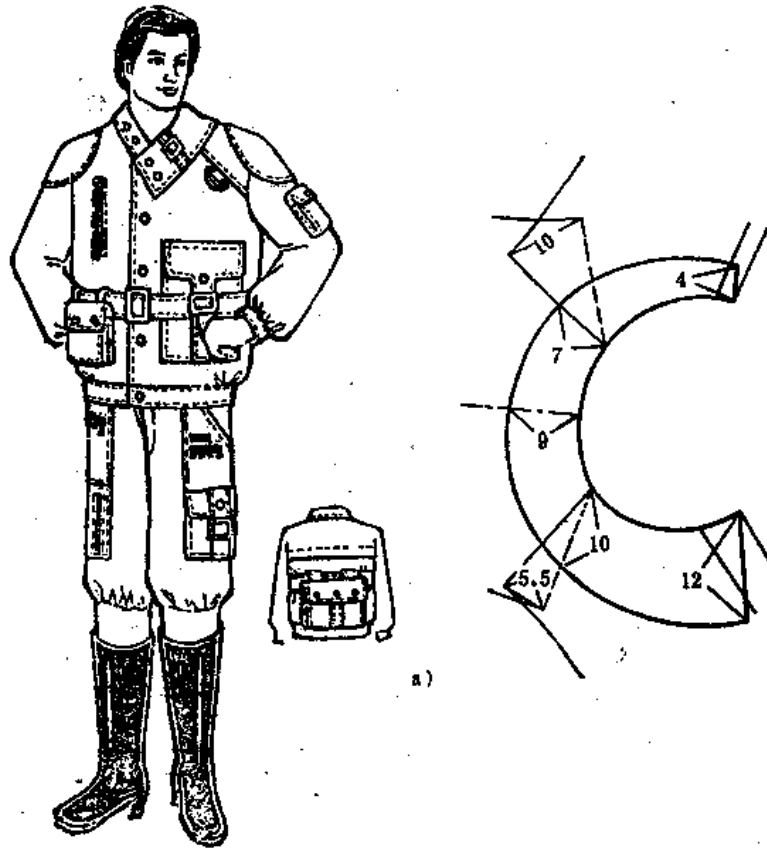


图7-11 摩托茄克衫

a) 整体图

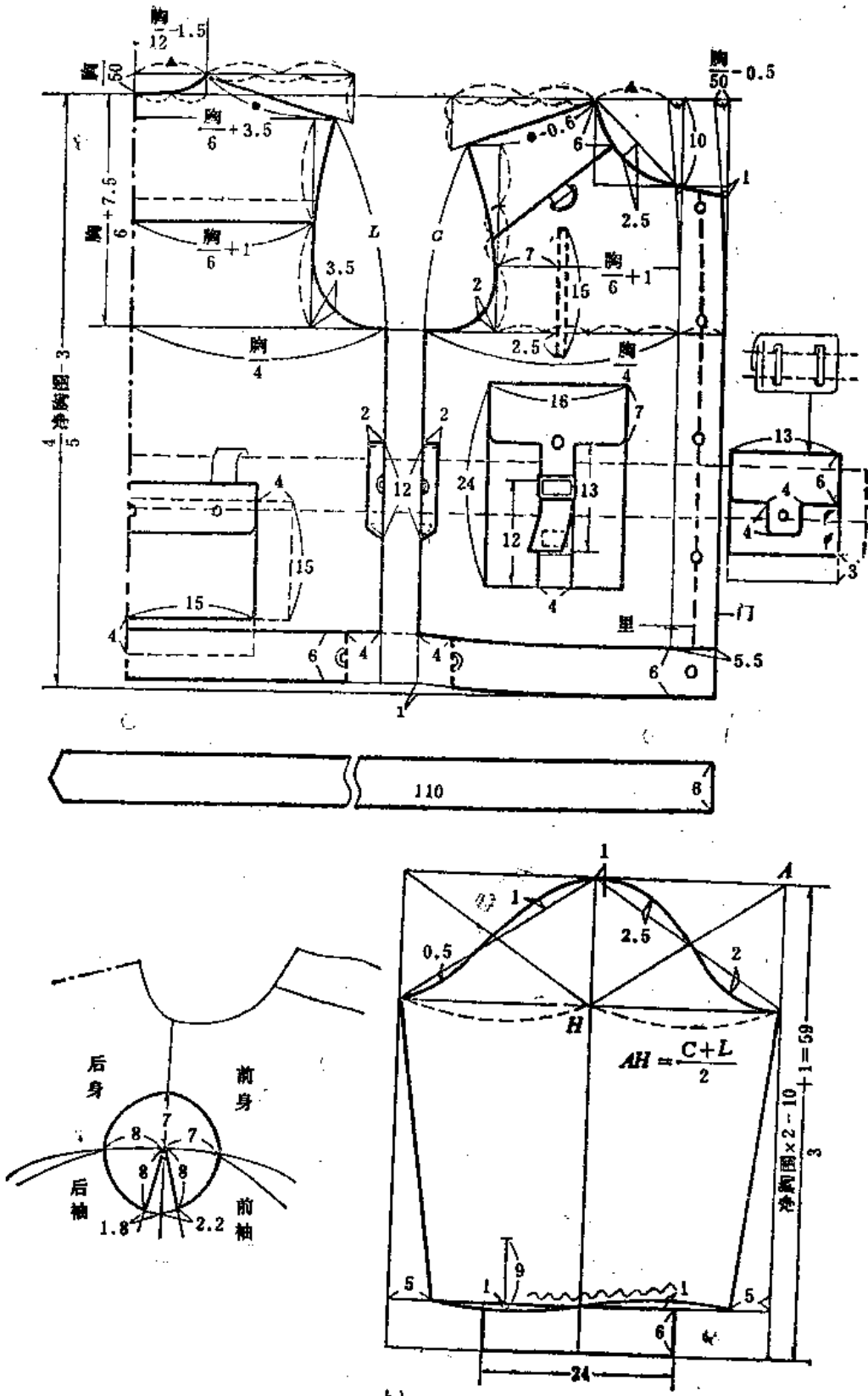


图7-11 摩托茄克衫
b) 结构图

有半圆环，右肩下直形拉链开袋。腰间宽腰带穿过大袋搭扣，将右前身的小挂袋和后背的立体大挂袋连贯在同一水平线上。既有携带物品实用的功能，又起装饰的作用。整体和结构图分别见图7-11a、b。

第三节 女西装制图

一、款式概述

平驳头，两开袋，方角袋盖，单搭门两粒扣，装袖、袖口开叉，钉两粒装饰扣，后背作中缝。

二、假定规格

部 位	衣 长	胸 围	腰 围	臀 围	肩 宽	袖 长	袖 口
规格 (cm)	66	96	84	98	40	54	13

三、结构制图

1. 前衣片制图 (图7-12)

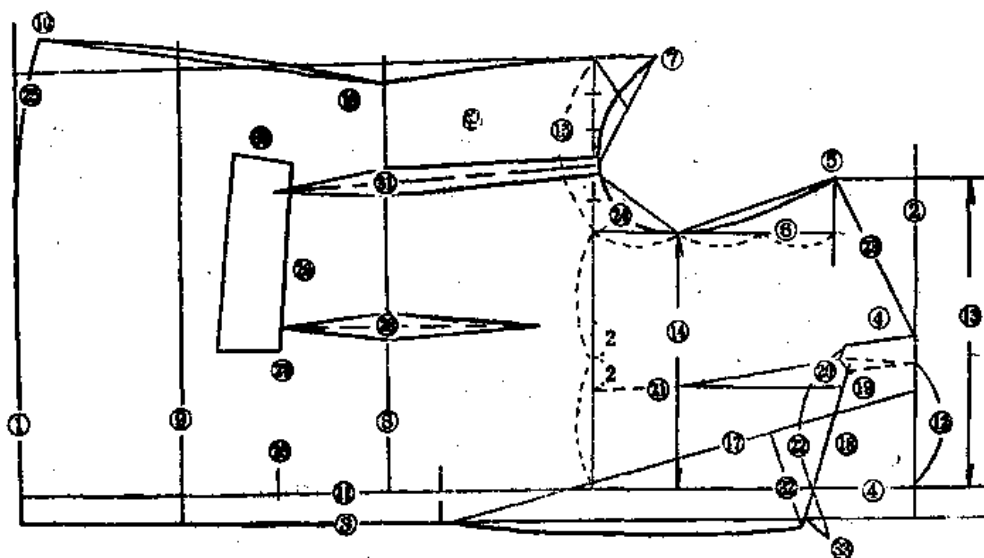


图7-12 前衣片制图

- ① 基本线 (下平线)，以纬向作直线。
- ② 衣长线 (上平线)，按衣长规格作直线，平行于基本线。
- ③ 止口直线：以经向作直线，垂直于基本线。
- ④ 直开领：里5.5cm，外在搭门线量7.5cm，两点连线向外延伸为串口线。
- ⑤ 肩斜：按胸围 $\frac{0.5}{10}B + 1.6$ ，由上平线量下。
- ⑥ 袖窿深：由肩斜点按 $\frac{1.8}{10}B$ 量下。
- ⑦ 后袖窿翘高线，定数4.2cm。

- ⑧ 腰节线：按 $\frac{1}{2}$ 衣长 + 6，由上平线量下。
- ⑨ 臀围线：腰节线以下 15cm。
- ⑩ 下摆起翘横线：定数 1cm。
- ⑪ 搭门标志线：定数 2.5cm，由止口线量进。
- ⑫ 横开领虚线：按 $\frac{B}{10} - 1$ ，由搭门线量进。
- ⑬ 肩宽：按 $\frac{1}{2}$ 总肩宽 + 省根大 2cm，由搭门线量进。
- ⑭ 胸宽线：按 $\frac{1.8}{10} B + 1$ ，由搭门线量进。
- ⑮ 袖窿门：按 $\frac{1.35}{10} B$ (包括腋下省)，由胸宽线量进，平行于止口线，为前胸围大。
- ⑯ 摆缝：腰节处偏进 1cm，下摆处放出 1.8cm，上摆自胸围大为起点，上延为袖窿翘高线，下部如图 7-12 所示弧线画顺。
- ⑰ 驳口线：按横开领虚线向止口线移动 2cm，再由下腰节线以上 2.5cm 在止口线上取驳口下 endpoint，该两点连线为驳口线。
- ⑱ 串口线：由里直开领至外直开领两点作直线。
- ⑲ 前领脚宽：定数 3cm，由串口线的驳口线向里移，作斜线为前领脚宽。
- ⑳ 领省：根省大定数 2cm，里直开领为第一条线的点，向驳头方向量出为第二条线的点。
- ㉑ 领省：省尖在前胸中心点向门襟方向移 2cm，距胸围线 7cm 处，分别与省根的两点连接。
- ㉒ 横开领：由横开领虚线向外肩移 2cm，作横开领斜线，与领省根连接，画准。
- ㉓ 前肩缝：由颈侧点至肩斜点作斜线
- ㉔ 袖窿弧线：由肩斜点至胸宽线作斜线；凹进 0.7cm；又从胸宽线至袖窿门的 $\frac{2}{5}$ 作斜线，取中点作对角线，对角线的 $\frac{1}{2}$ 处作点，再从袖窿门至后袖窿翘高处作斜线，取中点向对角连线，取接线 $\frac{1}{3}$ 作点，各点弧线连接画顺。
- ㉕ 底边弧线：前下摆 $\frac{1}{4}$ 处开始至摆缝的起翘高连接作弧。
- ㉖ 眼位：下第一颗钮眼 $\frac{3}{10}$ 衣长，由底边量上；第二颗钮眼由腰节线量上 2.5cm。搭门线量出 0.3cm，眼大 2.3cm。
- ㉗ 袋位高：与下第一颗眼位平齐。
- ㉘ 腰节省：上省尖在胸宽线中点外移 2cm，下落 4cm 处；下省尖至袋口落 0.3cm；腰节处收省 1.5cm，画成橄榄省。

⑳ 袋口大：按 $\frac{B}{10} + 4$ ，在腰节省中线向前偏2cm。后袋口与底边平行。

㉑ 袋盖宽：4.7cm，前平行于止口线；后袋盖下角为90°。

㉒ 腋下省：省根1cm，在袖窿门 $\frac{2}{5}$ 处居中，省尖在后袋角偏前2cm，低落1cm，腰

节处收省1.5cm。

㉓ 驳头大：在驳口至驳角作垂直线长7.5cm处作点与第一领眼平齐的止口相交，中段胖势0.5cm。

㉔ 驳角大：定数3.8cm，由驳角量进。

2. 领片制图 (图7-13)

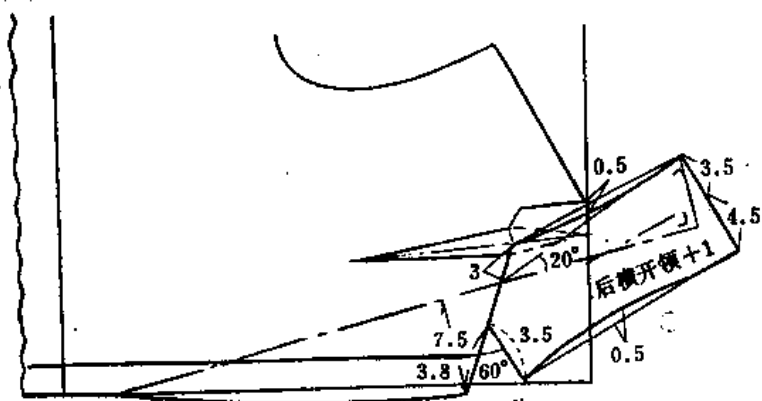


图7-13 领片制图

① 驳口线延伸线：由衣长线量起，在后横开领+1处作90°角。

② 后领脚中心点：以驳口线与串口线相交处为顶点作20°角，至后领脚点相交。

③ 领脚弧线：在串口线上，驳口线处量进3cm，前领脚点向后领脚中心点作斜线，在衣长线处凹进0.5cm，弧线画顺。

④ 后领中心线宽：从后领脚弧线终点作垂直线，后领脚宽3.5cm，后外领宽4.5cm。

⑤ 前领角：以驳角大为一边作60°角，另一边截取3.5cm，为前领宽。

⑥ 外领弧线：前领宽与后领中心线上后领宽点作斜线，肩缝处凹进0.5cm，弧线画顺。

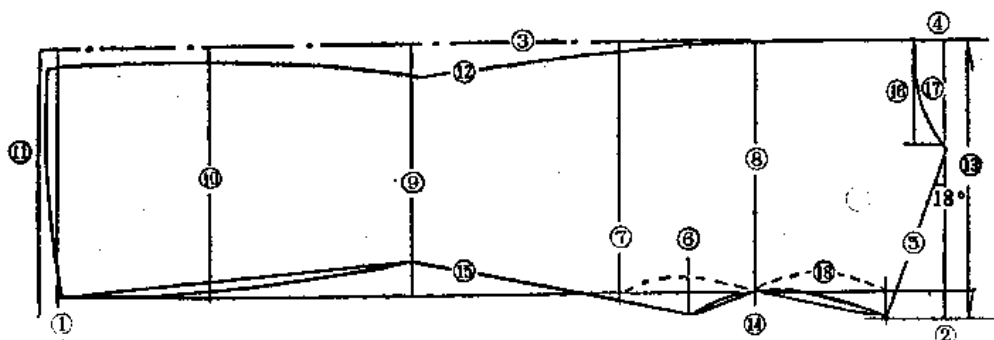


图7-14 后衣片制图

3. 后衣片制图 (图7-14)

- ① 基本线: 按前片下摆起翘横线延伸。
- ② 衣长线: 按前衣片的衣长线延伸。
- ③ 背缝中心线: 以经向作直线垂直于基本线。
- ④ 后直开领: 定数2cm, 由背缝中线处的衣长线量下。
- ⑤ 后肩斜: $\frac{0.5}{10}B - 0.7$ 或以肩侧点为顶点作 18° 角。
- ⑥ 后袖窿深: 与袖窿翘高线平齐。
- ⑦ 胸围线: 按前片胸围线延长。
- ⑧ 背高线: 肩斜点至胸围线的 $\frac{1}{2}$ 处作横线。
- ⑨ 腰节线: 按前腰节线延至背中心线。
- ⑩ 臀围线: 按前臀围线延至后背中心线。
- ⑪ 底边线: 下摆起翘横线起至背缝线处低落0.5cm, 弧线画顺。
- ⑫ 背缝线: 由背缝中心线的背高线处偏进0.2cm, 胸围线处偏进0.6cm, 腰节线处偏进2cm, 臀围线处偏进1.5cm, 底边线偏进1.5cm, 各点连线, 弧线吻接。
- ⑬ 后肩宽: $\frac{1}{2}$ 总肩宽+0.3。
- ⑭ 后背宽: 按 $\frac{1.8}{10}B + 1$, 由背中心线量进, 直线画至底边。
- ⑮ 摆缝线: 在后袖窿深处由背宽线偏出1cm作点, 又在腰节处偏进2.3cm作点, 下摆处与背宽线相交, 由腰节取点到下摆中段胖出0.3cm。各点连接, 弧线吻接。
- ⑯ 后横开领: 按 $\frac{0.8}{10}B$, 由后背缝中心点量起。
- ⑰ 后领弧线: 在颈侧点处横直开领2cm制方形作对角线, 对角线 $\frac{1}{2}$ 与横开领 $\frac{1}{2}$ 连接, 弧线画顺。
- ⑱ 袖窿弧线: 肩斜点至背高线连线, 凹进0.6cm; 从背高线至袖窿深偏出处作斜线, 凹进0.2cm, 各点弧线画顺。

4. 袖片制图 (图7-15)

(1) 大袖片

- ① 基本线: 纬向作直线。
- ② 袖长线: 按袖长规格平行于基本线。
- ③ 前袖直线: 以经向作直线, 垂直于基本线。
- ④ 前偏袖直线: 定数2.5cm, 由前袖直线量进。
- ⑤ 袖山深线: 按 $\frac{1.5}{10}B - 0.5$, 由袖长线量下。
- ⑥ 后袖山深线: 按袖山深 $\frac{1}{3}$, 由袖长线量下。

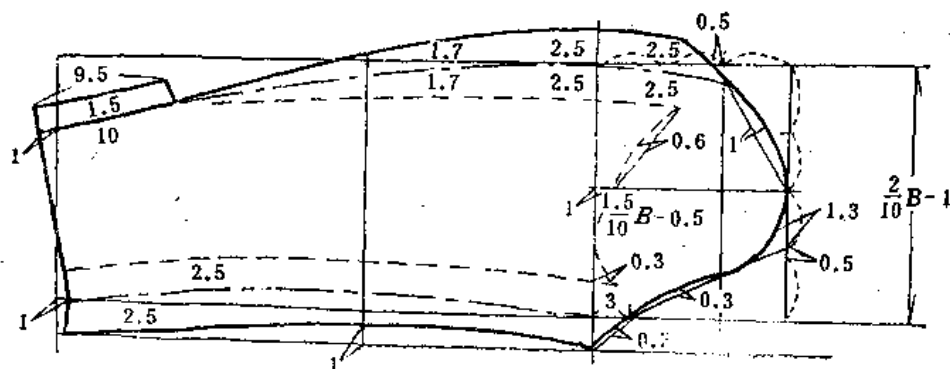


图7-15 袖片制图

- ⑦ 袖标记点：在偏袖直线上袖山深线处向上取3cm作点。
 - ⑧ 袖肘线：袖标记点到基本线的 $\frac{1}{2}+1\text{cm}$ ，由基本线量上。
 - ⑨ 袖口翘势：在基本线上、下取袖前后翘势均为1cm。
 - ⑩ 袖宽线：按 $\frac{2}{10}B-1$ ，由偏袖线量进。
 - ⑪ 袖中线：按袖宽的 $\frac{1}{2}$ ，在袖长线向下作直线。
 - ⑫ 袖口线：在袖口处由偏袖线量进，按袖口规格作斜线，放出1.5cm作袖叉。
 - ⑬ 前袖缝线：袖深的前袖直线至袖肘处偏进1cm，再至袖口翘线，三点连接、弧线画顺。
 - ⑭ 前偏袖线：由袖山深的前偏袖直线至袖肘线再至袖口翘线，平行于前袖缝线，取点画线。
 - ⑮ 后偏袖线：从后袖山深偏进0.5cm，在袖深以下相交，袖肘偏进1.7cm，在袖口线处相交，各点连接，用点作线画顺。
 - ⑯ 袖叉：宽1.5cm，里10cm，外9.5cm，由袖口量上。
 - ⑰ 袖山弧线
 - 1) 前袖山弧线，由袖长线 $\frac{1}{4}$ 袖宽处向中线偏0.5cm与袖标记点连线，弧与角距1.3cm，再从标记点与袖山深、前袖缝交点连线，中段凹进0.2cm，各点连接、弧线吻接。
 - 2) 后袖山弧线，袖长线的袖中线向后袖山深偏进0.5cm处连斜线，中段胖出1cm，并连接前后袖山弧线，画顺。后袖山弧线画顺，延伸至后袖缝处。
 - ⑱ 后袖缝线：在后袖山深向外偏出2.5cm，交于后袖山弧线，袖肘线处偏出1.7cm，在袖叉处相交，各点弧线吻接。
- (2) 小袖片 在大袖片基础上制图。
- ① 小偏袖缝线：按大偏袖弧线量进2.5cm，平行于大偏袖线，弧线画顺。
 - ② 后袖缝弧线：按后袖缝线在袖山深处进2.5cm，与后袖山弧线端点平齐，袖肘线量进1.7cm，袖叉上端相交，各点连接，弧线画顺。
 - ③ 小袖片深弧线：后袖缝弧线上端点与袖中线的袖深处提高1cm作斜线，中段凹进0.6

见图7-18。

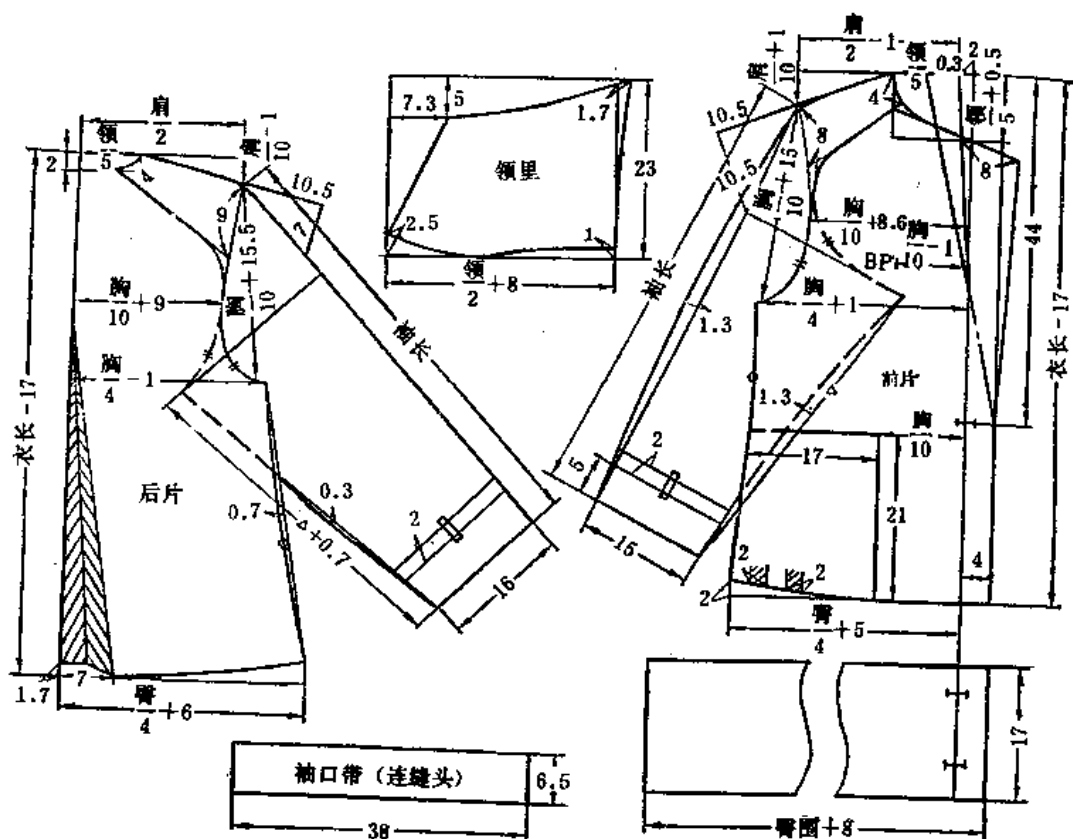


图7-17 巴司中外套

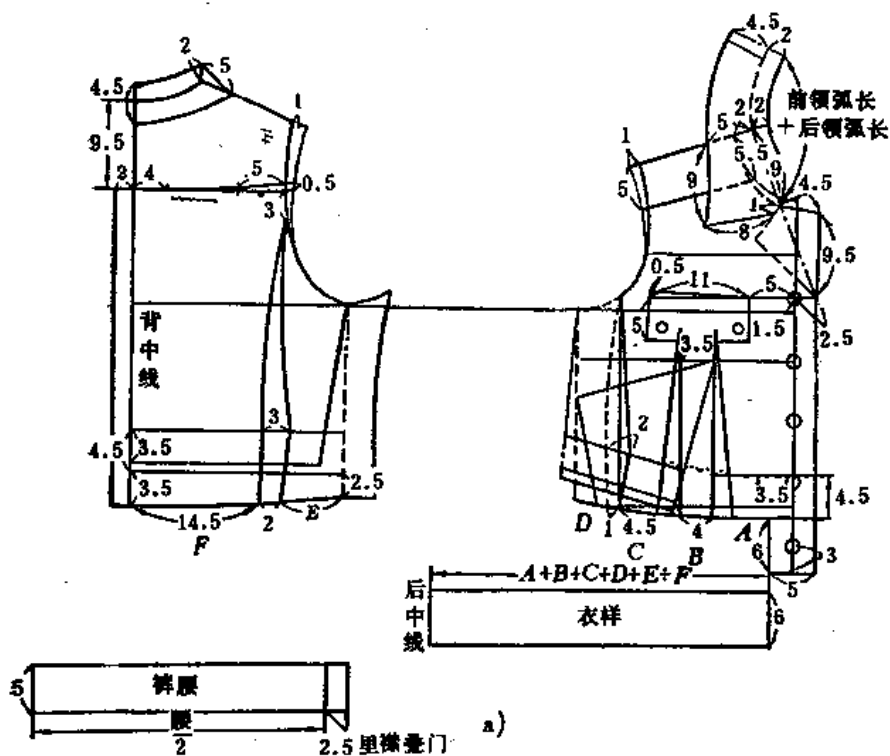


图7-18 a) 茄克猎装和牛仔裤套装

第四节 男大衣制图

一、款式概述

倒摆领，三粒明钮，二片袖，上袖结构，袖口三粒装饰扣，斜插袋，单搭门，后背开叉。

二、假定规格

部 位	衣 长	胸 围	肩 宽	袖 长	袖 口	后领宽
规格 (cm)	110	120	49	63	20	9.5

三、结构制图

1. 前片制图 (图7-19)

- ① 止口直线：以经向作直线。
- ② 基本线：以纬向作直线，垂直于止口线。
- ③ 衣长线：按衣长规格，由基本线量上，平行于基本线。
- ④ 直开领：里6.5cm，外9cm。
- ⑤ 肩斜线： $\frac{0.5}{10}B$ ，由衣长线量下。
- ⑥ 袖窿深(胸围线)： $\frac{1.8}{10}B+1.5$ ，由肩斜线量下。
- ⑦ 后袖窿翘高：定数4.5cm。
- ⑧ 腰节线：按 $\frac{7}{10}$ 袖长+2cm，由衣长线量下。
- ⑨ 胸宽点：袖窿深的 $\frac{1}{3}$ ，由胸围线量上。
- ⑩ 底边起翘：定数2cm。
- ⑪ 袋中心点：按 $\frac{8.5}{10}$ 袖长，由肩斜线量下。
- ⑫ 搭门线：定数4cm。
- ⑬ 横开领： $\frac{B}{10}-1$ 。
- ⑭ 前肩宽： $\frac{1}{2}$ 肩宽+0.5。
- ⑮ 前胸宽： $\frac{1.8}{10}B+0.5$ 。
- ⑯ 袖窿门： $\frac{1.35}{10}B$ ，作直线至底边。
- ⑰ 中腰大：腰节线处偏进1cm。
- ⑱ 下摆大：偏出2.5cm。
- ⑳ 摆缝线：由后袖窿高上升0.5cm至中腰大点，再至小摆大，作摆缝连接线。

② 底边弧线：小摆前 $\frac{1}{4}$ 开始至下摆起翘，画顺。

② 袖窿弧线：由肩斜至胸宽点作斜线，凹进0.6cm；再由胸宽点至袖窿门前 $\frac{2}{5}$ 作斜线，取中段与对角连线的 $\frac{1}{2}$ 作点；再由 $\frac{2}{5}$ 处与后袖窿翘高顶点连线，取中段与对角线连线的 $\frac{1}{3}$ 处作点。各点连接，弧线吻合。

② 直开袋：按前胸线延长至袋中心点，向前1.5cm，直开袋斜度 $10^{\circ}\sim 15^{\circ}$ ，袋口大19cm，袋片宽3cm。

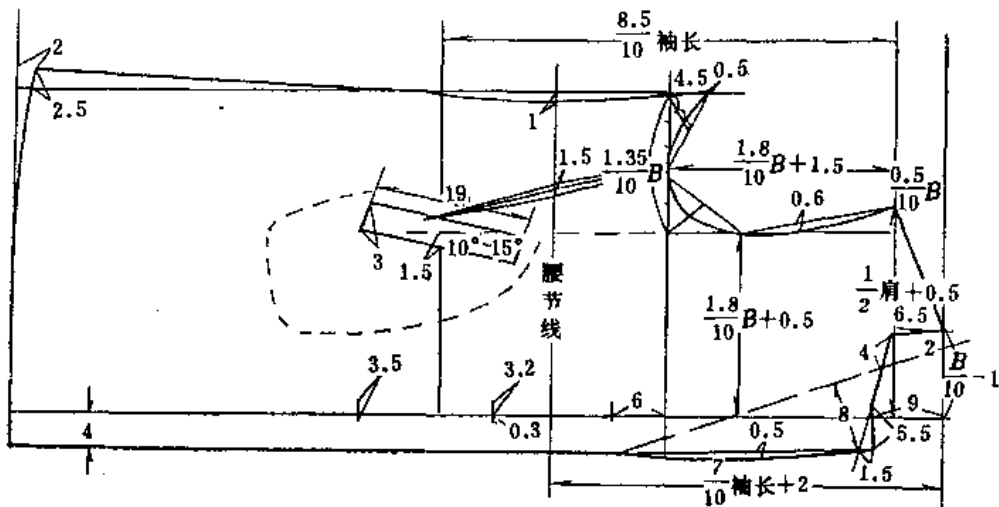


图7-19 前片制图

② 腋下省：袋口中心点向下延伸2cm为省尖点、省中大1.5cm，省根大1cm，在袖窿门前 $\frac{2}{5}$ 处。

② 钮位：

- 1) 上钮位在胸围线低落6cm处。
- 2) 下钮位与下直袋角平齐。
- 3) 中钮居中。
- 4) 钮眼进口：搭门线向外0.3cm。
- 5) 钮眼大：3.5cm。

② 驳口线：衣长线的横开领向门襟线偏2cm作点，再在胸围线向下6cm的止口线上作点，两点直线连接。

② 驳头大：垂直驳口线与串口线相交，宽8cm，提高1.5cm作点，下端与驳口线吻接，中段胖出0.5cm，弧线画顺。

② 前领脚宽，定数4cm。

② 驳角大：由驳角量进5.5cm，驳角偏进0.5cm，劈圆。

2. 领片制图 (图7-20)

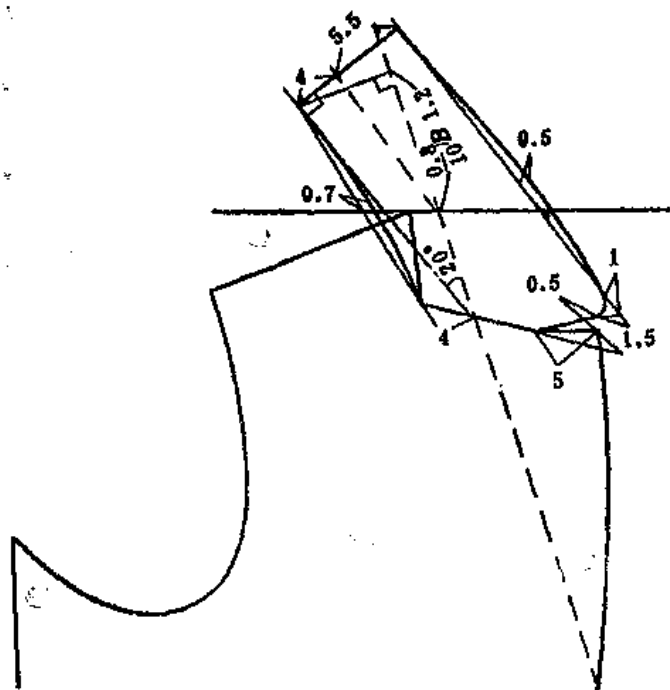


图7-20 领片制图

④ 后领脚中心点

1) 驳口线延伸, 由衣长线量上, 按 $\frac{0.8}{10}B + 1.2$, 并向后作直角。

2) 以驳口线与串口线交点为顶点, 作 20° 角, 与后直角线相交。

② 领脚弧线

1) 前领脚宽与后领脚中心作直线。

2) 在肩缝处凹进 0.7cm , 弧线画顺, 作为领脚弧线。

③ 后领中心线: 垂直领脚弧线, 领脚宽 4cm , 外领宽 5.5cm 。

④ 领角长: 驳角与领角开口 0.5cm , 领角比较角长 1.5cm 。

⑥ 外领弧线: 领角长与后领宽作直线, 上平线处胖出 0.5cm , 弧线画顺, 领角劈掉 1cm , 圆头画顺。

⑥ 领口弧线: 后领脚宽与驳口线连接, 沿领脚弧线画折转线。

3. 后衣片制图 (图7-21)

① 基本线: 与前摆起翘平齐。

② 衣长线: 按前衣片的衣长线提高 3cm 。

③ 背中线: 经向画点划线, 垂直于基本线。

④ 横线条延伸: 将前片腰节线、胸围线, 后袖窿翘高线延伸。

⑤ 直开领: 定数 2cm 。

⑥ 肩斜线: 按 $\frac{0.5}{10}B - 0.3$ 。

⑦ 背高线: 肩斜线到胸围线的 $\frac{1}{2}$ 。

⑧ 背叉高点: 定数 35cm 。

⑨ 背缝线:

1) 直开领处偏进 1cm 。

2) 背高线处与背缝直线连接至背叉高处, 弧线画顺, 背叉宽 4cm , 画直线至底边。

⑩ 后横开领: 按 $\frac{0.8}{10}B$, 由背缝据势量进。

⑪ 后领圈弧线: 参照西服后领弧线的作法。

⑫ 后背宽: 按 $\frac{1.8}{10}B + 1$, 作直线至底边。

- ⑬ 后肩宽： $\frac{1}{2}$ 肩宽。
- ⑭ 后胸围大：在后袖窿翘高处偏出1cm。
- ⑮ 后中腰大：按背宽线偏进1cm。
- ⑯ 后下摆大：按背宽直线偏出1.5cm。
- ⑰ 摆缝线：将后袖窿翘高、后中腰大、后摆大这三点连线画顺。
- ⑱ 袖窿弧线：肩斜点至背高点连接，偏进0.5cm；再将背高点与后袖窿翘高连接，偏进0.4cm，各点弧线连接画顺。

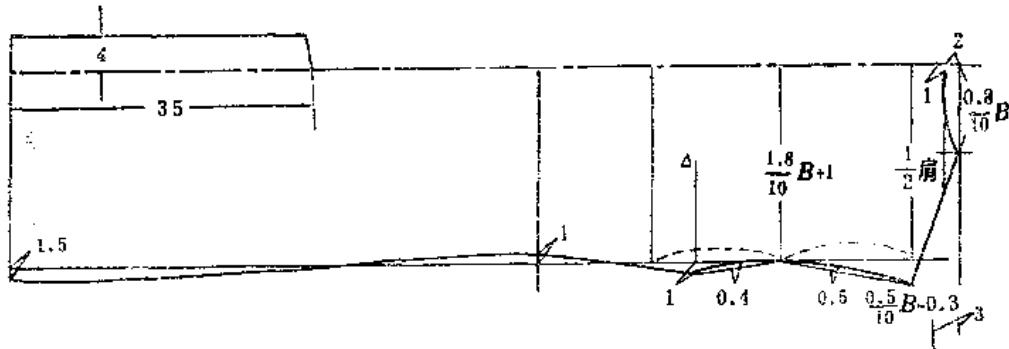


图7-21 后衣片制图

4. 前袖片制图 (图7-22)

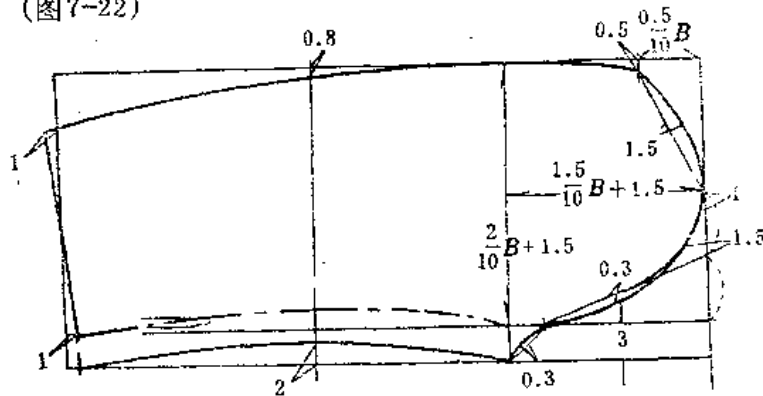


图7-22 前袖片制图

- ① 前袖缝直线：以经向作直线。
- ② 袖子基本线：以纬向作直线，垂直于前袖缝直线。
- ③ 袖长线：按袖长规格，平行于基本线。
- ④ 袖山深线：按 $\frac{1.5}{10}B + 1.5$ 。
- ⑤ 后袖袖山深线：按 $\frac{0.5}{10}B$ (或按 $\frac{1}{3}$ 袖山深) 由袖长线量下。
- ⑥ 袖标记点：定数3cm，由袖山深线量上。
- ⑦ 袖肘线：袖标记处至基本线的 $\frac{1}{2}$ 偏上1cm。
- ⑧ 袖口线：偏袖线处提高1cm，后袖口处低落1cm，按袖口大规格作袖口线。
- ⑨ 偏袖线大：定数3cm，平行于前袖直线。

⑩ 袖宽线：按 $\frac{2}{10} B + 1.5$ ，由偏袖线起量。

⑪ 袖中线：按袖宽 $\frac{1}{2}$ 由袖长线量下。

⑫ 袖肘大：在袖肘处后袖缝偏进0.8cm。

⑬ 袖口大：按袖口规格，由偏袖线起量。

⑭ 前袖缝线：在袖肘处偏进2cm，上至袖山深，下至袖口处，二点连接，弧线画顺。

⑮ 前偏袖弧线：按定数3cm偏进，与前袖缝线平行。

⑯ 后袖背缝线：由后袖山深-袖山线-袖肘线再至袖口大，各点连线，弧线吻接。

⑰ 袖山弧线：

1) 后袖山弧线：后袖山深偏进0.5作点，与上平线袖中点作斜线，在 $\frac{1}{2}$ 处胖出1.5cm

- ② 直开领，里6cm，外8cm。
- ③ 落肩线：按 $\frac{0.5}{10}B$ ，由衣长线量下。
- ④ 袖窿深：按 $\frac{1.8}{10}B + 0.5 + 2$ （省），由落肩线量下。
- ⑤ 腰节线：按规格，由衣长线量下。
- ⑥ 臀围线：由腰围线量下，定数15cm。
- ⑦ 底边起翘：定数2cm，由基本线量上。
- ⑧ 搭门线：定数3cm，由止口线量进。
- ⑨ 横开领：按 $\frac{B}{10} - 1$ 。
- ⑩ 前肩宽：按 $\frac{1}{2}$ 肩宽+0.5，由搭门线量进。
- ⑪ 前胸宽：按 $\frac{1.8}{10}B + 0.5$ ，由搭门线量进。
- ⑫ 前胸围：按 $\frac{B}{4} + 1$ ，直线划至底边。
- ⑬ 中腰围：按胸围直线偏进1.8cm。
- ⑭ 下摆大：按前胸围直线偏出5cm。
- ⑮ 摆缝线：由前胸围至中腰围再至下摆大，三点连顺。
- ⑯ 串口线：按横开领大，由里直开领至外直开领深点，连直线。
- ⑰ 肩斜线：由颈侧点至肩宽与落肩线相交连线。
- ⑱ 底边弧线：按下摆大前 $\frac{1}{3}$ 偏至下摆起翘处，弧线画顺。
- ⑲ 袖窿弧线：由肩宽点至袖窿深的 $\frac{2}{3}$ 处提高2cm点作斜线，中段偏进0.5cm画弧线；

由袖窿深 $\frac{2}{3}$ 处移出1.2cm，该点与上摆缝点连线，取中点作对角线，对角线中点处作弧线画顺。

⑳ 驳头：

(1) 驳口线：横开领大向外偏出2cm作点，在止口线上胸围线以下3cm作点，两点连线为驳口线。

(2) 驳头大，与驳口线垂直，与串口线相交，驳头大9cm。

(3) 驳头大点与驳口线端点连接，中间胖出0.5cm，弧线画顺。在串口处提高1cm，画进到搭门处，驳角劈到0.5，把驳角头修为圆弧形。

㉑ 前领脚宽：3cm，由驳口线和串口线的交点向里偏，画斜线与衣长线上的横开领点相连。

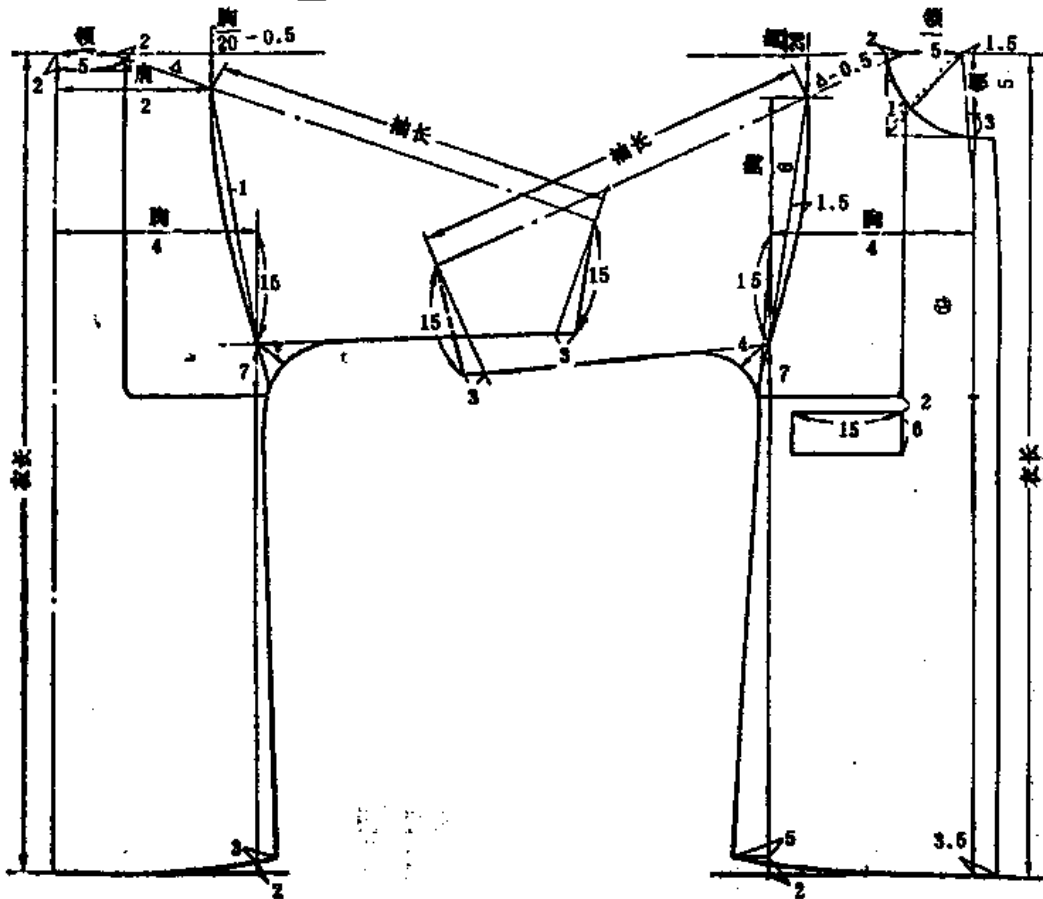


图7-27 女宽松大衣

两侧对称袋盖，挖袋。单线止口装饰，下摆稍散。选料以流行色大衣呢为主（图7-27）。

制图尺寸：

部 位	衣 长	胸 围	肩 宽	袖 长	袖 口	领 围
规格 (cm)	110	110	42	55	15	40

附录1 男子服装号型

GB1335.1—91

1 主题内容与适用范围

本标准规定了男子服装的号型定义、号型标志、号型应用和号型系列。

本标准适用于成批生产的男子服装。

2 引用标准

GB3975 人体测量术语

GB5703 人体测量方法

3 号型定义

3.1 号指人体的身高，以厘米为单位表示，是设计和选购服装长短的依据。

3.2 型指人体的胸围或腰围，以厘米为单位表示，是设计和选购服装肥瘦的依据。本标准依据男子人体的胸围和腰围的差数，将男子体型分为四类。体型分类的代号和范围见表1。

表 1

(cm)

体型分类代号	Y	A	B	C
胸围与腰围之差数	22~17	16~12	11~7	6~2

4 号型标志

4.1 服装上必须标明号型。套装中的上、下装分别标明号型。

4.2 号型表示方法：号与型之间用斜线分开，后接体型分类代号。例：170/88A。

5 号型应用

5.1 号

服装上标明的号的数值，表示该服装适用于身高与此号相近似的人。例：170号，适用于身高168~172cm的人。以此类推。

5.2 型

服装上标明的型的数值及体型分类代号，表示该服装适用于胸围或腰围与此型相近似及胸围与腰围之差数在此范围之内的人。例：上装88A型，适用于胸围86~89cm及胸围与腰围之差数在16~12cm之内的人，下装76A型，适用于腰围75~77cm以及胸围与腰围之差数在16~12cm之内的人。以此类推。

6 号型系列

6.1 综号型系列以各体型中间体为中心，向两边依次递增或递减组成。服装规格亦应按此系列为基础同时按需加上放松量进行设计。

6.2 身高以5cm分档，组成系列。

6.3 胸围、腰围分别以4cm、3cm、2cm分档，组成系列。

6.4 身高与胸围、腰围搭配分别组成5·4、5·3和5·2号型系列。

6.5 5·4Y号型系列 (见表2)

表 2

(cm)

		Y													
胸围	身高	155		160		165		170		175		180		185	
	76				58	58	56	58	56	58					
80	60	62	60	62	60	62	60	62	60	62					
84	64	66	64	66	64	66	64	66	64	66	64	66			
88	68	70	68	70	68	70	68	70	68	70	68	70	68	70	
92			72	74	72	74	72	74	72	74	72	74	72	74	
96					76	78	76	78	76	78	76	78	76	78	
100							80	82	80	82	80	82	80	82	

6.6 5·3Y号型系列 (见表3)

表 3

(cm)

		Y						
胸围	身高	155	160	165	170	175	180	185
	76			58	58	56		
78	59	59	59	59	59	59		
81	62	62	62	62	62	62		
84	65	65	65	65	65	65	65	
87	68	68	68	68	68	68	68	68
90			71	71	71	71	71	71
93			74	74	74	74	74	74
96				77	77	77	77	77
99					80	80	80	80

6.7 5.4A号型系列 (见表4)

表 4

(cm)

		A																									
胸围	腰围	身高			155			160			165			170			175			180			85				
		72				56	58	60	56	58	60																
76	60	62	64	60	62	64	60	62	64	60	62	64															
80	64	66	68	64	66	68	64	66	68	64	66	68	64	66	68												
84	68	70	72	68	70	72	68	70	72	68	70	72	68	70	72	68	70	72	68	70	72						
88	72	74	76	72	74	76	72	74	76	72	74	76	72	74	76	72	74	76	72	74	76	72	74	76	72	74	76
92				76	78	80	76	78	80	76	78	80	76	78	80	76	78	80	76	78	80	76	78	80	76	78	80
96							80	82	84	80	82	84	80	82	84	80	82	84	80	82	84	80	82	84	80	82	84
100										84	86	88	84	86	88	84	86	88	84	86	88	84	86	88	84	86	88

6.8 5.3A号型系列 (见表5)

表 5

(cm)

		A								
胸围	腰围	身高		155	160	165	170	175	180	185
		72				58	58			
75	61			61	61	61	61			
78	64			64	64	64	64			
81	67			67	67	67	67	67		
84	70			70	70	70	70	70	70	
87	73			73	73	73	73	73	73	73
90				76	76	76	76	76	76	76
93				79	79	79	79	79	79	79
96						82	82	82	82	82
99							85	85	85	85

6.9 5·4
5·2 B号型系列 (见表6)

表 6

(cm)

		B																	
胸围	腰围	身高		150		155		160		165		170		175		180		185	
		72		62	64	62	64	62	64										
76		66	68	66	68	66	68	66	68										
80		70	72	70	72	70	72	70	72	70	72								
84		74	76	74	76	74	76	74	76	74	76	74	76						
88				78	80	78	80	78	80	78	80	78	80	78	80				
92				82	84	82	84	82	84	82	84	82	84	82	84	82	84		
96						86	88	86	88	86	88	86	88	86	88	86	88	86	88
100								90	92	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92
104										94	96	94	96	94	96	94	96	94	96
108												98	100	98	100	98	100	98	100

6.10 5·3B号型系列 (见表7)

表 7

(cm)

		B																	
胸围	腰围	身高		150		155		160		165		170		175		180		185	
		72		63	63	63													
75		66	66	66				66											
78		69	69	69				69	69										
81		72	72	72				72	72										
84		75	75	75				75	75	75									
87				78	78	78		78	78	78	78								
90				81	81	81		81	81	81	81	81							
93				84	84	84		84	84	84	84	84	84						
96						87	87	87	87	87	87	87	87	87					
99								90	90	90	90	90	90	90	90				
102										93	93	93	93	93	93				
105										96	96	96	96	96	96				
108												99	99	99	99				

6.11 5.4C号型系列 (见表8)

表 8

(cm)

		C															
腰围 胸围	身高	150		155		160		165		170		175		180		185	
76				70	72	70	72	70	72								
80		74	76	74	76	74	76	74	76	74	76						
84		78	80	78	80	78	80	78	80	78	80	78	80				
88		82	84	82	84	82	84	82	84	82	84	82	84	82	84		
92				86	88	86	88	86	88	86	88	86	88	86	88	86	88
96				90	92	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92
100						94	96	94	96	94	96	94	96	94	96	94	96
104								98	100	98	100	98	100	98	100	98	100
108										102	104	102	104	102	104	102	104
112												106	108	106	108	106	108

6.12 5.3C号型系列 (见表9)

表 9

(cm)

		C							
腰围 胸围	身高	150	155	160	165	170	175	180	185
		75	71	71	71	71			
78	74	74	74	74	74				
81	77	77	77	77	77				
84	80	80	80	80	80	80			
87	83	83	83	83	83	83	83		
90		86	86	86	86	86	86	86	
93		89	89	89	89	89	89	89	
96		92	92	92	92	92	92	92	
99			95	95	95	95	95	95	
102				98	98	98	98	98	
105				101	101	101	101	101	
108					104	104	104	104	
111						107	107	107	

服装号型各系列分档数值
(补充件)

GB1335.1-91

表 A1

(cm)

体 型	Y										A									
	中间体		5·4系列		5·3系列		5·2系列		身高、胸围、腰围 每增减1cm		中间体		5·4系列		5·3系列		5·2系列		身高、胸围、腰围 每增减1cm	
	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数
身 高	170	170	5	5	5	5	5	5	1	1	170	170	5	5	5	5	5	5	1	1
颈椎点高	144.8	145.0	4.51	4.00	4.51	4.00			0.90	0.80	145.0	145.0	4.50	4.00	4.50	4.00			0.90	0.80
坐姿颈椎点高	66.2	66.5	1.64	2.00	1.64	2.00			0.53	0.40	66.5	66.5	1.85	2.00	1.85	2.00			0.37	0.40
全 臂 长	55.4	55.5	1.82	1.50	1.82	1.50			0.36	0.30	55.5	55.5	1.71	1.50	1.71	1.50			0.34	0.30
腰 围 高	102.6	103.0	3.35	3.00	3.35	3.00	3.35	3.00	0.67	0.60	102.6	102.5	3.11	3.00	3.11	3.00	3.11	3.00	0.62	0.60
胸 围	88	88	4	4	3	3			1	1	88	88	4	4	3	3			1	1
颈 围	36.3	36.4	0.89	1.00	0.67	0.75			0.22	0.25	37.0	36.8	0.98	1.00	0.74	0.75			0.25	0.25
总 肩 宽	43.6	44.0	1.27	1.20	0.81	0.90			0.27	0.30	43.7	43.6	1.11	1.20	0.86	0.90			0.29	0.30
腰 围	69.1	70.0	4	4	3	3	2	2	1	1	74.1	74.0	4	4	3	3	2	2	1	1
臀 围	87.9	90.0	2.89	3.20	2.24	2.40	1.50	1.60	0.75	0.80	90.1	90.0	2.91	3.20	2.18	2.40	1.50	1.00	0.73	0.80

(cm) (续)

体 型	B						C													
	中间体		5.4系列		5.3系列		5.2系列		身高、胸围、腰围每增减1cm		中间体		5.4系列		5.3系列		5.2系列		身高、胸围、腰围每增减1cm	
	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数
身 高	170	170	5	5	5	5	5	5	1	1	170	170	5	5	5	5	5	5	1	1
颈椎点高	145.0	145.5	4.54	4.00	4.54	4.00			0.90	0.80	146.1	146.0	4.57	4.00	4.57	4.00			0.91	0.80
坐姿颈椎点高	66.9	67.0	2.01	2.00	2.01	2.00			0.40	0.40	67.3	67.5	1.98	2.00	1.98	2.00			0.40	0.40
全 臂 长	55.3	55.5	1.72	1.50	1.72	1.50			0.34	0.30	55.4	55.5	1.84	1.50	1.84	1.50			0.37	0.30
腰 围 高	101.9	102.0	2.98	3.00	2.98	3.00	2.98	3.00	0.60	0.60	101.6	102.0	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.60	0.60
胸 围	92	92	4	4	3	3			1	1	96	96	4	4	3	3			1	1
颈 围	38.2	38.2	1.13	1.00	0.85	0.75			0.28	0.25	39.5	39.6	1.18	1.00	0.90	0.75			0.30	0.25
总 肩 宽	44.5	44.4	1.13	1.20	0.85	0.90			0.28	0.30	45.3	45.2	1.18	1.20	0.90	0.90			0.30	0.30
臀 围	82.8	84.0	4	4	3	3	2	2	1	1	92.6	92.0	4	4	3	3	2	2	1	1
臀 围	94.1	95.0	3.04	2.80	2.28	2.10	1.52	1.40	0.76	0.70	98.1	97.0	2.91	2.80	2.19	2.10	1.46	1.40	0.73	0.70

注: 1) 身高所对应的高度部位是颈椎点高、坐姿颈椎点高、全臂长、腰围高。

2) 胸围所对应的围度部位是颈围、总肩宽。

3) 腰围所对应的围度部位是臀围。

附录2 女子服装号型

GB1335.2—91

1 主要内容与适用范围

本标准规定了女子服装的号型定义、号型标志、号型应用和号型系列。

本标准适用于成批生产的女子服装。

2 引用标准

GB3975 人体测量术语

GB5703 人体测量方法

3 号型定义

3.1 号指人体的身高，以厘米为单位表示，是设计和选购服装长短的依据。

3.2 型指人体的胸围或腰围，以厘米为单位表示，是设计和选购服装肥瘦的依据。本标准依据女子人体的胸围与腰围的差数，将女子体型分为四类。体型分类的代号和范围见表1

表 1 (cm)

体型分类代号	Y	A	B	C
胸围与腰围之差数	24~19	18~14	13~9	8~4

4 号型标志

4.1 服装上必须标明号型。套装中的上、下装分别标明号型。

4.2 号型表示方法：号与型之间用斜线分开，后接体型分类代号。例：160/84A。

5 号型应用

5.1 号

服装上标明的号的数值，表示该服装适用于身高与此号相近似的人。例：160号，适用于身高158~162cm的人。以此类推。

5.2 型

服装上标明的型的数值及体型分类代号，表示该服装适用于胸围或腰围与此型相近似及胸围与腰围之差数在此范围之内的人。例：上装84A型，适用于胸围82~85cm及胸围与腰围之差数在18~14cm之内的人。下装68A型，适用于腰围67~69cm以及胸围与腰围之差数在18~14cm之内的人。以此类推。

6 号型系列

6.1 号型系列以各体型中间体为中心，向两边依次递增或递减组成。服装规格亦应按此系列为基础同时按需加上放松量进行设计。

6.2 身高以5cm分档，组成系列。

6.3 胸围、腰围分别以4cm、3cm、2cm分档，组成系列。

6.4 身高与胸围、腰围搭配分别组成5·4、5·3和5·2号型系列。

6.5 $\begin{matrix} 5 \cdot 4 \\ 5 \cdot 2 \end{matrix}$ Y号型系列 (见表2)

表 2

(cm)

		Y													
腰围 \ 胸围	身高	145		150		155		160		165		170		175	
	72		50	52	50	52	50	52	50	52					
76		54	56	54	56	54	56	54	56	54	56				
80		58	60	58	60	58	60	58	60	58	60	58	60		
84		62	64	62	64	62	64	62	64	62	64	62	64	62	64
88		66	68	66	68	66	68	66	68	66	68	66	68	66	68
92				70	72	70	72	70	72	70	72	70	72	70	72
96						74	76	74	76	74	76	74	76	74	76

6.6 5·3Y号型系列 (见表3)

表 3

(cm)

		Y						
腰围 \ 胸围	身高	145	150	155	160	165	170	175
	72		51	51	51	51		
76		54	54	54	54	54		
78		57	57	57	57	57	57	
81		60	60	60	60	60	60	
84		63	63	63	63	63	63	63
87			66	66	66	66	66	66
90			69	69	69	69	69	69
93				72	72	72	72	72
96					75	75	75	75

6.7 5.4
5.2 A号型系列 (见表4)

表 4

(cm)

身高 腰围 胸围		A																			
		145		150			155			160			165			170			175		
72				54	56	58	54	56	58	54	56	58									
76	58	60	62	58	60	62	58	60	62	58	60	62	58	60	62						
80	62	64	66	62	64	66	62	64	66	62	64	66	62	64	66	62	64	66			
84	66	68	70	66	68	70	66	68	70	66	68	70	66	68	70	66	68	70	66	68	70
88	70	72	74	70	72	74	70	72	74	70	72	74	70	72	74	70	72	74	70	72	74
92				74	76	78	74	76	78	74	76	78	74	76	78	74	76	78	74	76	78
96							78	80	82	78	80	82	78	80	82	78	80	82	78	80	82

6.8 5.3A号型系列 (见表5)

表 5

(cm)

身高 腰围 胸围		A						
		145	150	155	160	165	170	175
72		56	58	58	58			
75		59	59	59	59	59		
78		62	62	62	62	62		
81		65	65	65	65	65	65	
84		68	68	68	68	68	68	68
87			71	71	71	71	71	71
90			74	74	74	74	74	74
93				77	77	77	77	77
96					80	80	80	80

6.9 5.4
5.2 B号型系列 (见表6)

表 6

(cm)

		B													
腰围 胸围	身高	145		150		155		160		165		170		175	
	68				56	58	56	58	56	58					
72	60	62	60	62	60	62	60	62	60	62					
76	64	66	64	66	64	66	64	66	64	66					
80	68	70	68	70	68	70	68	70	68	70	68	70			
84	72	74	72	74	72	74	72	74	72	74	72	74	72	74	74
88	76	78	76	78	76	78	76	78	76	78	76	78	76	78	78
92	80	82	80	82	80	82	80	82	80	82	80	82	80	82	82
96			84	86	84	86	84	86	84	86	84	86	84	86	86
100					88	90	88	90	88	90	88	90	88	90	90
104							92	94	92	94	92	94	92	94	94

6.10 5.3B号型系列 (见表7)

表 7

(cm)

		B							
腰围 胸围	身高	145	150	155	160	165	170	175	
	69		58	58	58	58			
72		61	61	61	61	61			
75		64	64	64	64	64			
78		67	67	67	67	67			
81		70	70	70	70	70	70		
84		73	73	73	73	73	73	73	
87		76	76	76	76	76	76	76	
90		79	79	79	79	79	79	79	
93		82	82	82	82	82	82	82	
96			85	85	85	85	85	85	
99				88	88	88	88	88	
102					91	91	91	91	
105					94	94	94	94	

6.11 5.4
5.2 C号型系列 (见表8)

表 8

(cm)

		C													
腰围 胸围	身高	145		150		155		160		165		170		175	
		68	60	62	60	62	60	62							
72	64	66	64	66	64	66	64	66							
76	68	70	68	70	68	70	68	70							
80	72	74	72	74	72	74	72	74	72	74					
84	76	78	76	78	76	78	76	78	76	78	76	78			
88	80	82	80	82	80	82	80	82	80	82	80	82			
92	84	86	84	86	84	86	84	86	84	86	84	86	84	86	
96			88	90	88	90	88	90	88	90	88	90	88	90	
100			92	94	92	94	92	94	92	94	92	94	92	94	
104					96	98	96	98	96	98	96	98	96	98	
108							100	102	100	102	100	102	100	102	

6.12 5.3C号型系列 (见表9)

表 9

(cm)

		C						
腰围 胸围	身高	145	150	155	160	165	170	175
		69	63	63	63			
72	66	66	66	66	66			
75	69	69	69	69	69			
78	72	72	72	72	72	72		
81	75	75	75	75	75	75		
84	78	78	78	78	78	78	78	
87	81	81	81	81	81	81	81	
90	84	84	84	84	84	84	84	
93	87	87	87	87	87	87	87	87
96			90	90	90	90	90	90
99			93	93	93	93	93	93
102				96	96	96	96	96
105				99	99	99	99	99
108					102	102	102	102

服装号型各系列分档数值
(补充件)

表 A1

(cm)

体 型	Y										A									
	中间体		5.4系列		5.3系列		5.2系列		身高、胸围、腰围 每增减1cm		中间体		5.4系列		5.3系列		5.2系列		身高、胸围、腰围 每增减1cm	
	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数
身 高	160	160	5	5	5	5	5	5	1	1	160	160	5	5	5	5	5	5	1	1
颈椎点高	136.2	136.0	4.46	4.00	4.46	4.00			0.80	0.80	136.0	136.0	4.53	4.00	4.53	4.00			0.91	0.80
坐姿颈椎点高	6.26	62.5	1.66	2.00	1.66	2.00			0.33	0.40	62.5	62.5	1.65	2.00	1.65	2.00			0.33	0.40
全 臂 长	50.4	50.6	1.66	1.50	1.66	1.50			0.33	0.30	50.4	50.5	1.70	1.50	1.70	1.50			0.34	0.30
腰 围 高	98.2	98.0	3.34	3.00	3.34	3.00			0.67	0.60	98.1	98.0	3.37	3.00	3.37	3.00			0.68	0.60
胸 围	84	84	4	4	3	3			1	1	84	84	4	4	3	3			1	1
颈 围	33.4	33.4	0.73	0.80	0.55	0.60			0.18	0.20	33.7	33.6	0.78	0.80	0.59	0.60			0.20	0.20
总 肩 宽	39.9	40.0	0.70	1.00	0.58	0.75			0.16	0.25	39.9	39.1	0.64	1.00	0.48	0.75			0.16	0.25
腰 围	63.6	64.0	4	4	3	3			1	1	63.2	68	4	4	3	3			1	1
臂 围	89.2	80.0	3.12	3.60	2.34	2.70			0.78	0.60	80.9	90.0	3.18	3.60	2.39	2.70			0.80	0.90

(cm) (续)

体 型	B												C							
	中间体		5.4系列		5.3系列		5.2系列		身高、胸围、腰围 每增减1cm		中间体		5.4系列		5.3系列		5.2系列		身高、胸围、腰围 每增减1cm	
	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数	计算数	采用数
身 高	160	160	5	5	5	5	5	5	1	1	160	160	5	5	5	5	5	5	1	1
颈椎点高	136.3	136.5	4.57	4.00	4.57	4.00			0.92	0.80	136.5	136.5	4.48	4.00	4.48	4.00			0.90	0.80
坐姿颈椎点高	63.2	63.0	1.81	2.00	1.81	2.00			0.36	0.40	62.7	62.5	1.80	2.00	1.80	2.00			0.35	0.40
全臂长	50.5	50.5	1.68	1.50	1.68	1.50			0.34	0.30	50.5	50.5	1.60	1.50	1.60	1.50			0.32	0.30
腰 围	98.0	98.0	3.34	3.00	3.34	3.00	3.30	3.00	0.67	0.60	98.2	98.0	3.27	3.00	3.27	3.00	3.27	3.00	0.65	0.60
胸 围	88	88	4	4	3	3			1	1	88	88	4	4	4	3			1	1
颈 围	34.7	34.6	0.81	0.80	0.61	0.60			0.20	0.20	34.9	34.8	0.75	0.80	0.56	0.60			0.19	0.20
总肩宽	40.3	39.8	0.69	1.00	0.52	0.75			0.17	0.25	40.5	39.2	0.66	1.00	0.52	0.75			0.17	0.25
腰 围	76.6	78.0	4	4	3	3	2	2	1	1	81.9	82	4	4	3	3	2	2	1	1
臀 围	94.8	96.0	3.27	3.20	2.45	2.40	1.64	1.60	0.82	0.80	96.0	96.0	3.33	3.20	2.50	2.40	1.66	1.60	0.83	0.80

注：1) 身高所对应的高度部位是颈椎点高、坐姿颈椎点高、全臂长、腰围高

2) 胸围所对应的高度部位是颈围、总肩宽

3) 腰围所对应的高度部位是臀围

附录3 儿童服装号型

GB/T 1335.3—91

1 主题内容与适用范围

本标准规定了儿童服装的号型定义、号型标志、号型应用和号型系列。
本标准适用于成批生产的儿童服装。

2 引用标准

GB 3975 人体测量术语

GB 5703 人体测量方法

3 号型定义

3.1 号指人体的身高，以厘米为单位表示，是设计和选购服装长短的依据。

3.2 型指人体的胸围或腰围，以厘米为单位表示，是设计和选购服装肥瘦的依据。

4 号型标志

4.1 服装上必须标明号型。套装中的上、下装分别标明号型。

4.2 号型表示方法：号与型之间用斜线分开。例：90/48。

5 号型应用

5.1 号

服装上标明的号的数值，表示该服装适用于身高与此号相近似的人。例：140号，适用于身高138~142cm的人。以此类推。

5.2 型

服装上标明的型的数值，表示该服装适用于胸围或腰围与此型相近似的人。例：上装64型，适用于胸围62~65cm的人。下装63型，适用于腰围62~64cm的人。以此类推。

6 号型系列

6.1 号型系列以中间体为中心，向两边依次递增或递减组成。服装规格亦应按此系列为基础同时按需加上放松量进行设计。

6.2 身高80~130cm儿童，身高以10cm分档，胸围以4cm分档，腰围以3cm分档，组成系列。身高135~155cm女童，135~160cm男童，身高以5cm分档，胸围以4cm分档，腰围以3cm，组成系列。

6.3 身高80~130cm儿童上装号型系列（见表1）

表 1

(cm)

号	型				
80	48				
90	48	52			
100	48	52	56		
110		52	56		
120		52	56	60	
130			56	60	64

6.4 身高80~130cm儿童下装号型系列 (见表2)

表 2

(cm)

号	型				
80	47				
90	47	50			
100	47	50	53		
110		50	53		
120		50	53	56	
130			53	56	59

6.5 身高135~160cm男童上装号型系列 (见表3)

表 3

(cm)

号	型				
135	60	64	68		
140	60	64	68		
145		64	68	72	
150		64	68	72	
155			68	72	76
160				72	76
					80

6.6 身高135~16cm男童下装号型系列 (见表4)

表 4

(cm)

号	型					
135	54	57	60			
140	54	57	60			
145		57	60	63		
150		57	60	63		
155			60	63	66	
160				63	66	69

6.7 身高135~155cm女童上装号型系列 (见表5)

表 5

(cm)

号	型					
135	56	60	64			
140		60	64			
145			64	68		
150			64	68	72	
155				68	72	76

6.8 身高135~155cm女童下装号型系列 (见表6)

表 6

(cm)

号	型					
135	49	52	55			
140		52	55			
145			55	58		
150			55	58	61	
155				58	61	64