



朱君明 编著

服装平面结构设计

纺织工业出版社

服装平面结构设计

朱君明 编著

内 容 简 介

本书从人体各部位和服装结构相结合进行了平面的研究工作，得到的科学数据打破了过去我们沿用多年的经验数字。在服装平面结构的研究中，着重讲解基础概念，使读者能很快地掌握服装平面裁剪的技巧，同时提出了很多新的见解，将为活跃我国服装裁剪的进一步研究做出贡献。本书语言简练，论述准确，图示清晰，并配有大量的剪裁图和款式图，对服装设计人员、服装院校师生以及广大服装制作爱好者很有帮助。

责任编辑：龙晋

服装平面结构设计

朱君明 编著

纺织工业出版社出版

(北京东长安街12号)

纺织工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

787×1092毫米 1/16 印张：11 字数：263千字

1988年9月 第一版第一次印刷

印数：1—12,000 定价：2.85元

ISBN 7-5004-0032-4/TS·0033

写在前面

对服装平面结构设计的研究，不仅有其广阔的前途，而且是饶有趣味的一项科研工作。服装的结构设计，目前大致可分为立体的、原型的和平面的三大类型。原型设计就其倾向性来说，也属平面设计，因为任何平面设计都必须以人体这个原型为依据，不能凭空臆想。从实用的角度看，搞立体设计，相对来说成本高，效率低，而且难以在一切场合普遍使用；而平面设计，灵活方便，不需要任何辅助设备，简单易行，实用范围较广。把一些立体的问题，如能搬到平面上来解决，推导出它的一般原理，这不仅能提高服装传统工艺的水平，而且将为计算机技术在服装上的应用打下基础。

本书是在西北纺织工学院服装系讲义的基础上整理而成的，并得到纺织工业出版社的重视和关注。由于时间仓促，缺点和错漏在所难免，仅作抛砖引玉之用。

为了论证上的需要，本书中的图解均采用净线制图，所有的调节数均采用cm为长度单位。

希望本书的读者不要拘于书中的某些具体数据，重点在于其中的一些设计构思。想一想，对一些问题是怎样进行一般性的推导和论证的。

西北纺织工学院服装系和纺织工业出版社的有关同志为本书的出版给予大力支持和协助，在此表示衷心感谢。

作者

一九八七年三月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 服装结构设计概述	(1)
一、服装衣片的基本结构.....	(1)
二、服装衣片的立体绘制.....	(1)
三、服装衣片的原型绘制.....	(6)
四、服装衣片的平面绘制.....	(12)
第二节 服装号型与服装规格设计	(17)
一、服装号型和服装号型系列.....	(17)
二、服装规格设计.....	(19)
第三节 服装的量体设计	(28)
一、上装的测量位置和取值方法.....	(29)
二、下装的测量位置和取值方法.....	(30)
三、量体设计的相对性.....	(31)
第二章 服装结构设计中的一些基本运算和作图	(33)
第一节 弧长及弧外对角线的计算	(33)
一、圆弧长的计算.....	(33)
二、弧外对角线MN的计算.....	(33)
三、抛物线的长度计算.....	(34)
第二节 平面结构中的一些基本作图法	(34)
一、圆弧与直线的连接.....	(34)
二、圆弧与圆弧的连接.....	(35)
三、抛物线的作图法.....	(35)
四、抛物线上任意一点的切线作法.....	(35)
五、不同参数的抛物线的连接.....	(36)
第三节 应用举例	(37)
一、三角裙.....	(37)
二、四块裙.....	(38)
三、六块裙.....	(39)
第三章 裤子的结构设计	(40)
第一节 裤子上档的设计和作图	(40)
一、上档的测量方法.....	(40)
二、上档的参考算式.....	(41)
三、上档的设计和作图.....	(41)

四、前后上裆的长度计算.....	(43)
五、前后裆弧外对角线的计算.....	(44)
六、上裆的一般算法.....	(45)
七、前后下裆缝的允许斜度.....	(46)
第二节 裤子中裆的设计和计算.....	(47)
一、中裆位置的设计.....	(47)
二、中裆围的设计.....	(47)
第三节 裤子的整体结构.....	(48)
一、前裤片臀围的测量位置.....	(48)
二、后裤片挺缝线的定位.....	(48)
三、女裤后省的定位.....	(48)
四、裤子的整体制图.....	(49)
五、后裤片的拔裆处理.....	(49)
第四章 服装领窝的结构设计.....	(51)
第一节 立式关门领窝的设计和作图.....	(51)
一、立式关门领窝的结构.....	(51)
二、在圆上进行作图分析.....	(52)
三、不同领型对领窝大小尺寸的影响.....	(54)
四、装配垫肩服的领窝设计.....	(55)
第二节 卧式关门领窝的结构设计.....	(56)
一、卧式关门领的特点和领大测量位置.....	(56)
二、卧式关门领窝的作图和计算.....	(57)
第三节 驳领型领窝的结构设计.....	(58)
一、一般驳领窝的结构设计.....	(58)
二、驳领男西服领窝的结构设计.....	(60)
三、驳领女西服领窝的结构设计.....	(63)
第四节 中式领领窝的设计和作图.....	(66)
一、直开领与横开领的比例关系.....	(66)
二、领窝的作图方法.....	(66)
三、领窝周长的计算.....	(66)
四、直开领和横开领的计算.....	(66)
五、弧外对角线的计算.....	(67)
六、后领深的计算.....	(67)
七、中式领窝的实用作图数据.....	(67)
第五节 对上衣肩斜度的讨论.....	(68)
一、肩斜总角度的前后分配.....	(68)
二、衣片结构中的肩斜度取值.....	(69)
第五章 领子的结构设计.....	(71)

第一节 立式关门领的设计和作图	(71)
一、中式领的设计和作图	(71)
二、中山服领的设计和作图	(71)
第二节 卧式关门领和驳领的设计和作图	(72)
一、卧式关门领的作图	(73)
二、驳领的作图	(75)
三、卧式关门领和驳领的作图原理	(77)
第六章 上装袖笼的结构设计	(84)
第一节 袖笼周长的设计	(84)
一、袖笼周长的取值问题	(84)
二、袖笼周长的分配条件	(85)
第二节 袖笼的作图分析	(85)
一、袖笼的方框结构	(85)
二、前后笼深的取值分析	(85)
三、前后笼深的取值依据	(85)
四、对几种体型的分析	(85)
第三节 袖笼作图的设计和计算	(86)
一、袖笼作图的设计	(86)
二、袖笼作图的计算	(88)
三、前后笼深的调整	(88)
四、衬衣袖笼的计算	(90)
五、几点说明	(90)
第七章 袖子的设计和作图	(92)
第一节 袖山的设计和作图	(92)
一、袖山弧线的几何图形	(92)
二、袖山周长的设计	(92)
三、袖深与袖根肥的比值	(93)
四、袖山的作图	(94)
五、袖山周长的计算	(95)
六、袖山周长的调节	(96)
七、袖根肥的实用数据	(96)
八、袖深比的选用	(97)
第二节 袖子的整体设计和作图	(98)
一、袖子弯度的设计	(98)
二、袖肘线的设计和计算	(99)
三、袖子的整体作图	(100)
第三节 衬衣袖的设计和作图	(101)
一、女衬衣袖	(101)

二、男衬衣袖	(102)
三、几点说明	(102)
第八章 服装整体结构设计	(103)
第一节 绘制服装结构图的基本要求	(103)
一、服装结构设计的基本性质	(103)
二、关于制图的几点说明	(104)
第二节 男装基本结构	(106)
一、男裤(正常体型)	(106)
二、男裤(大肚体型)	(106)
三、男西装(十字领单排扣)	(109)
四、男西装(鱼嘴领双排扣)	(112)
五、男西装(十字领大肚体型)	(112)
六、男西装马甲	(114)
七、中山装	(114)
八、男风衣	(117)
九、男长大衣(双排扣)	(121)
十、男长大衣(单排扣)	(121)
十一、男长大衣(插肩袖)	(121)
十二、男衬衣	(125)
十三、男香港衫	(125)
第三节 女装基本结构	(128)
一、女裤	(128)
二、女西装	(130)
三、女西装(高胸体型)	(130)
四、女春秋装(公主线型)	(130)
五、女春秋装(连袖结构)	(131)
六、女长大衣(基本结构)	(134)
七、女长大衣(插肩袖)	(136)
八、女中大衣(波浪型)	(139)
九、旗袍(中长型)	(142)
十、女紧身马甲	(144)
十一、女衬衣(基本结构)	(145)
十二、连衣裙(四块裙)	(145)
十三、六块波浪裙	(148)
十四、全裙(20个榈)	(148)
十五、泡泡袖的制图	(153)
十六、波浪袖的制图	(153)
十七、领口波浪饰边的制图	(156)

十八、垂领的制图.....	(156)
十九、趣味乘凉衫.....	(161)
第四节 服装系列样板的绘制.....	(161)
一、基准样板的设计和绘制.....	(161)
二、实用系列样板的绘制.....	(162)
三、实际工作中的几点体会.....	(167)

第一章 绪 论

第一节 服装结构设计概述

服装是人们不可缺少的生活用品。自从党的十一届三中全会以来,随着国民经济的全面好转,人们的衣着越来越丰富多采。服装体现民族文化和现代文化的结合。我国现时的服装,在继承和发扬优美的民族服装的基础上,已经和世界服装展开了广泛的联系,在服装的款式和面料的色调等方面,进入了自由选择阶段。服装工业正处于蓬勃发展的时期。现在全国已有一些大专院校开设了服装设计专业。服装的款式设计和服装的工艺设计,迫切需要提高到一个新的水平。服装的款式设计,是一种视觉艺术,属于形象思维;而服装的工艺设计,主要是解决服装生产中的一系列技术问题,总的来看是工程性的,属于逻辑思维。一件高档服装的缝制过程,大致要经历以下一些步骤:1.选择面料;2.决定款式;3.测量人体;4.绘制平面结构图;5.裁剪衣片;6.组合假缝;7.试穿修正;8.定型缝制。从上述服装加工步骤中可以看出,绘制服装结构图是其中比较重要的一环,它既要体现款式的要求,又要体现人体外形结构的要求。由于服装的款式变化和人体的外形结构都比较复杂,难以考虑得十分完善。但是,研究它们的变化规律,从理论的角度作一些一般性的探讨,是能够做得到的。本书的目的就是试图以“服装平面结构设计”为题,结合一般人体的外形结构,对服装的衣片构成,作一些探讨。

一、服装衣片的基本结构

服装款式的变化虽然比较复杂,但衣片的基本结构,总是要适应人体的要求,所以有恒定不变的一面。例如上装的衣片结构,总是由前衣片、后衣片、袖片、领子和口袋等组成。也有某些无袖、无领或无袋的上装,就只有前衣片和后衣片,其结构形式就更加简单。下装的衣片结构,如裤子总是由前裤片和后裤片组成;女装中的裙子,虽然有很多变化,但无论把它分割成多少片,总的来说是由前裙片和后裙片组成。也有的裙子,虽然是一片组成,但由于人体的前后有一定差别,所以在平面制图时,仍然要区分前后,以反映人体的差别。总之,服装的衣片结构,在多变中有不变的因素,这个不变的因素,就是服装衣片的基本结构。要绘制多变的服装平面结构图,首先要研究和掌握服装衣片的基本结构。那末,服装衣片的基本结构是怎样产生的呢?下面就对这个问题作一些肤浅的讨论。

二、服装衣片的立体绘制

原始的服装衣片,是从人体或假模(仿人体制成的模特,也叫“人台”)上绘制出来的,就是一般称之为“立体裁剪”的一种方法,它是绘制服装衣片平面图的原始依据。

立体绘制服装衣片的方法也有多种,但只是大同小异,其目的都是为了要获得衣片

的平面展开图。有关这方面的知识，国外有很多介绍，国内也有翻译书。立体绘制服装衣片，只是个简单的方法问题，并没有解决任何理论问题。这种方法，用来获得绘制衣片平面图的原始依据，是必不可少的，但这并不是目的。我们所希望的是在获得了原始依据的基础上，进一步研究其变化规律，以便不用立体的方法，而直接作出衣片的平面图。因为用立体法绘制衣片，是一种低效率、高成本的方法，只宜作为研究的一种手段，作为对某些服装新款式还不能直接作出平面图时使用。在已经积累了一定经验的今天，如果什么服装都用立体法绘制，则是大

可不必的。

关于服装衣片的立体绘制，需要另有书籍作专门的介绍，这里只简单地介绍一下所用的材料和用具，以及一般的绘制步骤和方法。

(一) 材料和用具

1. 白平布若干，也可以用韧性较好的纸来代替。

2. 长半身中号假模一个。

3. 0.5cm宽黑细带若干。在假模的各个主要部位需要用黑细带拉上标示线，见图1-1。

4. 25~30cm西式剪刀一把。

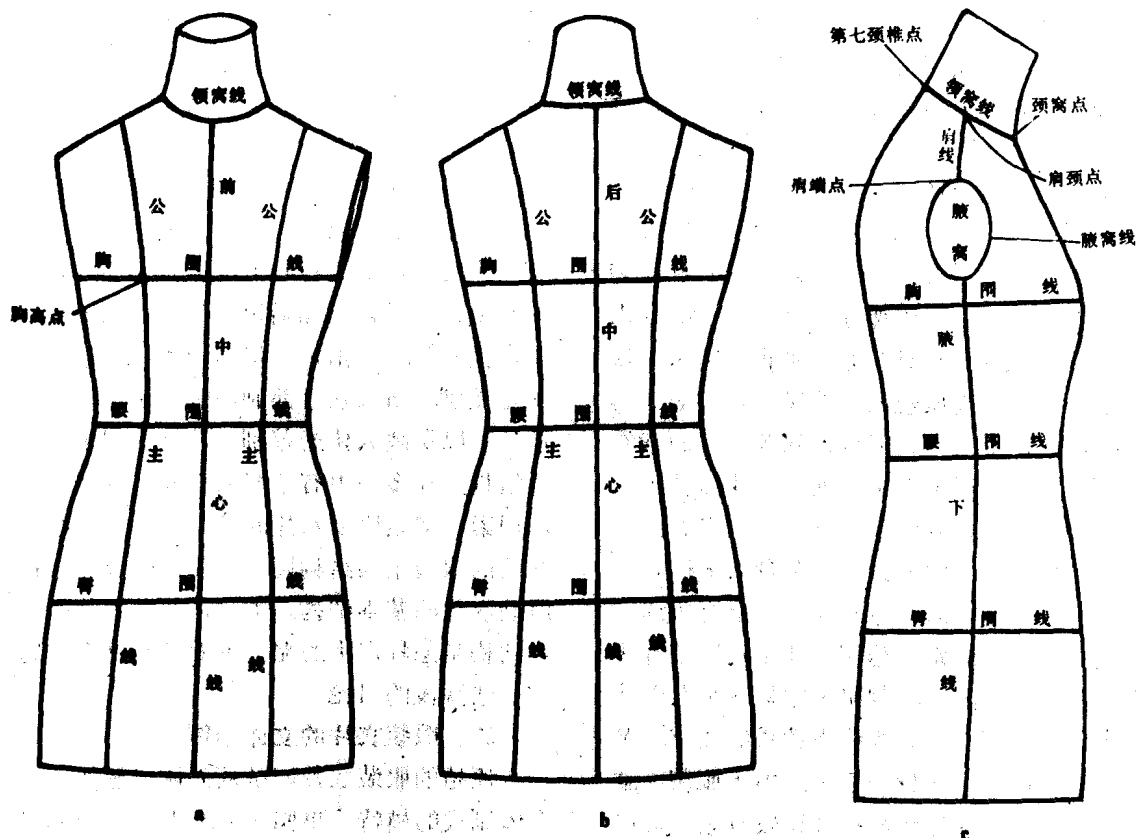


图1-1

5. 碳笔或2~3B铅笔一支。

6. 大头针若干。

7. 针插一个。用驼绒或其它薄呢料做一个半球形的针插，里边装棉花或锯末，在底

部对称的两端连接一根长度适中的松紧带，见图1-2。将针插套在左手腕上，好像戴手表一样，用来插大头针。

针插底部直径约为6cm，高度应不小于

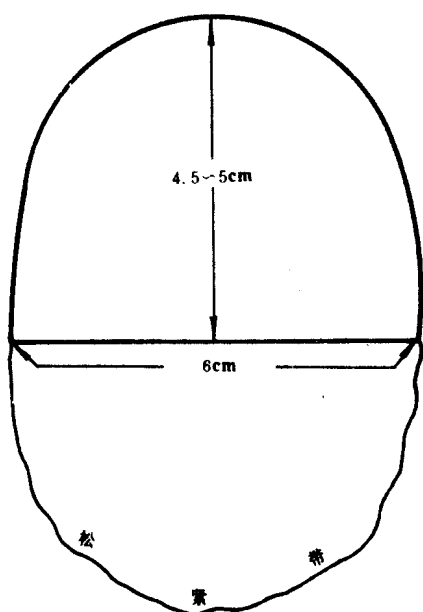


图1-2

.5cm, 不能太低, 以防插针时插伤手腕。

8. 假模标示线的拉法如图1-1, 在假模的各个主要部位上用黑细带拉出标示线。黑细带可用大头针固定或者手缝固定, 如有0.5cm宽的黑胶带粘贴则更为方便。标示线应尽量拉的准确一些。前后中心线必须在假模的前后中心作垂直固定; 胸围线通过胸高点作水平固定(注意胸围线水平, 通过后背时不要向下滑落); 腰围线在中腰最细处作水平固定; 围线距腰围线15~18cm作水平固定; 前后领窝线也要尽量拉得准确圆顺, 从人体位置看, 前领窝线, 通过颈窝中心点(即左右锁骨交叉点的上方), 后领窝线, 通过第七颈椎, 应尽量模仿人体颈部位置固定。标领窝线的黑细带应事先用热熨斗烫弯; 前后中心两侧的公主线属造型线条, 要细心地设计一下, 两线的距离不要过宽或过窄, 曲线应平滑地通过胸、腰、臀三个部位; 肩线应在肩平面稍前一点的位置上, 并略带弧形; 腋下线在腋下中心稍靠后一点的位置, 平滑地通过胸、腰、臀三个部位, 在

中腰位置, 应往前稍微弯曲一些。

这里省略了对假模的补正。由于假模是规范化的仿人体模特, 对具体衣着对象来说, 总会有所差别, 所以往往事先要对假模做一些补正措施, 对不足的部位, 用质量较好的棉花, 薄薄地一层一层加以填补, 然后覆盖上白布, 用大头针固定。对过多的部位, 也要做到心里有数, 在绘制衣片时应做上记号, 以便在平面处理时修正。应该将假模补正后再拉标示线。如果是研究性的试做, 则对假模不需要补正。

(二) 衣片的具体绘制

初次试做时, 可给假模做一件齐腰的紧身衣, 便可获得服装衣片的基本结构。这里只介绍前衣片的绘制方法, 后衣片和袖子的绘制, 在原理上都是相同的。袖子的绘制, 还需要给假模做一个仿人体的手臂才能进行。因这些不是本书的叙述内容, 读者若有兴趣, 可参阅这方面的有关资料。

1. 将白平布用熨斗烫平, 裁成长50cm、宽40cm的长方形, 并在上下左右都留有余量的适当位置上, 用碳笔画出前中心线、胸围线和腰围线。胸围线和腰围线应与前中心线垂直, 两线的距离可从直接测量假模而得到, 见图1-3。

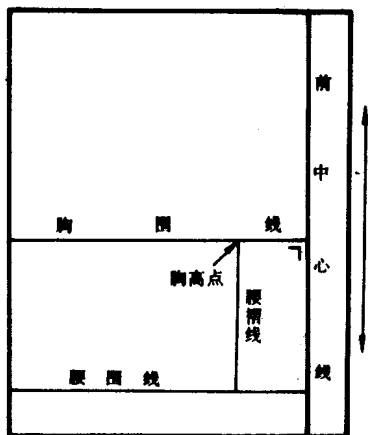


图1-3

2. 将白布放到假模上，先对准前中心线和胸围线的交点，用两枚大头针固定，再向上和向下将前中心线完全对准固定。见图1-4。

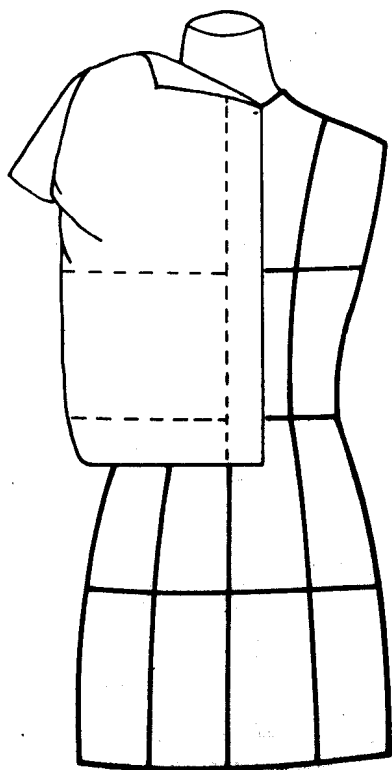


图1-4

3. 水平对准胸围线，从胸高点至腋下线用大头针交叉固定，再从胸高点向上顺箭头方向将布理平（注意经纬布纹都要顺直），在靠近肩线位置用大头针固定，然后沿假模领窝线约放2cm左右余量，将多余的布剪去，并在领窝余量部分剪几个1cm长的切口，将布敷平，沿领窝线用大头针固定，见图1-5。

4. 按上述工序固定后，便会在胸高点靠腋下一侧的胸围线上方出现余褶，余褶的份量与胸高成正比，胸高点越高，余褶就越大。这里产生的余褶就是收胸省的份量。收胸省的方法有多种，但原理却很简单，就是

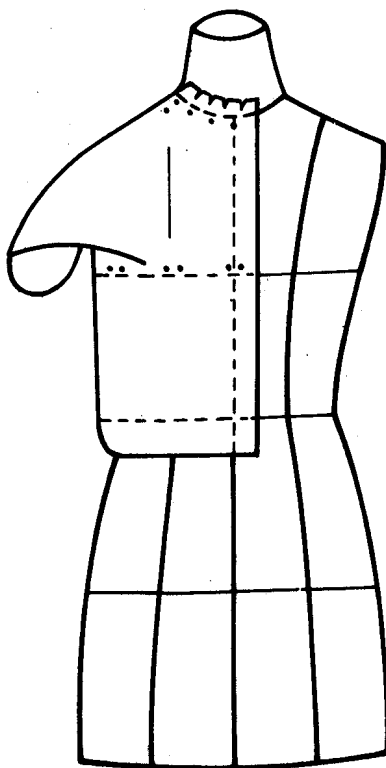


图1-5

将余褶推向什么部位的问题。关于胸省的变位，以后将会谈到。这里假定将胸省收在腋下，具体做法是：将肩部的布理平，沿肩线、腋窝线至腋下位置用大头针固定。将余褶沿胸围线向下折转固定。这时可按假模的标示线将领窝线、肩线、腋窝线先描下来，并沿肩线、腋窝线放2cm左右的余量，将多余的布剪去。然后从腋窝向下将布理平，布纹理顺，同时可将胸高点下边的余褶捏起来，一起观察胸围线以下至腰围线的布是否平服。理平之后，可用大头针沿腋下线将布固定，见图1-6。

5. 将腰围线以下的余量剪一些小切口，切口深度约离腰围线1.5cm左右。从胸高点向下将布理平，描出胸高点以下的公主线，接着沿公主线将余褶捏起，向腋侧方向折倒，用大头针固定。再重新按假模描出腰围

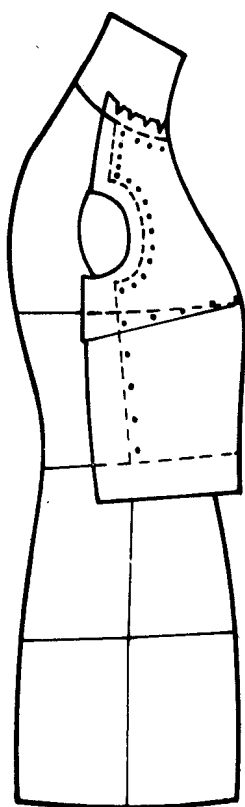


图1-6

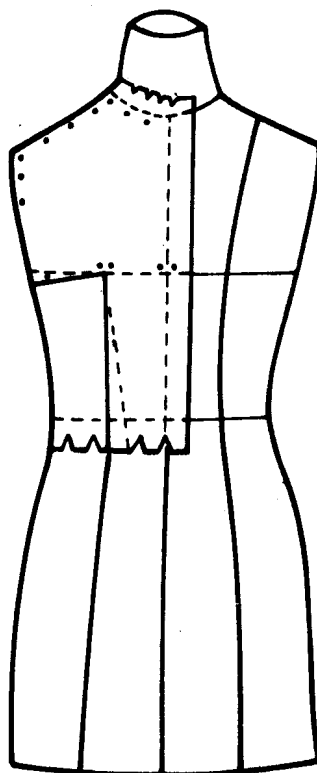


图1-7

线，并将胸省和腰省的折叠线也描出来，见图1-7。

至此，前衣片的立体描绘已告完成。

从上面的作法可以看出，立体描绘服装衣片，关键问题是对余褶的处理。一般来说，出现余褶，可用收省的方法来解决，但收省的位置要有所设计和选择，不要破坏服装的常规结构，不能随意乱收。特别是某些传统服装，收省的位置有固定的形式和严格的规定，不能随意增加。所以遇到特殊体型时，往往要运用熨烫工艺中的归、拔来处理，或者在可能的情况下，将省收在看不见的部位。总的原则是通过收省应增加服装的美感，而不是相反。

综上所述，立体绘制服装衣片，只是个方法问题，只要假模比较标准，标示线拉得比较准确，绘制过程是比较简单的。

6. 将衣片从假模上取下，平面展开后，将描绘的线再稍加修正，便获得了按照假模绘制的紧身衣前衣片的基本结构，见图1-8。

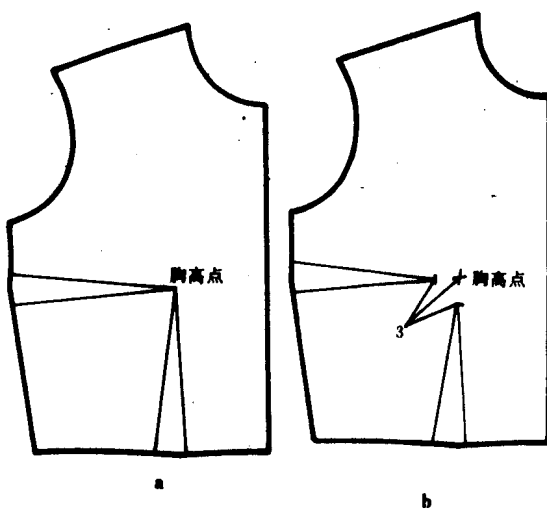


图1-8

如要直接在人体上搞立体绘制，虽然也

可以进行,但由于操作时间长,而且很不方便,所以一般都是挑选比较接近衣着者体型的假模来代替。这时对假模进行某些补正是必要的。但无论是直接在人体上进行,还是在假模上进行,立体描绘的服装衣片,都要经过平面处理,进行修正,并且还要设计不同的加放量。所以往往还要进行一次试穿,再做第二次修正后,才能获得比较满意的效果。当然,经验丰富的师傅,把握性会好些。

三、服装衣片的原型绘制

所谓服装原型,就是服装衣片的基本结构——原型绘制法,它是在立体绘制法的基础上发展而来的。如对多数体型的服装,其衣片的基本结构已掌握了,就没有必要再去搞立体描绘;即使是非常特殊的体型,只要进行一次试穿修正,也就可以了。只是对初学者来说,多搞一些立体绘制的练习,会加深对服装基本结构的理解,这是很有帮助的。

服装原型虽然来源于立体绘制法,但根据服装原型绘制服装衣片,能演变为绘制各种款式,很多人已明显地倾向于平面设计了。它运用对人体测量等方法取得制图依据,并且还运用了一些计算手段,较之立体绘制是一大进步,工作效率也有较大的提高。原型结构设计,在国外很流行,特别在日本更为普遍。它是日本服装业采用的主要方法,日本的高等服装院校也都以此方法作为服装结构设计教学的基本内容。

关于服装的原型结构设计,在我国已有很多翻译本,并日益受到我国服装界的重视。在日本主要有“登丽美式”和“文化式”两种风格的原型设计。我国对“登丽美式”的翻译书还不多见,而对“文化式”的翻译书已陆续出现。1985年纺织工业出版社组织中国纺织大学、天津纺织工学院、西北纺织工学院翻译了日本的一套《文化服装函

授讲座》,全书共十二册,每册并附有一本相应的学习辅导书。它们是普及服装原型结构设计的良好读物。

下面就“登丽美式”和“文化式”两种女装原型的结构设计,作一些简单的介绍。

登丽美式女装原型绘制

(一) 登丽美式女装标准尺寸表 见表1-1。

表1-1 登丽美式女装标准尺寸表

名称 \ 尺寸(cm)	小	中	大
①颈根围	35	36.5	38
②胸 宽	32	33	34
③胸高点	17	18	19
④背 宽	33	34	35
⑤胸 围	80	82	86
⑥腰 围	58	60	64
⑦背 长	36	37	38
⑧背总长	—	135	—
⑨膝 长	55	56	57
⑩臀 围	88	90	94
⑪臀位高	—	20	—
⑫肩 宽	12	12.5	13
⑬袖 长	51	53	56
⑭上臂围	26	28	30
⑮手腕围	15	16	17
⑯手掌围	19	20	21
⑰股 上	24	27	29

(二) 登丽美式的人体测量部位 (见图1-9)

(三) 对尺寸表的几点说明

1. 表中所列的女体各部位的数据是净体测量的数据。所谓标准尺寸是指适合多数体型而言的,相当于我国的服装号型;他们的女装标准尺寸表,相当于我国的女装号型系列表。按照标准尺寸绘制的服装原型,在日本叫做“工业用原型”,就是给工厂成衣生产提供的原型。

2. 表中①颈根围的测量位置与我国对领大的测量位置有所不同。我国对领大的测量

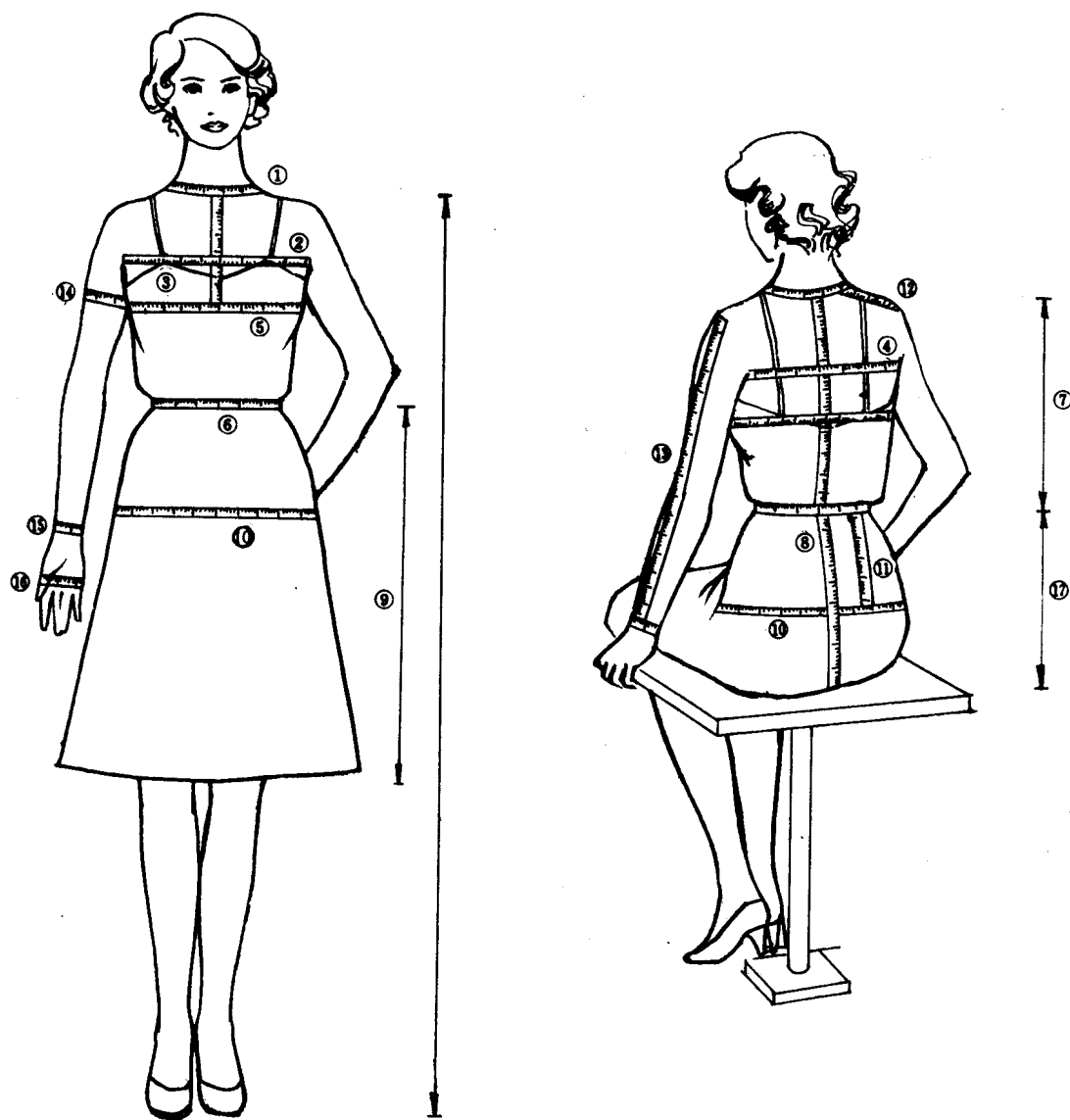


图1-9

是在颈中部围量，而颈根围是指衣片领窝线所处的位置。

3.表中③胸高点的测量数据不是从肩颈点到胸高点的长度，而是颈窝点到胸高点的长度。

4.表中⑦背长的测量数据是指人体颈后第七颈椎到中腰位置的长度。

5.表中⑧背总长是指人体第七颈椎位置的人体高。在我国叫做“身高”。

6.表中⑨膝长是指中腰到膝盖的长度，表中没有列出数据。

7.表中⑫肩宽的测量位置是从肩颈点到肩端点，相当于我国所指的小肩宽。

8.表中⑭上臂围是在人体上臂中上部的最粗位置围量一周。

9.表中⑯手掌围是将五指伸直并拢，手掌展平，包括大拇指在内，在最宽处围量一周。

