

服装立体裁剪

张文斌 王朝晖 张宏 编著



中国纺织出版社

TS 941.6
2

服装立体裁剪

张文斌 王朝晖 张宏 编著

中国纺织出版社

内 容 提 要

本书是解析服装立体构成原理、示范具体操作技法的专业技术书籍。全书共分八章, 主要内容包括服装立体裁剪的技术原理与用具, 衣身、衣领、衣袖、裙装立体裁剪的操作方法与步骤, 对生活类、艺术类典型服装立体裁剪的分析, 以及各种立体构成的艺术手法分析等。本书将服装的立体构成理论与技术手法有机地结合起来, 具有很强的实用性和可操作性。

书中图文并茂, 既有黑白操作图, 又有彩色效果图, 适合高等院校服装专业师生和广大服装爱好者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

服装立体裁剪 / 张文斌等编著. - 北京: 中国纺织出版社, 1999.1

ISBN 7-5064-1451-1/TS·1216

I. 服… II. 张… III. 服装量裁 - 基本知识 IV. TS941.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 29548 号

责任编辑:姜娜琳 责任校对:陈 红
责任设计:胡雪萍 责任印制:初全贵

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街 6 号

邮政编码:100027 电话:010-64168226

北京大中印刷厂印刷 各地新华书店经销

1999 年 1 月第一版第一次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:13.75 插页:8

字数:360 千字 印数:1—5000 定价:28.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换



前 言

服装设计包括款式设计、结构设计、工艺设计三大部分，其中结构设计(亦称纸型设计)在整个设计中起承上启下的关键作用。而服装结构设计按构成手法分，又有平面构成和立体构成之分。《服装立体裁剪》一书便是解析立体构成原理、示范具体构成手法的专业技术书籍。

本书的作者长期以来工作在服装结构设计教育第一线，且留学日本服装大学的相关专业，竭力将国际先进的构成理论和构成方法与国内成熟的构成技法结合起来，将理论的阐述和技术手法的示范有机地结合起来，将适应服装高等教育的严谨论述与适应一般技术教育的形象、生动的表达形式结合起来。因此，本书虽作为高等院校教材，既具有相应的学科学术水平，又具有服装实用技术应具有的可操作性。

本书在编写过程中承蒙日本文化服装学院、日本女子大学、中国纺织大学的协助，以及中国纺织大学服装专业师生的帮助，在此谨表谢意。



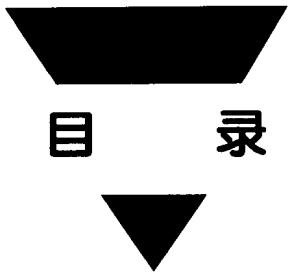
前 言



本书由张文斌副教授主编、王朝晖讲师参与部分范例的操作和文字的写作，全书服装效果图由张宏讲师绘制、摄影由秦保云工程师担任。由于编写时间仓促及有关条件的限制，本书尚有不尽如人意之处，望同行、专家们给予指正。

作 者

1998年6月8日写于上海



目 录

第一章	绪论..... (1)
	一、立体裁剪的概念和术语..... (1)
	二、立体裁剪的历史和发展..... (3)
第二章	立体裁剪的用具与准备.....(6)
	一、立体裁剪的用具..... (6)
	二、立体裁剪的准备.....(12)
	三、立体裁剪的技术原理.....(25)
第三章	衣身的立体裁剪..... (35)
	一、衣身与人体模型的复合..... (35)
	二、衣身的宽放量与放缝.....(36)
	三、衣身的修正与成型.....(38)
	四、原型的立体裁剪.....(39)
	五、省道的转移.....(44)
	六、分割线衣身.....(47)
	七、抽褶衣身.....(50)
	八、垂褶衣身.....(51)
	九、其他变化衣身.....(53)
第四章	裙装的立体裁剪..... (56)
	一、直身裙.....(56)
	二、抽褶裙.....(58)
	三、波浪裙.....(59)
	四、变化裙款.....(60)
	五、裤装.....(69)




目 录



第五章	衣领的立体裁剪·····	(74)
	一、立领·····	(74)
	二、翻折领·····	(79)
	三、变化领款·····	(86)
第六章	衣袖的立体裁剪·····	(96)
	一、圆装袖·····	(96)
	二、连袖与分割袖·····	(104)
	三、变化袖款·····	(109)
第七章	整体结构立体裁剪·····	(113)
	一、生活类服装·····	(113)
	二、艺术类服装·····	(148)
	三、立体裁剪典型作品分析·····	(167)
第八章	服装立体构成艺术·····	(180)
	一、抽缩法·····	(180)
	二、编织法·····	(184)
	三、绣缀法·····	(185)
	四、折叠法·····	(187)
	五、缠绕法·····	(194)
	六、堆积法·····	(197)
	七、立体构成典型作品分析·····	(201)
	八、服装立体构成的艺术表现形式·····	(212)



第一章 绪论



一、立体裁剪的概念和术语

1. 服装立体裁剪 服装立体裁剪又称服装结构立体构成,是设计和制作服装纸样的重要方法之一。其操作过程是,先将布料或纸张覆盖于人体模型或人体上,通过分割、折叠、抽缩、拉展等技术手法制成预先构思好的服装造型,再按服装结构线形状将布料或纸张剪切,最后将剪切后的布料或纸张展开平放在纸样用纸上制成正式的服装纸样。这一过程既是按服装设计稿具体剪切纸样的技术过程,又包含了从美学观点具体审视、构思服装结构的设计过程。

服装结构构成有服装立体裁剪和平面裁剪两种方法,在实际生产中采用哪种方法为最佳,要具体情况具体分析,看哪种方法最方便实用、最有效率以及最能达到设计效果就采用哪种方法。一般来讲,立体裁剪的适用范围有:(1)服装造型为不规则褶皱、垂褶、波浪等形式,极富立体感,无法或很难将造型展开为平面图形;(2)服装使用轻薄、柔软、固定性能差,但悬垂效果良好的材料,在裁制、剪切时具体部位不加固定难以操作;(3)服装的整体或局部需在缝制前就能显示出立体效果,以便修正和斟酌造型效果。

总之,在服装纸样的设计、制作过程中,平面裁剪和立体裁剪的作用是并举的,就像是人的两只手在生活中不能偏废一样,有时以平面裁剪为佳,有时以立体裁剪为佳,而常常是在同一作品的构成过程中两种方法交替并用、相得益彰。

2. 服装造型的立体构成 在服装设计、展示过程中,将通过折叠、抽缩、缠绕、堆积、绣缀、编织等技术手法,用大头针固定在人体模型或人体上构成设计者所构思的服装造型,或启

发灵感及完善构思,并与立体裁剪合称为服装立体构成。

服装造型的立体构成方法多种多样,应用广泛,艺术展示效果极强,其适用范围主要有:(1)在服装设计的构思过程中,设计师需要凭借使用材料的具体折光感、量感、线条感等形式美,启发、丰富、修正设计灵感,并最终获得确定的、理想的服装造型;(2)在服装展示会、橱窗等需要展示服装艺术的场合中,要突出销售商品的艺术风格、流行特色、穿着魅力等内容,必须采用形象突出、艺术感染力强的立体造型进行表达;(3)在展示与服装相关的纺织品面料、鞋帽、服饰配件等商品时,为增强展示场合的艺术氛围,烘托展示商品的外观形象,采用少量画龙点睛的立体造型能起到烘云托月的作用。

3. 服装原型 服装原型即服装结构设计中使用的最基础的纸样,各类服装的纸样是在其基础上进行剪切、拉展、收取、分割而形成的。

服装原型必须符合四个条件:(1)必须采寸部位少,以减少测体的工作量,同时要工业化生产的特点相适应;(2)必须制图方法简单,计算公式简洁明了,制图规则严格而不繁琐;(3)必须适合度大,即制作出的服装规格能适合人群中的大多数人(约90%以上),符合服装成衣化的需要;(4)必须方便款式变化,即复杂的造型也能利用原型灵活、方便地制出所需款式。在服装业发达的国家都建立有服装原型,且有多种流派。在我国,由于幅员广阔,民族众多,很难建立起统一的适用于全国的原型,但各个地区可根据具体情况建立起适合于本地区人体状况的服装原型。

服装原型的分类:服装原型的种类从各种角度可有各种分类方法。从穿着在人体上的状态可分为箱型原型(成型形态有如方形箱盒将人的躯体包覆)和梯型原型(成型形态有如梯形将人的躯体包覆);从性别上可分为男装原型、女装原型、童装原型;从所在的部位可分为衣身原型、衣袖原型、裙装原型、裤装原型;从适用范围可分为定制型原型(适合制作定制服装)和成衣型原型(适合制作成衣服装)等。另外,由于发明人和国家、地区的不同,名称也不相同,如登丽美原型、文化式原型、韩国原型等。

4. 服装基础纸样 在服装结构设计中以某种纸样为基础,经过变形制成所需款式和所需规格的纸样,这种作为基础的纸样称为服装基础纸样。鉴于基础纸样的外形、计算方法不同,其名称亦有所不同,如有原型、基型、母型、中档规格样板等。基础纸样使用的场合有两种:(1)以原型、基型等样板为基础进行剪切、拉展、分割等变形,制成所需款式的样板;(2)采用某种款式的中档规格样板通过缩小和放大,制成这种款式的所有规格样板,这时的基础样板常是中档规格的样板。

5. 系列样板的缩放 系列样板的缩放是将某一规格的样板通过对纸样上的点或线进行有规律的放大或缩小,形成一整套由小到大、款式风格一致的样板。样板缩放的方法有很多种,但主要的有两种:(1)对纸样上的图形特征点(决定图形形状走向的点)进行有规律的缩放(一般是根据每个部位的计算公式求得该部位的每档缩放量,然后进行缩放);(2)对纸样上的基础线(决定图形长短大小的线)进行有规律的缩放。服装技术人员在实际操作中可根据自己的习惯和喜好,任意选用其中一种方法或其他的类似方法。

6. 丝缕 丝缕是服装上对布料的经向、纬向纱线的俗称,常用于确定布料经、纬向纱线的方位。在服装立体裁剪中,对布料的丝缕非常重视,力求布料的经向丝缕与人体模型的垂直标志线方向、纬向丝缕与人体模型的横向标志线方向相一致,以求得所做服装结构的稳定性。

7. 布样 布样是立体裁剪中对已经操作,并用大头针固定出服装造型的布料的专称。布样上一般都要求标明经向丝缕线和纬向丝缕线,必要时还需标出布样侧面的丝缕标志线。

8. 点影线 在立体裁剪中,若要将布样从人体模型上取下,必须对大头针固定的部位用色笔作点线,标明该部位的形状和数量。点影线也是布样上的重要组成部分。

9. 复描 复描亦称为拷贝,即将某一布样覆在另一布料上,用复描器照原样复制出新布样的过程。在立体裁剪中,有的款式造型左右衣身对称,常只在人体模型上做出右衣身布样,而左衣身布样则用右衣身布样复描。

10. 布纹基准线 布纹基准线是前衣身布样上用于观察布料经向布纹的标志线,一般在距B.P点左侧5~6cm左右处,并与布料经向布纹平行。

11. 背宽线 背宽线是后衣身布样上用于观察布料纬向布纹的标志线,一般在后颈点(BNP)至胸围线的1/2处。制成的后衣身如与背宽线水平,则表示该布样丝缕正确。

12. 原型样板 原型样板是以样板形状为原型,主要用作根据造型而设计原始样板的最基础样板。

13. 原始样板 原始样板是用原型样板根据造型而变化产生的,是考虑款式造型、材料特性的样板,是生产样板的基础。

14. 工业样板 工业样板是由原始样板变化而得的,是用于生产的具有多种规格的样板,包括面布、里布、衬布等各方面的样板。

二、立体裁剪的历史和发展

服装立体裁剪作为服装结构构成的方法之一,与一切技术方法同样,是伴随着人类衣着文明的产生、发展而形成和逐步完善的。尽管在东西方服饰文明的发展史上有过异同的发展轨迹,但在东西方服饰文明充分融合、演化的今天,已成为人类共有的服装构成方法,并将随着人类服饰文明的深入发展,进一步推陈出新,形成完整的理论体系。

(一)服装立体裁剪的历史

在漫长的原始阶段,原始人将兽皮、树皮、树叶等,简单地加以整理,在人体上比划求得大致的合体效果后加以切割,并用兽筋、皮条、贝壳、树藤等材料进行固定,形成最古老的服装。在人类还不懂得几何图形的绘制与计算时,原始的立体裁剪便产生和应用了。

在以后相当长的历史长河中,由于科学技术的进步,原始的立体裁剪在产生平面裁剪之后逐渐丧失了其应用价值。但至公元15世纪前后,东西方由于长期以来在哲学、美学、文化上的差异,服饰文化也有较大的不同。

根据苏格拉底等人“美善合一”的哲学思想,古希腊、古罗马的服装便开始讲究比例、匀称、平衡和和谐等整体效果。至中世纪,基督教强调人性的解放,直接影响到在美学上确立以人为主体、宇宙空间为客体的对立关系的立体空间意识。这种意识决定了欧洲人在服装的造型上视服装为自我躯体对空间的占据,在服装上必须表现为三维立体造型的认识。从15世纪歌特时期耸胸、卡腰、蓬松裙身的立体型服装的产生,至18世纪洛可可服装风格的确立,强调三围差别注重立体效果的立体型服装就此兴起。历经兴衰直至今日,虽然服装整体风格不再过分强调这种形体的夸张,但婚纱、礼服仍然承袭着这种造型设计的思维。这种立体型服装的产生促进了立体裁剪技术的发展,而现代立体裁剪便是中世纪开始的立体裁剪技术的积聚和发展。

在东方,特别是东亚,由于受儒教、道家“禁欲律行”哲学思想的支配,其服饰文化更多地表现为含蓄。由于东方宇宙观强调“天人合一”,在艺术表达上追求意象,因而在服装造型上表现为一种抽象空间形式,象征性地表达了人与空间的协调同一关系。自中国周朝的章服至近代的旗袍、长衫,以及日本的和服等,基本上都是以平面结构的衣片构成平面形态的服装,并适应立体形态的人体,达到三维空间的效果,因而在服装构成上偏向于平面裁剪技术,但不排斥在构成中两者的交替使用。时至今日,世界服饰文化通过碰撞、互补、交融,得到迅速的发展,西洋服装代表了近代服装科技发展的方向,并已成为全球日常服装的流行主体,因此,立体裁剪和平面裁剪同样成为世界范围的服装构成技术。

(二)服装构成的教育模式

关于服装构成的教育模式,各地、各院校都存在相当的差异,就目前国内外服装构成的教育大致有以下几种模式:

(1) 早期、中期教学以立体裁剪为主,后期教学以立体裁剪和平面裁剪并重。在2~4年制的服装教育中,服装构成的教学是在第一至第六学期(二年制是第一至第三学期)全部教授立体裁剪,第七至第八学期开始引入平面裁剪及教授工业纸型构成方法。

(2) 早期教学以立体裁剪为主(或以平面裁剪为主),中、后期教学以立体裁剪与平面裁剪并重。

(3) 早、中期教学都以平面裁剪为主,后期教学引入立体裁剪。整体上以平面裁剪为主,立体裁剪为辅。

在西方发达国家更多地倾向于第一种模式,发展中国家则多采用第三种模式,但亦开始向第二种模式推进。

(三)立体裁剪和立体构成在我国服装产业中的应用

立体裁剪在服装设计、生产上的作用经历了主宰—并举—次要—并举的过程,尤其是在中国这样一个历史上立体裁剪没有起过重要作用,现今服装产业又不很发达

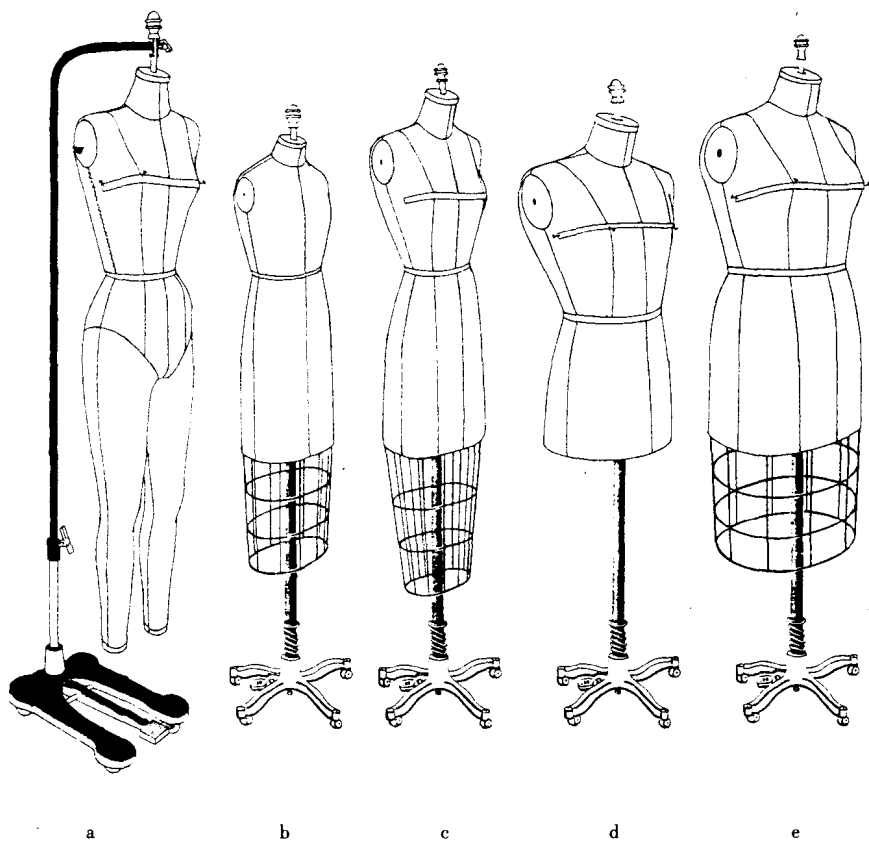
的国家里,发展立体裁剪的理论和应用就显得更为重要。

造型的立体构成在本世纪 30 ~ 40 年代的上海、哈尔滨等少量商业发达的城市中曾得到一定的应用,之后逐步消亡以至失传,这与本世纪 80 年代以前服饰文化萧条、服装销售形式单一等因素有关。当今,中国要重树“衣冠王国”的形象,将更多、更优质的产品输往国际市场,并满足日益提高的国内市场的需求,努力提高服饰文化的展示艺术、设计水平及促销手段已是刻不容缓。造型的立体构成作为一种艺术形式也必须在实际应用中得到深拓和更新,它必须使用新型的织物以创造出更为斑斓多姿的造型,同时必须与先进的照明设备、展示架等结合起来,以获得出神入化的新视感,并应引入高科技操作手段使展示动静结合、虚实结合,使展示效果更变幻神奇、惊心动魄。

第二章 立体裁剪的用具与准备

一、立体裁剪的用具

“工欲善其事，必先利其器”。立体裁剪的技术性很强，其用具比之平面裁剪有过之而无不及，因此，在操作前须选择必要的、功能良好的用具。



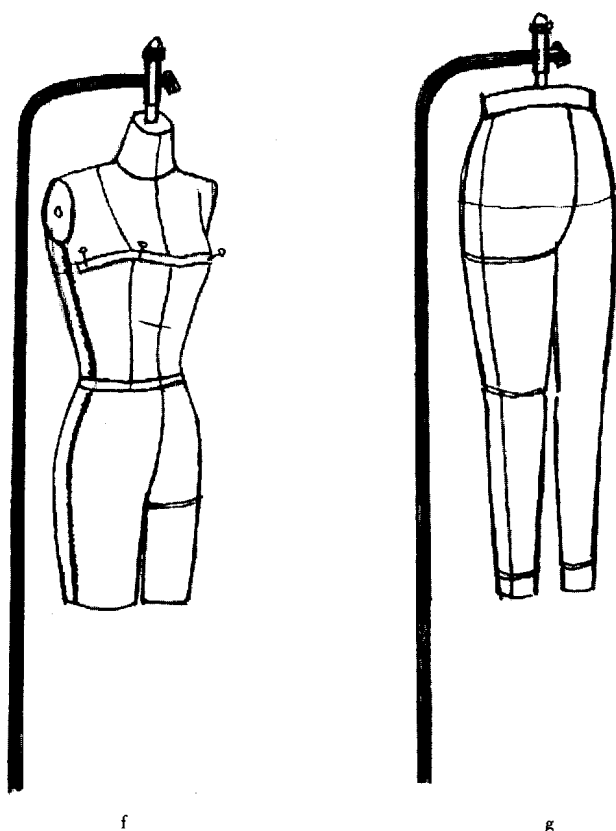


图 2-1 人体模型

1. 人体模型 人体模型亦称人台或胸架，是立体裁剪时用布料包覆起来体现人体形态的模架，也是最重要的用具之一(见图 2-1)。

(1) 人体模型的种类：

①按形体分：可分为躯干模型——只有人体躯干形态的模型(见图 2-1 中 b、c、d、e)；躯干连大腿模型——人体躯干与大腿形态的模型(见图 2-1 中 f)；躯干连下肢模型——人体躯干与下肢形态的模型(见图 2-1 中 a)；下体模型——只有人体下体形态的模型(见图 2-1 中 g)。另外，有些人体模型在躯干下面还装有钢丝框架(见图 2-1 中 b、c、e)，这些模型虽只有人体躯干部分，但因装有钢丝框架，可以用于裙装的立体裁剪。

②按体型分：可分为成人标准体——正常人体体型形态的模型(见图 2-1 中 c)；肥胖体——肥胖体型形态的模型(见图 2-1 中 d、e)；瘦体——瘦体型形态的模型(见图 2-1 中 b)；少儿体——少年儿童正常体型形态的模型。对于某些部位体型特殊的人，在选择人体模型时应如图 2-2 中 a、b、c、d 所示，在胸部、背部、肩部、腰臀部等特殊部位加上针刺棉等材料做成的填充物，以弥补该特殊部位的缺少量。因此，大部分人均可选用市场上销售的正常体模型，只需在其特殊部位上做补正即可。

(2) 人体模型的尺寸: 人体模型按尺寸规格可分为两大类, 一类是裸体型模型, 即胸、腰、臀尺寸都按人体实际尺寸, 肩胛骨及臂根前后的突出部分都较符合人体形态, 这种模型适用于贴体型服装的立体裁剪; 另一类是工业用模型。工业用模型的特点是: ① 适合国家标准所规定的号型标准; ② 肩胛骨、僧帽肌、腹肌等部位增加丰满感; ③ 胸围按人体实际尺寸加放 4~6 cm, 腰围保持人体原状或稍收进 1~2 cm, 臀围较人体实际尺寸放大 2~3 cm, 背长较人体实际尺寸加长 1cm。这样的模型较人体更为丰满, 既增加了胸围、臀围部位的运动量, 又增加了模型的美感。因此在这种人体模型上制成的服装更符合人体的实际穿着状态, 是较为理想的工业用人体模型。在选用人体模型时, 可按净胸围的尺寸加放 4~6 cm, 使该尺寸接近工业用人体模型的尺寸, 这样在立体剪裁时可按服装的实际尺寸而少加放 4~6cm 的放松量。

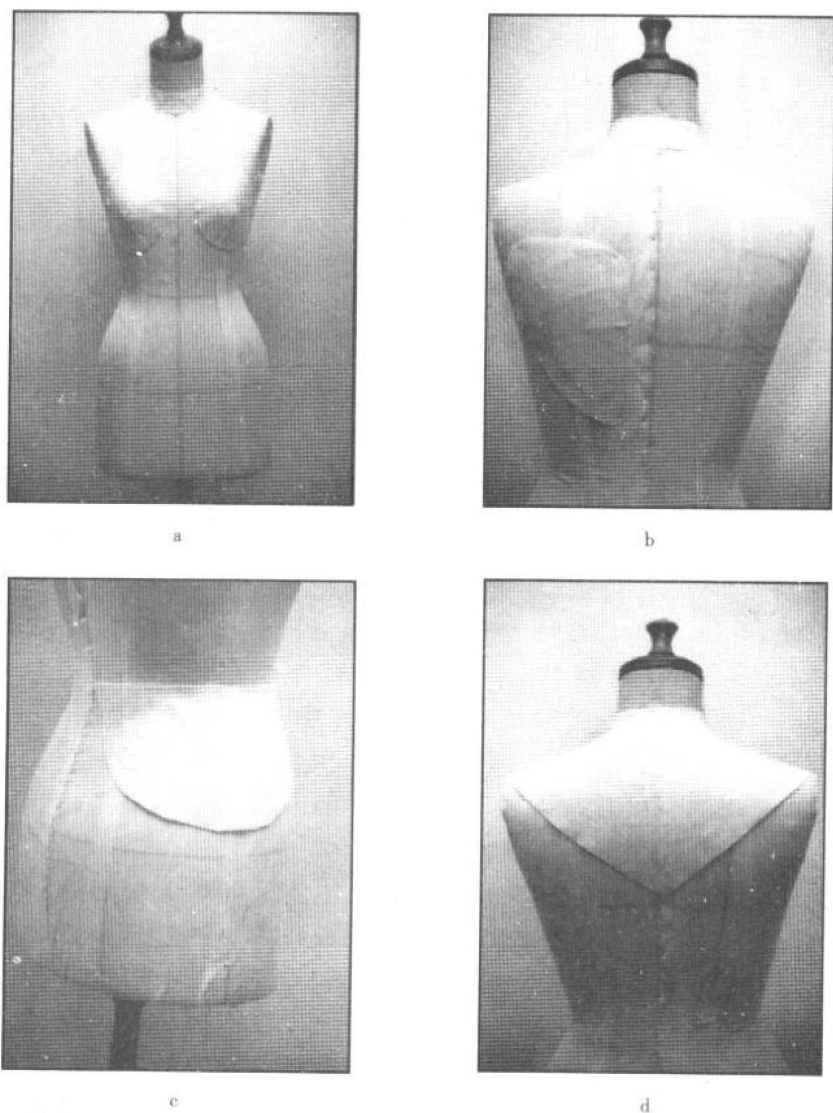


图 2-2 特殊部位的补正

(3) 人体模型的制作: 对于特殊体型的人以及市面上买不到合适的人体模型时, 可以自行制作人体模型。其制作方法有以下三种:

① 硬纸板制作人体模型: 选用硬质的卡纸制图, 然后标出腰围、侧缝、省缝等缝道部位, 一侧的衣片缝边要剪成锯齿形, 这样用胶水粘合时不会产生生硬的感觉。其制作成型图见图 2-3 所示。这种人体模型适合学习、试验时使用。

② 纸浆直接覆于人体上制作人体模型: 选用马粪纸(一种制造瓦楞纸板箱的劣质纸) 撕碎成小片, 浸于温水(30℃左右) 中 24h 后用手搓洗, 除去胶质, 再浸于室温下的清水中一星期, 每天搓洗一次, 除去污水, 换上新水浸泡, 最后将浸泡水除去加入化学浆糊调匀。然后, 在裸体的人体上敷贴塑料薄膜(如保鲜薄膜类), 由于塑料薄膜的附着力极好, 既能紧贴人体曲面又不会增加过多的人体体积, 所以使用塑料薄膜不仅不影响制作的精度, 还能使人体与纸浆隔离, 不受纸浆中有害物质的影响。将纸浆均匀敷贴于塑料薄膜层上, 稍稍用力使纸浆层厚约 1cm 即可。然后用风扇将纸浆表面吹至稍干, 在侧缝、肩缝处将纸浆糊成的人体模型分成两半, 置于阴凉处阴干, 再用强力胶水将两半的人体模型的肩缝、侧缝处粘合好。在阴干的人体模型上敷上一层薄海绵, 用白布(棉麻类织物最好) 覆盖于海绵之上并将人体模型包裹紧, 这样制成的人体模型既坚固又轻便。

③ 使用石膏模型间接制作人体模型: 将石膏粉经水调匀成石膏浆, 在人体上敷贴塑料薄膜(可使人体不直接接触石膏浆), 再将石膏浆敷于塑料薄膜之上, 其厚度约为 1cm 左右, 然后用风扇将其迅速吹干, 从肩缝、侧缝处将其剖开, 制成人体的石膏模型。然后把已处理好的、调匀的纸浆(按上述方法制成的) 敷于石膏模型的凹面, 厚度为 1cm 左右, 稍干后取出置于阴凉处阴干。由于石膏模型的凹面与人体表面非常接近, 因此用这种方法制成的人体模型精度非常高, 而且石膏模型易于保存, 又可反复使用, 较前述两种制作人体模型的方法更可靠。

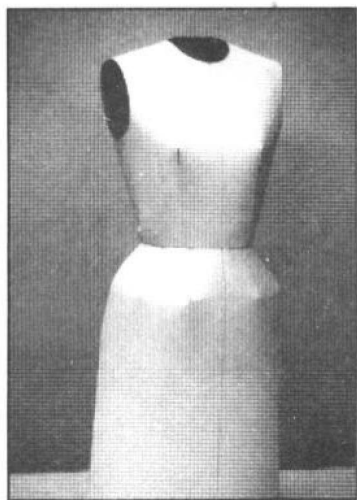


图 2-3 自制人体模型

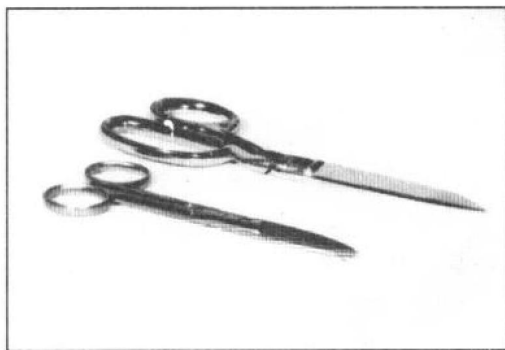


图 2-4 剪刀

2. 剪刀 剪刀应使用比一般缝纫用剪刀小一些的,通常以 10 英寸(25 cm)、8 英寸(20 cm)的剪刀为宜。刀背近刀口的造型应为一侧呈钝角形,这样在剪切布料时不致伤害人体或人体模型。握手部位的造型以光滑、握剪时无压迫感为妥(见图 2-4)。

3. 针插 针插是插裁剪用大头针时使用的布团状用具。其外层用灯芯绒、哗叽之类较紧密的布料,内层用驼绒、棉花或人的头发之类填充料,底盘用半径为 6 cm 的圆形金属板,上装环形弹簧以固定于人的手腕部(见图 2-5 a),亦可用橡筋代替金属弹簧制成简便的针插。

4. 大头针 立体裁剪专用的大头针针长约为 3 cm 左右,针柱为大圆头。在教学中为使扎针部位醒目,针柱用大圆头,颜色可有白、黑、红、蓝、黄等诸色(见图 2-5 b)。立体裁剪专用的大头针拟用较有韧性、针刺时不易弯曲的钢材为好。必要时亦可用一般的大头针代替,但主要用于细小部位。

5. 布料 立体裁剪用布可有三种情况:第一种是成品服装的布料无特殊风格时,可采用门幅为 113cm 的阔幅平布;第二种是为使立体裁剪作成的造型布纹方向显著,采用经向、纬向都用色线织成的格状平纹布(俗称朝阳葛);第三种是成品服装的布纹有特殊风格时,可尽量选择风格相近但价格低廉的布料代替。这样既经济,又能使制成的服装和设计构思尽量保持一致。

6. 补正棉 补正棉用于人体模型上的尺寸增加或体型补正。一般采用棉花、腈纶棉等絮状物。亦可用于制作布手臂。

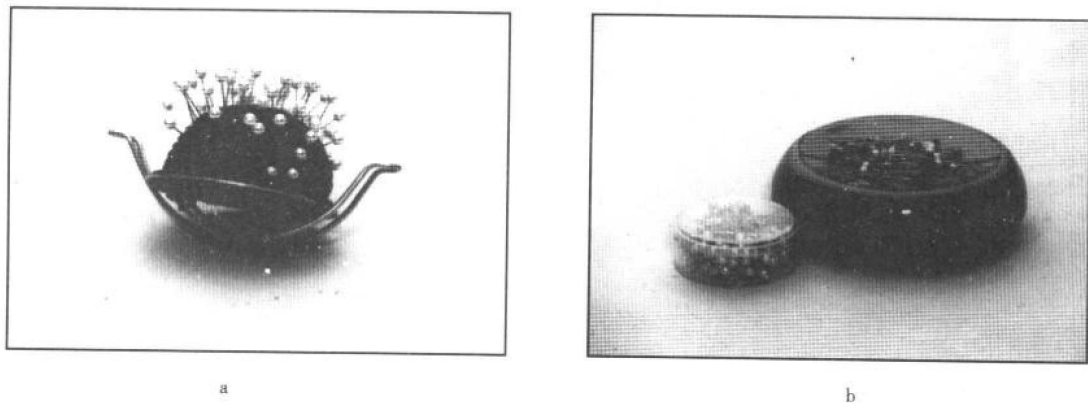


图 2-5 针插与大头针

7. 尺子 尺子是测量各部位直、曲、弧线长度的工具,可分为直尺(一般用 50 cm 长)、角尺(两边相交成直角,两直角边长短不一,角尺内侧为弧线状)、弯尺(可任意弯曲,用于测量弧线的软塑料制成的直尺)、软尺(俗称皮尺,用于测量各类线条长度的塑料尺,一般为 150 cm 长)(见图 2-6)。一般来说,软尺是必不可少的,弯尺也是非常有效的测量工具。

8. 熨斗 熨斗用于熨烫裁剪用布以及使某部位形态固定,一般以采用 500 W 以下带蒸汽装置的电熨斗为宜。为了能有效地控制温度,熨斗必须带有温度指示盘。