

F U Z H U A N G

中国当代服装设计师教·学书系

立体裁剪工艺学

L I T I C A I J I A N G O N G Y I X U E

著：葛英颖 王芳 方毅

立体裁剪的基本知识
立体裁剪的简单方式介绍
裙子的立体裁剪
立体裁剪应注意的方法和



吉林出版集团 JILIN PUBLISHING GROUP



吉林美术出版社 | 全国百佳图书出版单位

中国当代服装设计师教·学书系

立体裁剪工艺学

LI TI CAI JIAN GONG YI XUE

葛英颖 王芳 方毅 | 著

丛书总序

中国服装产业经过30年的发展，取得了丰硕成果。即使“世界服装加工厂”的称号显示出我们的服装产业还处于“粗放型”发展阶段，但是不可否认，它在改革开放以来的经济建设过程中所做出的巨大贡献。期间，中国服装院校为中国服装产业的发展，培养了大批专业人才。

随着信息时代的到来，人类生活正发生着巨大变化。国际时尚产业已进入一个多元、共融、竞争激烈、发展快速的新时代。人才，作为产业创新和发展的核心价值，扮演着重要角色。因此，传统的服装教育理念、教学模式和方式面临严峻挑战。

中国的服装产业正由“生产加工型向品牌创新型”转型，产业发展需要大量的创新型专业人才。因此，培养高素质、创新型人才，已成为中国服装教育的历史使命。

本丛书正是基于这样一个历史背景，编者对传统的教学大纲和课程结构，以及课程内容进行批评性的深入审视和思考，并结合西方发达国家先进的教学模式，在此基础上编写而成的。丛书分为服装设计基础和服装设计理论部分，它是为服装院校的学生撰写的教材，也是服装设计从业人才的参考书。撰写本丛书的作者，多为教学一线、年富力强、思维活跃，并具有丰富教学经验和科研能力的青年骨干教师，它们为丛书的撰写工作投入了大量时间和精力。我们坚信，他们辛勤工作的成果，能够为培养适应未来中国服装产业发展的高素质、创新型专业人才发挥积极作用。

肖文陵

2010年12月 于北京

前言

服装立体裁剪也称服装结构立体构成,是以人台或人体为对象来获得成衣款式造型和服装版型的一种三维服装款式设计和制板方法。相对于平面裁剪技术,立体裁剪具有准确、直观,实用性强,易于树立造型观念等诸多优点,是服装三维造型领域的基础性研究课题,广泛应用于服装设计、制版、裁剪等多项领域,是一门集艺术性、技术性与实用性于一体的服装造型方法。

随着经济的发展和社会的进步,人们的价值观和生活方式也发生了巨大的变化,着装方面不断趋向多样化与个性化,极大促进了中国服装工业与服饰文化产业的飞速发展,服装产品进入到个性化品牌时代。由于立体裁剪是采用立体造型分析的方法来确定服装衣片的结构形状,以个性化的美学观点审视与构思服装结构的设计过程,适应了当代高级成衣及时装市场所呈现的个性化、时尚化的发展趋势,符合品牌服装设计以人为本的设计理念,从根本上解决了单一的平面裁剪技术所难以应付的不对称、多皱褶等结构变化中的疑难问题,因而在国内的高级成衣与时装业中,立体裁剪技术成为设计和制作服装纸样的重要方法之一。

与此同时,这门技术对专业人员的整体素质也提出了较高要求。在上世纪80年代,我国部分高校将立体裁剪技术作为一门课程引入到教学中,随着这门课程在全国服装专业课程中的普及。现已逐渐成为服装设计与工程专业的重要必修课。本书作者在多年实践教学研究和探索中,吸取了当今国内外服装立体造型理论与实践中的有益经验,形成了一套以立体造型为基础,较为完整的服装立体裁剪教学体系,并经多次修改、易稿,完成本教材的编写。

本教材不仅讲解了服装立体裁剪的基本操作方法,而且在服装面料的再造及褶饰设计等领域也作了较为详细地讲解与介绍,实现了立体与平面、艺术与技术的真正结合。

由于编者水平有限,教材中难免存在不妥之处,敬请同行、专家们批评指正。

葛英颖

2010年12月15日

目 录

第一章 绪论	07
一、立体裁剪简介	08
二、立体裁剪的理论与技巧	10
三、立体裁剪的用具与材料	16
四、立体裁剪的准备	18
第二章 立体剪裁基础	23
一、人台基准线标记	24
二、紧身衣的制作	27
三、布手臂的制作	33
四、针插的制作	39
第三章 衣身立体剪裁	41
一、上衣原型立体裁剪	42
二、上衣原型结构变化及松量设计	47
三、上衣原型立体裁剪的制版	60
第四章 衣领立体构成	61
一、无领立体裁剪	62
二、立领立体裁剪	62
三、翻领立体裁剪	66
四、西服领立体裁剪	72
五、变化型衣领的立体裁剪	75
第五章 衣袖立体剪裁	77
一、一片袖立体裁剪	78
二、两片袖立体裁剪	80
三、变化袖款的立体裁剪	80
第六章 下装立体裁剪	87
一、直身裙的立体裁剪	88
二、斜裙的立体裁剪	90
三、圆形裙的立体裁剪	92
第七章 服装立体构成的艺术手法	93
一、立体构成艺术在立体裁剪中的表现	94
二、立体裁剪面料的造型设计与应用	100
第八章 成衣立体裁剪	105
一、成衣立体裁剪	106
二、成衣立体造型实例赏析	111

第一章
绪论
XU LUN



关键词:

立体裁剪的含义

立体裁剪历史与发展

立体裁剪与平面裁剪的关系

立体裁剪的特点及操作程序

立体裁剪的用具

一、立体裁剪简介

(一) 立体裁剪的概念和来历

我们通常所说的服装立体裁剪,其学名叫服装结构立体构成或服装立体结构设计。它是相对于平面裁剪而言的另一种服装构成方法与服装样板的制板技术。是将布料(或其它材料)复合在人体或者人体模型上,依据人体的动、静态特征及服装的用途,通过收省、分割、折叠、抽缩、拉展、缠绕、堆积、提拉等技术手段,边裁剪边用大头针别合布料,制成预先构思好的服装造型,并做出标记,再从人台或人体上取下裁片,在平台上借助服装专用工具修正各部位结构线,并通过试穿、调整,确定服装结构的形状,最终转换成服装纸样的裁剪方法。由于整体操作是在人体或人台上进行,直观效果好,便于设计的发挥与修正、结构线合理定位及服装舒适性的准确把握。是一种综合了服装造型设计与结构设计以及裁剪于一体的技术手段。

“立体裁剪”在法国称为“抄近裁剪”,在美国和英国称为“覆盖裁剪”,在日本称为“立体裁断”。现代服装立体裁剪起源于欧洲,服装较多地采用贴体型、垂褶、缩褶、披挂等造型形式,多数是通过立体构成技术手法加以实现。

立体裁剪分为直裁法和斜裁法两种。直裁法为传统裁剪方法,对面料纱向在人体的摆放位置有着严格的要求,面料的直纱(经纱)要与人体前后中心线平行,直、横(经、纬)纱线必须相互垂直。一般适宜于男装、女西装等传统服装。20世纪20年代法国服装设计大师玛德琳·维奥尼(Madeleine Vionnet)创造了斜裁法(bias cut),使服装进入了一个新领域,打破了平面裁剪上用于直纱、横纱的风格。斜裁法适合如礼服等出现不对称、波浪、缩褶等复杂造型的服装。

(二) 立体裁剪的历史与发展

立体裁剪是一个既古老又现代的裁剪方法。

原始社会,人类将兽皮、树皮、树叶等材料简单地加以整理,在人体上进行固定,形成最古老的服装,这便产生了原始的裁剪技术。到古希腊、古罗马时期,人们选择服装的材料已经以布料为主,但裁剪的技术并无太大改进,只是将布料直接固定或缠绕于人体,满足遮体与装饰的需要,布料不经裁剪,不存在结构分解。这在西方服装造型史上被称为非成型阶段。

随着科学技术的发展,以及各国间经济、文化等方面的相互交流与影响,人们开始运用简单的数据运算和绘制几何图形来塑造较为合体的服装,于是产生了平面裁剪技术,此时服装为直线式分割结构。这是服装造型发展的半成型阶段。

由于平面裁剪方便快捷,人们渐渐淡化了立体裁剪。直到13世纪,欧洲服装开始强调人体的立体感,表现为三维造型意识,超越了古代文明的平面造型模式,形成了真正意义上的立体裁剪技术。此时被称为服装造型的成型阶段。

到了15世纪,也就是历史上的哥特时期,随着西方人文主义哲学和审美观的确立,逐渐形成了强调女性人体曲线的立体造型,耸胸、卡腰、蓬松裙身,形成了欧洲服装史上的窄衣文化,立体裁剪由此兴起。

经过巴洛克、洛可可时期至近代,立体裁剪技术在服装的定制过程中逐步提高完善,并由于定制服装对合体制度要求较高,使得以实际人体为基础的立体裁剪成为高级时装定制的必然手段。

直到现代,随着科技的进步与经济的发展,立体裁剪的工具不断改进、材料不断更新,使得这一方法日趋成熟。只是现代的立体裁剪并不仅仅是人台上直接操作,还包括运用一定的平面技术与先进的工具进行调整与修正,立体裁剪与平面裁剪的有机结合使得服装立体造型更趋完美。

与西方国家不同,在经历了共同的原始立体裁剪之后,亚洲大部分国家的服装造型为平面造型,如清代的长袍、马褂、短衫、旗袍、中式衣裤,日本的和服,韩国的韩服,其衣身结构都为平面型结构。自19世纪鸦片战争后,随着西方列强政

治、经济、军事等各方面的侵略，西方服装商也随之在中国开店、收徒，将西式服装剪裁技术带入中国。西式服装的合体，外观立体感强等优点逐渐被中国人所认同，西式服装裁剪方法也得以不断被引用。

随着现代服饰文化与服装工业的飞速发展，我国服装产品进入了个性化品牌时代。虽然平面裁剪快捷、方便，但在个性化服装的造型上却有其局限性，在一定程度上影响了品牌的发展，而立体裁剪有平面裁剪所没有的优越性及互补性。目前，服装大型企业中，立体裁剪技术已在服装裁剪中占相当大的比重，这对技术人员结构设计整体素质有很高要求。在上世纪80年代，我国部分高校将立体裁剪技术引入教学课程内容，并且作为一门新的课程逐渐在全国服装专业课程中普及开来。现已成为服装专业学生的必修课。

（三）立体裁剪与平面裁剪的关系

平面裁剪：是基于测量尺寸，运用原型或直接在平面上进行试样的裁剪作业，是二维操作。立体裁剪：是以人体模型或人体为基础进行的服装造型手法，是三维操作。在当代服装纸样设计、制作过程中，两种不同结构设计方法的作用是并举的，各有所长，不能绝对割裂，而是相辅相成、相互渗透的。

立体裁剪离不开平面裁剪的支持。立体裁剪最终目的是得到平面纸样。在批量化的工业生产中，还要结合平面推档技术将纸样进行系列化。同时，平面裁剪也离不开立体裁剪。平面裁剪来源于人体原型，而原型的确定就是大量立体裁剪原型结构的分析与归纳。另外，立体裁剪便于理解和加深平面裁剪的理论，立体试样又为观察修正服装和累积平面裁剪经验提供了参考和源泉。

（四）立体裁剪的特点

1. 立体裁剪相对于平面裁剪技术的优点

（1）准确、直观

立体裁剪直接在人体或人台上进行造型，能够准确地把握服装与人体的空间结构关系，以最直接的方式控制材料的性能和服装结构的变化，使服装具有较高的适体性和科学性。同时，操作过程又是一个美感体验的过程，更容易直观地体现设计者的创作意图和设计思路，可以根据效果随时调整造型，不断引发设计灵感，进行二次设计，有助于设计的完善。

（2）实用性强

立体裁剪技术不仅适用于结构简单的普通服装，更有利于形态新颖、夸张、复杂、不对称等造型处理，同时易处理特殊体型的服装。这些复杂造型用平面裁剪很难实现，而采用立体裁剪可以更容易更直接地塑造出来。同时由于是直接对布料进行的一种操作方式，因而对面料的性能应有更强的感受。可根据材料特性来进行设计，有弹力的面料可在人台上控制面料的松紧。悬垂性好的面料要作一个大裙摆，这个量很难估计，人台上则很容易做到。因此立体裁剪技术无论是在服装效果上还是应用范围上，其实用性要超过传统的平面裁剪技术。

（3）易于树立造型观念

通过立体裁剪得到裁片的结构图形，可以帮助操作者认识、理解人体，建立立体与平面间的对应关系，体会“造型决定结构”的服装技术理念，培养对设计线造型与比例的良好感觉。

（4）应用范围广

立体裁剪技术是以培养学生实践动手能力为主的实用技术。其基本的原理和操作方法，不但可以适用于专业的服装设计、制版、加工等技术人员使用，也适用于作为初学服装的服装专业学生，还可以较多地运用于服装展示设计，如橱窗展示、面料陈列设计、大型展销会的会场布置，其夸张、个性化的造型在灯光、道具和配饰的衬托下，使款式与面料的尖端流行性毫无保留地呈现在观者眼前，体现了商业与艺术的完美结合。将服装平面裁剪与立体裁剪技术有效地结合使用，是当代服装设计

师、服装制版师、服装工艺师等服装设计从业者应当具备的重要知识技能。

2. 立体裁剪相对于平面裁剪的劣势

(1) 对操作者要求高

立体裁剪要求操作者具备相应的设计能力和平面结构知识, 熟练掌握各种操作方法和技巧以及对面料性能与人体关系的控制能力, 因而初学者短时间内难以胜任。

(2) 操作过程复杂

不同部位、不同造型需要不同的处理方法, 每一部分用料纱向及大头针的固定方法都很讲究, 必须各部分都细致操作, 否则会因操作不当影响效果, 而且得到的平面图需经过较多程序修改, 耗时较长。

(3) 操作条件要求高

要做好立体裁剪, 必须具备标准人体模型和较大的与设计服装面料相近的白坯布, 有时还需要用本料, 成本较高。

当前在服装行业中, 当成品造型复杂且要求合体度高时, 以立体裁剪为主, 当成品为常见造型时, 多以平面裁剪为主。多数情况下, 需要两种方法综合完成造型。

(五) 立体裁剪的适用范围

服装造型为不规则皱褶、垂褶、波浪等形式, 其有立体感, 但无法或很难将造型展开为平面图形。

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。

服装的整体或局部须在缝制前就能显示出立体效果, 以便修正和斟酌造型效果。

(六) 立体裁剪的目的与意义

立体裁剪是以人台(人体)为对象来获得成衣款式造型和服装版型的一种三维服装款式设计和制版方法, 它能快捷、直观地表达出服装造型设

计的构想, 塑造出平面构成难以达到的造型效果。设计师可以运用立体裁剪进行服装的廓型设计, 也可以借助它进行服装的细节设计; 样版师可以通过立体裁剪取得优质的版型。立体裁剪的目的在于快捷而又合理地获得优美的服装造型并制作出精确的服装版型。为制作工业化生产的纸样奠定良好的基础。立体裁剪适应了现代成衣市场个性化、时尚化、高级化的发展趋势; 适应了品牌服装设计以人为本的设计理念以及对于原创、风格与高品质的追求; 解决了单一的平面裁剪手段越来越难以应付的服装结构变化多样性与复杂性的难题。

二、立体裁剪的理论与技巧

(一) 立体裁剪中的术语与概念

1. 胸点: 是指人台或者人体胸部最高处的位置。在服装的造型中, 胸部是塑形的重点, 胸点是前片坯布纬纱线的参考点。

2. 丝绺: 服装行业中, 通常把织物纱线称作丝绺, 以确定布料的纱线方位。把织物的经向称为直丝丝绺(或直纱)、纬向称为横丝绺(或横纱), 斜向称为斜丝绺(或斜纱)。由于织物的丝绺在纺织过程中工艺的不同, 形成了各自独特的性能及在服装上的不同效应, 从而决定了织物在服装上按人体经向垂直, 纬向横平设置的基本丝绺方向, 以求所做服装结构的稳定性。

3. 直丝绺: 织物经向纱线, 捻度较大, 强力较高, 光滑耐磨, 并在织制过程中经受张力较强, 故直丝绺结实、挺直, 不易伸长变形, 弹性较小, 造型稳定。适宜按人体垂直摆向, 主要表现服装的长度。

4. 横丝绺: 织物的纬向纱线, 捻度较小, 强力稍低, 但纱质柔软, 并在织制过程中经受张力较轻, 故横丝绺稍用力就会松动、略有伸长, 弹性比经纱略大, 保型性较差, 适宜按人体横平摆向。主要表现服装围度及各局部的宽度。

5. 斜丝绺: 经、纬纱交点的斜向排列即为斜

丝绉。在织物中并不存在这条纱线，只是处于经、纬纱的中间交叉状态，故伸缩性较大，富有弹性，并具有良好的可塑性，易于弯曲变形，但保型性较差。用斜丝绉表现垂绉、浪势，具有垂绉顺畅、浪势圆腴、张弛自如的效果。正斜是指以织物经、纬向交叉的 45° 角方向取斜度，其性能最佳，可满足既体现形体曲线又不加入省道的设计要求。

6. 水平线：前胸线及臀围线应平行于地面。服装的横纱应总是平行于这些线上。否则，服装将会松垂或下拉。

7. 垂直线：前中心线及后中心线应总是与地面垂直。因此，服装的直纱应与这些线平行。否则服装将会扭曲或上拉。

8. 顺直：指服装穿着时，布料保持平整，各缝线处平直。这就决定了立体裁剪时，样片上的参考线应该与人体（或人台）上的基准线（标志线）及尺寸相对应。人体穿着服装应能上下垂直并与地面平行。如果样片的经向线及纬向线不垂直，服装便会出现扭曲、松垂或上拉的现象。

9. 侧缝顺直：前后侧缝的形状及长度应相同。紧身上衣及喇叭裙两侧侧缝与经向之间的角度应相同。

10. 顺滑：是指在立体裁剪时，将坯布上不准确的标记，通过服装专业用尺修正并形成平滑曲线或形状的技术。公主线、腰线、侧缝、省位线等是最常见的需要顺滑的缝线。

11. 归正：用蒸汽烫熨，通过拉伸进行矫正面料经纬纱向的技术。

12. 省道：将多余布料特定宽度折起，折出宽度向一端或两端逐渐缩小至点。用于符合人体曲线。省道两侧的缝线被称为省边。

13. 吃量：缝线的一边均匀分布很少的展开量，与稍微短的另一边缝合，不出现抽褶或活褶。用于袖山、公主线及其他与人体凸面相对应区域的造型。

14. 松量：立体裁剪样板时，在人体（或人台）基本尺寸的基础上加放一定量，使服装更舒适、更易于运动。

15. 抽褶：将布料展开量抽缩在一条缝线上。

16. 坯布参考线：用于指示方向及标记的经向线、纬向线、前中心线、后中心线、背宽线、胸线、胸点、臀围线以及侧缝线。为便于正确立体裁剪，这些线画在准备好的坯布上。每根参考线必须对应面料上的一根经向线或一根纬向线。

17. 对位：将两裁片上的两个剪口标记或其他标记对在一起。

18. 缝份：将服装不同部分缝合一起，是布料的缝合量。每一个需要缝合的边缘都需要加缝份。缝份的宽度取决于缝线的位置、工艺的要求以及服装部位。

19. 造型线：除了肩线、袖窿、侧缝以外的任何分割线。造型线通常跨越服装的两点。如育克从一边侧缝到另一边侧缝，公主线从肩线到腰线。

20. 点影线：立体裁剪中，将布样从人台上取下之前，对大头针固定部位用笔做点线，以明确各部位的形状。它是修正裁片形状的原始依据，对样板的定型起到重要作用。

21. 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构思的服装造型，用以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，设计师需凭借使用材料的具体折光感、量感、线条感等形式美，来启发、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，采用少量立体造型能起到烘云托月的作用。

（二）立体裁剪中的理论基础

1. 正确认识人体

正确地认识人的体型特征可以使我们加深对服装立体性的理解，明确人体对服装的基本要求。从人体躯干部的局部来看（这里着重分析胸部），根据人体胸部横剖面的图形，可以用线条概括为一个梯形，那么它的立体图形就是梯形体。按照这一形状，我们应将人体的腋面（即肩端点和胸高点、腰围线之间形成的面）视为一个独立的部分，而不把它看做是前身和后身的延续。这样裁剪的服装，就可以避免腋面不足的缺点，服装的余量就会分散到四个角上，从而呈现出与体型相符的线条，穿着后舒适、合体。在立体裁剪中，胸部厚度是作为腋面来考虑的，腋面处理

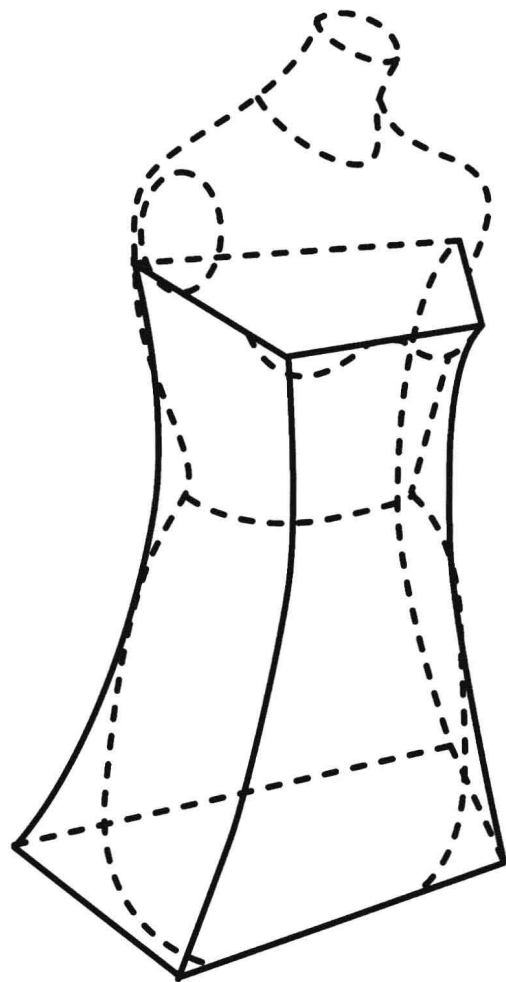


图1-2-1

越正确，腋面与前后身（即服装的前后衣片）接合处的线条就越清晰，服装也越符合人体特征，越富有立体感。另外，从裁剪角度来看，腋面一旦决定以后，前身和后身的尺寸也就自然被定下来了，这与单把胸围长度作为裁剪依据的方法相比，自然要准确得多。

从整个人体躯干部来看，人体是一个特定的立体。它是由若干个面组成的一个集合体。对于这些面，我们可以根据服装制作要求，将它做以下分割（如图1-2-1所示）：以腰节线为界分为上、下两个部分，上半身分别有左、右两个腋面（肩端点和胸高点、腰围线之间形成的面），前身（从胸围线到腰围线之间的面）、后身（从肩胛骨到腰围线

之间的面），以及两肩之间的肩中面这样几个面。下半身大致可分为前、后、左、右四个面。虽然下半身从臀围线开始，各个面的特征均有所变化，但从立体裁剪的实际需要出发，我们仍可将其视作同一个面。立体裁剪前对服装造型所要表现的体面要有充分的理解并做出适当选择，不仅要重视对人体侧面的要求，还要重视上述人体各个面之间的结合处形成的线条。这些线条对呈现立体效果具有决定性的意义，也是体现款式设计构思的重要依据。

2. 服装放松量的合理分配

服装是服务于人体的，而人总是要活动的，人必须从事直接或间接的生产活动才能生存。人体的动态是绝对的，静止是相对的。如果服装过于合体，则人不能活

动。这种服装也就失去了使用意义。因此，立体裁剪时不仅要符合人体外型静态轮廓，更要适应人体的动态需要。这就要求操作者深入研究人体活动的方式极其规律，了解人体活动对衣片组合的影响，建立起对人体廓型、体块基本形和基本比例在运动中产生尺度变化的参数，以便在确定服装所要表现的体面关系后，在立体裁剪中正确把握放松量，使服装造型不仅正确表达设计的意图，也使服装更具立体感，同时符合人体活动机能和穿着舒适的要求，这也正是高品质服装的结构技术核心。

研究服装与人体之间的关系，重点在于掌握两者间空间量在造型中的变化。要善于区别在正常状态下的放松量和特殊造型中量的变化情况。要具



有对内衣、紧身衣、收腰合体衣和宽松衣的把握经验,要对不同面料、各种款式和着衣状态中里外组合层次的放松量有充分的估计。只有在反复比较研究和实际操作中体验、积累,才能在立体裁剪中正确表达造型设计的构思和取得优美的版型。

放松量分配的总原则为相应人体表面转折部位所占比例大,活动部位所占比例大。

3. 把握服装造型美的形式原理

在中、外优秀的传统与现代服装造型中,无不体现着对比与调和、节奏与韵律、对称与均衡、聚合与分散、整体与局部等多样统一的形式美原理。当今,新科技在设计运用和形式语言的表现中注入了许多新的内容。我们要进一步了解服装壳体形状、着装形态、比例尺度、运动线,以及褶纹与光影、流动感与收缩感、空间感与进深感、量感与块感等方面,在造型、材料和加工的相互关系中是如何表现的。

4. 对服装材料知识的掌握

服装造型,就材质构成而言是用特定材料经分割与缝合、挖孔与套入、包裹与披挂、穿连与拼接等方式组合而成的。用于服装造型的材料有天然纤维织物、人造纤维织物、混纺织物,以及皮革、毛皮、珠和玉等。另外还包括衬、垫肩和线等辅料。材料是服装造型的媒介,由于不同材料手感和感受的不同,以及吸湿性、透气性、悬垂性、硬挺性和可塑性的差异,即使造型相同,制作成型的外观亦会各不相同。因此,在服装造型设计与裁剪的过程中,有选择地使用不同材质的面料,有效地把握材料的特性,应成为在服装造型训练中认真体验的内容。服装设计师和打版师对材料的熟悉程度和成型可能性的经验,是他们在立体裁剪过程中实现理想造型和优美版型的重要基础。

(三) 立体裁剪中的操作原则

1. 丝绺垂直

针对立体裁剪的直裁法时,要保证纱向的正确。纱向正确是指服装处于穿着状态时外观平整,

服装各部位与对应形体之间都有一种明确的关系,经向纱线与地面垂直,纬向纱线与地面平行。如果纱线的经向、纬向不正确,服装穿着时会出现扭曲、松垂或上拉现象。因此立体裁剪任何基础样板时,关键要将直纱准确与衣身的前中心线平行,横纱准确与地面平行(上衣在胸围线处,裙子在臀围线处)。这也称为“垂直理论”。从外观效果上看,如果服装的纱向不顺直,底摆会出现前长后短或前短后长的现象。

在人台上对准了直纱、横纱之后,设计师可以围绕胸点,在各相关部位处理布料。根据不同款式设计使用省道、缝褶、造型线、抽褶或褶裥等不同方法,但经向线及纬向线应仔细保持。只有保持正确的纱向,才可以保证前后片的对应和顺直。

在开始立体裁剪之前,先要检查面料的经纱与纬纱是否垂直。如果面料经、纬纱线相互不垂直,则需要通过归正将纱线拉直。归正是确保经向及纬向相互垂直的过程。

2. 合理标注剪口(或对位记号)

剪口是将服装裁片缝合到另一裁片的“路标”。剪口用铅笔标在完成的立体裁剪样板上,用于帮助识别裁片相互缝合的位置。如果剪口标注完善,服装制作人员可以很容易快速、准确地缝合服装。因此必须理解为什么和应该在哪里标注剪口。

必须标注剪口的位置:

前中心线:所有上衣、裙子、裤子的前中心线都需加剪口标记。

后中心线:所有上衣、裙子、裤子及领子的后中心线都需要加剪口标记。

肩线位置:领子、袖子给育克的肩线位置都应加剪口标记。

侧缝位置:所有腰线的侧缝位置需要加剪口标记。

所有折线:底摆、褶裥、省道及贴边折线处需有折线剪口标记。

识别前片:单线剪口标记。

识别后片:双线剪口标记。

当裁片看上去非常相似，而且均有中心折线时，前片用单线剪口，后片用双线剪口。这类服装典型的有套头衫、松紧裙、领面和底领等。

造型线剪口规则：

在充分理解必须加剪口标记的位置之后，还要根据下面规则在造型线上正确标注剪口。

(1) 剪口标记必须相互对应或与缝线对应。

(2) 标注剪口的裁片要能分辨出前后片。

(3) 造型线不需要中心剪口标记。

(4) 不能翻转的裁片。

(5) 所有造型线都要有对应剪口标记，这样才能准确对位缝合。

3. 缝道的处理技术

缝道亦可称为缝子、衣缝线。整件服装是通过缝道将各个衣片组合起来而形成所设想的造型，因此缝道的处理技术至关重要。这一点不仅对平面纸样设计非常重要，对立体裁剪亦是如此。由于立体裁剪能立即看到衣片通过缝道缝合后形成的形状，所以对立体裁剪来说，缝道处理技术则显得更为重要和实际。

首先，在进行缝道处理时要注意将缝道尽可能设计在人体曲面每个块面的结合处。即女体胸点左右曲面的结合处——公主线；腋下曲面与背部曲面结合处——后背宽下侧的分割线；前后上体曲面的结合处——肩线；腋下曲面与胸部曲面的结合处——前胸宽下侧的分割线，以及背缝线、腰围线、上裆线、侧缝线或下裆线。即使因为服装造型的需要，缝道不在上述人体曲面的结合处，亦要考虑将缝道尽可能靠近这些结合处。因为缝道设置在人体曲面的块面结合处，一可以使缝道的处理简洁，一般只需要简单的缝合或略加拉伸、归拢便可；二可以使服装外形线条清晰，与人体形态相符，更具造型感；其次，缝道处理时要注意尽可能将缝道两侧的形状设计成直线或与人体形状相符的略带弧形的线条形状，而不要设计成两侧的形状相异或差异较大。因为前者由于缝道两侧的形状相同

或相近，缝合时简单方便且能做到平整均匀；而后者由于缝道两侧的形状相异，缝合时较复杂且易歪斜不自然，需很谨慎。

4. 缝份的确定

在立体裁剪中缝份的确定要分两个步骤，第一步缝份要粗裁，缝份留大些，以便进行修改；第二步进行实际缝份的加放，在第一步粗裁缝份的基础上进行修改，确定最后的缝份，影响缝份的确定因素有以下几个方面：

(1) 缝型的形式

工艺上的缝型种类较多，主要有合缝、来去缝、包边缝等，有的还缉明线，这样就使其缝份不同。缉明线的缝份宽，不缉明线的缝份窄；遇到面料较厚，其二层面料缝份不一样宽；处于包缝外层的样板缝份要大，处于包缝内层的样板缝份要小。

(2) 衣料的性质

服装面料的厚薄和松紧度影响缝份。厚料的缝份相对大于薄料，面料质地疏松的缝份相对大于质地紧密的。

(3) 衣片缝口线的弯曲程度

直线部位的缝份相对大于弧线部位的缝份。

(4) 缝份所处的部位

处于单纯缝合部位的缝份可以略大，而处于止口部位的缝份应小。

(5) 其它

一般分缝熨烫的缝子缝份略大，倒缝或集中几层面料的合缝，缝份略小，同时缝制后要修改缝份，使缝合处缝份均匀过渡并外观呈薄挺。

缝份确定的范围：一般为0.5cm~2cm范围内。当缝份处于弯曲度较大但非止口弧线部位（袖窿、领口、裆），缝份为0.8cm，当缝份处于止口部位（袋盖、领外口、门襟止口等），缝份为0.5cm~0.7cm，其余缝份基本为1cm，缉一般明线的缝份为2cm以内。特殊情况按工厂生产工艺实际情况而定。

（四）立体裁剪的操作程序

立体裁剪的操作一般根据具体情况灵活运用，但对于初学者来说，按照规范的操作程序、方法来进行训练，有助于掌握立体裁剪的技巧，取得事半功倍的效果。

1. 确定服装的基本款式

操作者根据自己的创意用时装画的形式将构思在草图上体现出来，或选定某个款式图片，同时根据穿着者的体型选择人台，并做好必要的补正。

2. 标记服装的造型线、结构线

根据款式图，在人台上将服装的造型线、结构线位置用标识带标记出来，便于操作时准确处理。

3. 布料的准备

根据要求撕取适量的布料，烫平、归正丝绺，并做经纬纱标记线备用。

4. 将布料与人台复和

将布料覆于人台上，使布纹标记线与人台相应标记线重合，并用大头针在关键部位固定。

5. 裁剪布料初步造型

保证布纹的方向，将布料依次捋平、捋顺，并留出必要的松量，边裁剪边用大头针别和，进行服装的初步造型。

6. 画点影线做标记

用气消笔或水溶笔在衣片的关键位置（轮廓线、分割线、省等）作点影线，记录初步造型的服装衣片结构。并将裁片间的对位点标记清楚，以便假缝时保持原有造型。

7. 修正裁片并假缝试穿

将衣片从人台上取下，展开平放于图板上，借助服装专用尺修正衣片轮廓线、结构线，修剪并留足缝份。将修正后的衣片重新别合，在人台上试穿，审视服装造型的准确性以及合体性，以确定服

装的造型，根据需要调整修改。

8. 真人试穿调整板型

将确定好的造型样衣由真人试穿，观察外观合体性、美观性及运动舒适性，并根据需要做调整，直到最后确认。对于改动较大的情况，一般需要按改动后的纸样重新裁剪和制作样衣，并进行再次确认。

9. 样板的确定

根据试穿时调整量修正裁片，并拷贝到图纸上，做好标记、样板信息，得到准确的样板。

10. 制作成衣

用得到的纸样在实际面料上画样、裁剪，并将服装缝制成形。

三、立体裁剪的用具与材料

立体裁剪是利用材料在人体模台上直接进行设计加工的一种服装加工方法,要求在开始具体操作前进行必需的设备和工具准备。其中除了必要的服装面料和基本服装裁剪、尺寸度量工具之外,还要准备人体模台、固定用大头针、标记用笔和粘贴带等工具。

(一) 人体模型

工业化的生产,使立体裁剪操作的对象从单一对应的人逐渐转到依照不同人体尺寸规格生产出的人体模型上来进行。人体模型的规格、部位尺寸要基本符合真实人体的特征。人体模台的尺寸规格是否符合标准在很大程度上直接影响立体裁剪造型及工艺的准确性,是非常重要的必备工具。

现在使用的人体模型种类大致分为:立体裁剪用、成品检验用、服装展示用。人体模型依据不同的地域,可大致分为:日本式人体模型(或称亚洲人台),美国式人体模型(或称美式人台),法国和意大利式人体模型(或称欧式人台);根据性别与年龄分为:女装用模型、男装用模型、童装用模型;按长度分,有全身模型、2/3身模型、半身长模型;按照不同使用需求的特点,又可将人体模型分为:净尺寸人体模型(裸体人体模型)和工业用人体模型(如图1-3-1至图1-3-6所示)。

在进行立体裁剪创作和练习的过程中,使用最多的是女装用人体模型,其表面曲线起伏特征和部位比例结构特征做了适当的工业调整,这样便使其曲线和结构比例更趋向于理想化,更适合立体裁剪设计者和学生创作练习时使用。

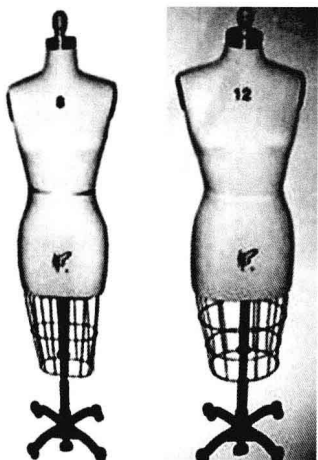


图1-3-1 欧美女装标准人台



图1-3-2 国标女装人台

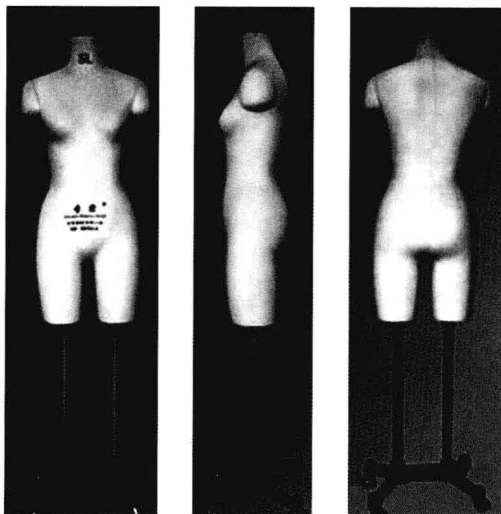


图1-3-4 带半截腿人台

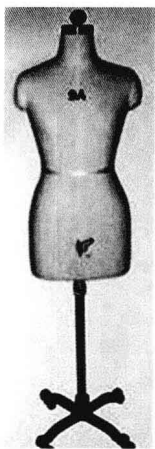


图1-3-3 日本女标准人台

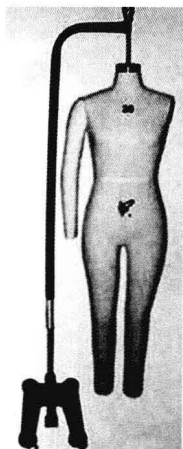


图1-3-5 吊挂式全身人台



图1-3-6 下半身人台

