



普通高等教育“十一五”国家级规划教材
服装工程技术类精品教程

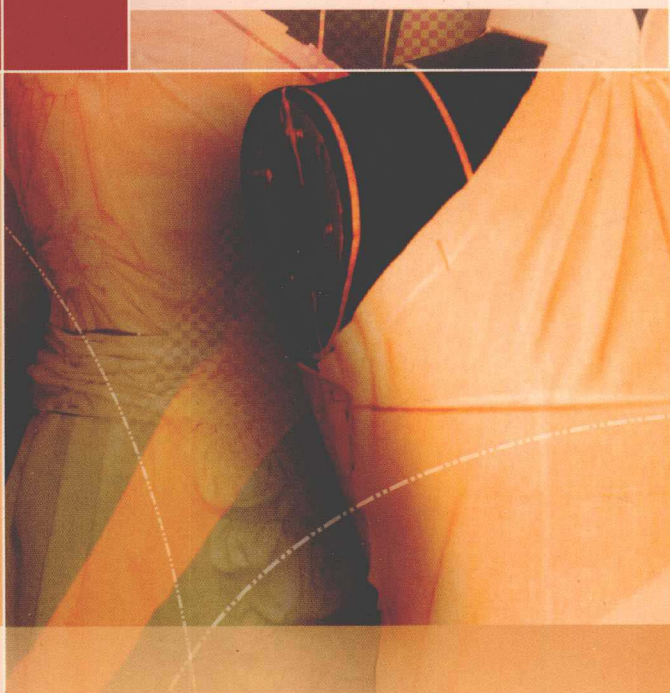
服装立体裁剪

提高篇

DRAPING FOR APPAREL DESIGN

丛书主编：张文斌

张文斌 著



东华大学出版社



普通高等教育“十一五”国家级规划教材
服装工程技术类精品教程

TS941.631

30

31

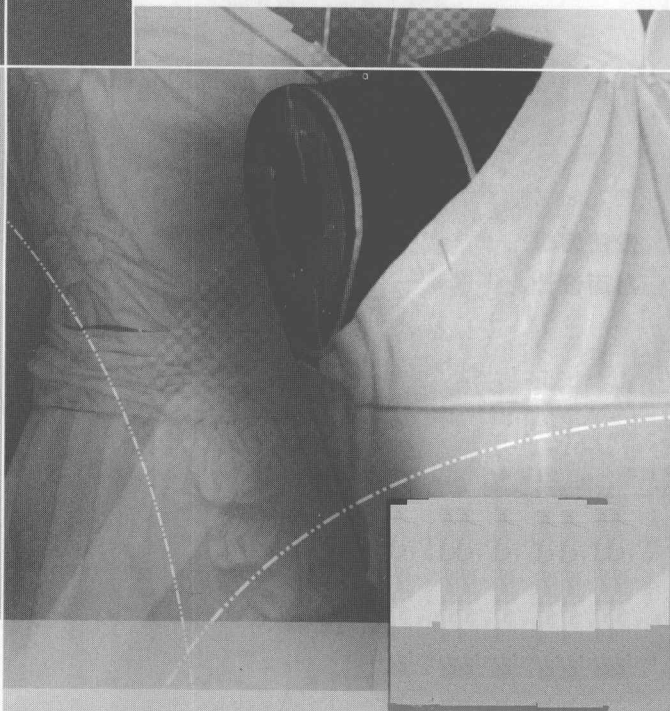
服装立体裁剪

提高篇

DRAPING FOR APPAREL DESIGN

丛书主编：张文斌

张文斌 著



东华大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

服装立体裁剪·提高篇/张文斌著. —上海: 东华大学
出版社, 2009. 9

ISBN 978-7-81111-635-9

I. 服... II. 张... III. 服装量裁—高等学校—教材
IV. TS941.631

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 165242 号

责任编辑 谭 英

封面设计 李 博

服装立体裁剪·提高篇

张文斌 著

东华大学出版社出版

上海市延安西路 1882 号

邮政编码: 200051 电话: (021)62193056

新华书店上海发行所发行 苏州望电印刷有限公司印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 16.25 字数: 405 千字

2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 次印刷

印数: 0001—5000

ISBN 978-7-81111-635-9/TS·157

定价: 39.00 元

服装工程技术类精品教程编委会

主 任：陈田初

副主任：李柯玲 吴 良 孙福良

委 员：李 俊 张文斌 张渭源 杜亚玲 曹继正

前言

国际上关于服装结构的构成方法有两种：平面构成和立体构成。在企业的实际操作中常是两种方法的综合使用。目前常规的认识认为：平面构成方法（俗称平面裁剪）适用于通过操作者的逻辑推断或经验的借鉴，运用一定的制图公式或尺寸，能将服装造型（3D）转变为平面的服装结构图形（2D）的服装类型，一般来说这种服装类型应是有规则的，能用数学语言加以概括描述的；立体构成方法（俗称立体裁剪）适用于服装造型变化复杂（常为皱褶、垂荡、波浪、折叠等变化造型），或是材料悬垂性、飘逸性良好而导致平面操作难度高的服装类型。由于这种认识的存在，加上两种构成方式的教学成本的差异，所以目前我国的服装构成教育模式基本上以平面构成为主、立体构成为辅，即在立体构成基础课中讲述服装原型及基本衣身平衡的构成原理，在立体构成应用课中讲述复杂造型的女装构成方法，这无疑是目前最可行也是最适合中国国情的模式。但从长远的角度来看，提高立体构成课程的比重无疑是学科未来的发展方向。这样的观点基于两个方面的思考：一是目前发达国家如英、法、日、美等国的服装名校的教学都是以立体构成为主、平面构成为辅，这种共性自有其深层的理性的考量；二是从实践来看，立体构成不光是一种构成服装布样的技术方法，而且是一种在人体模型上直接设计服装造型的艺术构思手法，这种直观的，能将人体、素材、造型三者密切结合成一体的艺术构思手法是其他任何设计手法所不能比拟的。这种构成方法在灵感萌生、想象能力的启迪方面，对设计者尤其对艺术类的学生来说很重要。因此，我国的服装结构构成教育的模式应该逐步与国际接轨，至少应该尽快将艺术类院、系的课程教学过渡到以立体构成为主、平面构成为辅的模式，逐步地提高工科类院、系课程的教学中立体构成的比例。这对于实现我国高校服装教学的可持续发展是十分重要的。

《服装立体裁剪》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，也是《东华服装精品系列教材》的组成部分，分《基础篇》和《提高篇》两个部分。《基础篇》分析了服装立体构成的历史，所需的用具及前期准备工作，示范了各类基本造型的操作方法，重点解析了操作要领；《提高篇》分析了服装立体构成的技术原理、艺术方法，示范了各类变化造型的操作方法，重点解析了操作要领。《基础篇》由东华大学服装学院刘咏梅副教授撰写，《提高篇》由东华大学服装学院张文斌教授撰写。本书汇集了作者们二十多年的教学心得、研究成果，凝聚了作者们的心血和艰辛的劳动成果。参加工作的还有雍飞、任天亮、周攀等。

《服装立体裁剪》具有知识系统化、原理突出化的特点；既有良好的可操作性，也有很高的理论性；既填补了国家级规划教材中此类教材的空白，较之国外同类教材又显示出了更强、更系统的理论性。希望此书能在百花齐放的高校服装专业教材的苑园中绽放，同时能得到广大服装设计、技术人员的喜爱。

在此谨向所有为此书的撰写、出版付出关爱和劳动的前辈、同辈及后辈们表示诚挚的谢意！

东华大学服装学院

张文斌

2009年9月

目录

第1章 立体裁剪的技术原理	1
1.1 标准人台	1
1.2 立体裁剪所用布料的丝缕	2
1.3 立体裁剪的缝道技术处理要求	2
1.4 布样的大头针固定形式与外观要求	2
1.5 标志线的作线方法	3
1.6 布样取得的操作程序	4
1.7 服装廓体造型的处理技术	4
1.8 立体裁剪的纸样缩放技术	5
第2章 立体裁剪的技术手法	9
2.1 抽褶法	9
2.2 垂褶法	12
2.3 波浪法	14
2.4 堆积法	18
2.5 编织法	20
2.6 折叠法	22
2.7 绣缀法	26
2.8 缠绕法	29
2.9 几何体法	32
2.10 常规衣身	37
第3章 立体裁剪的艺术手法	41
3.1 造型的形式美	41
3.2 材料的装饰美	45
第4章 裙、裤装	47
4.1 裙装	47
4.2 裤装	52

第5章 变化造型衣领 66

5.1 连身立领	66
5.2 翻立领	69
5.3 拿破仑领	74
5.4 皱褶立领	78
5.5 连身垂褶立领	81
5.6 翻折线为圆弧的翻折领	85
5.7 垂褶翻折领	89
5.8 波浪翻折领	91
5.9 八字型翻折领	94
5.10 领身作折裥的翻折领	97
5.11 方形折裥领	102

第6章 变化造型衣袖 105

6.1 弯身圆袖(一片袖)	105
6.2 弯身圆袖(二片袖)	108
6.3 连袖	110
6.4 方形袖窿抽褶连袖	114
6.5 垂褶袖	117
6.6 袖山、袖口部位抽褶圆袖	119
6.7 袖山、袖口、抽褶中袖	121
6.8 灯笼袖	123
6.9 袖身作垂褶及折裥的短袖	125
6.10 分割袖——插肩袖	127

第7章 变化造型衣身 131

7.1 扭曲造型	131
7.2 斜形皱褶衣身	133
7.3 人字形分割、折叠造型衣身	135
7.4 低布结衣身	138
7.5 布结领造型	141
7.6 交错分割造型	143
7.7 绣缀	146

7.8	垂褶领衣身	149
7.9	垂褶袖衣身	152
7.10	连身立领卡腰衣身	155
第8章	创意型成衣	158
8.1	翻身立领连袖短上装	158
8.2	波浪领、分割袖、波浪下摆长外衣	162
8.3	皱褶领自然皱褶衣身短上装	173
8.4	垂褶领抽褶衣身连衣裙	176
8.5	方形褶皱领球形裙	180
第9章	礼仪服	186
9.1	绣缀造型礼服	186
9.2	领部折叠、胸部堆积造型礼服	190
9.3	斜形折裯斜形波浪裙礼服	195
9.4	弧形折裯造型礼服	203
9.5	中国式礼服——旗袍	209
9.6	斜裁分割礼服	216
9.7	斜形交叉分割礼服	222
9.8	扭曲、折叠造型裙礼服	227
9.9	婚纱	232
第10章	经典作品欣赏	237
10.1	抽褶技法经典作品	237
10.2	垂褶技法经典作品	240
10.3	波浪技法经典作品	241
10.4	折叠技法经典作品	244
10.5	扭曲技法经典作品	246
10.6	编织、绣缀技法经典作品	247
10.7	缠绕技法经典作品	248
10.8	几何体技法经典作品	251

第1章 立体裁剪的技术原理

国内外有关立体裁剪的技术探讨,尽管纷杂,但总的来说,大致可以概括为以下几个要点。

1.1 标准人台

立体裁剪最重要的准备工作之一是选择标准人台,并对其进行标志线的设置。所谓的标准人台具有几个特征,其一是身高、前后腰节长、肩胸长、腰臀长等长度部位,胸围、腰围、臀围、中臀围、背宽、胸宽等围度部位的尺寸要与国家标准相符。一般选身高160cm、净胸围84cm,或155cm、净胸围80cm;其二是胸部乳房、胸沟、背沟、腰部、臀围等部位的形态要与人体形态逼真,具有曲线美。

在标准人台上进行立体裁剪前,应在标

准人台上作基本的纵、横、斜向标志线。因为立体裁剪操作时一般不用直尺进行测量确定尺寸或形状,而依靠人台或布样上的标志线客观地确定部位之间的长度或形状。在前中线、后中线、侧缝线的确定时要以这些线与水平线成垂直状为准;在胸围、腰围、臀围、背宽线的确定时要以这些线成水平状为准。领高线按 $1/4$ 净胸围+15cm大小为准作成桃形的圆弧状、袖窿线按 0.42 净胸围大小为准作成椭圆状。

前后公主线在肩线上5cm左右始经BP,在WL收缩,在HL扩张形成美观的女性性感的曲线。

图1-1-1、1-1-2、1-1-3分别是作好基础标志线的标准人台的正视图、背视图、侧视图,标志线的宽度一般0.2cm左右。在黑色

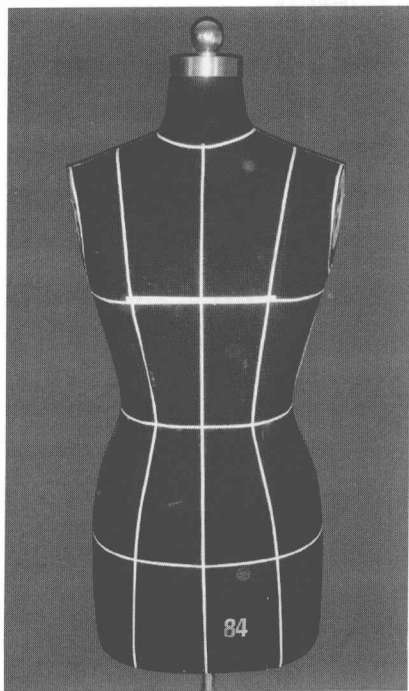


图1-1-1 标准人台正视图

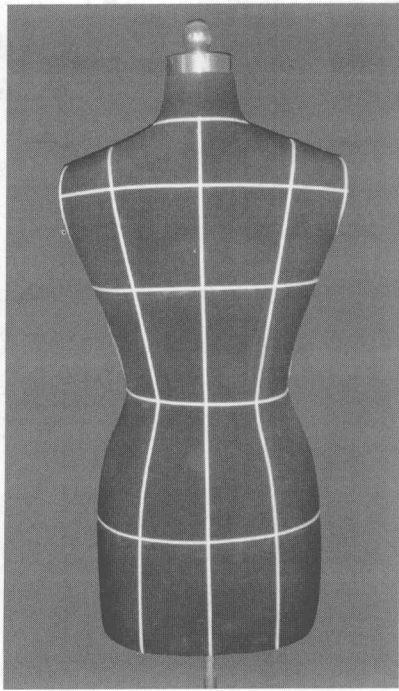


图1-1-2 标准人台背视图

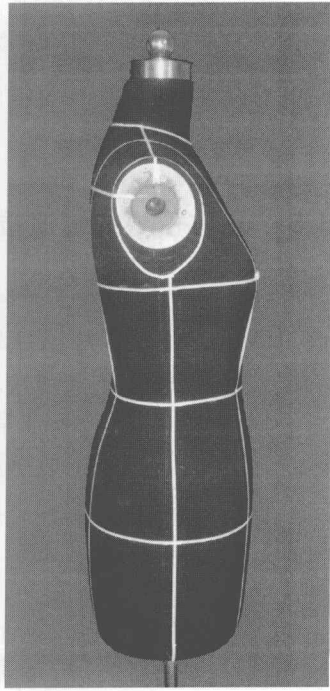


图1-1-3 标准人台侧视图

人台上作白色或红色的标志线,在白色的人台上则作黑色或红色的标志线。

1.2 立体裁剪所用布料的丝缕

立体裁剪所用布料的丝缕必须归正、不允许歪斜。作为立体裁剪的主要布料,一般都是经、纬向的,而经纬向的纱线之间呈垂直状,都具有应力,其相互之间的应力相互抵消则使布料保持平整,即常说的“丝缕归正”。但当制造、整理时出现的失误,以及一块布料从整体布料上取下时(应采用撕开的方法,以使撕开口的丝缕齐整),由于撕拉过度而会使布料丝缕歪斜错位,此时应该将这些布料喷湿后用熨斗烫(最好使用蒸汽熨斗),使之丝缕归正,纵横垂直。如果在整块已熨平的坯布上取出小块坯布时应用剪刀剪开的方法。使用这样的布料与人体模型覆合一致后剪开,得到的衣片才会“丝丝相扣,缕缕相通”,用此坯布布样与正式布料覆合时也要注意坯布布样的丝缕与正式布料的丝缕吻合一致,以使用正式布料制成的服装保持平衡,与人体模型上的造型一致。否则将会出现这样的现象,即在人体模型上用大头针固定得到的立体裁剪的造型是理想的,但取下后用正式布料制作出来的造型却歪斜错位,不尽人意。

1.3 立体裁剪的缝道技术处理要求

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置在人体曲面的每个块面的接合处,即女体胸点(BP)左右曲面的接合处——公主线;胸部曲面与腋下曲面的接合处——前胸宽线下侧的分割线;前后上体曲面的接合处——肩线;腋下曲面与背部曲面的接合处

生背宽下侧的分割线;背部中心线(BNL)两侧的曲面的接合处——背缝线;腰部上部曲面与下部曲面的接合处——腰围线;腹臀沟两侧曲面的接合处——上裆线;腿部前后曲面的接合处——侧缝线或下裆线。即使因为服装造型的需要,缝道不在人体曲面的接合处,亦要考虑将缝道尽可能靠近这些接合处。因为缝道设置在人体曲面的块面接合处,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;二可以使服装外型线条清晰流畅,与人体形态相符。

其次,缝道处理时要注意将缝道两侧的形状设计成直线,或与人体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,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;后者由于缝道两侧的形状相异,缝合时较覆杂且易歪斜不自然,需很谨慎。图1-3-1是缝道呈直线和弧线式的展开图。

1.4 布样的大头针固定形式与外观要求

1.4.1 大头针固定形式

立体裁剪都是用大头针加以固定的,固定的方法在《立体裁剪——基础篇》中讲过,即主要有两种形式:

(1) 平行针法:大头针的针身与布料的布边成平行,用于毛缝布样的固定,这种针法可方便于布边余料的剪切。

(2) 垂直或斜向交错针法:大头针针身与布样的布边成垂直或斜向交错状,用于净缝布样的固定,这种方法可有效的固定布样的布边,且斜向交错针法在操作时更为方便。

1.4.2 大头针固定外观要求

大头针固定的外观要求最主要的标准是不能影响布料的客观形态,不能造成对操作者的危害,有助于整体造型的美观,其主要有以下三个标准。

(1) 针身的入针、出针距离要尽量小:

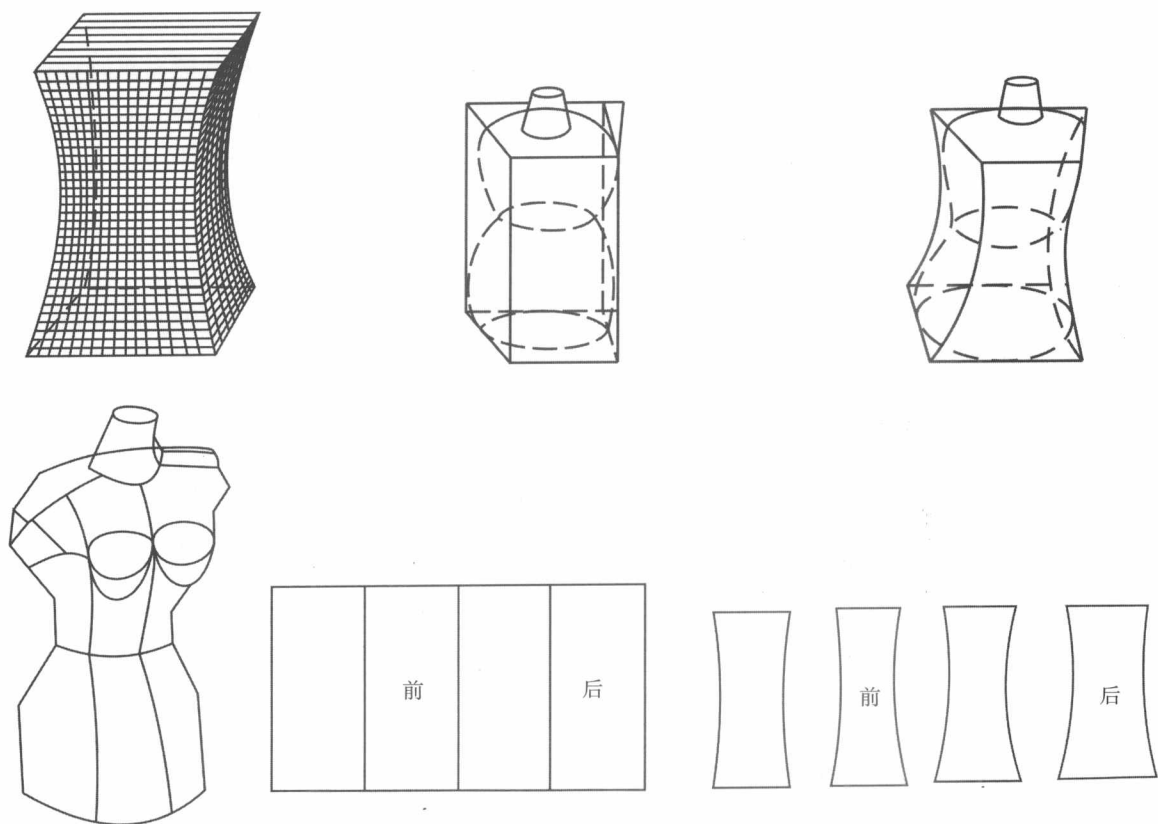


图1-3-1 缝道里直线和弧线式的展开图

针身在布料里的部分(入针与出针间距)越小,大头针对布料的外观稳定性的影响越小。

(2) 针尖的方向要尽量的朝下: 针尖方向朝下可防止操作者或他人在接触布料时碰到大头针针尖, 以免受到伤害的危险。

(3) 针尖的排列要尽量平行间距相等: 无论是垂直针法还是斜向交错法, 相邻的针距都要相等, 使整体的大头针针距视觉美观。

1.5 标志线的作线方法

立体裁剪时的标志线起到显示造型、界定缝道的作用, 因而作线方法的规范、准确十分重要, 在实际操作中, 国内外关于标志线的作线方法有以下两种:

(1) 在人台上直接布线

在选择确定的人台后, 可根据效果图或设计图中显示的造型线直接在人台上作出标志线。如图1-5-1 这样在操作时只须在坯布上透出的造型标志线之间确定衣

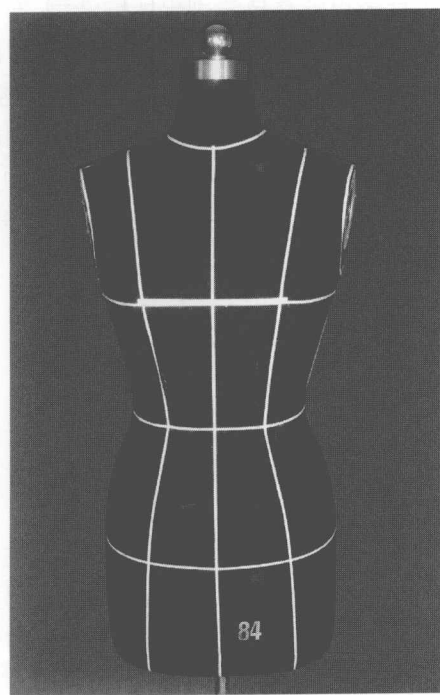


图1-5-1 人台上作标志线

服的松量(一般是微小的),最后用点影线显示衣服的造型,这种方法尤其适用于紧身型服装的立裁。

(2) 在坯布上布线

对于有一定松量的造型,如较宽松、宽松风格的衣服,由于衣服的松量较大,需将各部位的松量自然、流畅地确定后再定造型线,这样采用在坯布上作标志线的方法更为合理,也更有效率。此外,在坯布上作线的方法比在坯布上作点影线更清洁,适用于直接用正式布料在人台上立裁。

1.6 布样取得的操作程序

立体裁剪时布样的设计、完成既要考虑真实、完美,也要考虑快速、经济,其操作程序如下:

按设计图在人台上标出造型线→熨烫、整理坯布→按人台上造型线量取各部位坯布的大致尺寸,用剪刀剪切布料→在坯布上画出经向丝缕或纬向BL、WL、背宽线以及BP→将坯布覆合于人台右侧,经向、纬向线对准→用大头针采用各类技法别出所需造型,布样缝头的处理都按毛缝处理→观察整体造型的松量作形态局部的调整→取下布样熨烫平整,局部修改剪切→按右侧部位布样覆制左侧部位布样→将布样缝头折光,用大头针重新固定布样的净缝(或用车缝缝合)→观察作成净缝的整体布样造型,再修改或确认。

1.7 服装廓体造型的处理技术

服装廓体即服装的轮廓造型,是服装的形状对人的视觉形象影响最大的因素。服装廓体包括平视廓体和俯视廓体两种。平视廓体包括A、T、H、O、X、Y形等造型,在每个造型中根据衣身分割的数量又可分为圆柱体分割、四边形分割和多边形分割。俯视廓体包括正方形、梯形和倒梯形等造型。

对服装廓体的处理技术必须注意以下

几点:

(1) 在立体裁剪中构成服装平视廓体时要注意平视廓体的特征,主要体现在肩宽与腰围、臀围的关系上,以及胸腰差($B-W$)、($H-W$)的关系上。

图1-7-1是平视廓体图,从图中可以看出:A型廓体的重要特征是肩宽(S) $\leq$ 腰围的正视图(从正面看到的腰围量 W_f) $<$ 臀围的正视图(从正面看到的臀围量 H_f);H型廓体的重要特征是 $S \approx W_f \approx H_f$;X型的重要的特征是 $S > W_f$, $W_f < H_f$;Y型廓体的重要特征是 $S > W_f$, $W_f \approx H_f$ 。因此,在立体裁剪时要认真审视这些部位之间的关系,以准确地把握住这些部位的造型。

(2) 在立体裁剪中构成服装俯视廓体时要注意构成服装俯视廓体的前、后肩宽的比例关系。

图1-7-2是俯视廓体图,从俯视角度观察服装前胸宽和后背宽的数量关系时,不同的造型,其数量关系相异。从图中可以看出:正方形俯视廓体的前胸宽 $\approx$ 后背宽;梯形俯视体的前胸宽 $>$ 后背宽;倒梯形俯视体的前胸宽 $<$ 后背宽。因此,在确定前胸宽、后背宽的数量关系时必须与其俯视造型丝丝相扣。

(3) 在立体裁剪中构成服装廓体造型时要仔细斟酌具体缝道部位与廓体造型的关系。

图1-7-3是不同的缝道组成形式对廓体细部的影响:a图为直筒衣身,分割线可以有,也可以没有;b图为四边柱体衣身,其缝道是前、后各两条分割线;c图六边柱体衣身,其缝道是前、后、侧各两条分割线;d图为七边柱体衣身,其缝道前、后、侧各两条分割线;e图为八边柱体衣身,其缝道为前、后、前侧和后侧各两条分割线;f图为b图衣身的分割线都为弧线时,如造型设计允许,可以用上下两个部分来代替整个衣身,而且上下两个部分又可以采用直线形的分割线,这样可以减少缝制加工的难度。

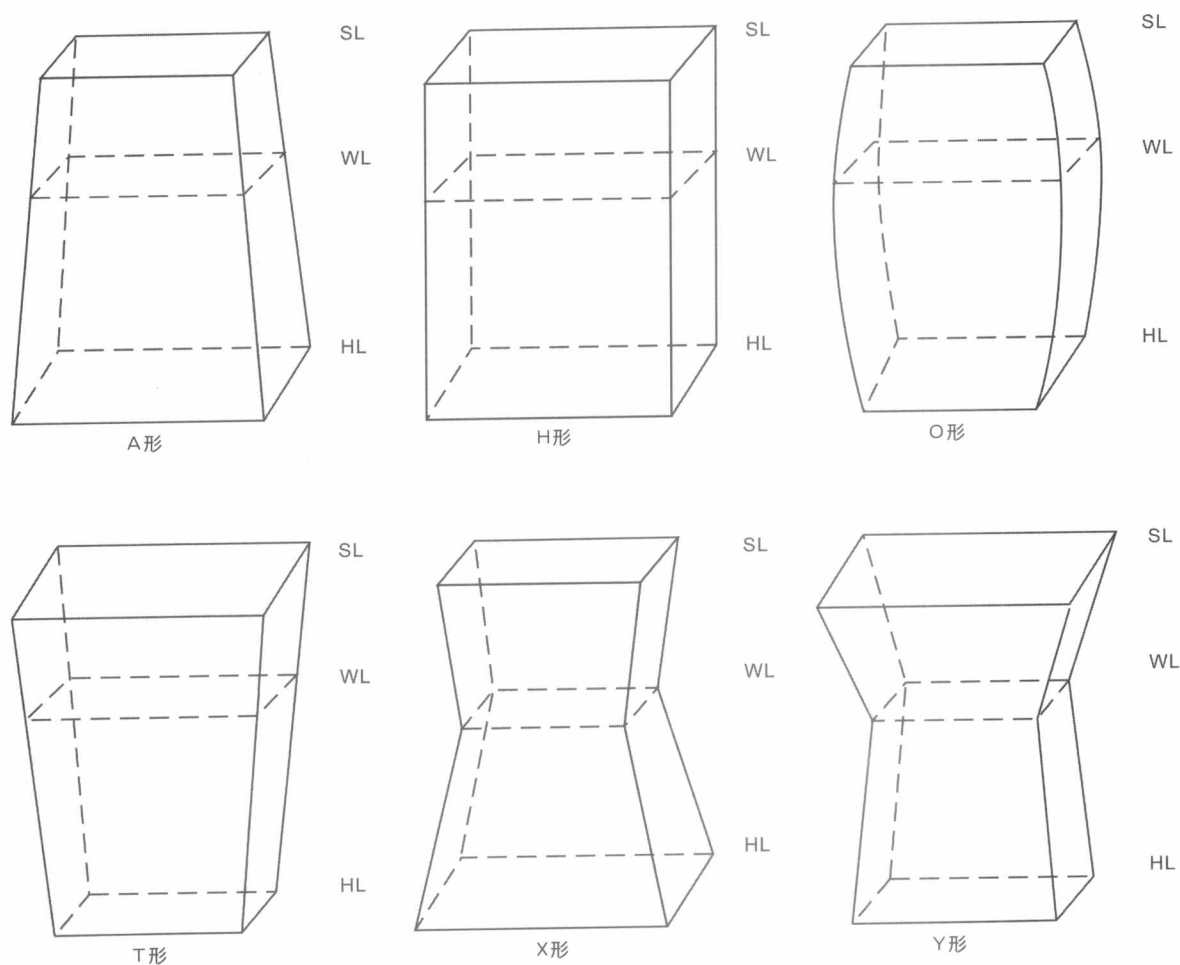


图 1-7-1 服装平视廓体图

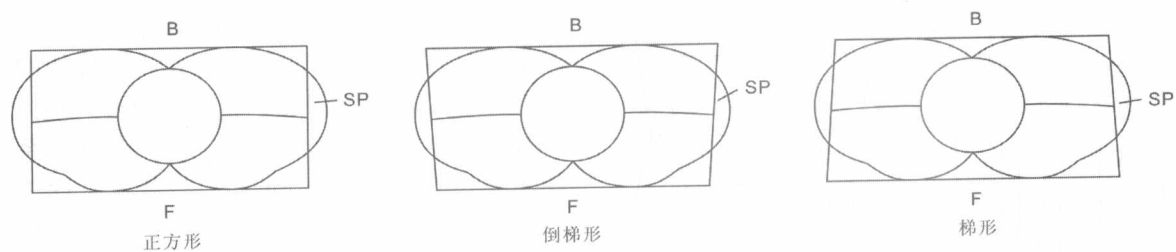


图 1-7-2 服装俯视廓体图

1.8 立体裁剪的纸样缩放技术

将立体裁剪得到的服装纸样从一个规格缩小或放大到若干个规格的技术,即纸样的缩放技术。但立体裁剪的纸样缩放技术又与平

面裁剪的纸样缩放技术有所不同。平面裁剪得到的服装纸样一般是有规律的,可以使用公式计算而得到各个图形特征点或基础线的变化规律,从而在中档规格的样板上对各个图形特征点或基础线进行有规律的缩小或放大,以

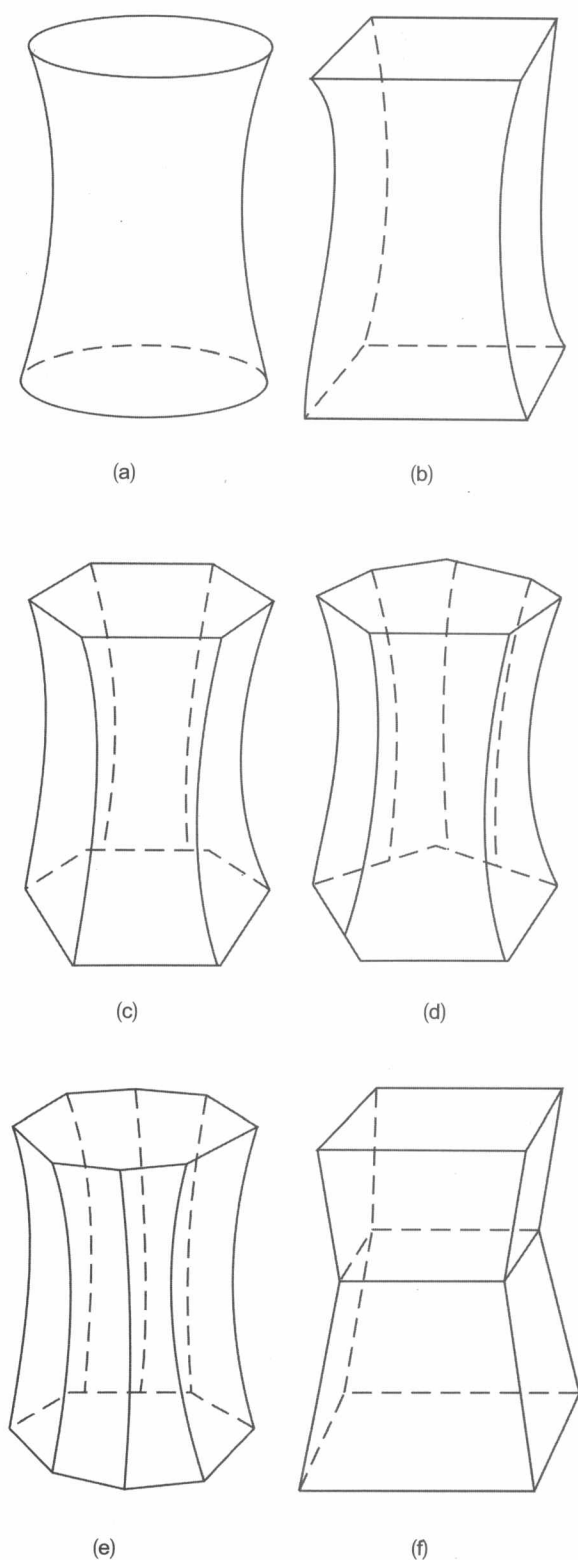


图1-7-3 缝道与廓体造型的关系

此得到小档规格或大档规格的样板。立体裁剪得到的服装衣片即使有规律的,但因其不是通过公式计算而得出的,因而一般不套用平面裁剪的样板缩放法,而采用特殊的缩放法——分割缩放法。

所谓分割缩放法,是将人体在围度上分为20个部位(如图1-8-1中虚线表示的前后、左右围度方向总的分割部位),在纵向的长度方向上分为4个部位(如图1-8-1中虚线表示的长度方向的分割部位),在手臂的围度方向上分为4个部位、长度方向也分为4个部位。根据缝道设置的原理,缝道应设置在人体曲面的接合处,但对于纸样来说,不管规格的大小,缝道的形状应保持基本不变,这就要求纸样缩放时缩放量应放在不影响缝道形状的部位上,所以上述围度方向的20个部位、长度方向的4个部位都不能设置在缝道上。这样才可以保证纸样缩放时样板不走样,即不改变成型服装的造型。

上装纸样的围度缩放量大体按0.1、0.15、0.15、0.15、0.2、0.2、0.15、0.15、0.15、0.1等9个比例关系缩放。若按5·4号型系列缩放,则每个部位的缩放量为0.14cm、0.2cm、0.2cm、0.2cm、0.26cm、0.26cm、0.2cm、0.2cm、0.2cm、0.14cm。袖子的纸样缩放亦是如此,见图1-8-1。

图1-8-2中的原型裙装纸样缩放,采用的是分割缩放法。根据5·4号型系列缩放的原则,长度方向上的4个部位的缩放量分别为0.7cm、0.5cm、0.5cm、0.5cm,这个比例关系基本是根据袖窿深 $=B/6+a$ (任意数)、腰节长 $=\text{身高}/4-1\text{cm}$ 、上衣长 $=2/5\text{身高}+b$ (任意数)而得到的。

裙装纸样的围度缩放量大体按0.25、0.15、0.35、0.35、0.15、0.25等6个比例关系缩放。按5·4号型系列缩放,则每个部位的缩放量为0.34cm、0.2cm、0.46cm、0.46cm、0.2cm、0.34cm。

在样板具体缩放时,工厂实际操作时通常用推移法,可在基准样板(一般为M档样板)

对于覆杂造型的纸样缩放,如图1-8-3所

(a)



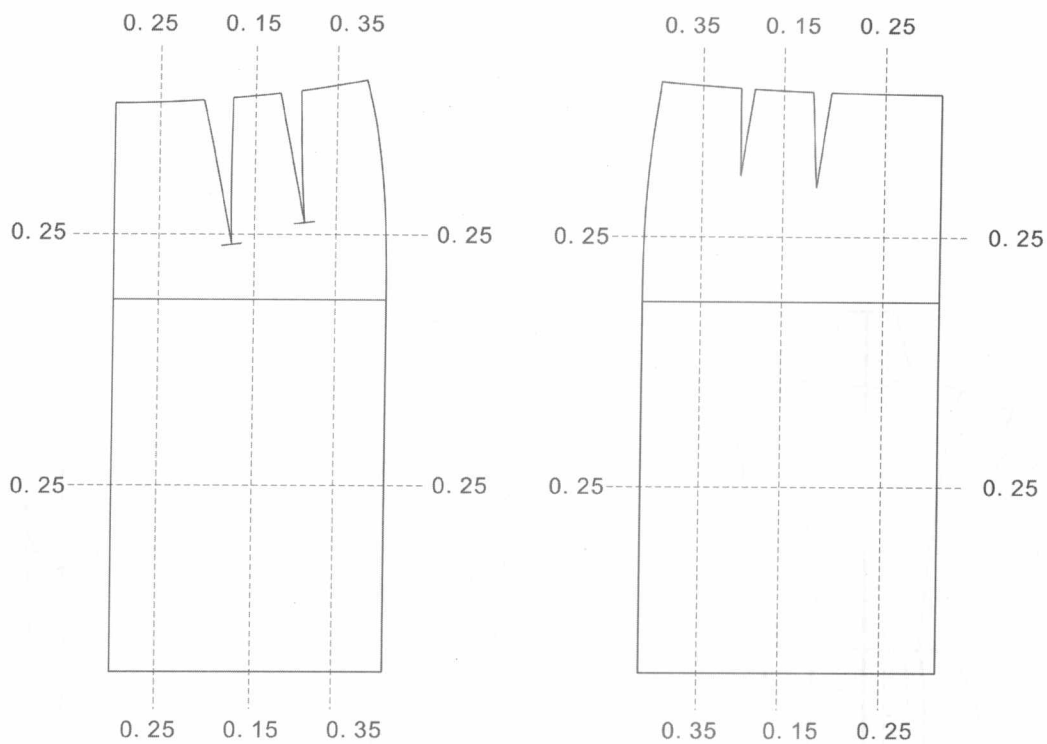


图1-8-2 裙装纸样缩放

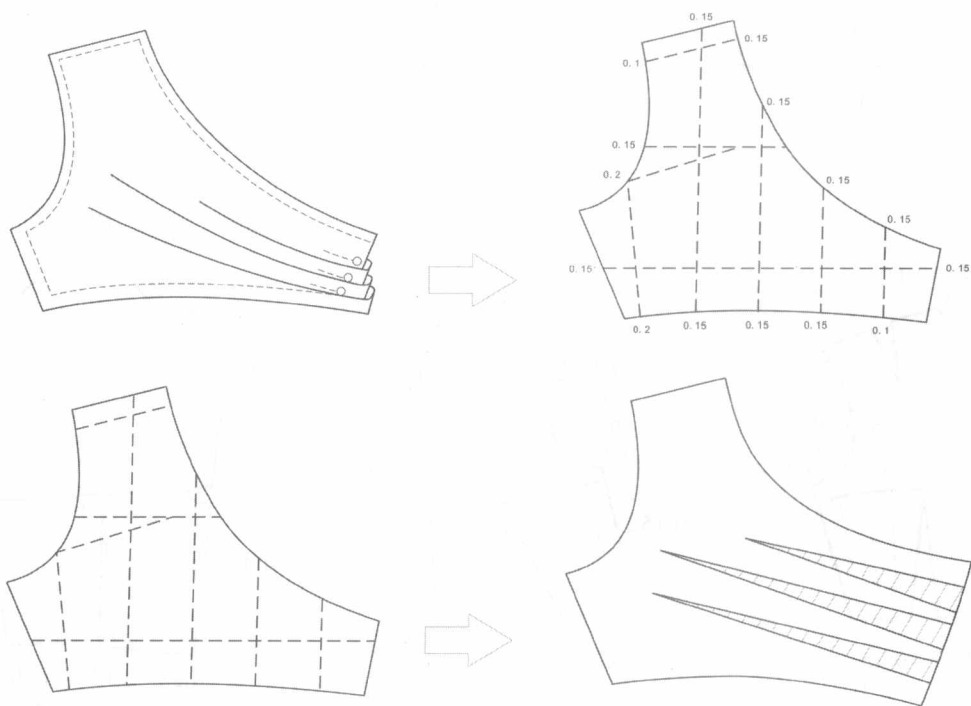


图1-8-3 覆杂纸样的缩放

第2章 立体裁剪的技术手法

服装立体构成的技术手法主要有抽褶法、折叠法、堆积法、绣缀法、编织法、缠绕法、垂褶法、波浪法等,这些手法既可单独使用,也常组合使用。认识和掌握这些技术手法对于熟练构思艺术造型是极重要的。

2.1 抽褶法

抽褶法是将布料的一部分用缝线缝合,然后对布料进行抽缩使之形成皱褶,从而产生必要的量感和美观的折光效应的立体造型构成方法。运用抽褶法可以在各个部位进行抽褶,使材料抽缩后在衣身上呈现一定量感的皱褶,产生华丽感。根据需要,抽褶的部位一般在布料的中央或两侧部位。前中线抽褶造型指在前中线处用抽缩法使由领口至臀围线之间的布料抽缩起来,材料宜选用丝绒之类的织物,以展出造型的雍容华贵。两侧抽褶造型指在左右两侧用抽褶法将整块布料抽缩起来,使之在中间形成立体感很强的垂褶,而在两侧则形成自然的、蓬松的布痕,整体造型简洁而不单调,极富雕塑感。采用的材料以具有绒毛状的织物及具有一定挺度的涤纶仿丝绸织物为好。

缝合的轨迹可以是直线状、折线状以及弧线状;缝合的布料长度根据布料的厚薄程度可定为成型长度的2~3倍,薄料取成型长度的1.5~2.5倍,厚料取成型长度的2.5~3倍,个别特殊的可达到3倍以上。抽褶法所使用的材料以丝绒、天鹅绒、涤纶长丝织物为好,这些织物的折光性好且有厚实感,形成的皱褶立体感强。

抽褶法的技术要领为:

(1) 先在布料上画出要抽缩的线的轨迹

(图形),然后按造型的抽缩长度 $\times(1.5\sim3)$ 倍来计算布料上需抽缩的线的轨迹长度;

(2) 缝线时注意将线头放在布料反面,线迹长度应长短一致,要边缝合边抽缩布料以观察皱褶的造型效果,若效果不理想可调整布料的抽缩长度或缝线轨迹;

(3) 将抽缩后的布料覆于人体模型上时要注意理顺起伏的布痕,一般不要将布料平均地固定,这样会使抽缩起来的皱褶平铺划一、无节奏感,所以固定布料是十分重要的,要根据造型的需要恰到好处地理顺布痕。

经典作品实例分析:

(1) 图2-1-1,该作品的不对称衣身采用自然的皱褶使该造型更具晚礼服的品味。使用材料宜选择柔软的、悬垂性良好的织物。具体作法是:先作出右侧衣身,在前胸部抽缩形成皱褶;作左侧衣身的抽褶部分;安装左侧衣身的贴边。

(2) 图2-1-2,该款式是衣身采用抽褶法、裙身蝴蝶结采用折叠法作成的综合造型,其上半身细密的皱褶与下半身粗犷的蝴蝶结造型相映成趣。制作时先将布料包覆于手臂上作成贴体衣袖,然后将布料在侧缝处抽缩形成皱褶包覆于人体模型的上身,注意整理皱褶使之呈左右两侧不对称。最后在左侧将多余的布料折叠成褶裥量为3cm宽、30cm长的多层褶裥,对折后在中间捆扎,然后拉开形成蝴蝶结形式。此造型用料以有身骨的纱类织物为佳。

(3) 图2-1-3,该款造型是使用抽褶法作成的实用、简洁,具有生活服装特征的款式。制作时先将布料覆于人体模型肩部,在肩部抽缩形成蓬松的袖身造型,然后在腰部抽缩