

中等职业学校教育部规划教材
服装类专业(含岗位培训)

服装结构制图

(第三版)

全国中等职业学校服装类专业教材编写组编
徐雅琴 主编

高等教育出版社

关于国家教委规划教材的说明

为了贯彻国务院《关于大力发展职业技术教育的决定》，提高职业教育的教学质量，抓好教材建设工作，国家教委职教司对通用性强、经济发展急需、专业开设稳定的一部分专业以及必须统一要求的一部分课程，组织编写了少量的示范性教材。

这些教材正式列入国家教委所制定的八五教材选题规划。它是通过全国性专业教学研讨会，并在有关业务部门的指导下，与相应的教学计划、教学大纲相配套，由国家教委组织的教材编写组编写而成。这些教材在理论体系和技能训练体系方面均作了新的尝试。

我们希望各地根据实际情况，认真组织试用，及时提出修改意见，使之不断完善和提高。

国家教育委员会
职业技术教育司

1992年11月

第三版前言

为了适应职业技术教育迅速发展的需要,国家教育委员会职业技术教育司和高等教育出版社于1986年6月在重庆召开了服装专业教材会议。这次会议根据国家教育委员会《关于制订职业高级中学(三年制)教学计划的意见》等文件精神,拟定了职业高中服装专业供编写教材用的教学计划。同时确定了编写教材的指导思想和原则。第一版教材突出应用和职业技能训练,并强调了浅、用、新的编写原则。

1992年6月,为了贯彻《国务院关于大力发展职业技术教育的决定》,提高职业教育的教学质量,抓好教材建设工作,国家教育委员会职业技术教育司在上海召开了全国职业高中服装制作专业教学大纲审定会,确定了中等职业学校服装制作专业五门专业课的教学大纲,并分别落实了各门课程教材的编写任务。第二版教材在内容和形式上都有较大的创新。制图方法新,知识性强,基本原理突出,内容系统、全面,并继续突出应用和职业技能的训练。

随着教学改革的不断发展和深入,1999年8月在青岛召开了教材修订会,根据教学第一线反馈的对教材的意见和建议,作了如下的修改和调整:

第一,对编排顺序进行了调整。为了使教材更便于使用,将原来集中编排的服装各部位线条名称、排料示意图等分散到各个相对应的章节中。同时,考虑到教学应遵循的由浅入深、循序渐进的原则,将第二版西裤、衬衫、女裙的编排顺序调整为女裙、西裤、衬衫。

第二,对制图方法进行了改进。将原来裤窿门、袖窿、领圈的几何制图法改为相对简便的等分法和定数法。同时,介绍了简便制图法,增加了裤后片叠在前裤片上出图的操作方法等。

第三,删减并增加了部分内容。随着服装流行趋势的变化,原有的一些款式已经过时,本次修订对这些款式作了删减。为了使教材更有时代气息,增加了新的款式。同时,在原有胸省变化的基础上,增加了领型变化和袖型变化的内容。在服装样板推档部分,还增加了女裙和男西装的推档实例。

通过这次修订,教材的编排顺序更趋合理,制图方法兼顾了科学性和简便性,而内容则更加充实。

本书由乔琴生、徐雅琴、田守华编写,徐民华担任第十章第三节和第十三章的编写,陶华华担任服装效果图的绘制。在编写中得到了服装工程师蒋锡根等同志的热情指导和帮助。本教材由上海纺织职大服装分校高级工程师包昌法担任主审。在本书的编写过程中,上海市教育局职教办、上海市昌平服装职业学校校长应诗球等为本书的编写作了很多工作,在此向帮助、关心、支持本书的领导和同志们表示衷心的感谢。

由于技术水平有限,不足之处在所难免,恳切希望使用本书的教师和同行提出宝贵意见,以便在修订时完善。

作者

2000年12月

第二版前言

为了贯彻《国务院关于大力发展职业技术教育的决定》，提高职业教育的教学质量，抓好教材建设工作，1992年6月，国家教委职业技术教育司在上海召开了全国职业高中服装制作专业教学大纲审定会，确定了中等职业学校服装制作专业五门专业课的教学大纲，并分别落实了各门课程教材的编写任务。

1992年9月在青岛召开了编写大纲审定会，参加大纲审定的有上海昌平服装职业学校应诗球、武汉市第四职业中学祝勤、福州第十二中学洪义宁等。1994年3月在江苏常州召开了审稿会，审定了本教材的初稿。

本教材由乔琴生、徐雅琴、田守华编写，徐民华担任第十章第三节和第十三章的编写，陶华华担任服装效果图的绘制，在编写过程中得到了服装工程师蒋锡根等同志的热情指导和帮助。本教材由上海市纺织局职工大学服装分校高级工程师包昌法、武汉第四职业中学祝勤担任主审。

本教材在内容、编排形式上都有较大的创新。制图方法新，知识性强，基本原理突出，内容系统、全面，突出应用和职业技能的训练是本书的特点。

在本书的编写过程中上海市教育局职教办、上海市昌平服装职业学校校长应诗球等为本教材的编写做了很多工作，在此向所有帮助和关心支持本教材的领导和同志们表示衷心的感谢。

由于我们的技术水平和编写水平有限，加之时间匆促，错漏之处在所难免，恳切希望使用本教材的教师及服装专业同行们提出宝贵意见，以便再版时修正。

作者

1994年7月

目 录

绪论	(1)	第八章 西服结构制图	(190)
第一章 服装结构制图的依据	(3)	第一节 女西服	(190)
第一节 人体体型与人体测量	(3)	第二节 男西服	(201)
第二节 服装成品规格与服装号型 系列	(19)	第三节 西服的款式变化	(211)
第三节 服装款式、材料与缝制工艺	(23)	第九章 中山服结构制图	(216)
第二章 服装制图基础	(31)	第一节 中山服(呢)	(216)
第一节 服装制图工具	(31)	第二节 中山服的款式变化	(221)
第二节 服装制图图线与符号	(35)	第十章 特殊体型结构制图	(225)
第三节 服装制图的一般规定	(38)	第一节 特殊体型西裤结构制图	(225)
第四节 服装结构制图的方法	(42)	第二节 特殊体型上衣结构制图	(230)
第三章 服装裁剪	(49)	第三节 服装弊病分析及处理方法	(233)
第一节 服装裁剪基础知识	(49)	第十一章 大衣结构制图	(242)
第二节 裁剪	(52)	第一节 女大衣	(242)
第四章 女裙结构制图	(58)	第二节 男大衣	(247)
第一节 直裙(西服裙)	(58)	第三节 大衣的款式变化	(252)
第二节 斜裙(四片喇叭裙)	(65)	第十二章 童装结构制图	(265)
第三节 女裙的款式变化	(69)	第一节 男童装	(265)
第五章 西裤结构制图	(79)	第二节 女童装	(270)
第一节 西裤	(79)	第三节 童装的款式变化	(273)
第二节 西裤的款式变化	(97)	第十三章 中式服装结构制图	(278)
第六章 衬衫结构制图	(106)	第一节 中式罩衫——男式对襟暗门 襟罩衫	(279)
第一节 女衬衫	(106)	第二节 中式罩衫——女式偏襟罩衫	(281)
第二节 连衣裙	(119)	第三节 旗袍——装袖旗袍	(286)
第三节 男衬衫	(126)	第十四章 样板制作	(289)
第四节 衬衫的款式变化	(135)	第一节 样板制作基础知识	(289)
第七章 两用衫结构制图	(151)	第二节 样板推档	(293)
第一节 女两用衫	(151)	第三节 样板的检查与复核	(305)
第二节 茄克衫	(161)	附录一 服装工业批量裁剪	(307)
第三节 两用衫的款式变化	(168)	附录二 六分法计算说明	(309)

绪 论

服装工业属于加工工业(又称复制工业),它把服装材料加工制作成服装产品。服装制作从现阶段讲,有两种形式,一种是个体单件制作,另一种是批量生产。批量生产即从原料投产到产品检验的整个生产制作过程,均由流水线完成。服装的加工制作,不论是个体单件制作,或是批量生产,一般的顺序都是要经过裁剪、缝纫、整烫三个大的环节,形成一个制作过程。在每个制作环节中,又有不同的制作程序和要求。

服装裁剪是服装制作过程中三大环节之一,从中还可以分出平面裁剪和立体裁剪两大类。现今人们所指的服装裁剪主要是指平面裁剪。就工业部门的服装裁剪来说,主要包括结构制图、排料画样、铺料、开刀剪裁、分包验片等多道工序。

服装结构制图是工业服装裁剪的首道工序,也是服装专业的一门主课,它是以立体的服装造型设计效果图或立体的服装实物成品为依据,在纸上或衣料上将其分解,展开成平面的服装衣片,这种制图一般俗称为裁剪制图,是以图线和相关符号表示,按照制图的标准画线,把整幅的衣料剪成衣片。

服装结构制图是一项具有工程性、艺术性和技术性的工作。说它具有工程性,因为服装结构制图(以及以制图为依据制成的裁剪样板)是指导服装裁制和生产的主要依据,特别对批量生产来说,更对整个服装组合生产过程和产生的规格、质量负有首要责任。因此,它的制图依据、各部位的结构关系、定点画线和构成的衣片外形几何轮廓等等,都必须是非常严谨、规范和准确的,必须达到合乎工程性的要求。说它具有艺术性,因为服装的某些部位或部件形态、轮廓的确认,并不单是以运算所得或数据推导而成,而是要凭艺术的感觉,靠形象的美感确立,例如像各类衣领的宽度和领角的造型、灯笼袖等衣袖的袖山高低和袖肥宽度等,以及裤管、裙摆的造型和分割衣缝的弧曲程度的设置等等,全靠制图者的审美眼光和艺术修养,使之构成的形象和衣片轮廓,能符合艺术性的要求。说它具有技术性,因为在服装结构制图过程中,还要求制图者熟悉各类衣料的性能特点,要掌握服装缝纫的工艺技巧,要了解整件服装的流水生产全过程和各类专用机械设备的情况,要有较全面的服装缝制生产技术知识,这样,在结构制图和衣片放缝,或制作裁剪样板时,就能恰到好处,这就是服装结构制图技术性的要求。如能做到以上三点,制出的服装结构图不仅能有利于服装的缝制加工,还能达到造型设计所要求的预想效果。

服装结构制图是以研究服装结构规律及分解原理,为构成服装进行展开分割,完成各片平面衣片的几何轮廓为主要内容的一门专业性很强的课程。

学习服装结构制图要掌握测体和服装结构制图的基本知识和技能,能独立裁制一般品种的服装,并能运用服装结构变化规律的基本理论去认识、分析、解决标准体形的服装款式变化,具有服装结构处理的初步应变能力,初步掌握样板制作的基本理论及技能,使之达到中级工的专业技术水平。

学习服装结构制图要理论联系实际。服装专业知识属实用技术学科,在学习理论知识的同时要结合实际,反复练习,不断操作,强化动手能力,提高技术水平。要加强基础知识的学习,按

照认识过程的一般规律,首先要认真学习基础知识,打下坚实的基础,才能深入学好专业知识。要重视基本概念及原理,不仅知其然,还应知其所以然,掌握原理知识,才能达到灵活运用,提高应变能力。在学习中既要注意知识、技能的系统性及完整性,又要抓住中心,突出重点。制图方法及技能是学习本学科的重点之一,要全面理解制图方法的科学性、合理性、准确性,系统掌握制图的法则及计算公式。同时,服装结构制图知识及服装缝纫制作工艺知识有着密切的内在联系,因此,掌握了服装结构制图知识,就为更好地学习服装工艺知识打下了良好的基础,并为以后的深造或从事服装设计工作创造了必要的条件。

第一章 服装结构制图的依据

服装结构制图是以人体体型、服装规格、服装款式、原料质地性能和工艺要求为依据,运用服装制图的方法,在纸上(或直接在原料上)画出服装衣片和零部件的平面结构图,然后制作成样板,或直接将原料裁成衣片。

学习服装结构制图首先要掌握服装结构制图的有关知识。

第一节 人体体型与人体测量

服装的服务对象是人,服装穿在人身上,作用于人体的外表。“量体裁衣”四个字精辟地概括了人体和服装的关系。人体是制作服装的主要依据,也是服装制图的主要依据。服装制图中的点、线、面是根据人体结构的点、线、面而定的。人体的外形决定了服装的基本结构和形态。测量人体有关部位的长度、宽度、围度的尺寸数据,是服装制图的直接依据。人体运动因素则是作为制定服装放松量的主要依据之一。

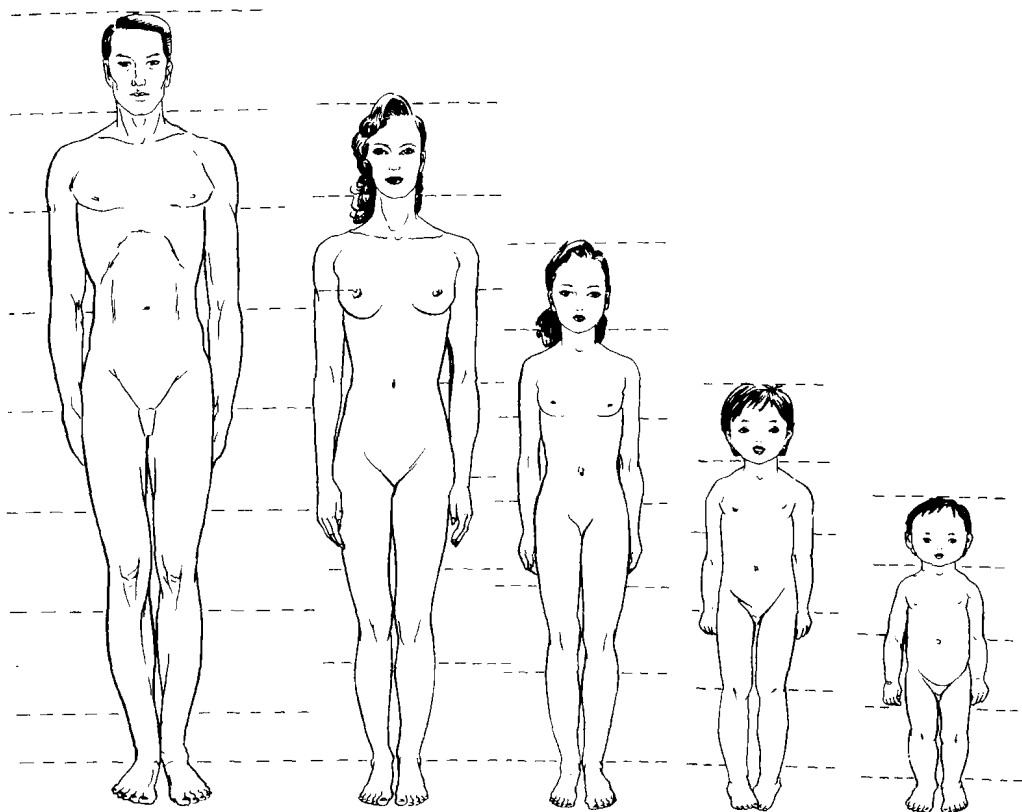


图 1 1

一、人体体型

人体体型可以从人体比例和人体结构两个方面去理解和分析。

(一) 人体比例

人体比例最简单、最方便的测量单位是头。正常的成年男性约为7个半头高,成年女性约为7个头高。不同年龄阶段的人分别为1~2岁4个头高;5~6岁5个头高;14~15岁6个头高;16岁接近成人;25岁达到成年人身高(图1-1)。

(二) 人体结构

人体结构各部位如图1-2所示。按服装的构成需要,为方便人体测量,可将人体的体表部位分别用假设的点、线、面来表示。

(1) 点 如图1-3所示。

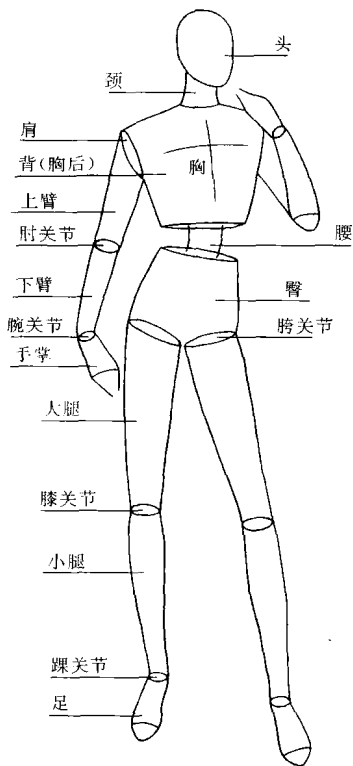


图 1-2

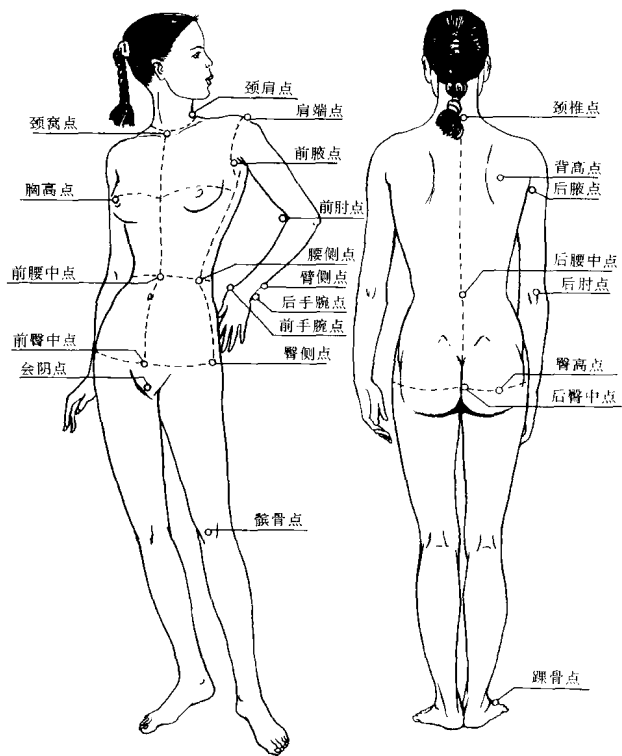


图 1-3

(2) 线 如图1-4所示。

(3) 面 如图1-5所示。

人体与服装相对应的部位见图1-6、图1-7、图1-8。

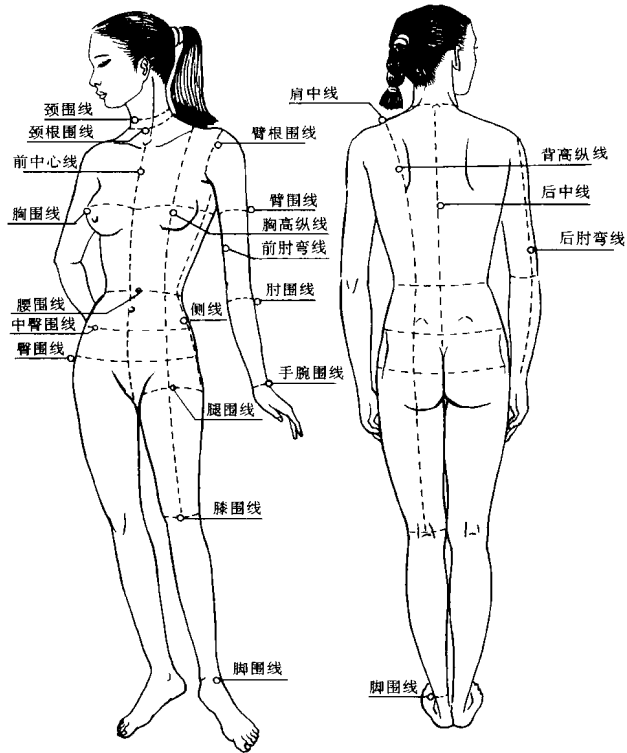


图 1-4

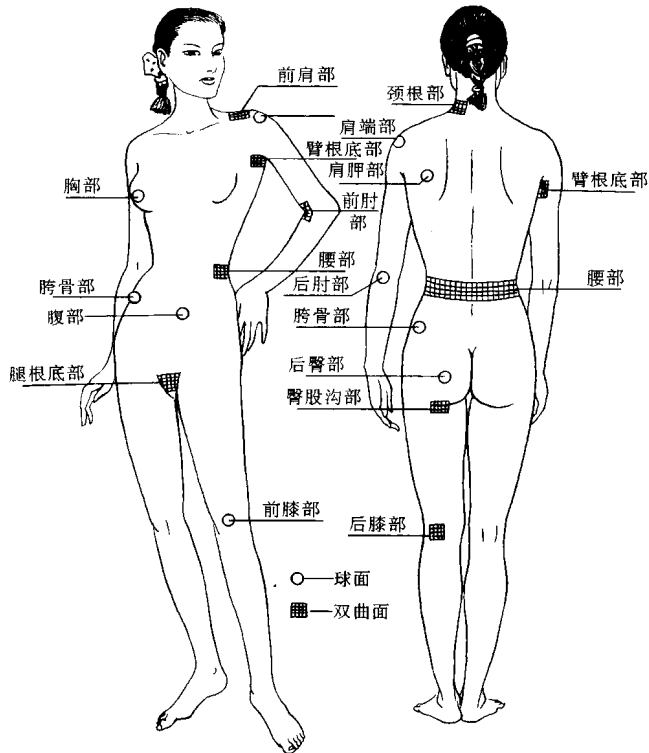


图 1-5

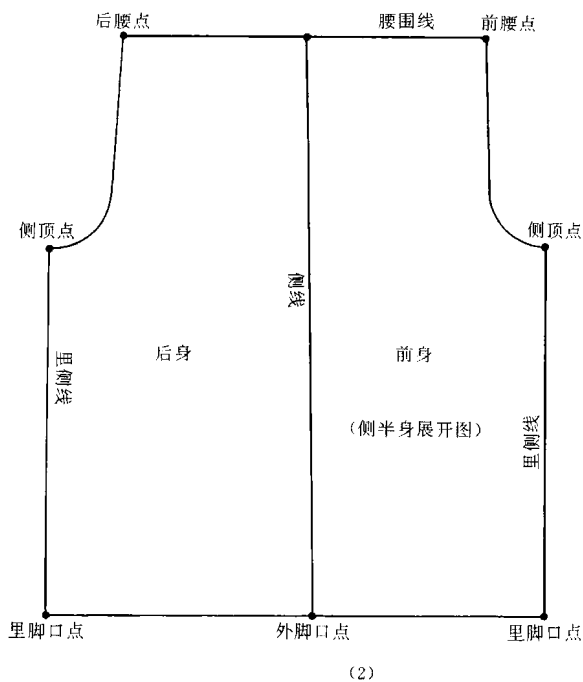
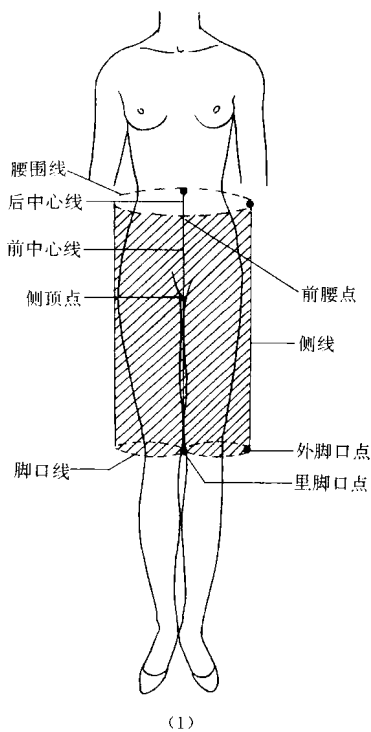
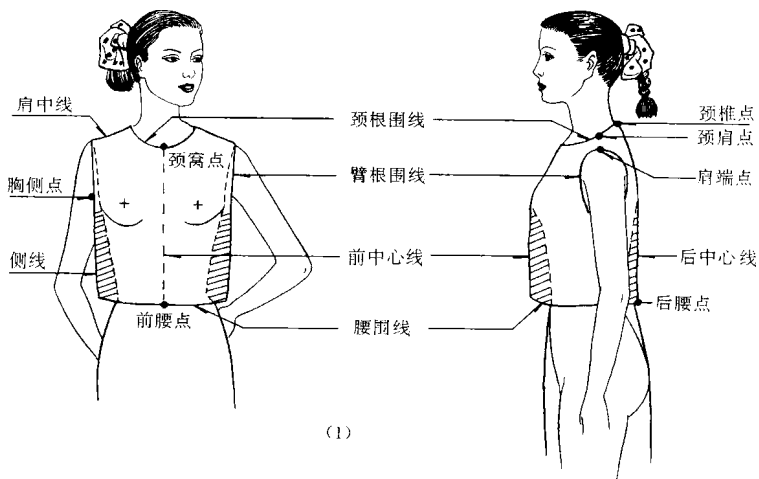


图 1-6



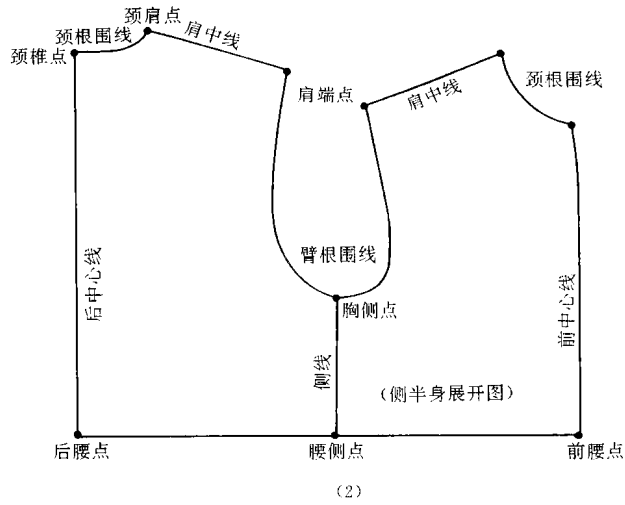


图 1-7

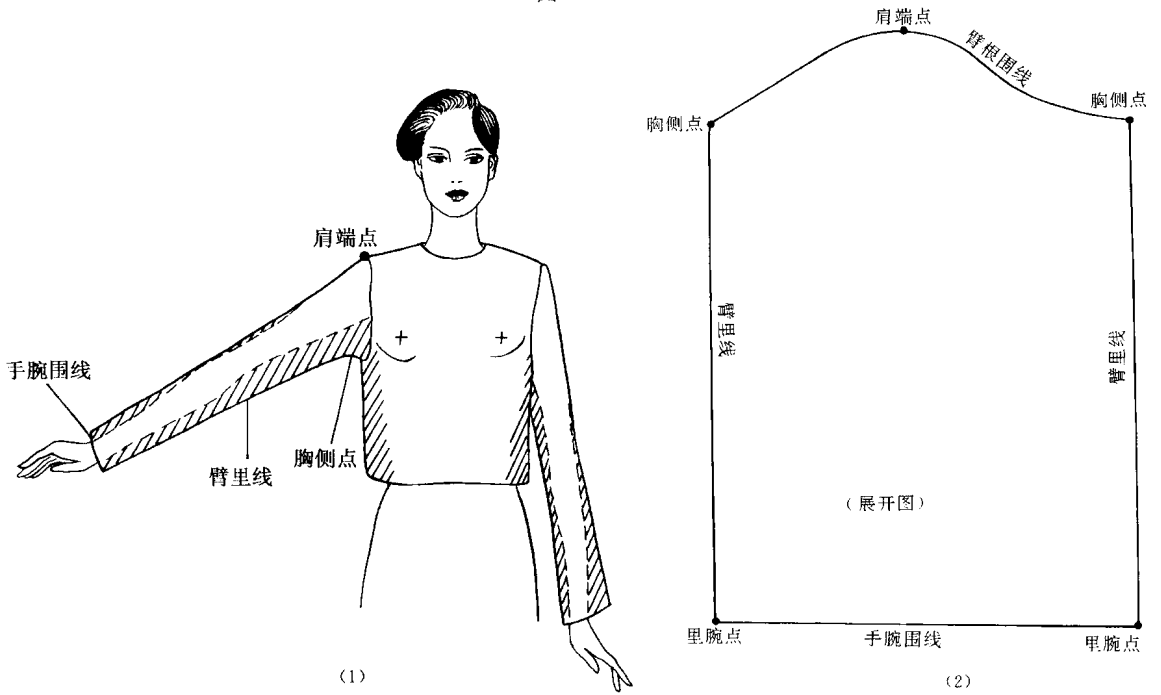


图 1-8

二、人体外形与服装结构的关系

人体外形与服装结构有着直接的关系。研究人体外形与服装结构的关系的目的是为了使服装最大限度地满足人体外形的需要。下面就人体各部位与服装的关系分述如下。

(一) 颈部与衣领的关系

人体颈部呈上细下粗不规则的圆台状,上部与头骨相连。从侧面观察,颈部向前呈倾斜状(图 1-9),下端的截面近似桃形,颈长相当于头长的 1/3。

男性颈部较粗,喉结位置偏低,且外观明显;女性颈部较细,喉结位置偏高,且平坦,不显露;老人颈部脂肪少,皮肤松弛;幼儿颈部细而短,喉结发育不完全,不见于外表。

颈部的形状决定了衣领的基本结构,由于颈部呈不规则圆台状及向前倾斜的特点,因此形成领的造型基本上是后领脚宽,前领脚窄,上衣前后领的弧线弯曲度一般是后平前弯。又由于颈部上细下粗(颈围与颈根围度不同),因此衣领的尺寸是上领小,下领大(立领、装脚领表现的尤为显著(图 1-10)。

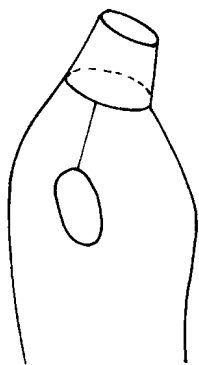


图 1-9

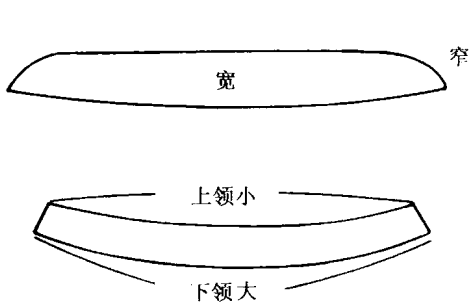
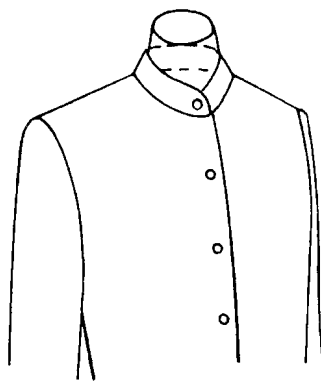


图 1-10



(二) 躯干与上装的关系

躯干包括肩、胸、背、腰、腹、臀部等。

1. 肩部

肩端部呈球面状,前肩部呈双曲面状,肩头前倾,俯看整个肩呈弓形。

男性肩部较宽而平,女性肩部较窄而斜,肩斜度大于男性(图 1-11);老人和青年人相比较,肩薄而斜,幼儿肩窄而薄。

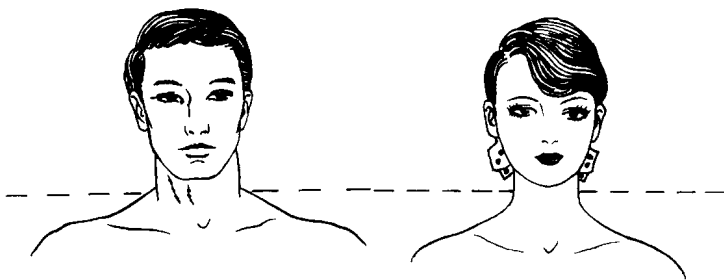


图 1-11

肩部是前后衣片的分界线,是服装的主要支撑点。肩部的特征决定了服装结构的肩部形状。肩头前倾使服装的前肩斜度大于后肩斜度。肩的弓形形状,使服装后肩斜线略长于前肩斜线。男女肩部的特征差异,使一般女装肩宽窄于男装;女装肩斜大于男装且前后肩斜的斜度差大于男装。

2. 前胸与后背部

胸与背是由一部分脊柱、胸骨与 12 对肋骨组成的胸廓。胸廓的形状决定胸部的大小和宽窄。

男性胸廓长而大,呈扁圆形。前胸表面呈球面状,背部凹凸变化明显;女性胸廓较男性短小,呈扁圆形,前胸表面乳胸隆起,乳胸部呈圆锥状,背部凹凸变化不明显;老人胸廓变长,呈扁平形,

背部较圆浑,脊柱弯曲度大于青年;幼儿胸廓前后径与左右径基本相等,呈圆柱状,前胸呈球面状,背部平直且略后倾。

胸与背的特征,决定了后腰节长大于前腰节长(图 1-12);女性由于乳胸隆起,一般后腰节长短于前腰节长(图 1-13);前胸的球面状,使服装前中线有劈势,女性乳胸隆起,使女装通过收省、打褶及分割缝来达到合体的目的(图 1-14);肩胛骨的突起,决定了合体式女装要有肩背省(图 1-15);男衬衫过肩线下加背褶(图 1-16);幼儿的背部特征使童装的后腰节长等于或小于前腰节长。

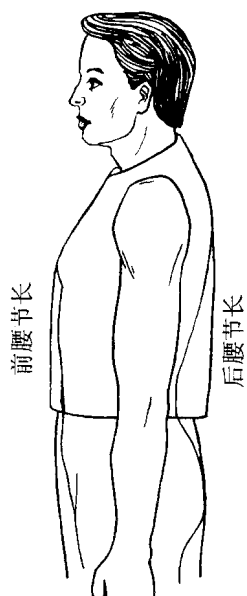


图 1-12

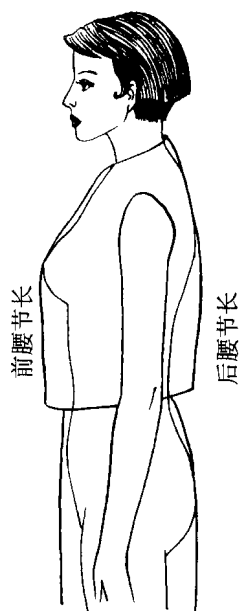


图 1-13

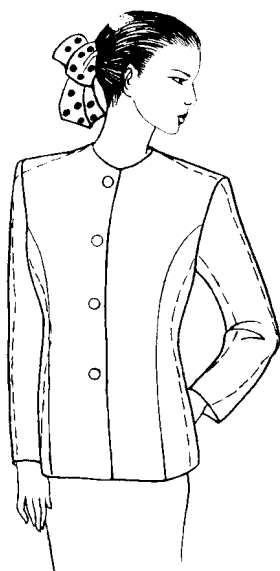


图 1-14

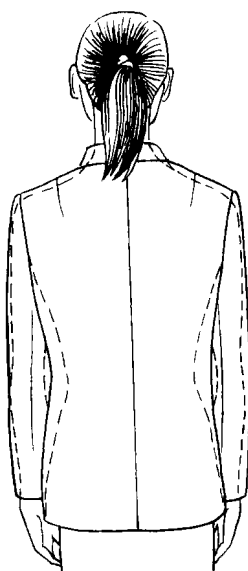


图 1-15

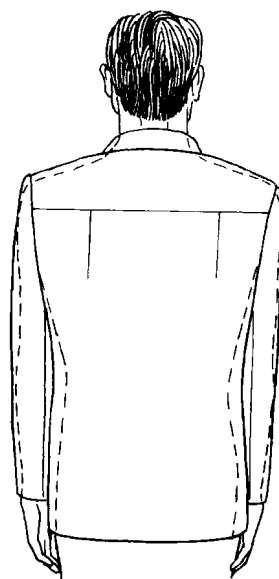


图 1-16

3. 腰部

腰部截面呈扁圆状,小于胸围和臀围,侧腰部及后腰部呈双曲面状。

男性腰部较宽,腰部凹陷不太明显,侧腰部呈双曲面状;女性腰部窄于男性,腰部凹陷明显,侧腰部双曲面状强于男性;老人腰部凹陷,侧腰部双曲面状弱于青年;幼儿腰部呈圆桶状,腹部突起,腰节不明显。

由于腰部的凹陷状,在服装结构上表现为上装的曲腰身造型。男女腰部的宽窄差异,构成了女装吸腰量往往大于男装吸腰量(图 1-17)。侧腰的双曲面状,决定了曲腰身服装的腰节在摆缝处必须拨开。幼儿与老年人的服装一般以直腰为主,这是由于其胸腰围差较接近的缘故(图 1-18)。

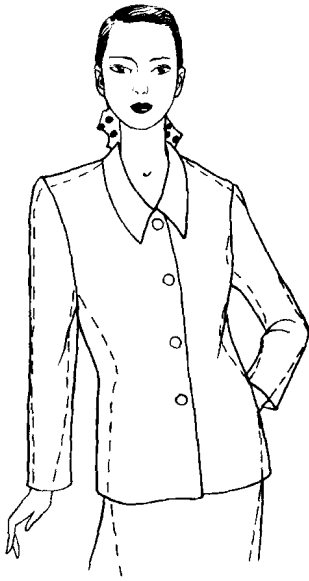


图 1-17

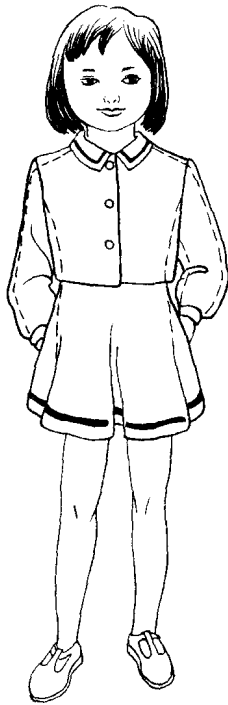


图 1-18



图 1-19

(三) 上肢与衣袖的关系

上肢由上臂、下臂和手 3 部分组成(图 1-19),上肢的肩关节、肘关节、腕关节使手臂能够旋转和屈伸。

男性手臂较粗、较长,手掌较宽大;女性手臂较细,较男性短,手掌较男性狭小;老人手臂基本上与年轻时差别不大,但关节肌肉萎缩;幼儿手臂较短,手掌较小。

上肢的形状决定了衣袖的基本结构,当上肢弯曲时,上臂与下臂呈一定角度(图 1-20),反映在衣袖上使后袖弯线外凸,前袖弯线内凹(图 1-21)。



图 1-20

一片袖收肘省,是为了适应手臂活动的需要,同时也符合手臂的形状(图 1-22)。肩端和肩部三角肌的圆浑外形形成了袖山弧线,后袖山弧线与前袖山弧线的不对称,其中重要的原因就是背部肩胛骨突起形成的。手的不同体积,决定了男、女、童各式服装袋口的宽窄。袋口的高低位置与手臂的长短有关。此外,手腕、手掌、手指都是确定服装袖长、袖口尺寸的依据。

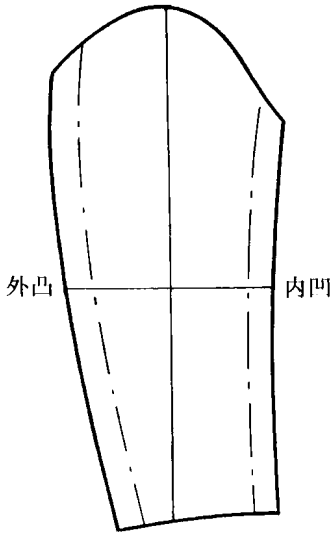


图 1-21

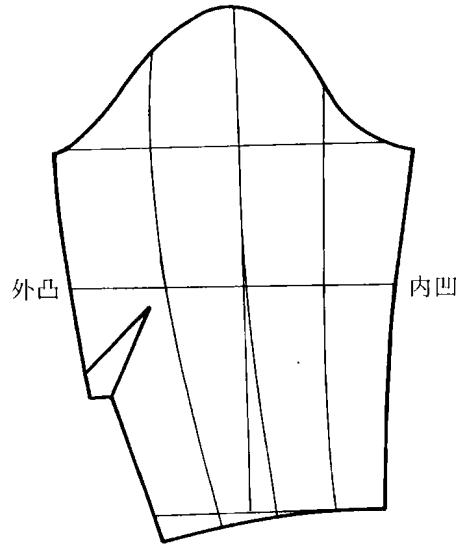


图 1-22

(四) 下肢与裤裙的关系

臀部与腹部属于躯干部分,由于它与下肢关系密切,因此与下肢部分放在一起介绍。

1. 前腹与后臀部

骨盆支撑着前腹后臀,腹部微凸,臀部外凸。

男性臀窄且小于肩宽,后臀外凸较明显,呈一定的球面状,臀腰差较小,腹部微凸;女性臀宽且大于肩宽,后臀外凸很明显,呈一定的球面状,臀腰差大于男性,腹部较男性圆浑;男性到老年后臀外凸与青年差异较小,腹部较大;女性到老年后臀宽大圆浑,略有下垂,腹部较大,臀腰差弱于青年;幼儿臀窄且外凸不明显,臀腰差近似于零。

臀部的外凸,决定了西裤的后窿门大于前窿门。臀部的球面状使西裤的后裆缝长于前裆缝。臀腰差的存在、腹部的圆浑、后臀外凸的特点,是腰口收前裷和后省的原因(图 1-23)。女性因臀部丰满,腰臀差大,腹部较男性圆浑,因此,前裷、后省的收量大于男裤。而幼儿几乎不存在臀腰差,所以童裤腰口以收橡筋或装背带为主(图 1-24)。

2. 下肢

下肢是全身的支柱,由大腿、小腿和足组成(图 1-25)。下肢有胯关节、膝关节、踝关节,使下肢能够蹲、坐和行走。

男性膝部较窄,凹凸明显,正面两大腿合并的内侧可见间隙;女性膝部较宽大,凹凸不明显,大腿脂肪发达,两大腿合并的内侧间隙不明显;老人关节肌肉萎缩,下肢较年青时短;幼儿关节部分外表圆浑,起伏不明显。

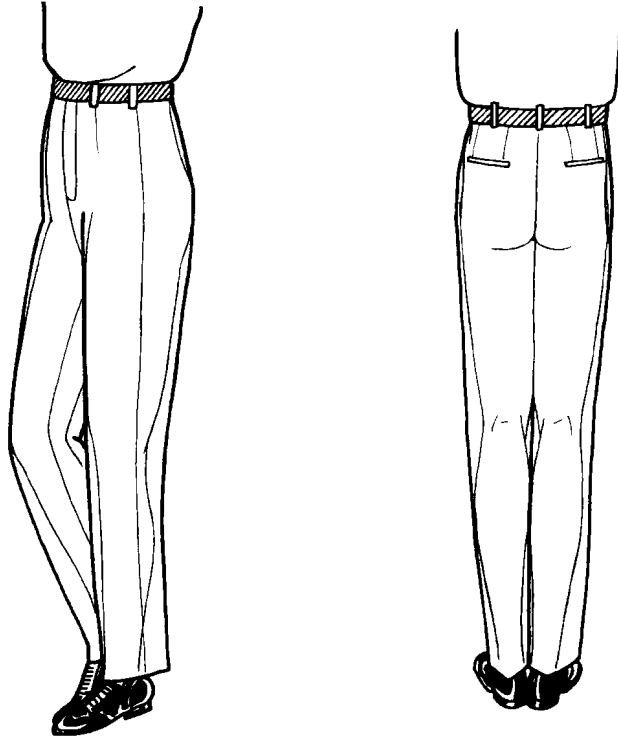


图 1-23

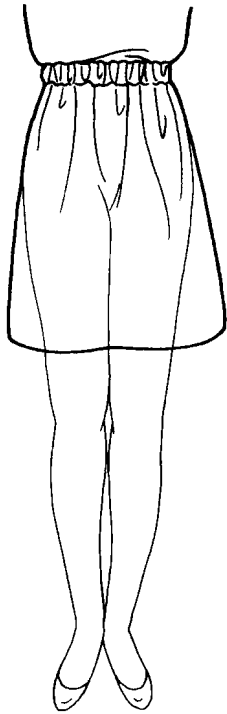


图 1-24

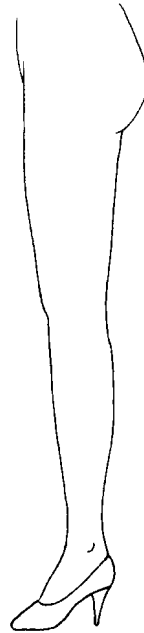


图 1-25