



中等职业教育国家规划教材
全国中等职业教育教材审定委员会审定

Fashion 服装结构制图

(服装制作与营销专业)

主编 骆振楣



高等教育出版社

内容简介

本书是中等职业教育服装制作与营销专业国家规划教材。本书依据 2001 年教育部颁发的“中等职业学校服装制作与营销专业课程设置”及“服装结构制图教学基本要求”编写。

本书的内容分为基础模块、选用模块和实践模块。全书共分十一章,第一章至第四章为服装结构制图基础知识;第五章至第九章为基本款式服装的结构制图及款式变化;第十章原型裁剪法及第十一章立体裁剪为选用内容,在教学中可根据实际情况选用。

本书基础知识扎实,知识面广,实用性强,选用服装款式新颖,结构制图按最新国家标准的要求,每一款式服装都有规格尺寸参考表、零部件及衬里的裁剪图、排料图等,并对制图步骤和制图要点作了说明。

本书也可作为服装工人、技术人员的技术培训教学用书,对广大服装爱好者和初学者也是一本很好的自学读物。

图书在版编目(CIP)数据

服装结构制图 / 骆振楣主编. - 北京:高等教育出版社, 2002.9(2004 重印)

中等职业学校服装制作与营销专业

ISBN 7-04-010233-1

I.服... II.骆... III.服装-制图-专业学校-教材 IV.TS941.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 098080 号

服装结构制图

主编 骆振楣

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市西城区德外大街 4 号

邮政编码 100011

总 机 010-82028899

购书热线 010-64054588

免费咨询 800-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所

排 版 高等教育出版社照排中心

印 刷 国防工业出版社印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 15

字 数 360 000

版 次 2002 年 4 月第 1 版

印 次 2004 年 7 月第 4 次印刷

定 价 18.30 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

中等职业教育国家规划教材出版说明

为了贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》精神,落实《面向21世纪教育振兴行动计划》中提出的职业教育课程改革和教材建设规划,根据教育部关于《中等职业教育国家规划教材申报、立项及管理意见》(教职成[2001]1号)的精神,我们组织力量对实现中等职业教育培养目标和保证基本教学规格起保障作用的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和80个重点建设专业主干课程的教材进行了规划和编写,从2001年秋季开学起,国家规划教材将陆续提供给各类中等职业学校选用。

国家规划教材是根据教育部最新颁布的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和80个重点建设专业主干课程的教学大纲(课程教学基本要求)编写,并经全国中等职业教育教材审定委员会审定。新教材全面贯彻素质教育思想,从社会发展对高素质劳动者和中初级专门人才需要的实际出发,注重对学生的创新精神和实践能力的培养。新教材在理论体系、组织结构和阐述方法等方面均作了一些新的尝试。新教材实行一纲多本,努力为教材选用提供比较和选择,满足不同学制、不同专业和不同办学条件的教学需要。

希望各地、各部门积极推广和选用国家规划教材,并在使用过程中,注意总结经验,及时提出修改意见和建议,使之不断完善和提高。

教育部职业教育与成人教育司

2001年10月

前 言

本教材是面向 21 世纪中等职业教育国家规划教材。教材本着全面贯彻素质教育的思想,从社会发展对高素质劳动者和中初级专门人才需要的实际出发,注重对学生的创新精神和实践能力的培养,适用于 3 年制服装制作与营销专业使用。

随着我国服装行业的发展和加入世界贸易组织,服装技术人员应与国际接轨。本教材在理论体系、教学内容和阐述方法上作了新的尝试,根据国际 ISO 标准及国家 GB 标准的要求,采用新标准,传授新知识,应用新技术,提高学生的识图能力和制图技能,能适应现代化服装企业对专业技术人才的需要。

根据多年来的教学与实践,本教材系统地讲述了服装结构制图的基础知识、国家标准、结构制图的原理与方法,以常见基本款式服装制图为例,详细讲述了服装结构制图的步骤、服装各部位的组合关系和变化规律,使学生能通过实践来提高制图的技能和解决问题的能力。教材中还介绍了原型制图、基型制图、立体裁剪等不同的制图方法,目的是拓宽学生的知识面,为今后进入现代化服装企业和继续学习深造打下基础。

本课程教学内容采用模块结构,分为基础模块、选学模块和实践模块。基础模块和实践模块中的基本实践是本专业的必修模块,选学模块及实践模块中的选择性实践供教学单位根据实际情况选用。

本课程建议课时为 167 学时,教学时间安排见学时分配建议。

学时分配建议(167 学时)

模块	课程内容	学 时 数			
		合计	讲授	实践	机动
基础模块	服装与人体	4	4		
	制图基础知识	3	3		
	制图原理	6	6		
	制图方法	12	8	4	
	服装结构制图	24	10	14	
实践模块	下装类结构服装 1:1 制图	18	8	10	
	四开身类结构服装 1:1 制图	16	8	8	
	三开身类结构服装 1:1 制图	16	8	8	
	其他类结构服装 1:1 制图	10	5	5	
选学模块	运用原型法作 1:1 制图	16	8	8	
	运用基型法作 1:1 制图	14	6	8	
	运用立体裁剪法制作纸样	12	6	6	
	机 动	16			16
	总 计	167	80	71	16

本教材由杭州市服装职业高级中学骆振楣担任主编,第三章和第四章由杭州市肖山区第三中等职业学校胡国寅编写,第十一章由杭州市服装职业高级中学孔庆编写,杭州市拱墅职业高级中学许莲英担任部分内容的统稿。

本教材在编写过程中,得到了杭州市职业技术教育研究中心领导及杭州市服装职业高级中学吴军校长的关心和帮助,在此表示衷心的感谢。由于编者水平有限,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,以便在修订时改正。

作者

2001年7月

目 录

第一章 服装与人体	1
第一节 人体外形与结构	1
第二节 人体体型与服装结构的关系	6
第三节 人体测量的部位与方法	8
第四节 成品服装的放松量	11
思考与练习	12
第二章 制图基础知识	13
第一节 服装制图的内容	13
第二节 服装制图的标准	14
第三节 服装制图术语及符号名称	17
第四节 服装各部位线条名称	19
第五节 国家服装号型标准	21
第六节 服装制图工具	26
思考与练习	29
第三章 制图原理	30
第一节 服装的分类及结构特点	30
第二节 服装结构制图的计算原理和方法	30
第三节 服装部件的结构及变化	35
第四节 省、裥的构成原理及变化	37
思考与练习	39
第四章 制图方法	40
第一节 服装结构制图步骤与方法	40
第二节 西裤基本结构制图	43
第三节 四开身上衣基本结构制图	45
第四节 三开身上衣基本结构制图	47
第五节 服装部件的组合关系	50
第六节 服装的放缝和排料	50
思考与练习	54
第五章 裙子结构制图	55
第一节 一步裙	56
第二节 A字裙	57
第三节 喇叭裙	58
第四节 西服裙	60
第五节 三接裙	61
思考与练习	62

第六章 西裤结构制图	63
第一节 女西裤	63
第二节 男西裤	66
第三节 男西短裤	73
第四节 牛仔裤	74
第五节 肥胖体西裤	74
第六节 裙裤	78
思考与练习	79
第七章 四开身上衣结构制图	80
第一节 女衬衫	80
第二节 男衬衫	88
第三节 茄克衫	95
第四节 春秋衫	100
思考与练习	109
第八章 三开身上衣结构制图	110
第一节 女西服	110
第二节 男西服	120
第三节 中山服	138
思考与练习	149
第九章 其他款式服装结构制图	150
第一节 连衣裙	150
第二节 旗袍	155
第三节 女大衣	157
第四节 男大衣	160
第五节 风衣	163
思考与练习	166
第十章 原型裁剪法	167
第一节 服装原型知识	167
第二节 文化式女装原型	168
第三节 文化式男装原型	180
第四节 登丽美式女装原型	183
第五节 原型的应用	186
第六节 基型裁剪法	204
第七节 新文化式原型	211
思考与练习	213
第十一章 立体裁剪	214
第一节 立体裁剪基础知识	214
第二节 立体裁剪的材料及操作方法	215
第三节 立体裁剪应用	224
思考与练习	230

第一章 服装与人体

第一节 人体外形与结构

服装制图的依据是人体,服装与人体有着十分密切的关系。要研究服装,必须了解人体外形与服装的关系,了解人体各主要部位与服装的关系,以及人体运动时与服装的关系等。要了解这些关系,首先应了解人体的外形和结构。

一、人体的外形

人体的外形可分为头部、躯干、上肢、下肢四个部分。其中躯干包括颈、胸、腹、背等部位;上肢包括肩、上臂、肘、下臂、腕、手等部位;下肢包括胯、大腿、膝、小腿、踝、脚等部位。

骨骼、关节、肌肉共同构成人体的外部体型特征。

骨骼是人体的支架。人体体型的大小、各部位的比例、基本形状等均由骨骼所决定。人体全身有二百多块骨骼,某些骨骼部位是人体测量的基准点,骨骼关节与衣片分解和结构设计有密切的关系。人体骨骼与服装衣片结构有关的主要有五部分,即脊骨部、胸廓部、骨盆部、上肢部、下肢部。

关节是骨与骨之间连接的部位,是人体运动的枢纽。关节有不同的类型与形状,因此使人体各部位在运动时产生不同的外形变化。人体关节的活动特征和活动范围对服装结构有重要的影响。

肌肉附于骨骼与关节之上,人体靠肌肉的收缩牵动骨骼产生动作。肌肉是人体表面形态的决定因素,肌肉发达使体型丰满,肌肉干瘪使体型瘦小,人体的肌肉结构极为复杂,与服装造型关系较大的主要有颈部肌系、躯干肌系、上肢肌系和下肢肌系。

二、人体的比例

人体各部位的长度比例是人体体型特征的重要内容。服装设计必须对人体各部位的比例有清楚的了解。服装结构制图的主要依据是正常人的体型。正常的人体比例不等于某一个具体人的比例,但它又能适用于每个具体的人。人体各部位的比例,一般以头高为单位计算,由于种族、性别、年龄的不同而有所差异。

人体的比例通常以头长为单位测量,我国成年男性、女性人体身高的比例约为7~7.5个头长(图1-1)。人体从年龄段上分,1~2岁的身高是4个头长;5~6岁是五个头长;14~15岁是六个头长;16岁接近成人;25岁达至成年人身长,不再增长;老年人因各部位关节软骨萎缩,脊柱弯曲度增加,身长较壮年略短。掌握了男、女、老、幼的身高比例区别,就可以推算出其他长度部位的比例尺寸(如衣长、袖长、裤长等)。

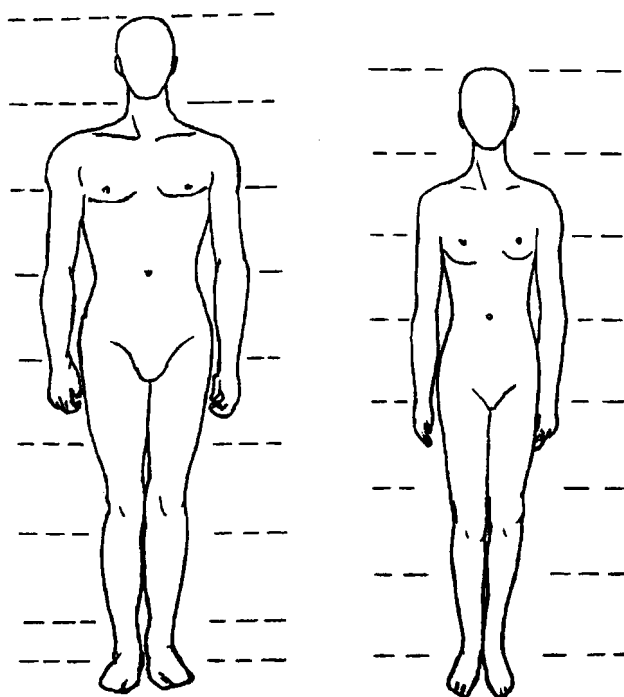


图 1-1

三、男女体型的差异

男女体型从外表上看,一般讲男性体表脂肪少,肌肉起伏显著,显得强健有力;女性脂肪较多,肌肉起伏缓和,显得丰满圆润。

- (1) 颈部 男性颈部较粗,其横截面略呈桃形;女性颈部较细且显长,其横截面略呈扁圆形。
- (2) 肩部 男性肩宽而平,锁骨弯曲度较大;女性肩扁而向下倾斜,锁骨曲度较缓。
- (3) 胸部 男性胸廓较长而宽阔,胸肌健壮,胸部较平坦;女性胸廓较窄而短小,胸部隆起,表面起伏变化较大,青年女性因胸前及乳部脂肪多而更显丰满,中年以后乳部逐渐松弛下垂。
- (4) 背部 男性背部较宽阔,背肌丰厚;女性背部较窄,体表较圆厚,但一般易显肩胛骨。
- (5) 腹部 男性腹部虽腹肌起伏明显,但仍较为扁平,腰侧较女性宽直;女性腹部圆厚宽大,腰侧较狭窄。
- (6) 腰部 男性脊柱曲度较小,腰节较低,凹陷较缓,比女性腰平、宽;女性脊柱曲度较大,腰节较高,凹陷较甚。
- (7) 胯、臀部 男性骨盆高而窄,髌骨外凸较缓,臀肌健壮,脂肪较少,其侧胯、后臀皆不及女性丰厚发达;女性骨盆低而宽,髌骨外凸明显,体表丰满,臀肌发达,脂肪多,故臀部宽大丰满而向后突出,臀股沟深陷。
- (8) 上肢部 男性上肢较女性略长,上臂肌肉强健,肘部宽大,手宽厚粗壮;女性上肢稍短,肘部宽厚,腕部较窄,手较窄小。
- (9) 下肢部 男性下肢略显长,腿肌强劲,膝、踝关节凹凸起伏显著;女性下肢的小腿略短,腿肌圆厚,大、小腿弧度较小而厚度较大。

四、正常体与非正常体

人体的体形由于年龄、性别、职业、体质、种族、遗传以及发育等因素,形成了不同的体形,一般可分为正常体和非正常体两大类。正常体是指胸、背、肩、腹、臀、四肢等各部位比例正常,骨骼、肌肉发育均衡。所谓标准人体和理想人体一般是指正常体。凡人体全身或局部长度、宽度不符合正常比例,某些部位外形生理表现异常,左右不对称,前后不均衡等,均为非正常体。非正常体的表现形式是多方面的,常见的有以下几种:

(1) 肥胖体 胸腹较大,后背较平坦。有肥胖厚实体和肥胖驼背体之别,需注意区别对待。

(2) 瘦形体 身体各部位消瘦单薄。这种体形的人穿上正常体型服装,会显得衣服过分松垮,出现纵向皱褶。

(3) 挺胸体 胸部前挺,后背平坦,头部略向后仰。

(4) 凸背体 即驼背体。背部突出,背宽胸窄,头部向前,上体略呈“弓”字形。

(5) 凸肚体 即肉肚体。肚腹凸出,从侧面看,腹部超出胸部。

(6) 凸臀体 臀部大而突出,腰部中心轴倾斜。穿上正常体型裤子后,臀部绷紧,后裆缝下坠,后裤片紧起斜皱。

(7) 平肩体 两肩端平,多见于瘦形人,能使上衣肩部有拉紧感,领口部位涌起,门、里襟止口豁开。

(8) 溜肩体 通常多见于肥胖体人,颈根部稍粗,肩圆浑。

(9) 耸肩体 两肩上翘耸起。服装裁剪时,小肩斜线斜度要小,袖窿开深,否则肩部会有绷紧的感觉。

服装结构制图中的人体,除特别说明以外,都是指正常体,对于非正常体的裁剪,应找出与正常体之间的差异,在结构制图中的相关部位作一些修正。

五、人体结构

根据服装构成的需要,为了方便测量人体,可将人体的体表部位分别用假设的点、线、面来表示。

1. 点

在测量人体时,为了取得有关数据,必须在人体表面上确定一些点作为人体部位尺寸的起点或止点,这样才能建立统一的测量方法,测量的数据才有可比性。这些点就是人体测量的基准点。基准点应具有明显、固定、易测的特点,并且不因体型、性别及生理的变化而改变。因此这些点一般多选在骨骼的端点、突起点和肌肉的沟槽等部位。主要的基准点有(图1-2):

① 头顶点 头顶部最高之点,位于人体中心线上,是测量人体身高的起点。

② 颈窝点 位于人体前中央颈、胸交界处,是服装领窝定位点。

③ 颈椎点 位于颈后第七颈椎骨,是脊骨最明显的地方,它是测量背长或后衣长的基准点。

④ 颈肩点 位于人体侧面颈根部宽度的中心点偏后的位置,是颈根与肩骨相连的一点,是测量前衣长、前后腰节长的起点。

⑤ 肩端点 肩胛骨外缘最向外突出之点,是测量总肩宽的基准点,也是衣身与袖子缝合时袖山定位的部位。

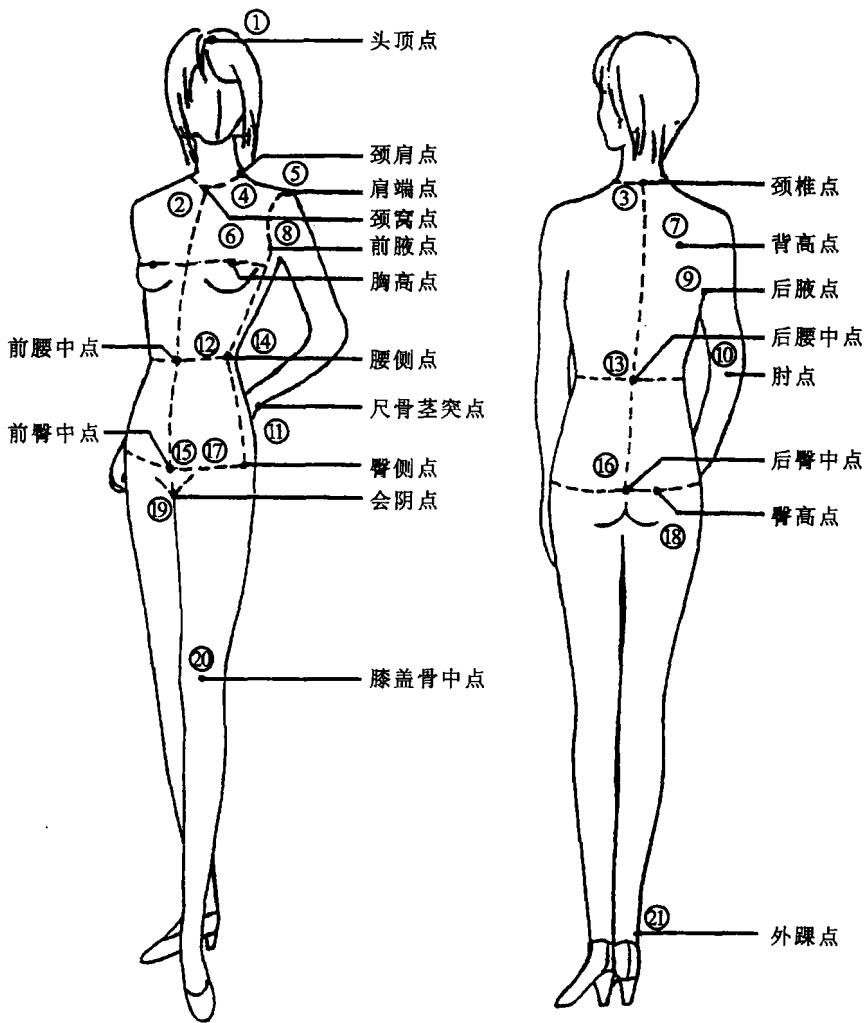


图 1-2

⑥ 胸高点 胸部最高的部位,即乳头位置,是测量胸高和乳间距的基准点,也是女上衣收省、折裥的参考点。

⑦ 背高点 位于人体背部左右两边最高处,是确定女上衣后肩省省尖位置的参考点。

⑧ 前腋点 位于人体前身的臂与胸交界处,是测量人体胸宽的基准点。

⑨ 后腋点 位于人体后身的臂与背交界处,是测量人体背宽的基准点。

⑩ 肘点 手臂稍微弯曲时,肘关节最突出的点,是袖片弯势的参考点,也是确定短袖和长袖长度的依据。

⑪ 尺骨茎突点 桡骨下端腕关节外侧突出处,是测量袖长时的基准点。

⑫ 前腰中点 位于人体前腰部正中央处,是前左腰与前右腰的分界点。

⑬ 后腰中点 位于人体后腰部正中央处,是后左腰与后右腰的分界点。

⑭ 腰侧点 位于人体侧腰部位正中央处,是前腰与后腰的分界点,也是测量服装裤长或裙长的起点。

- ⑮ 前臀中点 位于人体前臀正中央处,是前左臀与前右臀的分界点。
- ⑯ 后臀中点 位于人体后臀正中央处,是后左臀与后右臀的分界点。
- ⑰ 臀侧点 位于人体侧臀正中央处,是前臀与后臀的分界点。
- ⑱ 臀高点 位于人体后臀左右两侧最高处,是确定下装后腰省尖位置的参考点。
- ⑲ 会阴点 位于人体两腿的交界处,是测量人体下肢长及腿长的起点。
- ⑳ 膝盖骨中点 位于膝盖骨之中心即髌骨处,大腿部与小腿部的分界部位,是确定衣长、裙长的参考点。

㉑ 外踝点 踝关节向外突出的点,是测量裤长的基准点。

2. 面

人体的体表是由起伏不平的凹、凸曲面组成的,一般可分为不规则的球面(凸面)和不规则的双曲面(凹面),见图 1-3。

3. 线

根据人体体表的起伏交界、人体前后分界及人体对称性等基本特征,可以构成人体体表的结构线,如图 1-3 虚线所示。

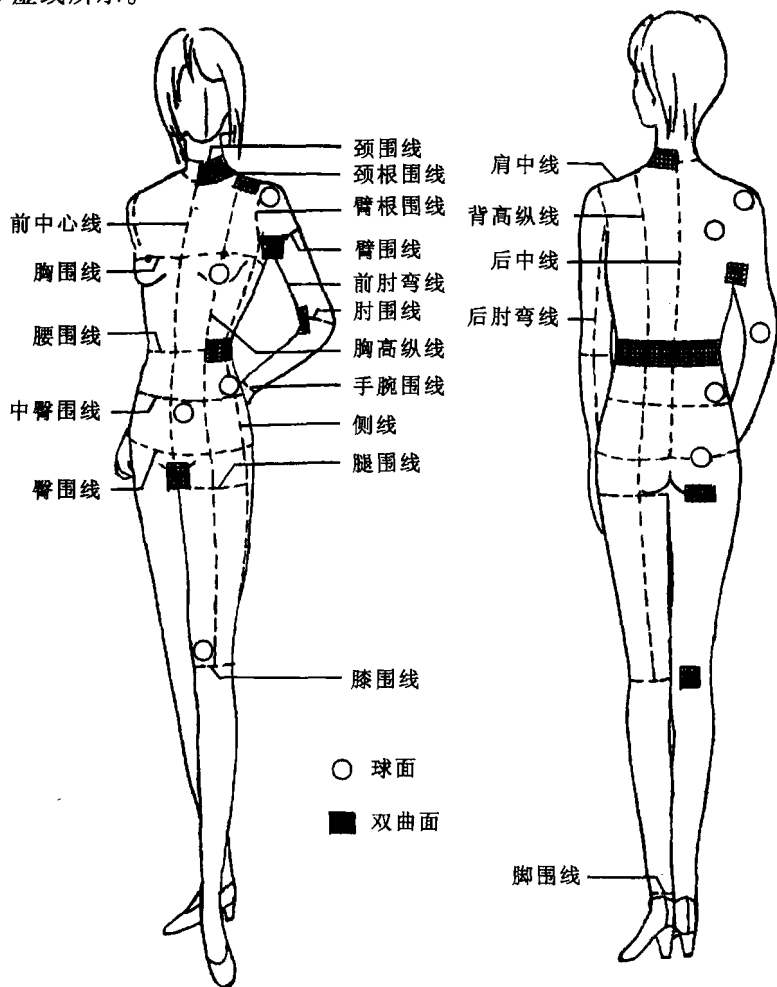


图 1-3

第二节 人体体型与服装结构的关系

人体外形与服装结构有着直接的关系,研究这一关系的目的是为了**使服装最大限度地满足人体外形的需要**。

一、颈部与衣领的关系

人体颈部呈上细下粗的圆台状,上部与头骨相连。从侧面观察,颈部向前呈倾斜状,上细下粗,下端的截面近似桃形,见图 1-4。

男性颈部较粗,喉结位置偏低,外观明显;女性颈部较细,喉结位置偏高、平坦,外观不明显。颈部的形状决定了领的基本结构,由于颈部呈圆台状及向前倾斜的特点,形成了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。另外,根据颈部上细下粗的特点,衣领上口线小,下口线大,尤其立领款式更为显著(图 1-5)。

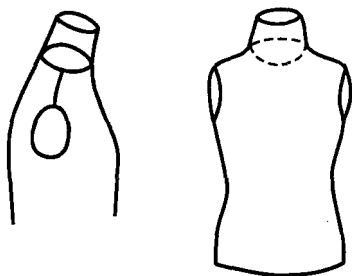


图 1-4

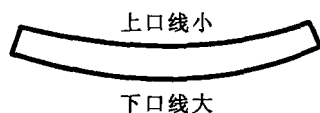


图 1-5

二、躯干与上装的关系

躯干包括肩、胸、背、腰等。

1. 肩部

肩部是前后衣片的分界线,是服装的主要支撑点。人体肩端部呈球面状,前肩部呈双曲面状,肩头前倾,整个后肩呈弓形。肩部的特征决定了服装结构的肩部形状,肩端前倾,使服装的前肩斜度大于后肩斜度;肩的弓形,使服装后肩斜线略长于前肩斜线。

男性肩部一般宽而平见图 1-6,女性肩部窄而斜见图 1-7。



图 1-6

图 1-7

2. 前胸与后背部

胸部是由一部分脊柱、胸骨及十二对肋骨组成。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,乳胸部呈圆锥形,

背部凹凸变化不明显。

胸与背的特征决定了男性后腰节长于前腰节。女性由于乳胸隆起,前腰节长于后腰节,见图 1-8。前胸的球面状,使一般服装前中有劈势。女性乳峰隆起,可以通过省、褶、裥及分割达到合体的目的。肩胛骨的突起,决定了女装合体的结构要有肩背省。

3. 腰部

腰部呈扁圆状,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,腰部凹陷不明显,侧腰部呈双曲面状;女性腰部窄于男性,腰部凹陷,侧腰部双曲面状强于男性。腰部的凹陷状,在合体式服装结构上表现为上装曲腰身。男女腰部宽窄的差异,构成了男装吸腰量少于女装吸腰量。侧腰的双曲面状,决定了曲腰身服装的腰节在侧缝处必须拨开。

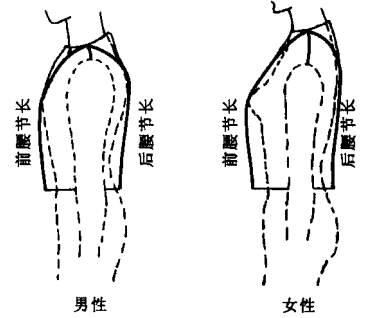


图 1-8

三、上衣与衣袖的关系

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,反映在衣袖上使后袖山弧线外凸,前袖山弧线内凹,见图 1-9。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,其中重要的原因是背部肩胛骨突出造成的。

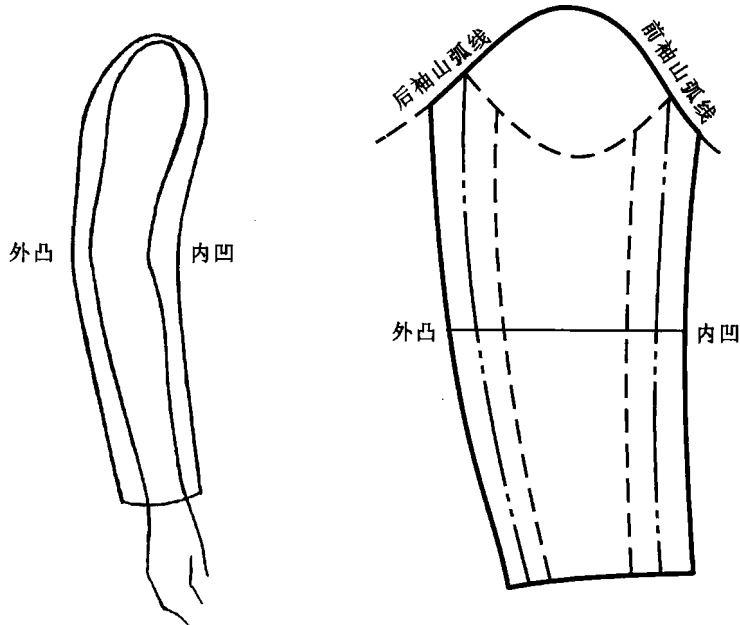


图 1-9

四、下肢与裤裙的关系

由于臀部的外凸,决定了西裤的后裆宽大于前裆宽。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,臀部外凸等特点,是腰口收前裥和后省的原因,见图 1-10。

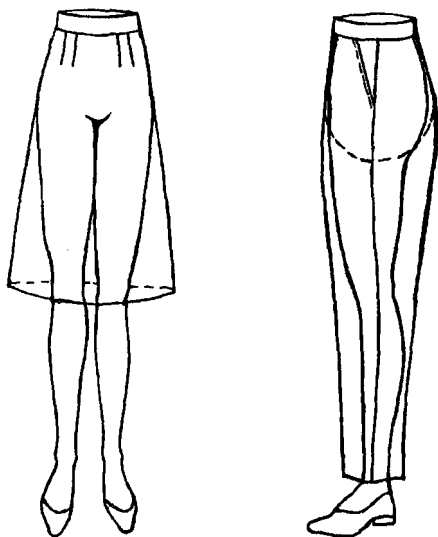


图 1-10

第三节 人体测量的部位与方法

人体测量是指测量人体有关部位的长度、宽度、围度,通过测量得到的尺寸,是服装结构制图的主要依据。

一、测量工具

- (1) 软尺 软尺是测量人体的主要工具,要求质地柔软,稳定不伸缩,刻度清晰。
- (2) 腰节带 腰节带为测量腰节所用(也可用绳子或软尺代替)。测量时围绕腰部最细处。
- (3) 人体测高仪 测量人体垂直部位距离的仪器,也可以用软尺代替。

二、测量方法

- (1) 测量的数据应尽可能准确无误,不要漏量。若被测者有特殊表征,则应做好记录,以作相应的调整。
- (2) 要求被测量者穿质地软而薄的贴身内衣,并在赤足的情况下进行,站立姿态自然、端正,呼吸正常,以免影响测量的准确性。
- (3) 测量围度时,软尺要保持平衡,要适度地拉紧软卷尺(但应保证人体不受软尺的压迫)。
- (4) 做好每一部位测量的记录,并将每个尺寸进位到厘米。

三、人体测量的部位

根据国家标准 GB/T16160—1996 服装人体测量的部位与方法的规定,人体测量的部位有 17 个垂直部位和 8 个水平部位。

1. 垂直部位(尺寸)

① 身高 立姿赤足,用人体测高仪测量自头顶至地面的垂直距离,见图 1-11。

② 颈椎点高 立姿赤足,用软卷尺测量自第七颈椎点沿背部脊柱曲线至臀围线再垂直至地面的距离,见图 1-11。

③ 颈椎点高(直线测量) 立姿赤足,用人体测高仪测量自第七颈椎点至地面所得的垂直距离,见图 1-11。

④ 颈椎至膝弯长 立姿,用软卷尺测量自第七颈椎点沿背部脊柱曲线至臀围线,再垂直至膝弯处(胫骨)所得的距离,见图 1-12。

⑤ 颈椎至膝弯长(直线测量) 立姿赤足,用人体测高仪测量自第七颈椎点至膝弯处(胫骨)所得的垂直距离,见图 1-12。

⑥ 腰围高 立姿赤足,用人体测高仪在体侧测量自腰围线至地面所得的垂直距离,见图 1-13。

⑦ 腰至臀长 立姿,用软卷尺在体侧测量自腰围线沿臀部曲线至大转子点(股骨)所得的距离,见图 1-13。

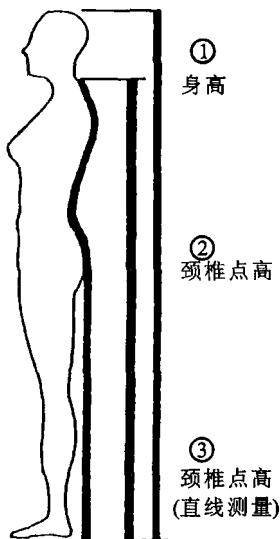


图 1-11

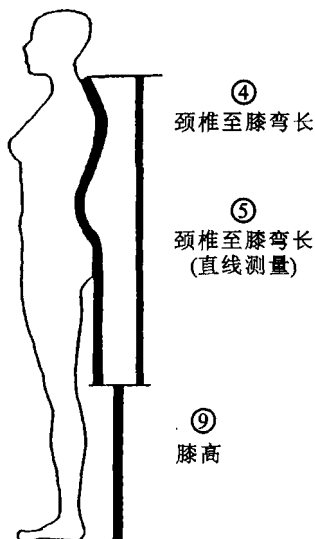


图 1-12

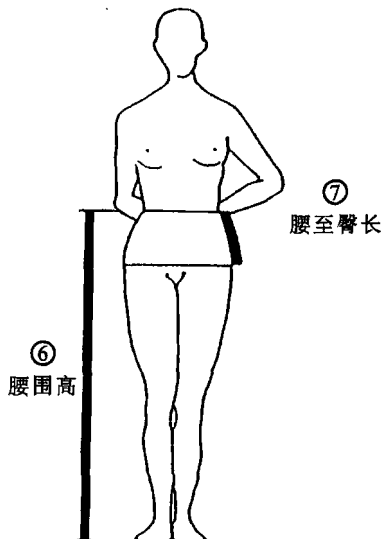


图 1-13

⑧ 腿外侧长 立姿赤足,用软卷尺在体侧测量自腰围线沿臀部曲线至大转子点(股骨)然后垂直至地面所得的距离,见图 1-14。

⑨ 膝高 立姿赤足,用人体测高仪测量膝部(胫骨)至地面所得的垂直距离,见图 1-12。

⑩ 坐姿颈椎点高 坐姿,用人体测高仪测量自第七颈椎点至凳面所得的垂直距离,见图 1-15。

⑪ 背腰长(女)(颈至腰) 立姿,用软卷尺测量自第七颈椎点沿脊柱曲线至腰围线所得的距离,见图 1-16。

⑫ 前腰长(女)(肩颈点至腰) 立姿,用软卷尺测量自肩颈点经乳峰点至腰围线所得的距离,见图 1-16。

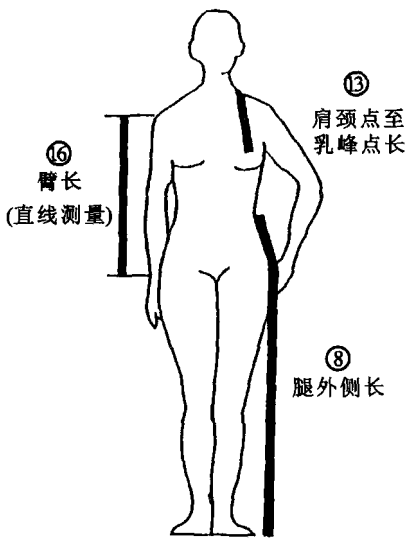


图 1-14

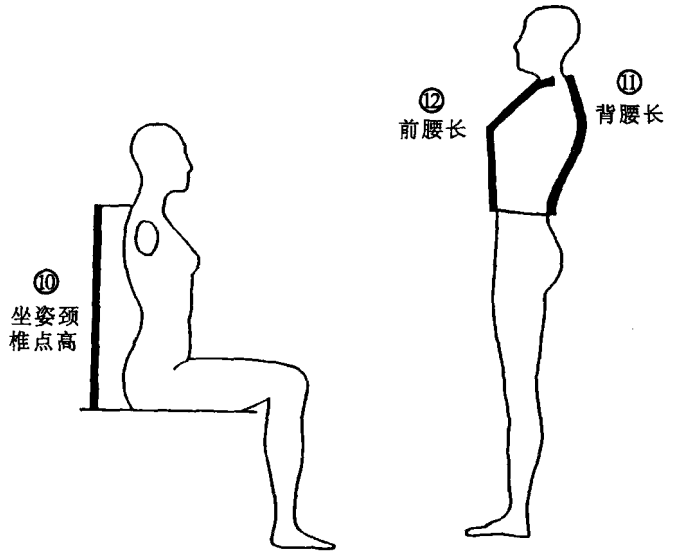


图 1-15

图 1-16

⑬ 肩颈点至乳峰点长(女) 立姿,用软卷尺测量自肩颈点至乳峰点所得的距离,见图 1-14。

⑭ 上臂长(肩至肘) 立姿,右手握拳放在体侧臀部,手臂弯曲成 90°,用软卷尺测量自肩峰点至肘部所得的距离,见图 1-17。

⑮ 臂长(肩至腕) 立姿,右手握拳放在体侧臀部,手臂弯曲成 90°,用软卷尺测量自肩峰点经过肘部至尺骨茎突点所得的距离,见图 1-17。

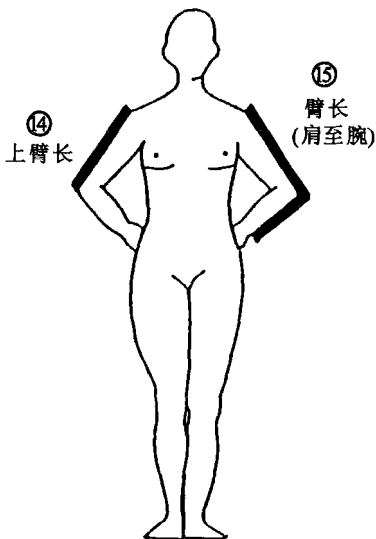


图 1-17

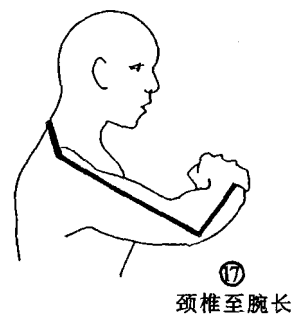


图 1-18