



国家中等职业教育改革发展示范学校建设成果系列教材



服装结构制图

主 编 段丽婷
副主编 王 玲 白卫波
主 审 周德文

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

国家中等职业教育改革发展示范学校建设成果系列教材

服装结构制图

主 编 段丽婷

副主编 王 玲 白卫波

参 编 金永贵 王 淑

主 审 周德文

内 容 简 介

本书介绍了服装结构制图的基本知识以及绘制结构制图的基本方法,以服装种类分类,分别介绍不同服装种类的结构制图方法。主要内容包括衬衣、裙子、裤子、马甲、西服和旗袍的结构设计原理及制图;本书由浅到深、简明实用、结构合理、实例丰富、针对性强,具有较强的专业性和实用性。在每个章节中都配有典型实例和实训练习题,读者可结合书中内容进行同步操作练习。

本书为了适应服装教学的需要,力求在内容和形式上与国际接轨,可作为中等职业教育的专业课程教材,还适合供有关服装技术人员参考、阅读使用。

图书在版编目(CIP)数据

服装结构制图 / 段丽婷主编. —北京:中国铁道出版社,
2013.8

国家中等职业教育改革发展示范学校建设成果系列教
材

ISBN 978-7-113-16797-4

I. ①服… II. ①段… III. ①服装结构—制图—中等
专业学校—教材 IV. ①TS941.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第122003号

书 名: 服装结构制图

作 者: 段丽婷 主编

策划编辑: 李中宝 蔡家伦

读者热线: 400-668-0820

责任编辑: 李中宝

编辑助理: 耿京霞

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)

网 址: <http://www.51eds.com>

印 刷: 北京市昌平开拓印刷厂

版 次: 2013年8月第1版 2013年8月第1次印刷

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16 印张: 12.5 字数: 293千

书 号: ISBN 978-7-113-16797-4

定 价: 25.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社教材图书营销部联系调换。电话:(010) 63550836

打击盗版举报电话:(010) 63549504

国家中等职业教育改革发展示范学校建设成果系列教材

编审委员会

主 任

叶征雄

副主任 (排名不分先后)

刘 宇 浦凤斌 赵贤雍 王尤光 孔维朝 叶国鹏
段丽婷 吴开金 江建国 孔祥朝 唐大友 王 玲
姚 俊 蒋先斌

编 委 (排名不分先后)

张洪文 冯和平 何 勇 卢 鹏 敖俊锋 任小菜
汤仕丽 冯全松 谭小广 陈 坤 余荣献 严景科
顾有祥 曾玉梅 丁 宏 江为首 伍 荣 马昌利
汤修国 白卫波 陈万林 冯 强 詹德峰 余春梅
张 瑶 方 涛 陈天勇 浦 东 刘 坤 毛道义
赵梅琳 金永贵 杨厚凤 方成江 叶文相 吴 森
李 刚 王 淑 刘秀艳

教材建设是国家中等职业教育改革发展示范学校建设的重要内容,作为第一批国家中等职业教育示范学校的盘县职业技术学校,成立了由职业教育课程教材专家、行业专家、优秀教师和高级编辑组成的四位一体的专业教材建设专家组,开发设计了符合技术技能型人才成长规律,反映经济发展方式转型、产业结构调整升级要求的新理念、新知识、新工艺、新材料、新技能的发展改革示范教材。

职业教育承担着指导学生构建专业理论知识体系、专业技术框架体系和相应职业活动逻辑体系的任务,而这三个体系的构建需要通过专业教材体系和专业教材内部结构得以实现,即学生的职业能力心理结构主要来自于教材的体系和结构。为此,这套教材的设计,依据不同课程教材在其构建知识、技术、活动三个体系中的作用,采用了不同的教材内部结构设计和编写体例。

承担专业理论知识体系构建任务的教材,强调了专业理论知识体系的完整与系统,不强调专业理论知识的深度和难度;追求的是学生对专业理论知识整体框架的把握和应用,不追求学生只掌握某些局部内容的深度和难度。《基础护理》教材采用了这种知识体系结构。

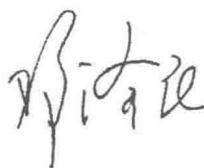
承担专业技术框架体系构建任务的教材,注重让学生了解这种技术的产生与演变过程,培养学生的技术创新意识;注重让学生把握这种技术的整体框架,培养学生对新技术的学习能力;注重让学生在技术应用过程中掌握这种技术的操作,培养学生的技术应用能力;注重让学生区别同种用途的其他技术的特点,培养学生职业活动过程中的技术比较与选择能力。《计算机网络综合布线技术》《Flash 动画设计与制作技术》《煤矿开采方法》《服装 CAD》等教材采用了这种技术体系结构。

承担职业活动体系构建任务的教材,依据不同职业活动对所从事人特质的要求,分别采用了过程驱动、情景驱动、效果驱动的方式,形成了“做中学”的各种教材的结构与体例。《发动机维修实训》等技术类专业教材,采用过程导向的教材结构,反映了技术职业活动的过程导向特点。这对于培养从事制造业等技术技能型人才的过程导向的思维方式、行为的标准规范、准确的技术语言,特别是对尊重工艺规范和追求标准与精度价值的敏感特质的形成是十分有效的。《母婴护理》等护理类专业教材,采用情景导向的案例教材结构,反映了护理职业活动的情景导向特点。这对于培养技能型人才的个性化服务理念,情景导向的思维方式、规范而又不失灵活的行为方式、富有情感的语言和交往沟通能力,特别是对情感和服务情景的敏感特质,起到了积极的促进作用。《Photoshop 设计案例》等文化艺术类专业教材,采用效果导向的教材结构,反映了文化艺术职业活动的效果导向特点。这对于培养从事文化艺术职业的技能型人才效果导向的思维方式、超越常规的行为方式、夸张并富有情感的语言能力,特别是对人性

与不同人群情感把握的敏感特质，起到了十分关键的作用。

在每一本教材的教材目标、教材内容、教材结构、教材素材的设计和选择上，充分利用教材所承载的课程标准与国家职业资格标准、课程内容与典型职业活动、教学过程与职业活动逻辑、教材素材与职业活动案例的对接，力图去实现工学结合。因此，这套教材不但符合我国经济发展方式转变、产业结构调整升级的新形势，也符合“做中学，学中做”的教学方法，有利于学生职业素质和职业能力的形成。

这套由专业理论知识体系教材、技术框架体系教材和职业活动逻辑体系教材构成的专业教材体系，由课程标准与国家职业资格标准、课程内容与典型职业活动、教学过程与职业活动逻辑、教材素材与职业活动案例的对接形成的教材，不但有利于学生的就业，也为学生的升学和职业生涯的发展奠定了基础。

A handwritten signature in black ink, appearing to be '邓志红' (Deng Zhihong), written in a cursive style.

2013年6月

“服装结构制图”是服装中等职业教育中的一门主干课程，为了适应我国服装生产行业的发展和服装结构制图与样板课程的要求，编写了本教材。本书以实用为目的，注重学生实践能力的培养，采用新标准，应用新技术，提高学生的识图能力和绘图技能，为适应现代服装企业对技术人才的需要打好了基础。通过学习使学生掌握正常体型和基本款式的服装结构制图，并能初步掌握特殊体型及变化款式的结构制图。本书系统全面地介绍了服装结构制图相关知识，内容结构安排紧凑，条理清晰，结构制图知识系统连贯。

本书由段丽婷任主编，王玲、白卫波任副主编，由周德文主审。其他参与编写的人员有金永贵、王淑。

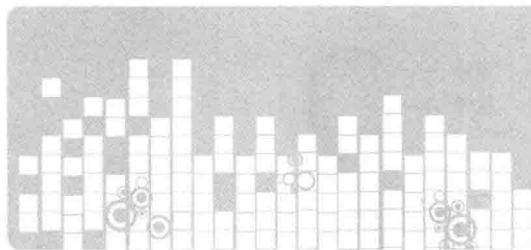
由于编者水平有限，书中存在不足和疏漏之处在所难免，望有关专家、学者给予指正。

编 者

2013年5月

第一章 服装人体测量	1
第一节 人体结构及体型特征	1
第二节 人体的测量	5
第三节 号型标准的意义	9
第二章 服装结构制图基础知识	12
第一节 服装制图常用工具	12
第二节 服装制图的常用符号	13
第三节 服装制图的常用代号	14
第四节 基本概念与术语	14
第五节 女子原型	19
第三章 裙子	28
第一节 裙子的分类	28
第二节 裙子材料的选用	30
第三节 裙子的结构设计	30
第四节 裙子的结构制图	32
第四章 裤子	54
第一节 裤子的分类	54
第二节 裤子的结构设计	55
第三节 裤子的结构制图	60
第五章 衬衫	72
第一节 衬衣的分类	72
第二节 衬衫的结构设计	75
第三节 衬衫的结构制图	77
第六章 马甲	101
第一节 马甲的分类	101
第二节 马甲的结构设计	103
第三节 马甲的结构制图	103

第七章 西服.....	119
第一节 西服的分类.....	119
第二节 男西服结构制图.....	122
第八章 旗袍.....	167
第一节 旗袍的分类.....	167
第二节 旗袍材料的选择.....	169
第三节 旗袍的结构制图.....	172
参考文献.....	187



第一章

服装人体测量

知识目标：了解人体结构及体型特征，熟悉人体测量的部位及方法。

技能目标：通过本章节的学习，是学生学会应用测量工具，并能够准确的测量出人体各部位尺寸。

人体结构是服装构成的主要依据，也是绘制服装结构制图与样板的唯一根据。掌握人体结构可以从根本上理解服装结构的原理，设计者能够运用这些知识更准确、有效地实现设计构思，服装制作者能够运用这些原理和规律更准确、有效地完成服装的制作。因此，这里所指的人体测量是针对服装结构设计要求的服装人体测量。在制作服装时所遇到的人体体型是多种多样的，这就要求我们要了解人体的结构及体型特征。

第一节 人体结构及体型特征

在人体的最外层有皮肤包裹着内部的骨骼、内脏、肌肉、皮下脂肪、神经和血管等，这些都和服装有较深的关联。首先了解人体骨骼、肌肉的大小以及部位，逐渐学会从体表观察人体特征，从而把握服装各部位尺寸的平衡及构造。

一、骨骼

骨骼是唯一支撑起人体固定的支架，人体有 206 块骨骼，人体的运动机能就是由这些固定的骨与骨连接的关系而产生，这对于服装结构设计有重要的指导意义。因此，探讨人体骨骼连接构造对于服装制作是十分重要的。

人体的骨骼结构如图 1-1 所示。

人体的骨骼可以分成四大部分：

1. 头部——头盖骨、脸面部

- (1) 头盖骨的位置位于头部的上方，约占头部的二分之一，呈穹窿状，为大脑保护骨质层。
- (2) 脸面部属于皮肤，起自面颅诸骨或筋膜，止于皮肤。

2. 躯干骨——脊椎、胸廓

(1) 脊柱是人体躯干的主要骨骼。对服装产生影响的主要是颈椎与腰椎。其中，颈椎共有七块，第七块颈椎即后颈椎点，它是头部与胸部的连接与交界点，是服装结构设计中很重要的一个点，也就是测量后衣长的起点。腰椎共有五块，第三块是腰部与胸部的交界点，所以，是腰部最细处，因此，是测量腰围线的重要理论依据。

(2) 胸廓是构成胸廓骨架的骨骼系统。锁骨位于颈和胸的交界处，共有一对。在服装结构

中,是服装前颈点的标准位置点。外端与肩胛骨、肱骨上端构成肩关节并形成肩峰,即服装结构中肩点标准位置点。胸骨是肋骨内端的会合的中心区,是人体的前中心线。

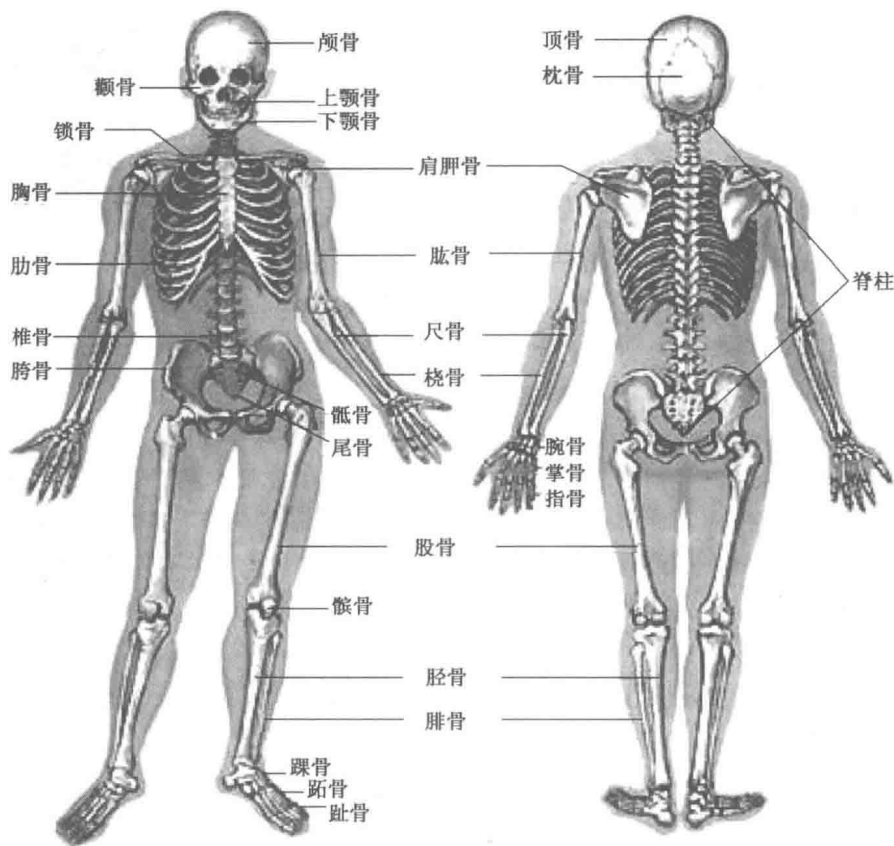


图 1-1

(3) 肋骨共有 12 对 24 根,其形状呈竖起的蛋形。认识这一特点对理解服装的胸背造型是极为重要的。

(4) 肩胛骨共有两块。形状为上部凸起的倒三角形,是肩与背的转折点。在服装结构设计中常作为后衣片肩省和过肩线的依据。

3. 上肢骨——上肢关节、自由上肢骨(呈现左右对称状态)

(1) 肱骨上端与锁骨、肩胛骨相接形成肩关节,并形成肩凸,是上衣肩部造型的依据。

(2) 尺骨和桡骨是前臂的骨骼。它们相接后形成肘关节与腕关节。肘关节是袖弯与袖省设计的依据,腕关节的凸点是基本袖口和袖长的依据。

(3) 掌骨是制作服装袋口尺寸的依据。

4. 下肢骨——骨盆、自由下肢骨

(1) 骨盆。骨盆结构中的两侧髌骨与下肢股骨连接,形成大转子。它是测定臀围线的标准位置。

(2) 股骨是大腿的骨骼。

(3) 髌骨也称膝盖。是下装结构设计中造型变化的依据以及长度确定的依据。

(4) 胫骨与腓骨为小腿骨骼。腓骨与踝骨会合处的凸起点是结构设计中裤长的基本点。

(5) 踝骨是制作服饰品尺寸的依据。

综上所述,人体的基本骨架以及运动特征构成了与服装纸样设计相关的基本结构点。

二、肌肉

如果了解人体骨架是认识人体运动机能在服装结构设计中起到制约作用的话,那么,了解人体肌肉的构成则是理解服装结构设计如何体现人体造型美的需要。由于人体肌肉的结构很复杂,这里主要介绍躯干及颈部肌系和服装相关的表基层。

人体肌肉构成如图 1-2 所示。

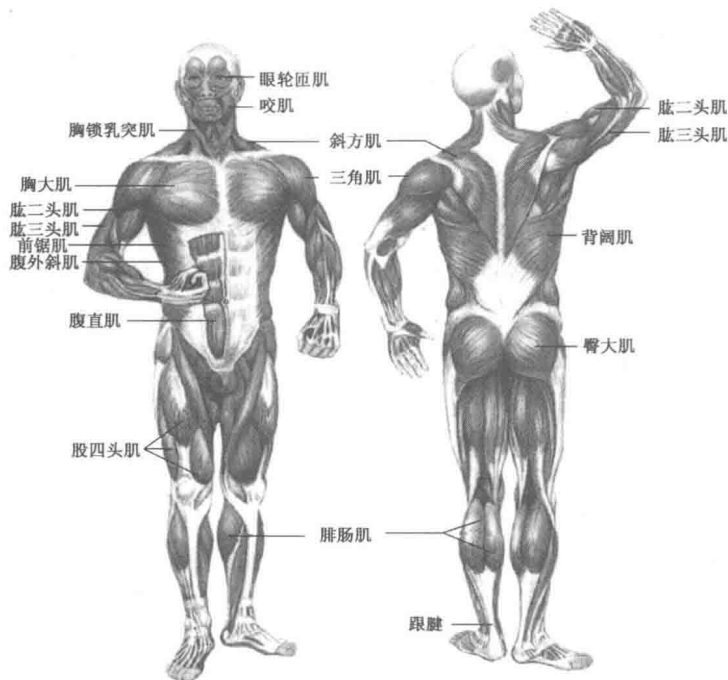


图 1-2

1. 胸锁乳突肌

胸锁乳突肌与锁骨构成的夹角在肩的前面形成凹陷,因此,对于合体的服装要在此做技术处理,靠近颈侧点的前肩线 1/3 处要做“拔”的处理。而与此对应的后肩由于有肩胛骨,使人体的肩部形成了前凹后凸的肩部造型。这是合体服装的纸样设计中肩线前短后长的原因。

2. 胸大肌

胸大肌是胸廓最丰满的部位,特别女性被乳房覆盖显得更加突出,因此,成为测定胸围线的依据。

3. 腹直肌

腹直肌是覆盖于腹部前面的肌肉,是测量腰围的依据。

4. 腹外斜肌与前锯肌

腹外斜肌与前锯肌包裹腹直肌,形成腹部侧面的肌肉,其相关的接合处形成了躯干中最细

的部位。

5. 斜方肌

斜方肌是覆盖于肩部和背部最浅层的肌肉,也是人体背部较发达的肌肉,男性更为突出。因此,可以影响肩部和背部的结构造型。同时,斜方肌与胸锁乳突肌的交叉结构,形成了颈肩转折点,即颈侧点,是纸样设计中侧领口轨迹的依据。

6. 背阔肌

背阔肌与腰部构成了上凸下凹的体型特征,因此,是纸样设计中背部的依据。

7. 臀大肌

臀大肌是构成臀部形状的肌肉,是臀部最丰满处,是测量臀围的依据。

综上所述,人体躯干肌肉的形体状态构成了与服装结构设计相关的设计基础与尺寸依据。

三、人体体型分类

人体是一个非常复杂的曲面体,对于不同的人,其形体不尽相同。依照某种标准将相似的人体进行归类,称之为体型分类。由多种标准所定义出的外形特征成为体型。体型是指一种整体特征类别,因此会有一个范围,只要在这个范围内变化,体型就不会改变。两个人的形体不同,但可能属于同一种体型。因此,体型所表达的是一个整体特征,这种特征可以将千差万别的形体类别化。在服装设计生产中,尤其是批量成衣生产,体型分类可以简化生产过程并降低成本。

(1) 根据人体肩部形态特征分:平肩体、标准肩、溜肩体。

(2) 按照背部形态特征分:平背、正常背、驼背体。

(3) 按照臀位高低分:低髋体、正常体、高髋体。

(4) 按照人体前后形态特征分:反身体、正常体、挺胸体。

(5) 按照人体厚度分:厚身体、标准体、扁平体等。

由于人体整体形态所包含的信息量较少,局部形态特征分析对于深入、细致地了解体型具有重要的意义,在研究体型与纸样的关系中常常需要对人体局部体型特征进行分析和分类。

四、男女体型差异

在服装行业中有“男活”和“女活”之分(主要是工艺手法的区别),通常“男活”称为“硬活”,“女活”称为“软活”。除了考虑到男女体型和功能上的差异,还跟男女纸样设计中的差异有关。而这些又都与男女体型上的差异有着密切的关联。男女体形特征如图 1-3 所示。

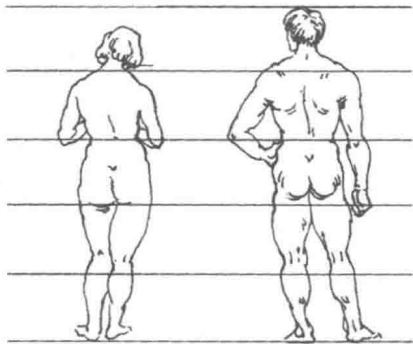


图 1-3

（一）男女骨骼上的差异

（1）男性：骨骼粗壮而突出，上身较发达。男性体肩部较宽，肩斜度小，胸部宽阔而平坦，腰部比女性宽，脊椎弯曲度较小，骨盆窄而薄，体型呈倒梯形。

（2）女性：骨骼平滑柔和，肩部较窄，肩斜度较大，胸廓体积小，胸部隆起而丰满，下身发达。女性的腰部较窄，臀腹部较浑圆，脊椎弯曲度大，骨盆阔而厚，体型呈正梯形。

上述男女体型的差异决定了男女服装在结构设计上的差异。

（二）男女肌肉及表层组织的差异

男女服装结构特征，除了受骨骼的影响外，其结构特点主要是由肌肉和表层组织构造的差别所决定的。

（1）男性：男性肌肉发达，颈部竖直，胸部前倾、收腹，臀部收缩而体积小，故整体特征显得平直，在服装造型中称为“筒型”。

由于男性较平直的整体体型特征与男性心理阳刚的特性，男装的结构设计主要在于运用材料的性能和分割技术处理上。主要是注重功能和工艺上的处理（如推、归、拔、烫的工艺处理等）。

（2）女性：肌肉没有男性发达，而且皮下脂肪较多。乳房隆起，背部稍向后倾斜，使颈部前伸，造成肩胛骨突出。由于骨盆宽厚使臀大肌高耸，造成后腰凹陷，腹部前挺，故显出优美的“S”形曲线。

由于女性高落差的体型变化，不经过褶、省以及分割的处理是达不到完全贴体的目的的，因此，可说褶、省以及分割的运用是女装设计的灵魂。

第二节 人体的测量

在绘制服装结构制图时需要准确的尺寸，要想做出合体的服装，就要测出人体各部位的数据。所以进行人体的测量是制作服装的基础。不同的服装款式所需要的尺寸也不同。

一、测量时的注意事项

在测量人体尺寸之前，要对人体的主要部位进行仔细观察。量体时，要注意以下几个方面：

（1）要求被测量者站立端正，姿势自然，双臂放松垂直。

（2）量体时要按顺序进行，防止漏量。围量横度尺寸时，应要注意皮尺不要拉得过松或过紧，要保持水平。

（3）冬季做夏季服装，或夏季做冬季服装，在量体时应根据顾客要求，适当缩小或放大尺寸。测量方法要注意不同款式有不同的测量方法（净尺寸与成品尺寸）。

（4）量体时要注意观察好体型特征，有些特殊部位要标注说明，以备裁剪时参考。不同的体型有不同要求，例如，体胖者尺寸不要过肥或过瘦，体瘦者尺寸要适当宽裕一些。

二、人体测量工具

1. 软尺（皮尺）

两面都有度数的带状测量工具，一般长 150 cm，不受温差变化影响的玻璃纤维尼龙作为原料并上胶涂层。用来测量人体及服装各部位的长度的工具，如图 1-4 所示。

2. 角度计

角度计是能够用于测量肩部斜度、背部斜度等人体各部位角度的工具。

3. 身高计

身高计是用于测量人体的身高等纵向长度的工具。

三、人体测量的部位及顺序 (见图 1-5)

(1) 胸围。通过乳峰点 (胸最高点) 的位置使皮尺围成水平状, 注意不要使尺寸过紧或过松, 如图 1-6 (a) 所示。

(2) 乳下围。在乳房的下端用皮尺围水平一周, 如图 1-6 (b) 所示。

(3) 腰围。腰围是制作裙子时必需的尺寸。测量时沿腰围最细处水平围量一周, 并按需要加放余量, 如图 1-6 (c) 所示。



图 1-4

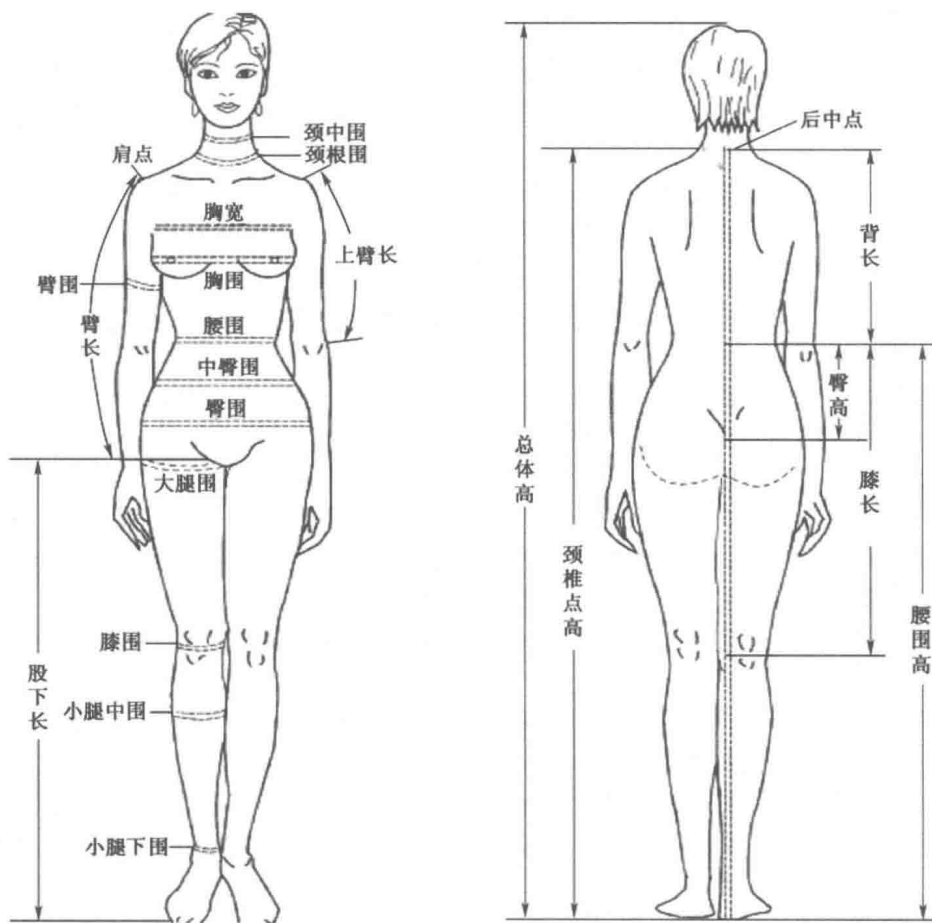


图 1-5

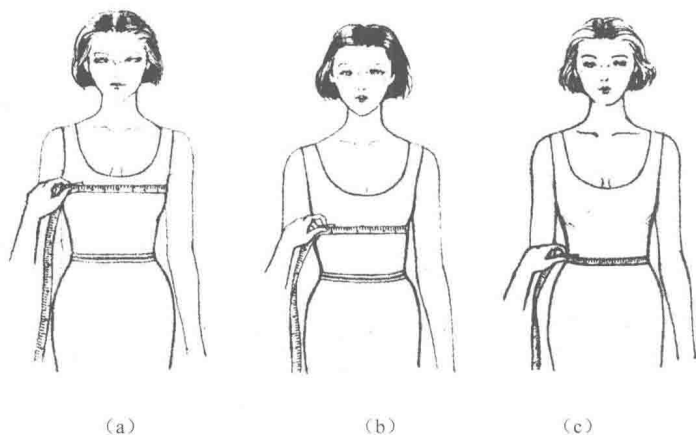


图 1-6

(4) 中臀围。大约在腰围与臀围中间的位置水平测量一周，为中臀围如图 1-7 (a) 所示。

(5) 臀围。沿臀部最丰满处水平围量一周，根据款式的需要加放松度，如图 1-7 (b) 所示。

(6) 袖窿周长。通过肩端点、前后腋点和臂根点围量一周。在这个尺寸中加上 1/10 左右的余量，便可作为袖窿尺寸的基准，如图 1-7 (c) 所示。

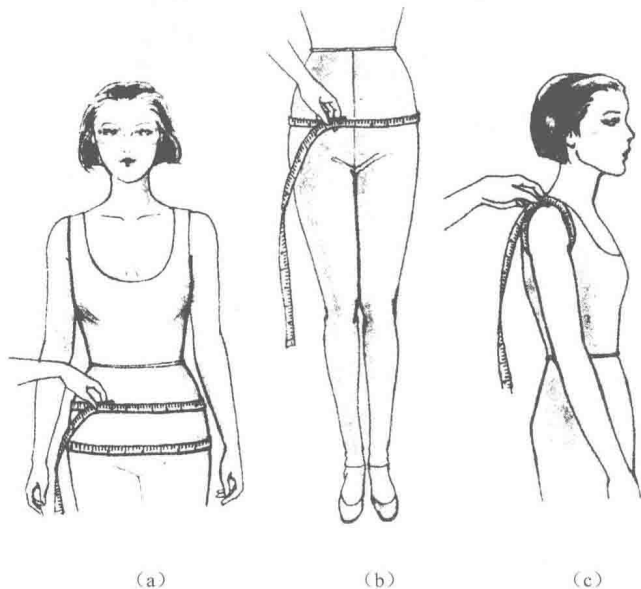


图 1-7

(7) 大臂周长。在大臂最粗的位置水平围量一周，如图 1-8 (a) 所示为大臂周长测量示意图。

(8) 肘围。曲臂后通过肘点围量一周，如图 1-8 (b) 所示为肘围周长测量示意图。

(9) 手腕周长。通过掌根点围量一周，如图 1-9 (a) 所示。

(10) 头围。通过前额的中央、耳的上方和后头部的突出部位围量一周，如图 1-9 (b) 所示。



(a)



(b)



(a)



(b)

图 1-8

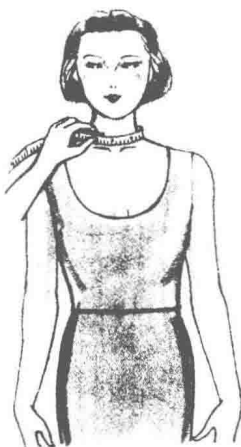
图 1-9

(11) 领围。把皮尺立起来，通过后面、侧面和前颈点围量一周，如图 1-10 (a) 所示。

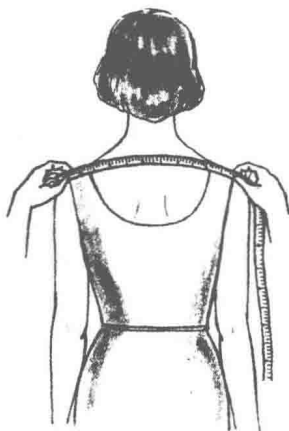
(12) 大肩宽是左右肩端点之间的长度，要通过后颈点测量，如图 1-10 (b) 所示。

(13) 背宽是测量背部左右后腋点之间的长，如图 1-11 (a) 所示。

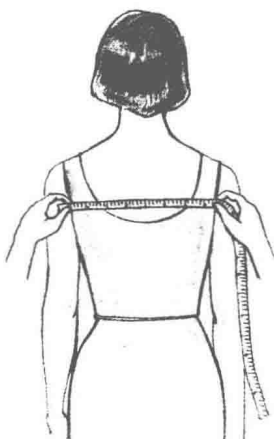
(14) 胸宽是测量前胸左右前腋点之间的长，如图 1-11 (b) 所示。



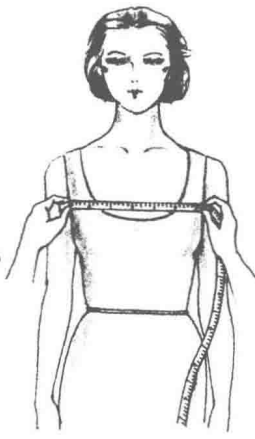
(a)



(b)



(a)



(b)

图 1-10

图 1-11

(15) 背长。从后颈点到腰带中间的长度，要适合肩胛骨的外突，有一定的松量。如图 1-12 (a) 所示。

(16) 腰高。从腰围线到臀围线之间的长度。要在人体侧面的位置测量，如图 1-12 (b) 所示。

(17) 短裙长。根据款式设计在人体侧面从腰围线量至需要的裙长位置，如图 1-12 (c) 所示。

(18) 连衣裙总长指制作连衣裙时的总长度，是从后颈点量到制作裙子的底摆线，如图 1-12 (d) 所示。