

纺织服装高等教育“十二五”部委级规划教材

女装成衣结构设计

· 部位篇

侯东昱 编著



东华大学出版社

纺织服装高等教育“十二五”部委级规划教材

女装成衣结构设计

· 部位篇

侯东昱 编著

东华大学出版社

内容提要

本书为服装专业的系列教材之一，以女性人体的生理特征、服装的款式设计为基础，系统阐述了口袋、门襟、开衩、领子、袖子各部件的结构设计原理、变化规律、设计技巧，有很强的理论性、系统性和实用性。本书重视基本原理的讲解，分析透彻、简明易懂、理论联系实际、规范标准，符合现代工业生产的要求。

本书图文并茂、通俗易懂，制图采用 CorelDraw 软件，绘图清晰，标注准确，适合作为高等院校服装专业的教材，也可供服装企业女装制版人员及服装爱好者进行学习和参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

女装成衣结构设计·部位篇 / 侯东昱编著. —上海:
东华大学出版社, 2012.3
ISBN 978-7-5669-0014-2

I. ①女… II. ①侯… III. ①女服—结构设计—
高等学校—教材 IV. ①TS941.717

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 043409 号

责任编辑 库东方

封面设计 李 博

女装成衣结构设计·部位篇

侯东昱 编著

东华大学出版社出版

(上海市延安西路 1882 号 邮政编码: 200051)

新华书店上海发行所发行 上海崇明县裕安印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 18 字数: 443 千字

2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5669-0014-2/TS·309

定价: 37.00 元

前言

服装结构设计以体现人体自然形态与运动机能为目的，是对人体特征的概括与归纳。服装结构设计是一门艺术和科技相互融合、理论和实践紧密结合的学科，涉及了人体科学、材料学、美学、造型艺术、数学与计算机技术等各种知识，具有综合性。其中包括关于人体体型、人体测量、人体构造的研究；关于由于人体运动所引起的服装形变和对服装放松量影响的研究；关于采用何种方式制定样板以确保服装样板与服装款式相符且更加合理的研究；关于服装材料与服装结构关系的研究；关于由样板到工业样板的方法研究；关于如何使结构设计和生产工艺设计更加匹配的研究。

服装结构设计作用于从服装设计到服装加工的中间环节，女装部位分解设计为女装成衣设计的学习奠定了基础，是实现女装设计思想的根本，也是服装设计初学人员必备的业务素质之一。

随着科学技术的飞速发展，在我国出现了多种服装结构设计的方法，包括传统的比例法、日本原型法，立体裁剪法、数字法等。服装结构设计的发展也与时俱进，体现在以下几个方面：（1）对人体尺寸的计算、测量、统计和分析，将结构设计提高到理论的高度，注重服装穿着后的舒适性。（2）依据人体运动的特性，研究人们在不同场合下的活动特点和心理特点，使服装更加舒适美观。（3）将理论和实践相结合，综合比较比例法、原型法和传统立裁法三种制图方法，扬长避短。（4）在结构设计时考虑款式设计和工艺设计两方面的要求，准确体现款式设计师的构思，在结构上合理可行，在工艺上操作简便。

本书通过讲述女性人体结构特点及人体测量方法，使读者全面地理解和掌握女装结构设计方法。详细阐述了女装各部件结构变化规律和设计技巧，具有较强的理论性、系统性和实用性。全书共分为六章，包括口袋、门襟、开衩、领子、袖子各部件的结构设计原理，有很强的理论性、系统性和实用性。本书从基础到应用阶段逐步展开，循序渐进，内容通俗易懂。每章节都以经典款式作为结构设计范例，详细分析讲解，使其更加符合现代工业生产的要求，为我国服装产业的提升与技术进步及服装国际竞争力的增强作出积极的贡献。本书所建立的理论体系和实践方法来源于长期的生产实践，重视基础理论的讲解，有助于读者科学地掌握原理，并学会运用规律。本书的另一特点是用 CorelDRAW 软件按 1:5 的比例进行绘图（部分图纸未按 1:5 的比例绘图，具体比例已在书中相关位置标出），以图文并茂的形式详细分析了典型款式的结构设计原理和方法。

在编著本书的过程中，河北科技大学研究生东谦、李鹏做了大量制图工作，在此表示感谢。在编著本书的过程中参阅了较多的国内外文献资料，在此向文献编著者表示由衷的谢意！书中难免存在疏漏和不足，恳请专家和读者指教。

编著者

2012年1月

目录

第一章 绪论

1

第一节 女性人体结构特点	1
第二节 女性人体测量	2
一、女性人体测量要求	2
(一) 人体测量准备	2
(二) 女性人体测量基本方法	3
二、女性人体测量部位和名称	4
(一) 女性人体围度测量与纸样设计的关系	4
(二) 女性人体长度测量与纸样设计的关系	8
(三) 女性人体宽度测量与纸样设计的关系	13
第三节 女装成衣规格及参考尺寸	15
一、女装成衣规格	15
(一) 服装号型基本原理	15
(二) 号型系列	15
(三) 控制部位数值	16
(四) 分档数值	16
二、女装号型的应用	18
(一) 《服装号型》标准规定的服装成品规格的档差数值	18
(二) 《服装号型》国家标准的应用步骤	18
三、女装标准人体参考尺寸	18
第四节 女性人体形态对纸样设计的影响	19
一、静态人体尺度对纸样设计的影响	19
(一) 肩斜度	20
(二) 颈斜度	20
(三) 手臂下垂自然弯曲平均值	20
(四) 人体的体态平衡	20
二、动态人体尺度对纸样设计的影响	21
(一) 腰脊关节的活动尺度	22
(二) 髋关节和膝关节的活动尺度	22
(三) 肩关节和肘关节的活动尺度	22
(四) 颈部关节活动尺度	22

(五) 正常行走尺度	22
三、女装结构设计围度放松量变化规律	23
(一) 确定围度的基本放松量	23
(二) 各部位尺寸的加放方法	24
四、女装结构设计长度设定变化规律	27
(一) 衣长	28
(二) 袖长	28
思考题	29

第二章 口袋结构设计

30

第一节 口袋概述	30
一、口袋概述	30
二、口袋的分类形式	30
(一) 挖袋	30
(二) 插袋	31
(三) 贴袋	32
第二节 口袋结构设计实例	34
一、口袋的功能性、协调性和造型特点	34
二、口袋结构设计的要点	35
三、袋位的结构设计要求	37
四、口袋结构设计实例及缝制要点	37
(一) 挖袋结构设计实例	37
(二) 插袋结构设计实例	50
(三) 贴袋结构设计实例	56
第三节 口袋的工业样板处理	61
一、双嵌线带袋盖挖袋工业样板的制作	61
二、带袋盖的贴袋工业样板的制作	62
思考题	63

第三章 衣襟结构设计

64

第一节 衣襟概述	64
第二节 衣襟的分类	65
一、衣襟的分类	65
(一) 按搭门量的大小分类	65
(二) 按纽扣排列的排数分类	66
(三) 按门襟止口的线型分类	67

(四) 按门襟所在的部位分类	67
(五) 按钉扣的形式分类	67
(六) 按门襟的尺度分类	68
二、衣襟的设计依据	68
(一) 衣襟的设计	68
(二) 纽位设计	69
(三) 袷带设计	69
第三节 纽扣的分类	69
一、纽扣的分类及选用	70
(一) 纽扣的分类	70
(二) 纽扣的选用	70
二、纽位设计的依据	71
(一) 纽扣位置的确定	71
(二) 扣眼位置的确定	71
第四节 衣襟与扣位的结构设计实例	71
一、对合式衣襟结构设计	71
(一) 中式衣襟	72
(二) 中式衣襟变化款	73
(三) 拉链式衣襟	74
(四) 后开襟	76
二、对称衣襟结构设计	77
(一) 普通式衣襟——以衬衣式衣襟为例	77
(二) T恤式衣襟	79
(三) 肩开襟	82
(四) 暗门襟	83
(五) 单排扣衣襟	86
(六) 双排扣衣襟	88
(七) 变化款衣襟	88
三、非对称衣襟结构设计	90
(一) 直线式衣襟	90
(二) 曲线式衣襟	92
(三) 斜线式衣襟	94
(四) 变化款衣襟	95
第五节 衣襟与扣位的工业样板处理	97
思考题	97

第一节 开衩概述	98
一、开衩的产生与发展	98
二、开衩的分类	99
(一) 根据所在的部位分类	99
(二) 按照开衩的外观形态分类	99
(三) 按照开衩的数量分类	99
(四) 根据开衩的高低分类	99
三、开衩设计的依据	99
(一) 开衩的高低	100
(二) 开衩的功能性	100
第二节 开衩结构设计实例	100
一、袖口开衩	100
(一) 普通袖开衩	101
(二) 衬衫袖开衩	102
二、裤口开衩	109
三、旗袍开衩	110
四、西服后中开衩和裙开衩	112
思考题	119

第一节 领型概述	120
一、领型的分类	120
(一) 按衣领的基本构成分类	120
(二) 按衣领的穿着状态分类	121
(三) 按衣领的外观形态分类	121
二、衣领的结构设计要素	123
三、领子面料、辅料简介	123
(一) 面料分类	123
(二) 辅料分类	123
第二节 无领型领的结构设计实例	124
一、无领型领的基本造型与分类	124
二、无领型领的部位术语名称	125
三、无领型领的结构原理	125
(一) 领窝结构构成分析	125
(二) 基础领窝的满足条件	126
(三) 领口抬高和扩展的结构处理	126

四、无领型领的结构设计实例分析	127
(一) 贯头式领口	127
(二) 开襟式领口	134
第三节 有领型领的结构设计实例	139
一、有领型领的基本造型与分类	139
二、有领型领的部位术语名称	140
(一) 立领的部位术语名称	140
(二) 翻领的部位术语名称	140
(三) 翻驳领的部位术语名称	141
三、立领结构设计实例	141
(一) 立领结构设计要素	141
(二) 单立领	142
(三) 连身立领	148
(四) 变化型立领——以花边式立领为例	153
四、翻领结构设计实例	154
(一) 平翻领	154
(二) 两用翻领	162
(三) 翻折领	171
五、翻驳领结构设计实例	179
(一) 基本翻驳领	179
(二) 翻驳领结构设计实例	189
(三) 变化领型结构设计实例	193
第四节 领型的工业样板处理	198
一、衬衫领工业样板	198
二、两用翻领工业样板	199
三、三粒扣平翻驳领工业样板	200
思考题	201

第六章 袖子结构设计

202

第一节 袖子概述	202
一、袖子分类	202
(一) 按照裁片数量分类	202
(二) 按照袖子长度分类	203
(三) 按照袖子的拼接方式分类	204
(四) 按服装穿着层次分类	207
(五) 按服装穿着功能分类	207
(六) 按袖子的款式造型分类	208

二、袖子结构线名称	209
三、女装原型袖子制图	210
第二节 袖子的基本结构设计原理	211
一、人体上肢结构与袖型关系分析	211
(一) 上肢在静态时特征与袖型关系	211
(二) 上肢在运动中形态变化特征与袖型关系	213
二、袖子基本结构分析	213
(一) 袖山高	213
(二) 袖肥(宽)	214
(三) 袖山弧线	214
(四) 袖肘线	215
(五) 袖口曲线	215
第三节 装袖结构设计	215
一、合体装袖结构设计	215
(一) 合体一片袖结构设计	215
(二) 合体两片袖结构设计	217
二、宽松型装袖结构设计	227
(一) 宽松型装袖主要设计方法	227
(二) 宽松型装袖结构设计实例	228
三、特殊装袖结构设计	232
(一) 郁金香花瓣袖结构设计	232
(二) 覆肩袖结构设计	233
(三) 无袖结构设计	234
(四) 超短袖结构设计	236
(五) 短衬衫袖结构设计	237
(六) 长衬衫袖结构设计	237
(七) 特殊的分割线套装袖结构设计	238
第四节 连身袖结构设计	245
一、插肩袖结构设计	245
(一) 插肩袖的分类	245
(二) 插肩袖结构分析	246
(三) 插肩袖结构设计实例	254
二、连身袖结构设计	264
(一) 连身袖的分类	264
(二) 连身袖结构设计实例	265
思考题	275

第一章 绪论

【学习目标】

1. 掌握女性人体结构特点；
2. 掌握女性人体的测量方法；
3. 掌握我国女装号型标准；
4. 掌握女装结构规格与参考尺寸；
5. 熟练掌握女装的号型运用方法。

【能力目标】

1. 能对女性人体的各个部位进行准确测量；
2. 能根据女性体型特点和人体测量数据进行服装规格的设计；
3. 理解女性人体形态对纸样设计的影响；
4. 能利用女性人体的静态、动态参数进行各种服装结构设计。

第一节 女性人体结构特点

服装是人的外包装，服装结构设计以体现人体自然形态与运动机能为目的，是对人体特征的概括与归纳。对于衣服的构成来说，审美性与实用性作为一个复合体具有重要的作用。如果要考究衣服的机能性、人体的运动量等，就必须先了解与人体有关的一些基础知识。正确进行体型问题的研究、测量、人体表面的观察等，以便在以后的样板展开和制图中灵活运用，制作出符合人体机能的服装。

服装结构设计的依据，不是具体款式的数据和公式，而是具有普遍代表性的标准人体。结构设计所产生的“基本纸样”实际上是对标准人体的立体形态作平面展开后获得平面图形。

骨骼、肌肉和皮肤是人体基本结构的三大构成要素，是决定人体体型特征的基本因素。骨骼是人体的支架，由206块不同形状的骨头组成，决定着人体的外部形体特征，制约着人体外形的体积和比例。骨骼由关节连接在一起，既对体内器官起保护作用，又能在肌肉伸缩时起杠杆作用。人体体型的大小、比例、形状等，都是由骨骼所决定的，而连接各个固定骨骼的是关节，这对于服装结构设计和运动结构设计有着重要的指导意义。骨骼的外面是肌肉，其作用是配合不同功能的骨骼在关节的作用下做屈伸运动，皮肤则是作为保护层覆盖人体，形成人体的体表。

从服装结构的实际需要出发研究人体构造，主要目的是认识骨骼和肌肉在人体表面产生

的形状。人体构造对服装的作用，并不在于每一块骨骼或肌肉本身的形状，而在于某些骨骼与肌肉共同组成的体块，这些体块是产生服装基本结构的依据。如胸部体块是上装结构的依据，臀部体块是下装结构的依据等。了解并掌握人体中各体块的立体形态、尺寸和构造，是进行服装结构设计的首要条件，如图 1-1 所示。

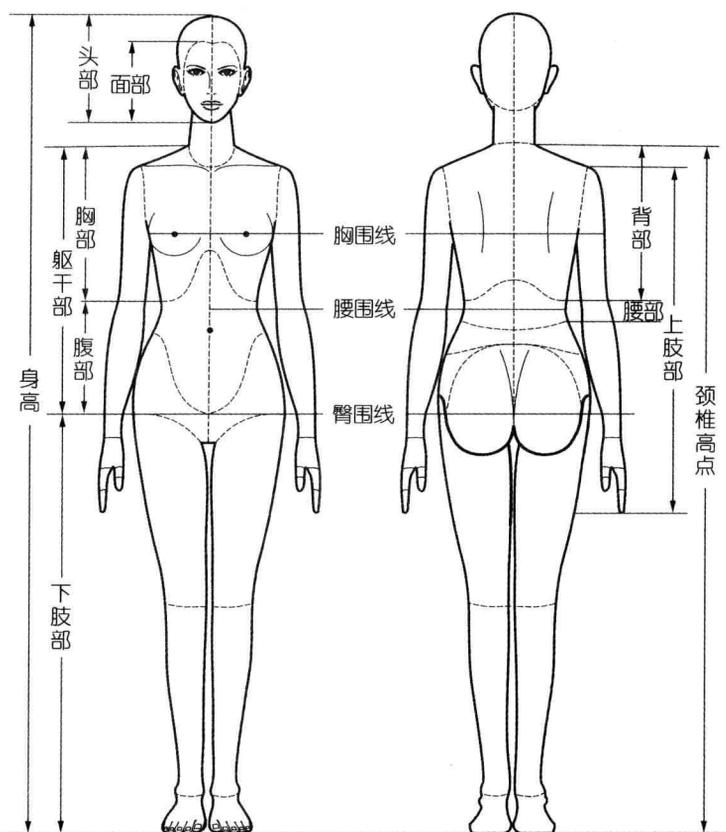


图 1-1 女性人体结构和主要测量部位

第二节 女性人体测量

一、女性人体测量要求

(一) 人体测量准备

人体测量主要是用测量和观察的方法来描述人类的体质特征状况。人体测量是服装生产过程中最先进行的工作之一，是服装结构与制板的主要依据，对纸样设计具有指导意义。

工业纸样设计通常根据所取的规格表来获得必要尺寸，它是理想化的，也就不必进行个

别的人体测量。但是作为服装设计人员，人体测量是必不可少的知识，而且要懂得规格表中尺寸的来源及测量的技术要领和方法，这对一个设计者认识人体——结构——服装的构成过程是十分重要的。

在观察人体时要结合性别、年龄，按照正面、背面、侧面自上而下地进行分析判断。从正面观察中鉴别出正常肩、平肩、溜肩、宽肩、窄肩、高低肩等，并联系肩宽、胸宽、腰宽和臀宽，获得人体躯干部位正面的轮廓，另外还要观察颈部的长短、粗细等。从侧面观察中鉴别出挺胸、驼背、腆腹、翘臀、胸高点和肩胛骨点的高低等，并把前颈点、胸高点、腹凸点等相联系，判断出人体前面的曲线形状；将后颈点、腰点、臀凸点相联系，判断出人体背面曲线的形状。还要重点观察颈部的倾斜角度和臀部向后凸出的量。从背面观察中鉴别出腰线位置的高低。此外还要比较上体与下肢的长度。通过对人体作全方位的观察分析，区分出正常体或非正常体。

所谓正常体，一是指人体的腰节长、上体长、下肢长、上肢长、胸高点等符合正常比例；二是指人体的肩宽、胸围、腰围、臀围等符合正常比例；三是指骨骼与肌肉发育平衡。

非正常体又称特殊体型，通常分为三种类型：一是遗传型。由于遗传而构成鸡胸、挺胸、溜肩、粗颈、下肢短等。二是职业型：因职业或生活习惯而造成驼背、高低肩、肩胛骨过高或过低、手臂长或短等。三是残疾型：由于疾病而引起人体变形，使胸、背、肩部骨骼隆起或产生“O”型腿、“X”型腿等畸形体型。

人体观察的方法要在长期的实践中才能掌握，平时要多训练，才能逐步提高分析和判断能力。

（二）女性人体测量基本方法

工具：软尺、细的颜色醒目的腰带、尺寸记录单、笔等。

要想做出合体、舒适、好看的服装来，就要测量着装人的身体尺寸，取得数值是做出形状的前提。人体尺寸测量的方法有很多，下面介绍一种服装结构设计中最常用的测量方法——沿体表测量。这种测量方法简单实用，不需要复杂的机器设备辅助，随时随地都可以实施，但是这种测量方法仅仅能够判断人体的高矮、大致的胖瘦等简单的人体特性，对人体体表的局部细致特征如人体的厚度、胸凸、腹凸、臀凸的大小，肩斜角度等无能为力，属于简单的一维测量范畴。直量时，软尺要垂直测量。在测量围度时，皮尺不宜拉得过紧或过松，以软尺呈水平状并能插入两个手指为宜；左手持软尺的零起点一端贴紧测点，右手持软尺水平绕测位一周，记下读数，其软尺在测位贴紧时，其状态既不脱落，也不使被测者有明显扎紧的感觉为最佳。长度测量、宽度测量一般随人体起伏，并通过中间定位的测点进行测量。

量体的顺序一般是先横后竖，自上而下。测量时养成按顺序进行的习惯，这是有效地避免一时疏忽而产生遗漏现象的好方法，同时，还要及时清楚地做好记录。

二、女性人体测量部位和名称

(一) 女性人体围度测量与纸样设计的关系

① 胸围。以胸高点（以下简称 BP 点）为测点，用软尺水平测量一周，即为胸围尺寸。通过乳峰点的位置使皮尺围成水平状。后背因为有突出的肩胛骨，要注意防止尺子下落。BP 点是胸部的最高处，是成衣构成中的重要基准点。胸围尺寸是成衣设计（除弹性面料）胸部尺寸的最小值。需要重点说明的是胸围的测量需要看外着装的状态（是合体服装还是休闲服装），根据外着装对胸罩的要求，佩戴好不同厚度、形状、的胸罩。佩戴好胸罩后会改变 BP 点的位置，使其向上向前中心收拢，塑造更好的胸型。通常佩戴胸罩后，胸部往往会往上提升 3~4cm，胸距减小 4~6cm，胸围尺寸加大 3~6cm，其对胸部造型的影响很大，对外着装的结构设计十分重要，如图 1-2 所示。

② 腋下围。在腋下用皮尺自然围成一周测量。在成衣设计中，腋下围一般只用于制作无肩的胸衣、吊带衫、连衣裙和晚礼服等，在其他类型的服装中无须采用，如图 1-3 所示。

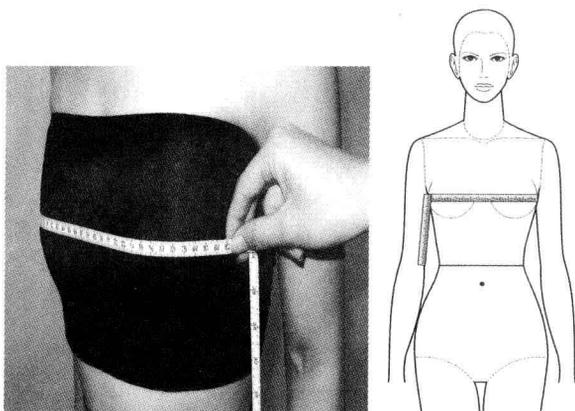


图 1-2 胸围

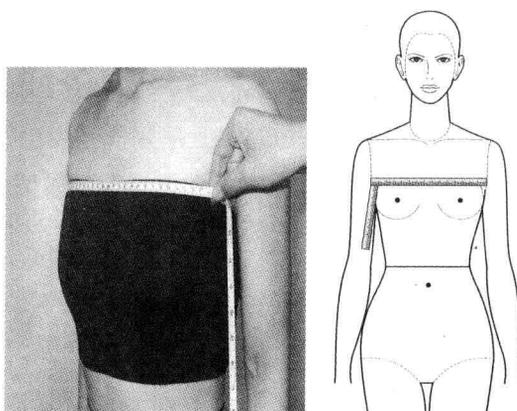


图 1-3 腋下围

③ 腰围。在腰部最细处用皮尺水平围成一周测量。通常标准身高（160cm 左右）的人可以以腰部最凹处、肘关节与腰部重合点为测点，用软尺水平测量一周。测量时要求被测量者不要故意收腹，自然站立。腰围尺寸是成衣设计（除弹性面料）腰部尺寸的最小值。腰围尺寸是下装设计的重要尺寸依据，是裙子和裤子、合体晚装、紧身衣的控制量值，是制作合体上衣、连衣裙、旗袍等不可缺少的尺寸依据，如图 1-4 所示。

④ 腹围。也称中腰围，用软尺在腰围至臀围的 1/2 处水平测量一周。腹围尺寸在一般的成衣制作中使用得较少，但却是合体下装中重要的控制量值，不仅控制低腰裤、低腰裙的腰围尺寸，而且控制省或褶的造型状态，如图 1-5 所示。

⑤ 臀围。以大转子点为测点，在臀部最丰满处用皮尺水平围成一周测量。臀围尺寸是成衣设计（除弹性面料）臀部尺寸的最小值。臀围尺寸的测量不仅是制作下装的重要依据，也

是制作合体型套装上衣、连衣裙等不可缺少的参考依据,如图 1-6 所示。

⑥ 乳下围。在乳房下边缘用皮尺水平围成一周测量(用于制作紧身衣和乳罩等)。乳下围的尺寸对于女性紧身胸衣和胸罩等调节设计都是非常重要的依据,如图 1-7 所示。

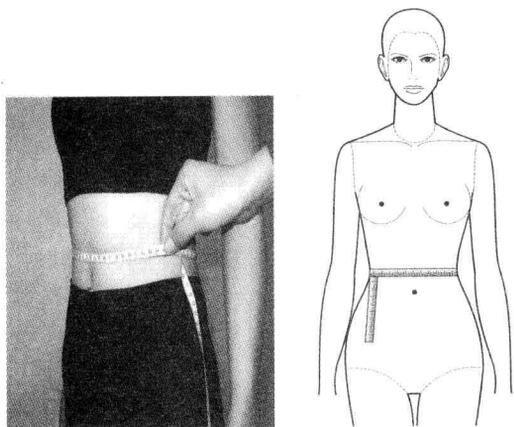


图 1-4 腰围

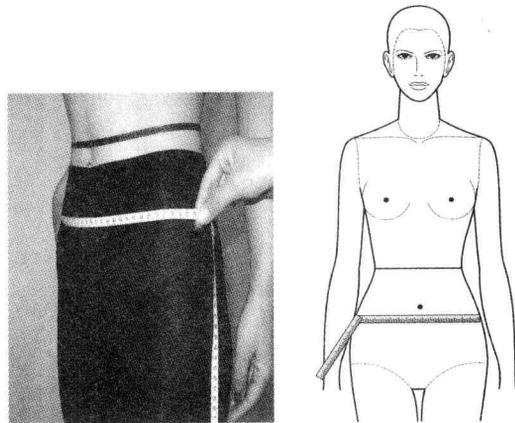


图 1-5 腹围

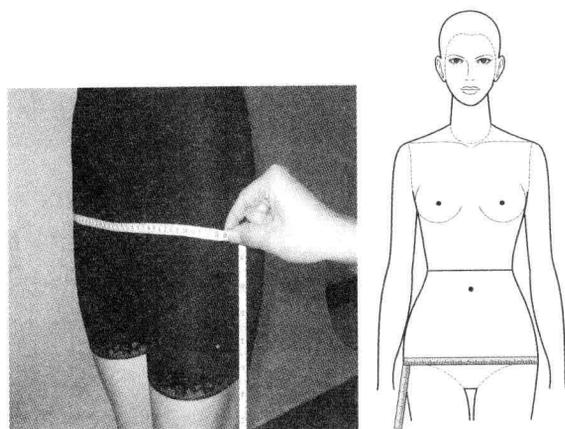


图 1-6 臀围

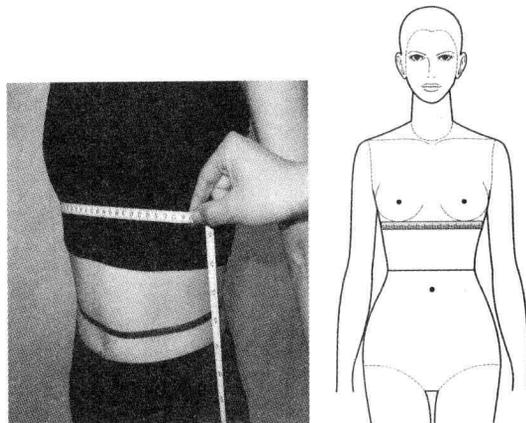


图 1-7 乳下围

⑦ 头围。以前额丘和后枕骨为测点用软尺水平测量一周。在多数情况下人体头围尺寸与一般的服装结构设计似乎关系不大,但这个尺寸对于套头一类服装的开领大小有着重要的意义,头围尺寸是成衣设计(除弹性面料)无开合设计(贯头装)成衣领口围尺寸的最小值,控制领口尺寸,对于套头类的服装,就要充分考虑在衣身不作开口设计的情况下,领口能顺利通过头部,另外也是连衣帽成衣设计的帽宽设计和功能性帽的尺寸依据,如图 1-8 所示。

⑧ 颈根围。经前颈点(颈窝)、侧颈点、后颈点(第七颈椎)用软尺水平测量一周。控制领口尺寸,颈根围尺寸是有开合设计成衣领口围尺寸的最小值(如原型领窝),是领线形领子的最小领口,是立领的领下口线尺寸的参考依据,如图 1-9 所示。



图 1-8 头围

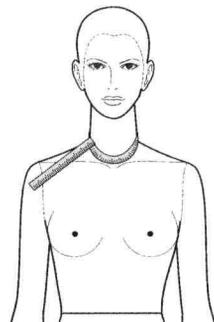
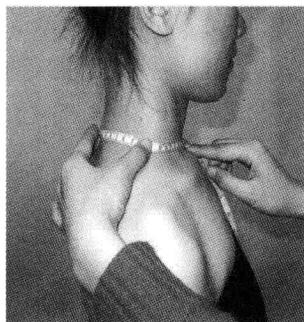


图 1-9 颈根围

⑨ 颈围。由颈根围水平向上 3 ~ 4cm，绕颈一周的长度。颈围尺寸是用于制作翻领衬衫和立领上衣等领型领上口尺寸的参考依据，如图 1-10 所示。

⑩ 臂根围。经过肩点、前腋点、后腋点用皮尺围成一周测量。臂根围尺寸是无袖成衣设计袖窿尺寸的最小值和贴体紧身衣（健美服）的参考依据，如图 1-11 所示。

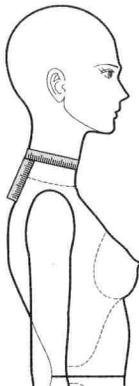
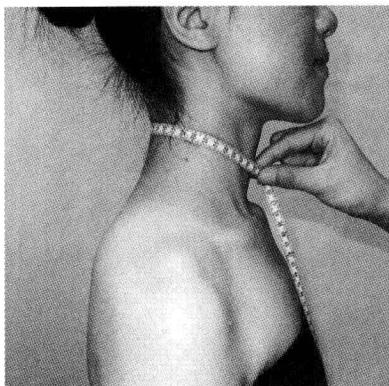


图 1-10 颈围

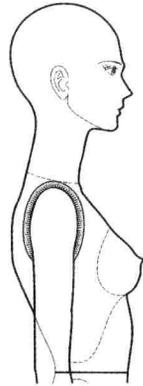
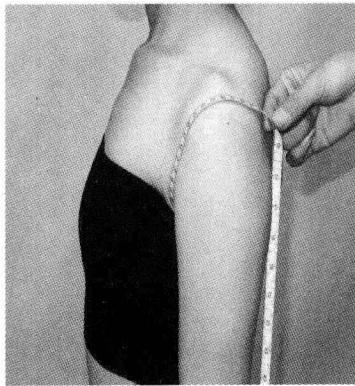


图 1-11 臂根围

⑪ 臂围也称袖肥，在上臂最丰满处（肱二头肌）水平测量一周。控制袖子肥瘦尺寸和短袖袖口围度，臂围尺寸是成衣设计（除弹性面料）袖肥尺寸的最小值，该尺寸的制定十分重要，决定袖子造型，如图 1-12 所示。

⑫ 肘围。在上肢的肘关节处用皮尺围成一周测量。肘围的参考尺寸在一般的服装中很少被采用，只是在制作贴身的紧身衣（健美服）或中袖的上衣时会作为一个参考依据（图 1-13）。

⑬ 手腕围。在腕部以尺骨为测点水平测量一周。控制袖口尺寸，腕围尺寸是衬衫等开合袖口尺寸的最小值，如图 1-14 所示。

⑭ 手掌围。先把拇指与手掌并拢，用软尺绕掌部最丰满处水平测量一周。控制袖口、袋口尺寸，掌围尺寸是无开合袖口设计成衣设计袖口尺寸的最小值，是成衣设计的袋口宽设计的尺寸依据，如图 1-15 所示。

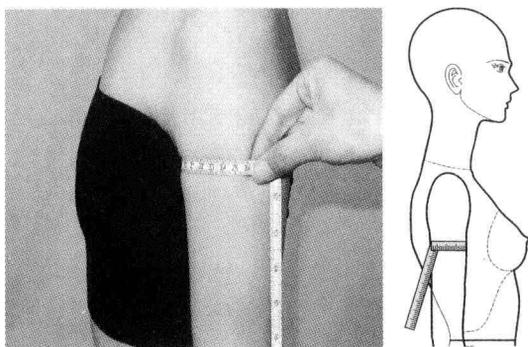


图 1-12 臂围

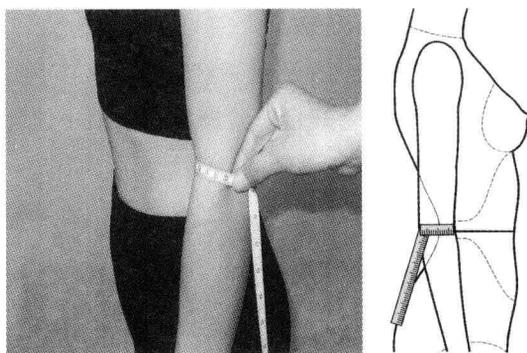


图 1-13 肘围

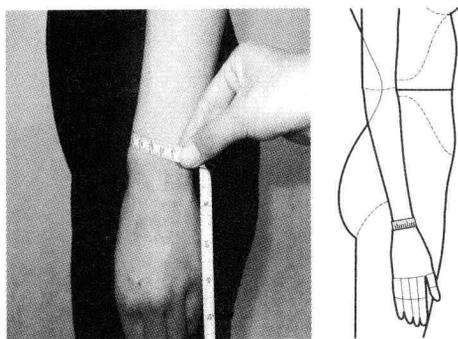


图 1-14 手腕围



图 1-15 手掌围

⑮ 大腿根围。大腿根围也称横裆尺寸，在大腿根处用皮尺围成一周测量。大腿根围是用于制作裤子横裆宽的一个参考尺寸，如图 1-16 所示。

⑯ 膝围。在膝部用皮尺围成一周测量，是用于制作裤子中裆宽的一个参考尺寸，也是合体裤子、喇叭裤等的中裆设计依据，如图 1-17 所示。

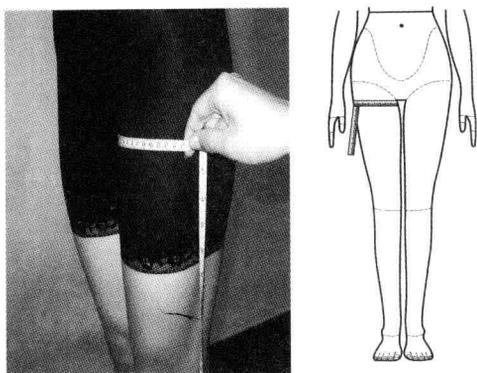


图 1-16 大腿根围

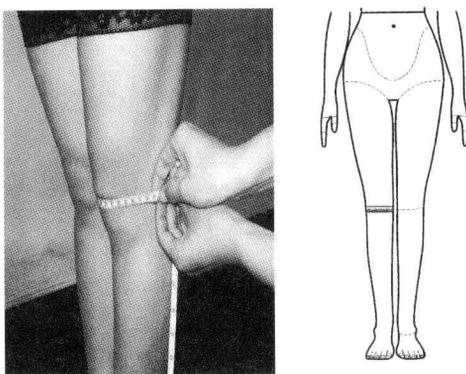


图 1-17 膝围

⑰ 踝围。是将软尺紧贴皮肤，经踝骨点测量一周所得尺寸。该尺寸为紧裤口的设计依