



数据加载失败，请稍后重试！

高等服装实用技术教材

- ☐ 服装企业督导管理
- ☐ 服装品质管理
- ☐ 服装生产筹划与组织
- ☐ 成衣工艺学
- ☒ 服装纸样设计 (上、下册)
- ☐ 成衣缝制工艺实验指导



- 策划编辑: 包含芳
姜娜琳
- 责任编辑: 董友年
- 封面设计: 张立伟

ISBN 7-5064-2070-8



定价: 18.00 元

高等服装实用技术教材

服装纸样设计

上册

刘 东 袁新文 编著



A0953189



中国纺织出版社

内 容 提 要

服装纸样设计是服装生产的必备条件。本教材分上、下两册,全面系统地阐述了服装的局部和整体纸样设计规律。上册主要介绍了人体测量,女装原型纸样,衣身、袖子、裙子等局部变化和立体裁剪的基本原理。下册主要介绍了衬衣、西裤、便服、针织服装、西装大衣和童装的纸样设计方法,以及不合体服装的纸样设计的修正原理。

本教材图文并茂,实用性强,可作为高等服装院校、职业技术教育及成人教育教材,也可供服装厂技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

服装纸样设计.上册/刘东,袁新文编著.一北京:中国纺织出版社,2001

高等服装实用技术教材

ISBN 7-5064-2070-8/TS·1522

I.服… II.①刘…②袁… III.服装—设计—教材
IV.TS941.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 047896 号

策划编辑:包含芳 姜娜琳 责任编辑:董友年 责任校对:陈 红
责任设计:胡雪萍 责任印制:初全贵

中国纺织出版社出版发行
地址:北京东直门南大街 6 号
邮政编码:100027 电话:010—64168226
<http://www.c-textilep.com/>
E-mail:faxing @ c-textilep.com
中国纺织出版社印刷厂印刷 各地新华书店经销
2001 年 10 月第一版第一次印刷
开本:787×1092 1/16 印张:10.5
字数:255 千字 印数:1—5000 定价:18.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

前 言

随着市场经济体制改革的不断深入,我国经济步入快速发展的轨道,工业化进程加快。为了适应我国经济发展的特点,纺织行业内部进行了大规模的结构调整、产业升级、技术升级,为我国服装工业的崛起提供了契机。进入 20 世纪 90 年代,大量的中小服装企业通过内引外联的形式,在沿海开放城市迅速发展起来,成为我国服装工业的主力军。经过十多年的发展,目前我国已拥有很强的服装加工能力,显示出我国服装工业前所未有的发展势头,也确立了 21 世纪服装工业在纺织行业中的龙头地位。目前,我国服装生产企业多数为中小型服装企业,而且以乡镇企业、三资企业、私营企业为主。服装企业的经营模式及其生产特点,决定了服装企业所需要的大量人才是既懂服装生产工艺,又懂服装生产管理的生产第一线的实用型管理人才。

“高等服装实用技术教材”丛书正是针对服装行业发展的形势及服装企业对人才需求的特点编著而成的,具有实用性、可操作性、实际性等特点。一方面可以作为服装专业的配套教材,另一方面也可作为在职服装企业经营管理人员或有志于服装企业经营管理人员的参考丛书。

本套丛书是由中国纺织出版社组织西纺广东服装学院一批在服装专业从事教学工作的同志编写的。西纺广东服装学院与香港旭日集团合作办学十多年,培养了大量的服装生产第一线的实用型管理人才,深受服装企业的欢迎,其办学模式在珠江三角洲地区产生了广泛的影响,享有较高的声誉,并得到了国家纺织工业局和全国纺织教育学会的肯定。编著这套丛书,旨在总结西纺广东服装学院合作办学的成果,并通过这套丛书与从事服装教育的广大工作者及从事服装企业经营管理的仁人志士进行广泛交流,共同促进我国服装业的发展。

本套丛书包括《成衣工艺学》、《服装纸样设计》(上、下册)、《服装生产筹划与组织》、《服装品质管理》、《服装企业督导管理》、《成衣缝制工艺实验指导》等七册,由

史义民研究员担任编委会主任、吴铭副教授担任副主任,参加编写的人员有刘小红、万志琴、宋惠景、张小良、刘东、李秀英、袁新文、严燕莲、陶钧、陈小云、王秀梅、陈志敏等。

本套丛书以实用为特色。由于作者的理论水平与实践经验有限,编写中的不足之处在所难免,望专家、学者批评指正。

编著者

2000年8月

第一章 绪 论

第一节 服装纸样设计概述

一、服装纸样设计概念

服装纸样设计也就是服装的结构设计。服装纸样设计是根据人的体型特征,分析服装结构的立体构成和平面裁剪的科学。它涉及的知识面很广,包括人体解剖学、人体测量学、服装设计学、服装材料学、服装卫生学、服装工艺学和美学等相关学科的内容。它与服装款式设计、工艺制造共同构成了现代服装工程,是服装制造过程中不可缺少的部分。一方面,纸样设计是款式设计的延伸和完善,是将款式设计的思想及形象思维结果转化成服装平面结构图的工作过程,它将服装的造型分解成平面的衣片形状,揭示服装各个部分之间的关系,并可以对款式设计中不合理的部分进行科学的修改,使服装的造型趋于完美,是款式设计的再创作、再设计;另一方面,纸样设计又是服装工艺制造的前提和准备,为服装的工艺制造提供了全面、科学的裁片、数据和制造指引。因此,服装的纸样设计在整个服装生产过程中起着承上启下的作用。

服装纸样设计在学科门类中属生活科学,是一门与生产实践密切相关的学科,与其他课程相比,它更加强调科学性和实用性的统一。由于纸样设计具有很强的技术性,必须通过大量的实验才能深入理解和牢固掌握,所以必须加强实验环节,以提高实际操作能力。同时,纸样设计脱胎于劳动密集型产业的服装生产,很多方面还偏重于使用经验数据进行定量的分析,因此,加强基础理论的研究,增强定量分析的科学性,是今后提高服装工程学科学术水平的主要任务。

二、服装纸样设计方法

服装纸样设计方法很多,主要有平面裁剪法和立体裁剪法两大类。

1. 平面裁剪 是按照一定的服装款式,根据量体尺寸和人体特征,运用一定的计算方法、制图法则和变化原理,绘制款式的平面分解纸样,这种纸样设计方法称为平面裁剪。平面裁剪法应用较广泛,有许多的方式和流派,诸如原型法(基本样方法)、点数法、D式法、胸度法、黄金法、矩形法、短寸法等等。本书主要运用点数法和原型法来介绍纸样设计的原理。

① 点数法。是按照服装款式要求,根据具体的人体尺寸和人体特征,运用一定的制图法则和有关原理,从第一点开始,逐点绘制服装整体结构的平面裁剪方法。这种方法精度高,适用于大批量生产服装时的纸样设计,但单从纸样设计的角度而言,其绘制速度慢,且公式繁多,复杂难记。

② 原型法。是以在点数方法的基础上绘制出的纸样作原型(基本样),按照服装款式要求和人体特征,根据一定的结构转化原理和方法,将原型转变成相应款式纸样的平面裁剪方法。该方法简单、快捷,但要求有熟练的技术和正确的原型,其完成图的精度较点数法稍差。

2. 立体裁剪 是指直接将布料披覆在人体或人体模型上,借助辅助工具,在三维空间中直接感受面料的特性,运用边观察、边造型、边裁剪的方法,裁制出一定服装款式的布样或衣片纸样。通过立体裁剪所完成的服装,能完全达到款式的要求,甚至能产生意想不到的完美效果。

从实用角度比较纸样设计的两种方法,立体裁剪具有成本高、效率低、操作不便、经验成分多及稳定性差等不足,而且必须在一定条件和场合下使用,不能适应现代服装工业大生产的需要。而平面裁剪则具备了成本低、效率高、灵活方便、理论性强、稳定性好及使用范围广等优点,在大批量生产中广受欢迎。虽然在实际应用中有些特殊结构尚需借助立体裁剪的方法才能解决,但相信这是暂时的,一旦探索出这些特殊结构的平面分解原理,则其显示出的优越性必将远远超过立体裁剪。当然,从研究的角度讲,在不能直接确定某些服装疑难结构的平面分解图时,运用立体裁剪在人体模型上获取它的平面分解图作为原始数据,则是必不可少的。在此基础上进一步研究立体构成与平面分解的内在联系和变化规律,将为直接在纸或布料上设计服装的平面分解图提供充分的理论根据。

值得一提的是,本学科的系统研究开展得比较晚,虽然近年来出现了大量有关纸样设计的研究成果,但是服装纸样设计至今还没有形成一套科学、完善的理论体系。对许多问题的论述还不够充分和严密,很多方面存有依靠经验的成分。此外,对许多问题的研究也并不深入透彻,因此,对现有的理论、经验加以整理和研究,完善和发展纸样设计的理论体系,是服装工程的新课题,服装专业人员应致力于这方面的工作。

第二节 纸样设计的工具和制图符号

一、纸样设计的工具

1. 直尺 用于绘制纸样的直线和部分弯线,度量纸样的直线距离,规格一般为 $50\text{cm} \times 5\text{cm}$,厚度约为 1mm ,具有良好的弯曲性能。尺子上通常有公制和英制两种刻度,两者的换算为:1 英寸 = 2.54cm ,1 码 = 3 英尺 = 36 英寸 = 91.4cm 。

2. 角尺和三角板 用于绘制直角和直线。

3. 弯尺 两侧呈弧线状的尺子,主要用于绘制侧缝(侧骨)、袖缝等较长的弧线,熟练后可用直尺代替。

4. 曲线板 用于绘制弯度较大的曲线,如袖窿弧线、袖山弧线等。

5. 自由曲线尺 可随意弯曲成各种形状的尺子,用于绘制弯线。

6. 软尺(量身尺) 用于度量人体各部位和制图中的曲线尺寸。有公制、市制和英制三种尺寸类型。

7. 比例尺(缩图尺) 用于绘制缩小图,常用比例有 1:4 和 1:5 两种。

8. 复制轮(描盘、点线器) 用于纸样的复制。沿纸样的衣片轮廓线用力滚动复制轮,使下层待复制的纸样上留下点线状的衣片轮廓,沿点线画出纸样,达到复制纸样的目的。

9. 纸 包括绘图纸(麦架纸)和样板纸。前者用于绘制纸样草图和排料图(麦架),样板纸类似较厚的牛皮纸,质地较硬,用于绘制反复使用的纸样,用它所绘制的纸样也叫硬样。

10. 笔 在学习中通常使用硬度为 HB、直径为 0.7mm 的自动铅笔,生产上习惯采用性能优

良的圆珠笔。

11. 橡皮 宜选用高品质的绘图橡皮,擦拭后应不留痕迹。

12. 圆规 用于绘制圆弧。

13. 锥子 用其钻出纸样上的点位记号,如袋角位、省尖等。

14. 剪口器(对位器、打扳机) 主要用途是在硬样上剪出车缝时用于对位的剪口(对刀口、扳位)位置。

15. 纸样平台 用于绘制纸样的平台,表面光滑,规格在 $100\text{cm} \times 150\text{cm}$ 以上,高度在设计者的腰围和臀围之间。

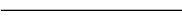
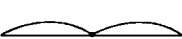
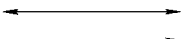
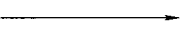
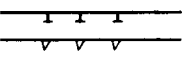
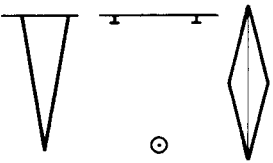
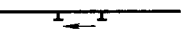
16. 人体模型 主要用于立体裁剪和试衣。

17. 大头针 在复制纸样或立体裁剪时用于固定纸样或布料。

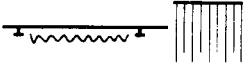
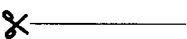
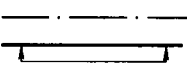
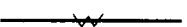
18. 透明胶纸 在复制纸样时固定被复制的纸样、粘接纸样及保护硬样的边沿。

二、制图符号(见下表)

制 图 符 号

序 号	名 称	符 号	说 明
1	细 实 线		表示制图的基础线和辅助线
2	粗 实 线		表示制图的轮廓线
3	虚 线		表示下层纸样的轮廓线
4	等 分 线		表示一定的长度被分成若干等份
5	经向号 (布纹线)		纸样的方向与布料的经纱方向一致,也称对布丝或对丝络
6	顺向号 (单向线)		箭头所指方向表示裁片是顺毛或图案的正立方向
7	相 等 号		符号所在的线条相等,按使用次数的不同,可分别选用不同的符号表示
8	对位号 (剪口)		裁片的某一位置与另一裁片的对应位置在车缝时必须缝制在一起
9	省道线 (省)		表示裁片收省的位置、形状及尺寸
10	褶		表示裁片折叠的位置及尺寸
11	裯		表示裁片折裯的位置及尺寸

续表

序 号	名 称	符 号	说 明
12	缩 褶 号		表示裁片需缩缝处理的位置及尺寸
13	钻 孔 号		某位置需用钻孔来表示点位
14	重 叠 号		表示两幅纸样在某位置交叉重叠
15	直 角 号		表示该位置的直线成直角
16	剪 开 号		沿线剪开纸样
17	对 折 线		表示裁片的形状沿该直线对称, 纸样只需画出一半来表示其完整的形状
18	否 定 号		制图中表示所在的线条为作废的错误线条
19	扣 位 (钮位)		服装纽扣所在的位置
20	扣 眼 位		表示服装扣眼所在的位置
21	拼 接 号		表示两裁片在该位置车缝在一起
22	省 略 号		省略纸样某部分不画的标记
23	归 缩 号		裁片在该部位熨烫归缩的标记
24	拉 伸 号		裁片在该部位熨烫拉伸的标记

第二章 人体尺寸测量

人体尺寸测量是根据服装款式设计的要求,测量人体一些部位的尺寸,所测量的尺寸应能满足纸样设计的要求。人体的尺寸分为围度尺寸和长度尺寸两种类型。围度尺寸是指围量人体某个部位一周所得的尺寸,如胸围、腰围、臀围(坐围)等;长度尺寸则是指人体体表两点间的距离,它可以是直线,也可以是弧线,如身高、袖长、背长(腰长)等。

第一节 人体主要基准点和基准线

一、人体的主要基准点

在测量人体尺寸前,必须对人体与服装结构相关的点与线有深入的了解。如图 2-1 为人

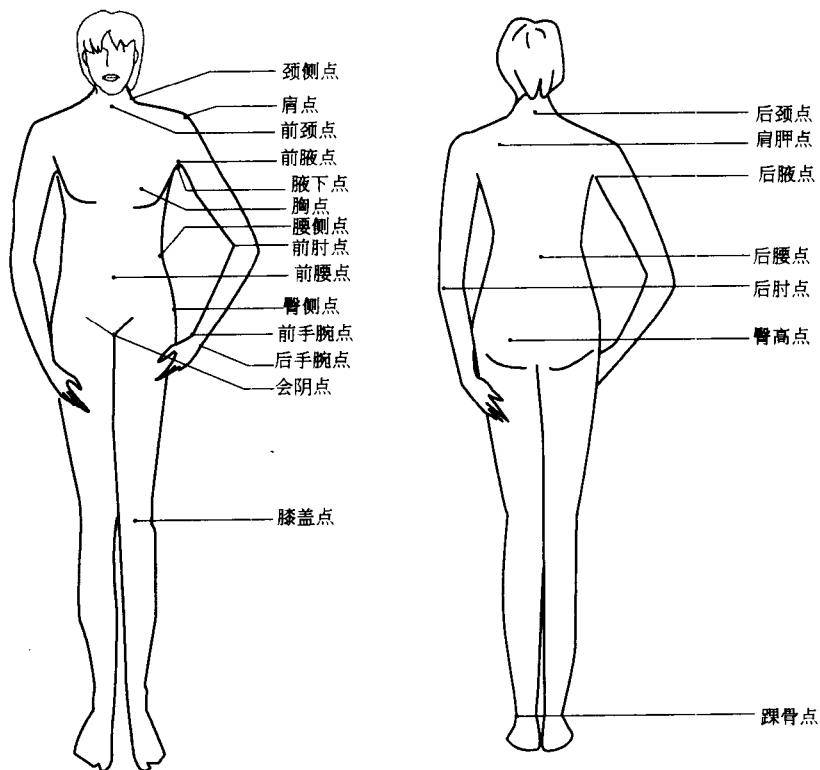


图 2-1

体的主要基准点。

1. 颈侧点 是颈侧线与颈根围的交点。
2. 肩点 位于人体的肩关节处。
3. 前颈点 位于人体前中线的颈、胸交界处。
4. 前腋点 位于胸部与手臂的交界处。
5. 腋下点 位于腋下最低处。
6. 胸点 乳头所在的位置。
7. 腰侧点 位于腰侧部中央。
8. 前肘点 位于手臂肘关节前中央。
9. 前腰点 位于前腰部中央。
10. 臀侧点 是臀围线与体侧线的交点。
11. 前手腕点 位于手腕部的前端中点。
12. 后手腕点 位于手腕部的后端中点。
13. 会阴点 位于两腿的交界处。
14. 膝盖点 位于膝关节的前端中央。
15. 后颈点(颈椎点) 位于后中线的颈、背交界处(第七颈椎骨)。
16. 肩胛点(背高点) 位于背胛骨最高点处。
17. 后腋点 位于背部与手臂的交界处。
18. 后腰点 位于后腰部中央。
19. 后肘点 位于手臂肘关节后中央。
20. 臀高点 位于臀部最高处。
21. 踝骨点 位于踝骨外部最高点。

二、人体的主要基准线

人体体表的基准线是人体各曲面的交界线,反映体表的起伏状况,是确定纸样结构线条的主要依据。图 2-2 是人体的主要基准线示意图。

1. 小肩线 颈侧点至肩点的线条。
2. 臂根围线 绕手臂根部一周的线条。
3. 胸宽线 左右前腋点之间的直线距离。
4. 胸围线 经胸点水平绕人体一周的线条。
5. 前中线 从前颈点起,经前胸中点、前腰中点至会阴点的线条。
6. 上身长线(腰节线) 从小肩线中点开始,经胸点至腰围线的线条。
7. 腰围线 水平绕腰部最细部位一周的线条。
8. 腰长线 腰围线与臀围线之间的直线距离。
9. 手腕围线 绕手腕一周的线条。
10. 臀围线 水平绕臀部最丰满处一周的线条。
11. 裆深线 经过会阴点的水平线。
12. 大腿围线(髀围) 绕大腿最粗位置一周的线条。
13. 腰至膝线 腰围线至膝围线之间的直线距离。

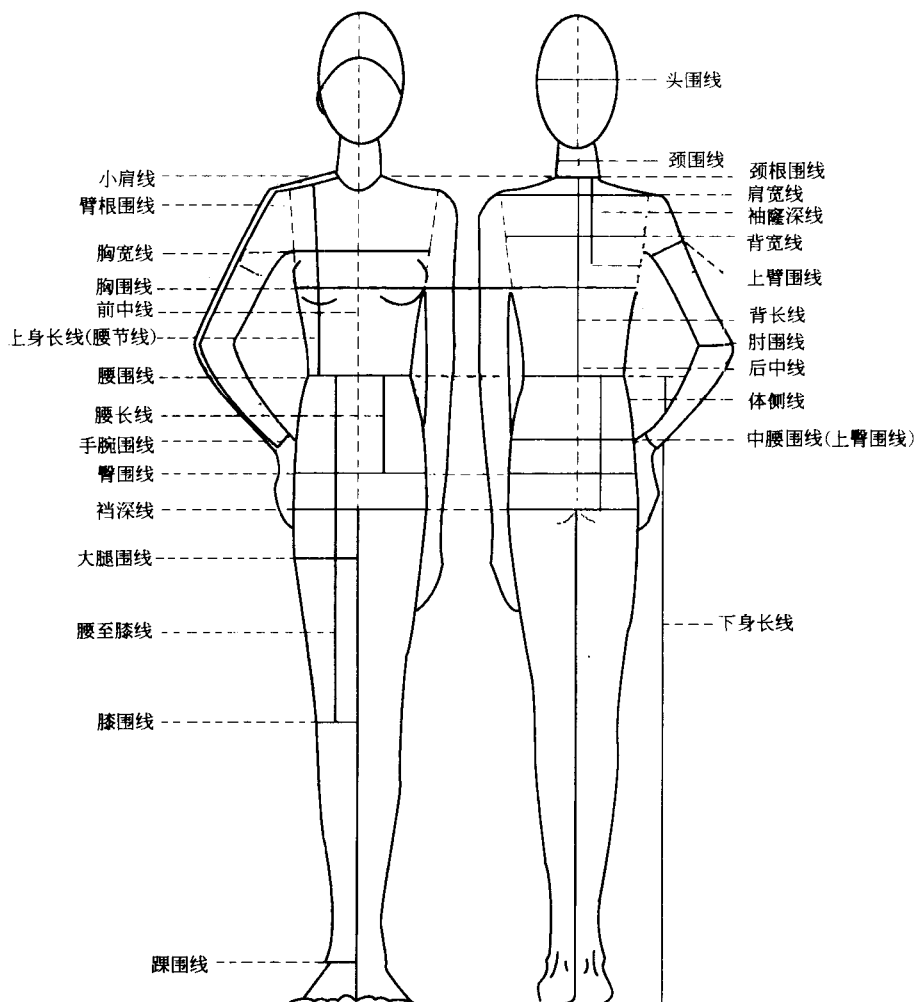


图 2-2

14. 膝围线 水平绕膝盖部位一周的线条。
15. 踝围线 水平绕脚踝部位一周的线条。
16. 头围线 水平绕头部最宽部位一周的线条。
17. 颈围线 绕颈部喉结处一周的线条。
18. 颈根围线 绕颈根底部一周的线条。
19. 肩宽线 在背部连接两肩点的直线。
20. 袖窿深线 颈根围线与经腋下点下方 2cm 处水平线间的直线。
21. 背宽线 在背部连接两臂根围线中点的水平直线。
22. 上臂围线 在腋下点处, 绕上臂最粗部位一周的线条。
23. 背长线 连接后颈点与后腰点的直线。

24. 肘围线 手臂自然下垂时,绕手臂肘关节处一周的线条。
25. 后中线 从后颈点起,经后腰中点至会阴点止的线条。
26. 体侧线 从腋下点起,经腰侧点、臀侧点至脚踝点的人体侧面中央线条。
27. 中腰围线(上臀围线) 在腰围线和臀围线中间位置水平绕一周的线条。
28. 下身长线 腰围线至地面的直线。

第二节 女装尺寸测量

对人体进行尺寸测量时,测量者应站在被测者的侧面,被测者要自然站立。本节介绍女装常用尺寸的测量方法。

一、围度尺寸

1. 领围 在喉结下 2cm 处绕脖颈一周的尺寸,如图 2-3。
2. 领围宽度 将一小绳绕过后颈,使之两端下垂于前胸,然后量度下垂两绳间的水平距离(女性领围宽度通常在 10~13cm,男性为 13~15cm)。该尺寸在实际操作中较少使用,如图 2-4。

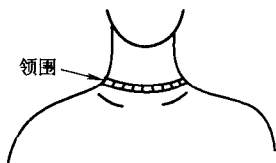


图 2-3

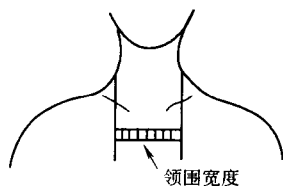


图 2-4

3. 颈根围 经过后颈点(第七颈椎骨)、左右侧颈点和前颈点围量一周的尺寸,如图 2-5。
4. 胸围 在胸部经过胸点水平最取一周的尺寸,软尺要保持水平状态,如图 2-5。
5. 上胸围 在胸点上方约 4cm 处围量一周。由于受双臂的影响,软尺不必处于水平状态,如图 2-5。
6. 前、后胸线 这是指将胸围在左右侧缝处分为前后两部分尺寸,侧缝的具体位置由款式

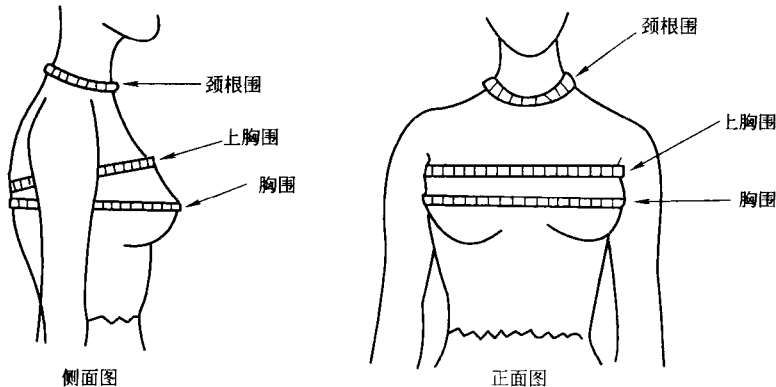


图 2-5

决定。这两个尺寸也可以在确定侧缝位置后直接量度。

7. 高腰围 在胸部稍下部位水平围量一周的尺寸。具体位置可由款式决定,如图2-6。

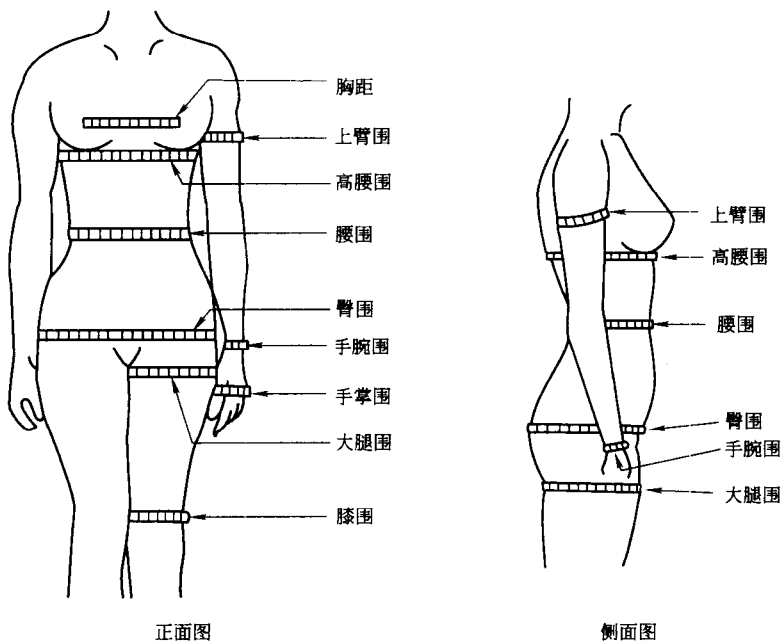


图 2-6

8. 腰围 在腰部最细位置水平围量一周的尺寸,如图2-6。

9. 上臂围 在上臂最粗位置围量一周的尺寸,如图2-6。

10. 手腕围 在手腕关节处围量一周的尺寸,如图2-6。

11. 手掌围 五指自然并拢,软尺绕手掌最宽位置量一周的尺寸,如图2-6。

12. 臀围(坐围) 在臀部最丰满位置水平围量一周的尺寸,如图2-6。

13. 大腿围(髀围) 水平围量大腿最粗位置一周的尺寸,如图2-6。

14. 膝围 经膝盖点水平围量膝部一周的尺寸,如图2-6。

15. 踝围 经踝骨点水平围量脚踝一周的尺寸。

二、长度尺寸

1. 胸距 水平量取两胸点之间的距离,如图2-6。

2. 全身长 由前颈点分别过高腰围线、腰围线、膝围线至地面的垂直距离,也是前中线的位置,如图2-7。

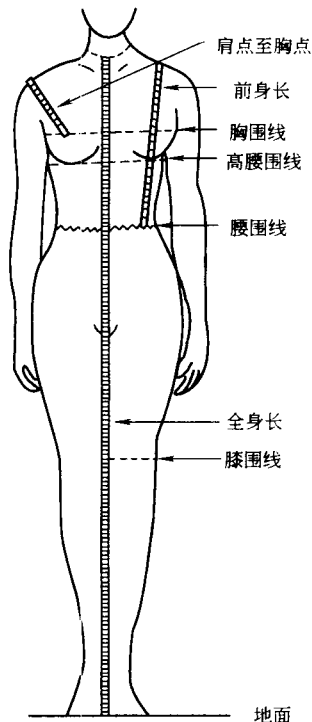


图 2-7

3. 肩点至胸点 测量肩点至胸点之间的直线距离,如图 2-7。
4. 前身長(腰节长) 由小肩线中点起,经胸点至腰围线的垂直距离,如图 2-7。
5. 后身長(后腰节) 由侧颈点至后身腰围线的直线距离,如图 2-8。
6. 肩点至前腰中点 测量肩点至前腰中点间的直线距离。
7. 背长 后颈点至腰围线的垂直距离,如图 2-8。
8. 后长 后颈点至服装(上衣或裙子)下摆的长度。
9. 总肩宽 左右肩点之间的距离,如图 2-8。测量时,软尺应保持水平。
10. 背宽 左右后腋点间的距离,如图 2-8。后腋点指双臂自然下垂时与躯干在腋部所形成的夹缝后顶点。
11. 肩点至后腰中点 测量肩点至后腰中点间的直线距离,图 2-8。
12. 侧缝长(腋下长) 由腋下点至腰线的距离,可借助直尺量,如图 2-9。
13. 袖长 由肩点量至手腕处的尺寸,量度时将手臂弯曲至 90° 角,软尺绕过后肘点,如图 2-10。

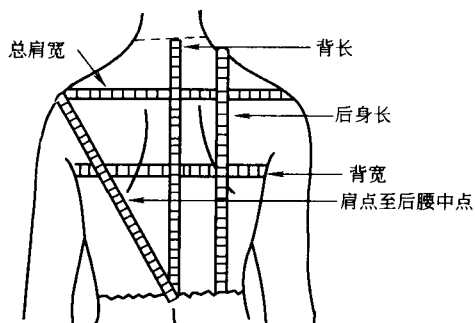


图 2-8

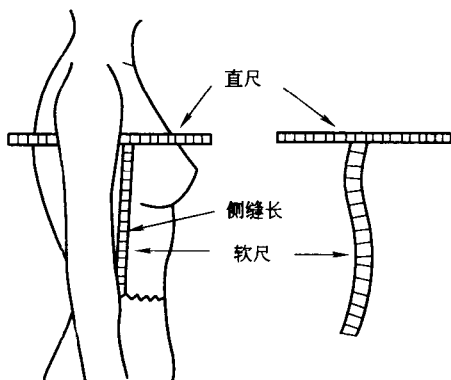


图 2-9

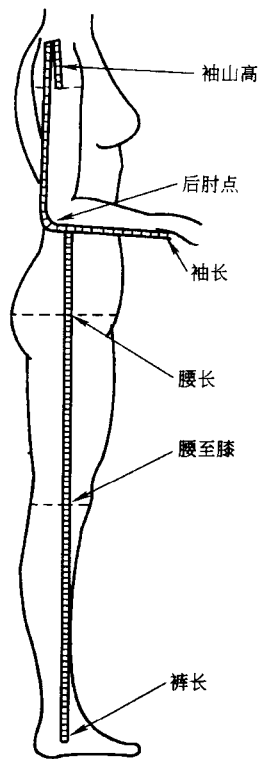


图 2-10

14. 袖山高 双手自然下垂,用橡皮圈水平套住上臂最高处,在手臂侧面量度肩点至橡皮圈的距离,如图 2-10。
15. 腰长 量度腰围至臀围的垂直距离,如图 2-10。

16. 股上长 腰围线至臀股沟的距离。被量度者需端坐在椅子上,量取腰侧点至椅面的垂直距离。

17. 裤长 腰侧点至膝部、踝骨外侧凸点的垂直距离,如图 2-10。

第三节 男装和童装尺寸测量

一、男装尺寸测量

男装尺寸的量度比女装要简单一些,主要量度如图 2-11 所示的尺寸。

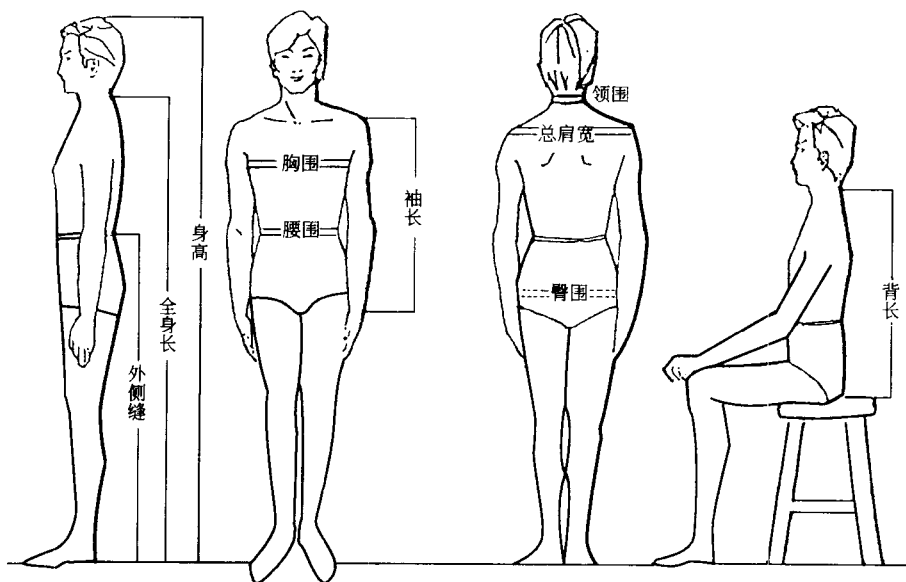


图 2-11

1. 身高 头顶至地面的垂直距离。
2. 全身长 后颈点至地面的垂直距离。
3. 背长 被测量者端坐在椅子上,量后颈点至椅面的垂直距离。
4. 袖长 从肩点经后肘点至手腕的距离。
5. 外侧缝 腰围线至地面在体侧位置的垂直距离。
6. 胸围 在胸部经胸点水平围量一周的尺寸。
7. 领围 在喉结下方 2cm 处,经后颈点围量一周的尺寸。
8. 总肩宽 左右两肩点之间的水平距离。
9. 腰围 在腰部最细处水平围量一周的尺寸。
10. 臀围 在臀部向后最突出部位水平围量一周的尺寸。

二、童装尺寸测量

测量儿童尺寸时,在腰围线的位置上用一条细绳作标记,然后量度各部位的尺寸,量度时必