

21世纪职业教育重点专业教材
根据国家教育部统一教学大纲编写

服装结构制图

冬

OS Volume

吕学海 / 编著

 中国纺织出版社

21世纪职业教育重点专业教材
——根据国家教育部统一教学大纲编写

服装结构制图

吕学海 编著



中国纺织出版社

内 容 提 要

本教材在充分吸收比例裁剪和原型裁剪各自优点的基础上,推出一种论证严密、简便实用的制图方法。书中概述了服装制图的基本知识,系统介绍了服装的构成原理及计算方法,结合流行列举了大量的图示,对各种常用服装分类进行讲述,并针对具体款式的制图方法与步骤作了详细的说明。

本书适用于各类服装职业院校的师生学习,也可供服装专业技术人员阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

服装结构制图/吕学海编著. —北京:中国纺织出版社,2002.1
(2003.8重印)

21世纪职业教育重点专业教材

ISBN 7-5064-2038-4/TS·1504

I.服… II.吕… III.服装-结构-制图-技术-教育-教材 IV.TS941.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第039560号

责任编辑:包含芳 责任校对:陈 红

责任设计:何 建 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:010-64160816 传真: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

2002年1月第1版 2003年8月第4次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:25.25

字数:436千字 印数:12001—15000 定价:34.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社市场营销部调换

21 世纪职业教育重点专业教材

服装设计与制作专业编委会

服装制作与营销专业编委会

主任：高 敏（全纺教育学会中教分会会长）

副主任：朱焕良（纺织职业教育教学指导委员会副主任、东北电力学院艺术学院院长）

余建春（全纺教育学会中教分会副会长、广州大学纺织服装学院院长）

朱世林（常州纺织服装职业技术学院正校级调研员）

王建庆（全纺教育学会中教分会副会长、纺织职业教育教学指导委员会副主任、常州纺织服装职业技术学院院长）

编 委（按姓氏笔画排列）：

王家馨 方 勇 许先智 朱焕良 庄立新 吕学海 刘 锋

余建春 张繁荣 张宏仁 周邦桢 周丽娅 罗德礼 金 惠

杨奇军 姚再生 徐 佳 梁 军 黄喜蔚 鲍卫君 谭雄辉

全国纺织教育学会教材编辑出版部人员名单

主 任：梁 善

常务副主任：孙兰英

副 主 任：郑 群 贾成文 高 敏 倪阳生

成 员：王蕴强 朱苏康 张家钰 荆 涛 刘 予 王建庆 朱慧春

张荣生 朱德明 高宗玉 卞 葆 包含芳 张福龙 王延丰

郑伟良

出版者的话

按照教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》，全国纺织教育学会组织各专业教学指导委员会编写了纺织服装类 21 个重点专业的指导性教学计划和教学大纲。

专业指导委员会根据教育部审定通过的专业教学改革方案和指导性计划以及对课程安排、课时、教学内容的要求，组织最有权威和教学经验的教师编写了此套教材。

本套教材内容丰富，充分反映生产实际中的新知识、新技术、新工艺和新方法，注意文化基础课和专业课的衔接，注意按不同工种、不同技能和不同层次提出要求，按“基础模块”、“选用模块”、“实践教学模块”等部分编写，在教学上有较大的灵活性和适用性，便于全国各地学校根据教学的具体情况加以选用。本书目录中凡有 * 处均为教学选用内容。

在本书的编写过程中得到了夏军玲、杨奇军同志的大力协助，在此表示诚挚的谢意。限于水平，书中的错误和缺陷难免，殷切期望读者提出宝贵意见。

全国纺织教育学会教材编辑出版部

目 录

第一章 概论	1
第一节 制图的概念、原理与作用	1
第二节 制图基础知识	3
第三节 人体观察与测量	12
第四节 服装号型标准	17
第五节 模拟制图	24
第二章 裙的构成原理与制图	32
第一节 裙的构成原理	32
第二节 裙的基本制图	36
第三节 连腰筒裙制图	43
第四节 A型裙制图	46
* 第五节 牛仔裙制图	50
第六节 四片斜裙制图	56
第七节 侧开衩斜裙制图	59
* 第八节 双开衩斜裙制图	65
* 第九节 六片褶裥裙制图	70
* 第十节 臀位约克裙制图	75
* 第十一节 六片喇叭裙制图	81
* 第十二节 塔裙、斜裙制图	87
第三章 裤的构成原理与制图	96
第一节 裤的构成原理及计算公式	97
第二节 女西裤制图	102
* 第三节 女牛仔裤制图	108
* 第四节 女连腰宽脚裤制图	114
第五节 男西裤制图	119
* 第六节 男宽松裤制图	125

* 第七节	男休闲裤制图	130
第八节	普通女短裤制图	136
* 第九节	连腰女短裤制图	141
* 第十节	低腰女短裤制图	145
* 第十一节	裙裤制图	152
第十二节	普通男短裤制图	157
* 第十三节	男休闲短裤制图	162
第四章	上装的构成原理与计算	169
第一节	上装的构成原理	169
第二节	领圈的构成原理与计算	173
第三节	领子的构成原理与计算	174
第四节	袖窿的构成原理与计算	183
第五节	袖子的构成原理与计算	187
第六节	衣身结构原理与计算	192
第五章	四开身结构制图	212
第一节	四开身女装基本结构制图	212
第二节	四开身男装基本结构制图	219
第三节	普通女衬衫制图	224
* 第四节	无袖女衬衫制图	231
第五节	短袖立领女衬衫制图	236
* 第六节	双贴袋女衬衫制图	242
第七节	普通男衬衫制图	249
* 第八节	男短袖衬衫制图	256
第九节	插肩袖女茄克衫制图	261
* 第十节	女牛仔茄克衫制图	269
第十一节	男茄克衫制图	276
第六章	三开身结构制图	283
第一节	三开身女装基本制图	283
第二节	单排扣女西装制图	286
* 第三节	双排扣女西装制图	295

* 第四节	小翻领女装制图	·····	302
第五节	三开身男装基本结构制图	·····	309
第六节	男青年装制图	·····	312
第七节	单排扣男西装制图	·····	319
* 第八节	双排扣男西装制图	·····	328
* 第九节	四粒扣男西装制图	·····	335

第七章	省褶的变化	·····	343
	省褶的概念及省位的变化	·····	343

第八章	连身结构制图	·····	351
第一节	腰线分割式连衣裙制图	·····	351
第二节	纵向分割式连衣裙制图	·····	358
第三节	旗袍制图	·····	365
第四节	女长大衣制图	·····	373
第五节	男长大衣制图	·····	381

第一章 概 论

第一节 制图的概念、原理与作用

一、制图的概念

服装制图在我国产生于 20 世纪末,是服装由“作坊式”手工生产向成衣化、规模化、机械化生产转型后形成的新概念。服装制图最初是根据人体规格和款式特点,在布料上画出相应的轮廓线,然后沿轮廓线剪切成衣片,这种制图方法为“毛粉裁剪”,“毛粉”即轮廓线内包含了缝份。“毛粉裁剪”在我国沿用了若干年,随着服装生产向“成衣化”、“规模化”发展,毛粉裁剪已经不能适应现代化的生产需要。于是,在毛粉裁剪的基础上,产生了“净粉制图”。

所谓“净粉制图”,是指绘制出的衣片轮廓线内不包含缝份。这样做的目的,是为了便于在衣片内作进一步的结构处理,如分割、加省、打褶、移位等。当完成结构设计之后,再在衣片的轮廓线外加放缝份,使之成为纸样或生产用样板。

“净粉制图”的特点是:造型严谨,变化灵活,各部位对位准确,服装规格能直观反映在制图上,是现代服装企业中广为采用的制图方法。

服装结构设计是根据人体的立体形态,结合服装款式特点,运用几何学原理,将立体分解成平面的过程,计算与绘制这种平面的技法即是服装结构制图。

二、制图的原理

服装制图是将人体最大限度地概括成若干个平面,从而产生不同面积与形状的衣服。选择人体中主要的起伏点和转折线,是服装结构与制图的主要方法。如图 1-1(a)所示,假设人体胸部截面形状为正圆,将圆周分为四等份,产生 A、B、C、D 四个点,分别过 A、B、C、D 四个点作纵向分割线,便产生图 1-1(b)所示的服装平面制图。这种制图叫做“四开身结构”。如图

1-2(a)所示,将人体胸部截面分为三等份,产生 A、B、C 三点,分别过这三点作纵向分割,可以产生如图 1-2(b)所示的服装平面制图。这种制图叫做“三开身结构”。

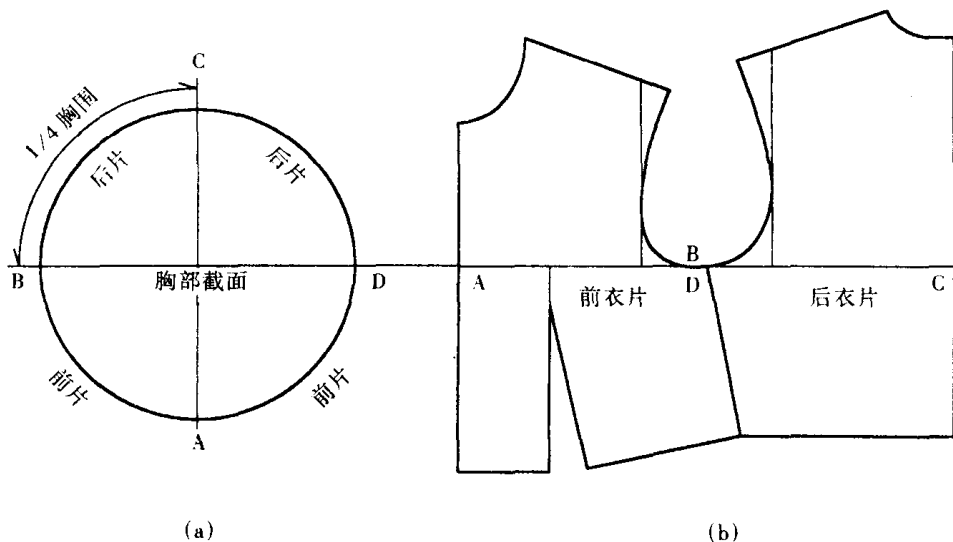


图 1-1 四开身结构示意图

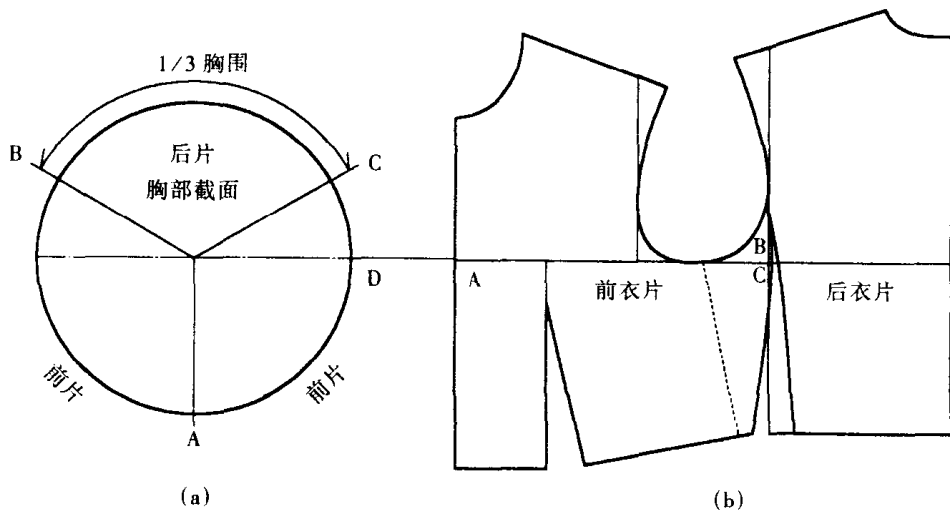


图 1-2 三开身结构示意图

“四开身结构”和“三开身结构”,是服装最基本的结构形式。我们生活中所看到的所有服装款式,几乎都是在这两种基本结构形式的基础上派生出来的。因此,要熟练掌握这两种基本结构的制图方法。

三、制图的作用

服装制图是制作工业样板的蓝图,它在服装工业生产中的作用可以分为以下几个方面:

(一) 制图是服装设计系统工程中不可缺少的中间环节

服装设计是由外观设计、结构设计、工艺设计所构成的系统工程。外观

设计是创造服装的立体形态,结构设计是将立体形态分解成平面的裁片,工艺设计是将平面裁片按照一定的工艺标准重新组合成立体的服装。在这个过程中,服装制图的作用是分析、把握服装的立体形态,选择相应的结构形式,并通过计算,绘制成符合款式造型特点,准确反映服装规格的平面图。

(二) 制图是产生基础纸样、标准样板和工业样板的蓝图

如图 1-3(a)所示,在制图的下面垫一层样板纸,用重物压住,在操作过程中避免制图移动。用压线器分别将衣片压印在底层的样板纸上,再按图 1-3(b)所示,在衣片轮廓线的外面加放缝份和贴边量,最后剪切成纸样。由制图产生的第一套纸样,成为“基础纸样”。

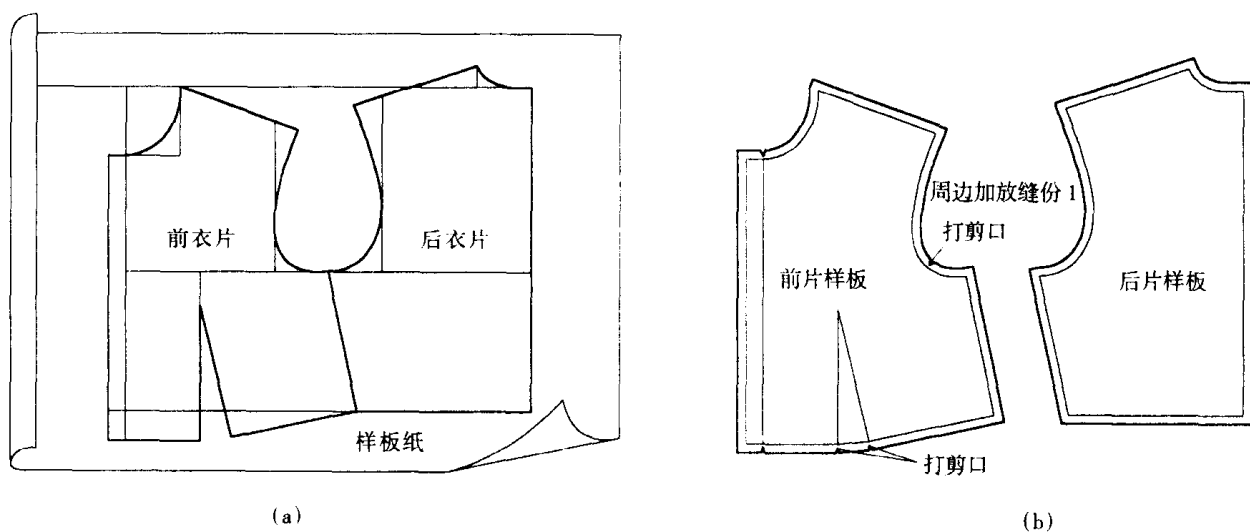


图 1-3

根据基础纸样制作出样衣,并将样衣套在人体模型上进行全面的审视。检验样衣是否符合设计意图,是否与预定的立体形态一致,如有差异,对基础样板作修正。经修正后的基础样板,称为“标准样板”。

按照产品的规格系列及号型配置,利用标准样板进行推档,制作出工业生产所需要的全套样板,工业样板又称为“系列样板”。每套样板一般包括面样板、里板、衬板、部件样板、裁剪用毛板和工艺净板。

第二节 制图基础知识

(一) 制图工具

①米尺——以公制为计量单位,长度为 100cm,质地为木质或有机玻

璃。在制图中用于长直线的绘制及服装纵向部位的测量。

②角尺——两边夹角为 90 度,在制图中用于绘制垂直相交的线段。

③弯尺——两端呈弧线状的尺子。是服装最老的专用绘图工具。主要用于绘制侧缝线、袖线等。

④直尺——绘制直线和测量较短距离的尺子,长度有 30cm、50cm 等种。

⑤比例尺——制图中用来测量长度的尺子,刻度按照不同的放大或缩小比例而设置。

⑥曲线板——绘制曲线用的工具。在绘制袖窿、袖山、领圈和裤子裆线等曲线时非常方便。

⑦蛇形尺——又称自由曲线尺。它的内芯为扁形金属条,外侧为软塑料。质地柔软,可塑性强。用于测量人体曲线或制图中弧线的长度。

⑧直线笔——又称针管笔,绘制墨线用的笔。直线笔的笔尖通常有 0.3mm、0.6mm、0.9mm 三种型号。在绘制 1:5 制图中用于基础线、文字标注和结构线的绘制。

⑨铅笔——在实际制图中,基础线选用 H 或 HB,结构线选用 2B。在绘制缩小图时,基础线选用 H 或 2H,结构线选用 HB。如果要在同一张制图上面分别画出几种不同的分割线,可以选用不同颜色的铅笔来区分。

⑩锥子——制图中用于钻眼作标记的工具。

⑪裁剪剪刀——剪切衣片或纸样的工具。型号有 9 英寸、10 英寸、11 英寸、12 英寸等数种。

⑫花齿剪刀——刀口呈锯齿形的剪刀。用于裁剪布样。

⑬压线器——又称“滚车”或“点线器”。可将制图中的衣片压印在样板纸上,从而获得衣片的样板。

⑭划粉——在衣料上直接制图用的工具。

⑮工作台——裁剪用的工作台,高度为 80 ~ 85cm,长度为 130 ~ 150cm,宽度为 75 ~ 80cm。

⑯模型架——人体模型架有半身和全身的,主要用于造型设计、样衣补正或立体裁剪。人体模型是按照国家服装号型规格制作的,分为男、女、儿童三大类。

⑰样板纸——常用的样板纸有两种:一种是牛皮纸,用于制图和存档用纸样,另一种是卡纸,用以制作生产用样板。

二、服装代号

在绘制服装缩小制图(如本书中的制图)时,为了使图面清晰,经常采用

部位代号制。所谓部位代号,实际上就是取该部位英文名称的首位字母。例如,胸围的代号为“B”,腰围的代号为“W”,各种长度的代号一般统一表示为“L”等,详见表 1-1。


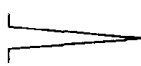
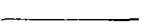
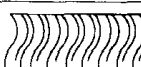

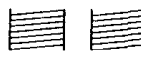



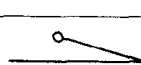

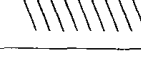



表 1-1 服装部位代号表

部位名称	代号	部位名称	代号	部位名称	代号	部位名称	代号
衣长	L	腰围	W	中臀围线	MHL	侧颈点	SNP
裤长	L	肩宽	S	袖肘线	EL	胸高点	B.P
裙长	L	领围	C	袖窿长	AH	袖肘点	EP
袖长	L	胸围线	BL	肩端点	SP		
胸围	B	腰围线	WL	前颈点	FNP		
臀围	H	臀围线	HL	后颈点	BNP		

三、制图符号

制图符号,为了使制图便于识别与交流而制定的统一规范的制图标记。每一种标记都代表着约定的意义。因此,了解这些制图符号,对于制图和读图都会有帮助,见表 1-2。

表 1-2 服装制图线条、符号表

名称	表示符号	使用说明	名称	表示符号	使用说明
细实线		表示制图的基础线,为粗实线宽度的 1/2	省道线		表示裁片需要收取省道的位置与形状,一般用粗实线表示
粗实线		表示制图的轮廓线,宽度为 0.05~0.1cm	褶位线		表示衣片需要收褶,用缩缝号或褶位线符号表示
等分线		用于将某一部位划分为若干相等距离的场合。虚线的宽度与细实线相同	衿位线		表示衣片需要折进的部分,斜线方向表示褶衿的折叠方向
点划线		表示衣片相连接不可裁开的线,线条的宽度与细实线相同	塔克线		表示衣片需要缉塔克的地方。图中细实线表示塔克的梗起部分,虚线表示缉明线的线迹
双点划线		用于裁片的折边部位,使用时两端均应是长线。线条的宽度与细实线相同	净样线		表示裁片属于净尺寸,不包括缝份在内
虚线		用于表示背面的轮廓线和部位缉缝线的线条,线条的宽度与细实线相同	毛样线		表示裁片的尺寸中包括了缝份
距离线		表示裁片某一部位两点之间的距离。箭头指到部位的轮廓线	经向线		表示面料经向的标记。符号的设置与布料的经纱平行
			顺向号		表示面料表面毛绒顺向的标记。箭头方向与毛绒的顺向相同

续表

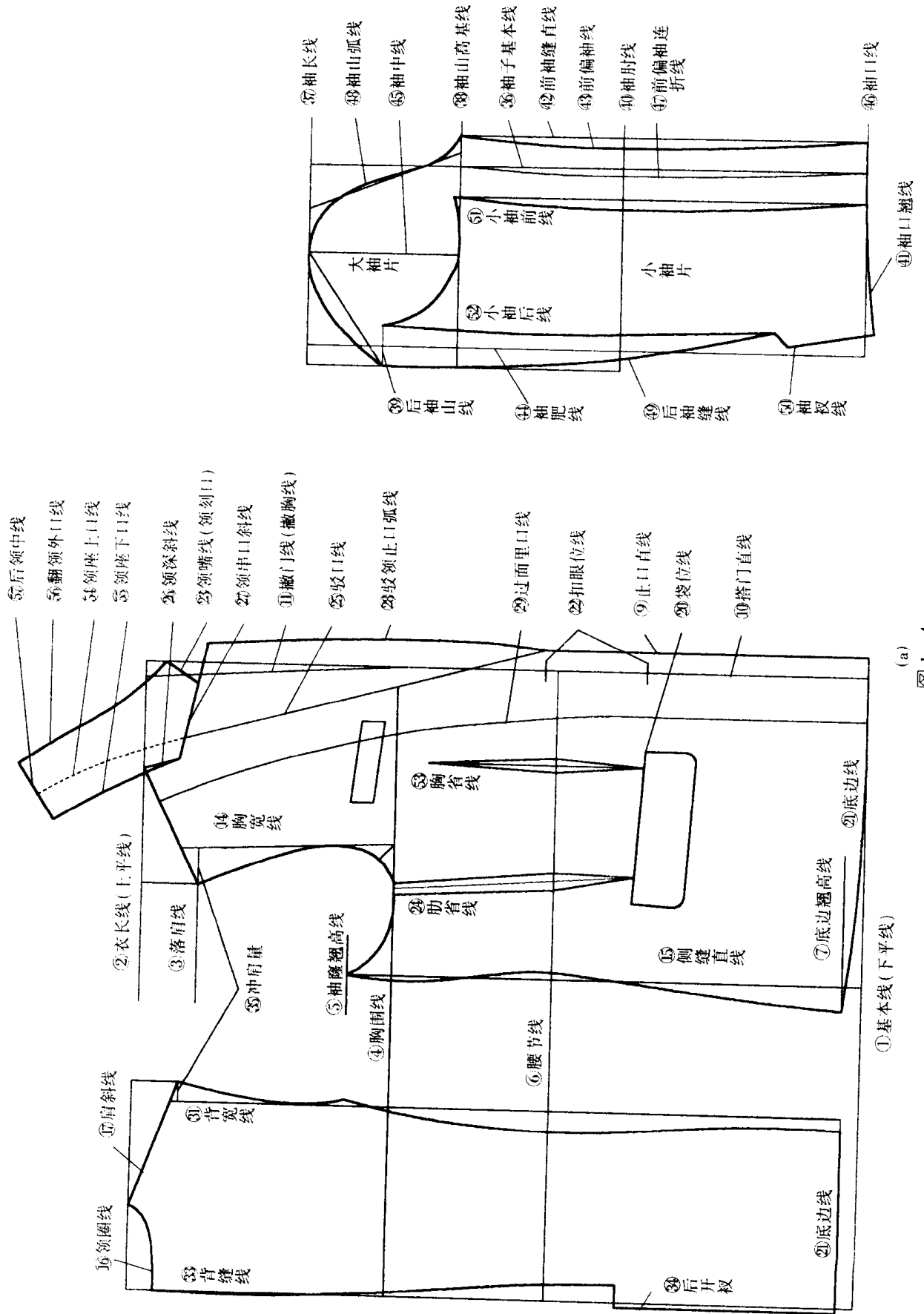
名称	表示符号	使用说明	名称	表示符号	使用说明
正面号		用于指示服装面料正面的符号	拉伸号		表示裁片的某部位需要熨烫拉伸的标记
反面号		用于指示服装面料反面的符号	同寸号		表示相邻裁片的尺寸大小相同,根据使用次数,可以分别选用图示中的各种标记
对条号		表示相关裁片的条纹一致的标记。符号的纵横线应当与布纹对应	重叠号		表示相关衣片交叉重叠部位的标记
对花号		表示相关裁片之间应当对齐纹样的标记	罗纹号		表示衣服下摆、袖口等部位需要装罗纹边的标记
对格号		表示相关裁片应当对格的标记。符号的纵横线应当对应布纹	明线号		表示服装表面需要缉明线的标记。实线表示衣片的轮廓线,虚线表示明线的线迹
剖面线		表示部位结构剖面的标记	扣眼位		表示服装扣眼位置及大小的标记
拼接号		表示相邻的衣片之间需要拼接的标记	纽扣位		表示服装纽扣位置的标记。交叉线的交点是缝线位置
省略号		衣片某部位被省略的标记。经常用于长度较长而结构图又无法全部画出的部件	刀口位		在相关衣片需要对位的地方作的标记。开口一侧在衣片的轮廓线上
否定号		用于制图中错误线条作废的标记			
缩缝号		表示裁片某部位需要用缝线抽缩的标记			

四、服装术语

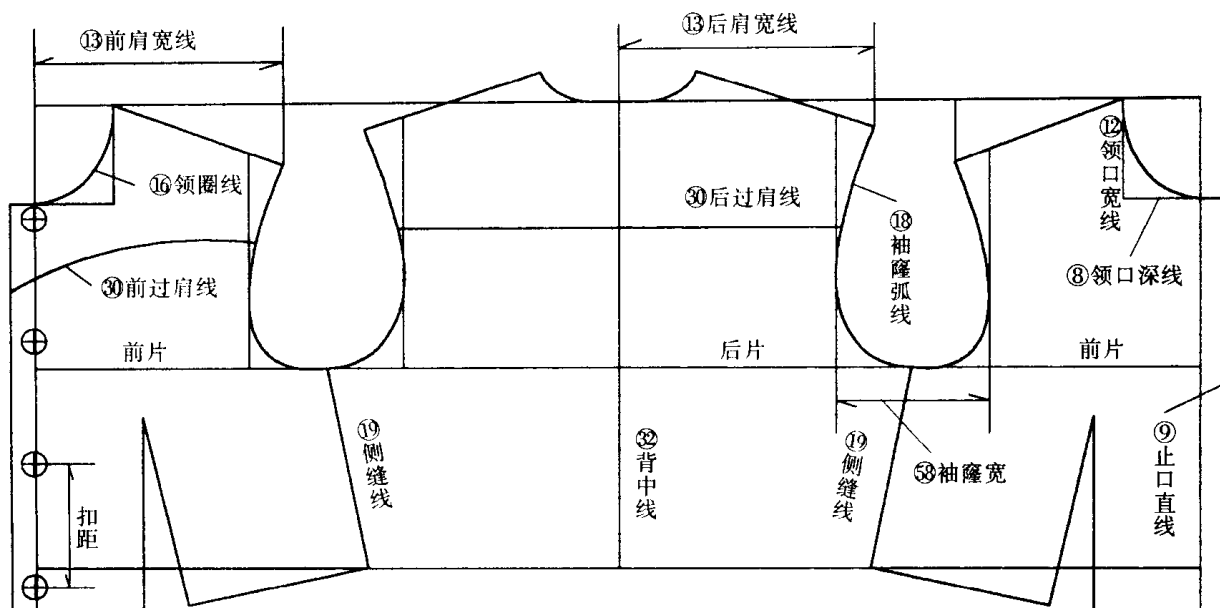
服装名词术语是服装制图中的专门用语。是在长期的生产实践中逐步形成的,代表着约定俗成的意义。由于我国不同地区所使用的服装名词术语不相同,给服装生产技术的推广和交流造成很大的困难。为了促进我国服装生产技术的发展,国家技术监督局于1995年颁布了《服装工业名词术语》即GB/T 2557—1995作为标准术语。下面将国家标准中有关缝纫工艺的名词术语进行介绍。

(一) 上衣(图1-4)

- ①基本线——上衣裁剪制图的基本线,又称下平线。
- ②衣长线——与上衣基本线平行,确定衣长的位置线,又称上平线。
- ③落肩线——与衣长线平行,表示从衣长线至肩关节的距离。
- ④胸围线——与衣长线平行,表示胸围和袖窿深的位置线。
- ⑤袖窿翘高线——与胸围线平行,由袖窿深线向上高出的尺寸线。
- ⑥腰节线——与胸围线平行,表示腰节的位置线。
- ⑦底边翘高线——上衣的摆缝处,由底边向上高出的尺寸线。



(a)
图 1-4



(b)

图 1-4

- ⑧领口深线——与衣长线平行,表示领口的深度线。
- ⑨止口直线——与上衣基本线垂直,表示前门襟边沿的直线。
- ⑩搭门线——门襟与里襟两片重叠的直线。
- ⑪撇门线——在领至胸部处,按照胸部的形状撇净尺寸的位置线。
- ⑫领口宽线——与止口直线平行,表示横开领的尺寸线。
- ⑬肩宽线——表示肩部宽度的尺寸线。
- ⑭前胸宽线——与止口直线平行,表示胸部宽度的尺寸线。
- ⑮侧缝直线——垂直于胸围线,表示前衣片胸围的尺寸线。
- ⑯领圈线——表示领圈形状的弧线。
- ⑰肩斜线——表示肩部斜度的线。
- ⑱袖窿弧线——袖窿的轮廓线。
- ⑲侧缝线——位于人体侧面的衣片轮廓线。
- ⑳袋位线——口袋位置线。
- ㉑底边线——底边轮廓线。
- ㉒扣眼位线——扣与眼的位置线。
- ㉓领嘴线——表示领嘴大小的尺寸线。
- ㉔肋省线——侧省道的位置线。
- ㉕驳口线——驳口的位置线。

- ②⑥ 领深斜线——大身与领里相吻合的领口斜线。
- ②⑦ 领串口斜线——挂面与领面相吻合的斜线。
- ②⑧ 驳头止口弧线——驳头止口轮廓线。
- ②⑨ 过面里口线——过面里口的轮廓线。
- ③⑩ 前后过肩线——肩部与胸、背部的断开线。
- ③⑪ 背宽线——与背中线平行,表示背部宽度的尺寸线。
- ③⑫ 背中线——后衣片两边对称并相连折的中心线。
- ③⑬ 背缝线——背缝轮廓线。
- ③⑭ 开衩线——开衩高度和贴边宽度线。
- ③⑮ 冲肩量——前后肩端点至胸、背宽线的距离。
- ③⑯ 袖子基本线——袖子制图中的基础线。
- ③⑰ 袖长线——与袖子基本线垂直,表示袖长的位置线。
- ③⑱ 袖山高基线——与袖长线平行,表示袖深的尺寸线。
- ③⑲ 后袖山线——与袖深线平行,表示后袖山高度的线。
- ④⑩ 袖肘线——与袖深线平行,表示臂肘的位置线。
- ④⑪ 袖口翘线——袖口的起翘线。
- ④⑫ 前袖缝直线——与袖子基本线平行,表示前偏袖的位置线。
- ④⑬ 前偏袖线——在前袖缝直线基础上绘制的偏袖轮廓线。
- ④⑭ 袖肥线——与前袖缝直线平行,表示袖肥的尺寸线。
- ④⑮ 袖中线——与前袖缝直线平行,表示袖肥中心的线。
- ④⑯ 袖口线——袖口轮廓线。
- ④⑰ 前偏袖连折线——袖围与偏袖连折的线。
- ④⑱ 袖山弧线——袖山头轮廓线。
- ④⑲ 后袖缝线——后袖缝轮廓线。
- ⑤⑩ 袖衩线——袖开衩轮廓线。
- ⑤⑪ 小袖前线——小袖前侧的轮廓线。
- ⑤⑫ 小袖后线——小袖后侧的轮廓线。
- ⑤⑬ 胸省线——表示胸省的位置线。
- ⑤⑭ 领座上口线——底领上口的轮廓线。
- ⑤⑮ 领座下口线——底领下口的轮廓线。
- ⑤⑯ 翻领外口线——翻领外口轮廓线。
- ⑤⑰ 后领中线——使领子左右两端对称的中轴线。
- ⑤⑱ 袖窿宽——表示背宽线与胸宽线之间的距离。