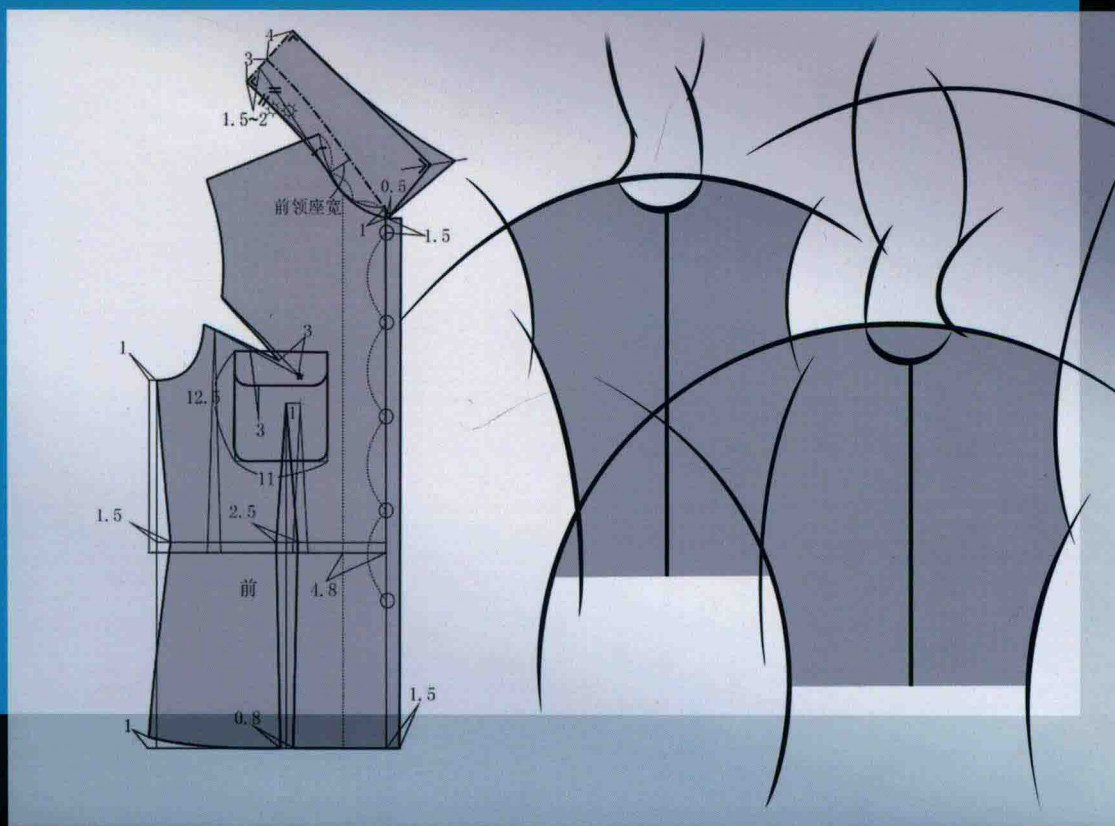


纺织服装高等教育“十三五”部委级规划教材

服装结构设计

FUZHUANG JIEGOU SHEJI



宋科新 编著

东华大学 出版社

纺织服装高等教育“十三五”部委级规划教材

服装结构设计

FUZHUANG JIEGOU SHEJI

宋科新 编著

东华大学出版社

·上海·

内 容 提 要

本书主要内容包括服装结构设计的概念与术语、人体测量、平面结构构成方法等基础知识,裙装与裤装的结构种类、款式特点、结构设计原理与图例,同时结合衣身、衣领、衣袖的结构种类及款式特点阐述了上装部件结构设计与方法,在此基础上进一步阐明了典型女上装与男上装的款式特点、结构设计与方法。国内行业需求与国际惯例并重,注重原型法与比例法并举,厚基础、强变通是本书特点和亮点。

本书适应前瞻性服装教学的需要,可作为服装院校师生的专业教材,也可供服装设计、生产技术人员和服装自由职业者参阅。

图书在版编目(CIP)数据

服装结构设计 / 宋科新编著. — 上海: 东华大学出版社, 2018.1

ISBN 978-7-5669-1274-9

I. ①服… II. ①宋… III. ①服装结构—结构设计—
高等职业教育—教材 IV. ①TS941.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第273567号

责任编辑: 李伟伟

封面设计: 蒋孝锋

服装结构设计

FUZHUANG JIEGOU SHEJI

宋科新 编著

出版: 东华大学出版社(上海市延安西路1882号, 200051)

网 址: dhupress.dhu.edu.cn

天猫旗舰店: <http://dhdxtmall.com>

营销中心: 021-62193056 62373056 62379558

印刷: 上海龙腾印务有限公司

开 本: 787 mm × 1092 mm 1/16

印 张: 8

字 数: 256千字

版 次: 2018年1月第1版

印 次: 2018年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5669-1274-9

定 价: 29.00元



前 言

现代服装教育应以世界服装产业发展为背景,以中国服装企业为依托,紧密结合经济、社会发展的需求和服装学科建设。本书以“大服装”的人才培养理念为指导,以培养具有扎实的专业理论基础,掌握现代化服装专业知识、专业技能,具有开拓创新精神和创业能力的服装专门人才为目标编著而成。全书具有以下特点:

注重创新与经典的融合。吸取了国内外服装结构设计的最新成果,选图力求典型,绘图规范,注重实用性,具有较强的可操作性,文字简洁、流畅,通俗易懂。在章节的安排上遵循由浅入深、由易到难的教学原则,符合本课程的教育规律。

突出艺工融合。结合经典款式效果图及款式图,通过运用科学而有效的服装结构设计方法对经典服装款式进行结构与制图。全书共分九章,从基础知识入手,阐明了服装结构设计的基本过程、概念、方法,分析了服装结构与人体之间的关系,介绍了服装国家标准术语、符号、代号,重点论述了服装平面构成的造型规律及裤装、裙装、男上装、女上装等经典服装的结构设计方法与原理,并利用原型对省、

育克、褶裥等结构变化规律分别加以论述。

注重实践与理论的融合。本书结合编者多年的服装结构教学实践,同时结合服装设计与工程专业人才培养模式改革之结构工艺相结合的思路,力求理论与实践相结合,图文并茂。

注重不同方法间的融通。从服装结构的两大方法直接法和间接法入手,在各类结构制图中,均采用国际通行的净缝结构图,博采众长,选用了有代表性的各类服装款式进行结构与制图,使学习者在理解经典基础结构图的前提下,掌握结构设计的变化融通规律,达到能根据款式效果图进行服装结构与制图的目的。

本书可以使学习者较全面掌握服装结构设计的原理、方法及规律,内容深入浅出、环环相扣,绘图及标注规范严谨,理论结合实践,既可以作为服装类院校专业教材,也可以供服装专业培训与服装专业技术人员学习使用。

由于编者水平有限,对书中的疏漏与欠缺之处,恳请读者予以批评指正!

编者

目 录

第一章 绪论

- 第一节 服装结构设计基本概念与术语 /1
- 第二节 服装结构设计相关制图术语与制图规范 /4

第二章 人体测量

- 第一节 人体测量基础知识 /12
- 第二节 人体测量方法 /16

第三章 服装结构平面构成方法

- 第一节 服装构成方法 /20
- 第二节 服装平面构成方法 /20
- 第三节 上装基础纸样 /21

第四章 下装结构设计

- 第一节 裙装结构设计 /30
- 第二节 裤装结构设计 /42

第五章 衣身结构设计

- 第一节 衣身分类与衣身开身设计 /56
- 第二节 衣身结构平衡 /58
- 第三节 省、褶、裥的分类与结构设计 /64

第六章 衣领结构设计

第一节 衣领分类与结构设计要素 /73

第二节 无领结构设计 /74

第三节 立领结构设计 /75

第四节 翻折领结构设计 /78

第七章 衣袖结构设计

第一节 衣袖分类与结构设计要素 /83

第二节 圆袖结构设计 /86

第三节 连袖结构设计 /94

第四节 插肩袖结构设计 /97

第八章 女上装整体结构设计

第一节 女上装分类 /101

第二节 女上装整体结构设计 /101

第九章 男上装整体结构设计

第一节 男上装分类 /112

第二节 男上装整体结构设计 /112

参考文献

第一章 绪论

第一节 服装结构设计基本概念与术语

一、服装结构设计课程概述

服装结构设计是高等院校服装专业的专业理论课之一,是研究服装立体形态与平面展开图之间的对应关系、服装装饰性与功能性的优化组合、结构的分解和构成规律的课程。

现代服装工程是由款式设计、结构设计、工艺设计三部分组成。结构设计作为服装工程的重要组成,既是款式设计的延伸和发展,又是工艺设计的准备基础。它一方面将造型设计所确立的服装立体形态通过细化分解成平面造型,同时又为缝制加工提供了合理有力的结构设计,有利于制作出充分体现设计风格的服装,因此服装结构设计在整个服装设计制作中起着承上启下的作用。

服装结构设计学科的教学宗旨在于使学生能够系统地掌握服装结构的内涵,包括整体与部件结构的解析方法、整体结构的平衡、平面与立体结构的各种设计基本方法,使学生通过上述理论教学和动手能力的训练,培养从款式造型到服装结构设计的能力。

二、服装结构设计基本概念

(一) 服装结构

服装各部件和各层材料的几何形状及相互组合的关系,包括服装各部位外部轮廓线之间的组合关系,部位内部的结构线及各层服装材料间的组合关系。

(二) 结构制图

也称“裁剪制图”,通过对服装结构分析计算,在纸张或布料上绘制出服装结构线的过程。

(三) 结构平面构成

亦称平面裁剪。分析设计图所表现的服装造型结构组成的数量、形态吻合关系等,通过结构制图和某些直观的实验方法,将整体结构分解成基本部件的设计过程。这是最常用的结构构成方法。

(四) 结构立体构成

亦称立体裁剪。将布料覆合在人体或人体模型上剪切,直接将整体结构分解成基本部件

的设计过程。常用于款式复杂或悬垂性强的面料的服装结构。

（五）各种线条

（1）基础线：结构制图过程中使用的纵向和横向的基础线条。上衣常用的横向基础线有基本线、衣长线、落肩线、胸围线、袖窿深线等线条；纵向基础线有止口直线、搭门直线、撇门线等。下装常用的横向基础线有基本线、裤长线、横裆线等；纵向基础线有侧缝直线、前裆直线、前裆内撇线等。

（2）轮廓线：构成服装部件或成型服装的外部造型的线条，简称“廓线”。如领部轮廓线、袖部轮廓线、底边线、烫迹线等。

（3）结构线：能引起服装造型变化的服装部件外部和内部缝合线的总称。如止口线、领窝线、袖窿线、袖山弧线、腰缝线、上裆线、底边线、省道、褶裥线等。

三、服装部位及部件术语

见表 1-1。

表 1-1 服装部位及部件术语表

名 称	说 明
肩缝	前肩与后肩连接的部位
总肩	从左肩端点经过后颈点到后肩端点的宽度
前过肩	肩缝向前衣片移位形成的分割部位
后过肩	肩缝向后衣片移位形成的分割部位
门襟	锁扣眼的衣片
里襟	钉扣的衣片，与门襟相对应
门襟止口	门襟的边沿
门襟翻边	外翻的门襟边
搭门	又称“叠门”，指门襟和里襟重叠在一起的部位，一般是按照面料的厚度来确定搭门量的大小
门襟贴边	又称“挂面”，指门襟反面比搭门宽的贴边
扣眼	纽扣的眼孔，分锁眼与滚眼两种，滚眼指用面料做的扣眼，锁眼则根据扣眼前端的形状分为方头锁眼与圆头锁眼
假眼	不开眼口的扣眼，起装饰作用
袖窿	纳袖的部位
摆缝	又称“侧缝”，袖窿下面连接前、后衣身的缝
后背缝	在后衣片中间设置的纵向结构线，是为了符合人体的曲线或造型的需要
底边	衣服下部的边沿部位
育克、覆势	前衣片胸部以上的拼接部分称育克，后衣片背部以上的拼接部分称覆势，两者可通用

(续表)

名称	说明
里外均	面布大于里布的量,里紧外松,形成自然窝势
丝缕	布料的经纬纱向
吃势	两层衣片缝合时,有一层有适度的皱缩,如装袖的袖山吃势
窝势、窝服	自然朝里弯、朝下弯,如领面、驳头、袋盖面处留存势,会产生窝势效果
眼距	扣眼之间的距离,可根据服装风格的需要来确定扣眼的位置
扣位	纽扣的位置,与扣眼相对应
单排扣	里襟钉一排纽扣
双排扣	里襟与门襟各钉一排纽扣
领口	又称“领窝”或“领圈”,是根据人体颈部的造型需要,在衣片上绘制的结构线,也是前、后衣身与领子缝合的部位,领子结构的最基本部位,是安装领身或独自担当衣领造型的部位,是衣领结构设计的基础
领嘴	领底口末端至门襟与里襟止口的部位
驳头	衣身与领身相连,向外翻折的部位
驳口	驳头翻折部位
串口	驳头面与领面的缝合线
串口线	领身与驳头部分的挂面缝合在一起的缝合线
衣袖	覆盖在人体臂部的服装部件,根据服装整体造型需要,变化十分丰富
袖山	袖片上部与衣身袖窿缝合的部位
袖缝	袖片之间的缝合线,按所在部位可分为前袖缝、后袖缝、中袖缝及其他分割袖缝等
袖肥	袖片横向的距离
大袖	衣袖的大袖片
小袖	衣袖的小袖片
袖口	衣袖下端的边沿部位
袖克夫	缝在衣袖的下口,起收紧和装饰作用
口袋	用于插手与装物品的部件,依服装的款式风格有多种变化
腰头	腰口处与裤身、裙身缝合的部位
襻	服装上起扣紧或牵吊等作用的部件,同时起到装饰服装的作用
省道	分布于人体体表凸出的部位,是为了适应人体和服装造型设计的需要,利用工艺手段去掉衣片浮起余量的不平整部分,由省底和省尖两部分组成,按功能和形态进行分类
肩省	是为了塑造前胸与后背的隆起状态,前肩省是收去前中心线处多余部分,使前胸隆起,后肩省是为了符合肩胛骨的隆起状态
领省	省底在领口部位的省道,作用是为了塑造出胸部和背部的隆起状态,还常用于连衣领的结构设计
袖窿省	省底设在袖窿线上,省尖指向BP点,对塑造出胸部的造型起重要的作用

名称	说明
侧缝省	省底设在侧缝部位, 主要为了塑造出前胸隆起的状态
腰省	省底在腰部的省道, 可塑造胸部的隆起和腰部的曲线
肋省	省底在肋下部位, 使服装的造型呈现人体曲线美
肚省	做在前衣身腹部的省道, 常用于凸肚体型的服装制作, 一般与大袋口巧妙搭配, 使省道处于隐藏状态
褶	为适合体型和服装造型的需要, 将部分衣料所作的收进量, 上端缝合固定, 下端不必缝合呈活口形状, 分连续性抽褶与非连续性抽褶两种
裱	为适合体型和服装造型的需要, 将部分衣料折叠熨烫而成, 可分为顺裱、箱形裱、隐形裱
衩	为使服装穿脱、行走方便和服装造型的需要而设置的开口形式, 按开口的部位而有不同的名称, 如袖衩、背衩
分割缝	为适合人体体型和服装造型的需要, 将衣身、袖身、裤身、裙身等部位进行分割所形成的缝, 如刀背缝、公主分割缝
塔克	在裱的基础上, 将衣料折成连口后缉细缝, 起装饰作用

第二节 服装结构设计相关制图术语与制图规范

一、服装结构设计相关制图术语

服装结构制图:是以人体体型、服装规格、服装款式、面料质地性能和工艺要求为依据, 运用服装制图的方法, 在纸上(或直接在面料上)绘制出服装衣片和零部件的平面结构图, 然后制作成样板或直接将面料裁成衣片。

人体测量:是指测量人体有关部位的长度、宽度、围度等作为服装制图时的直接依据。

服装放松量:服装放松量又称加放量。为了使服装适合于人体的各种姿态和活动需要, 必须在量体所得数据的基础上, 根据服装品种、式样和穿着用途, 加放一定的余量, 即放松量。

号:是指高度, 以 cm 表示人体的身高, 是设计服装长度的依据。

型:是指围度, 以 cm 表示人体胸围或腰围, 是设计服装围度的依据。

服装款式:是指服装成品的外形轮廓、内部结构, 以及相关附件造型和安置的部位等。

组合关系:就是一件服装是由多少衣片和附件组合而成的, 它们之间又是如何进行匹配的, 即采用的缝法以及缝份的宽窄和配合时应采用的归拔工艺等。

组合形态:是指各部位、部件的衣里、衬及其他辅料的组合关系。

净样:服装实际规格, 不包括缝份、贴边等。

毛样：服装裁剪规格，包括缝份、贴边等。

画顺：光滑圆顺地连接直线与弧线、弧线与弧线。

劈势：直线的偏进。

翘势：水平线的上翘（抬高）。

困势：直线的偏出。

凹势：袖窿门、裤前后窿门凹进的程度。

服装结构制图比例：是指制图时图形的尺寸与服装部件（衣片）的实际大小尺寸之比。

比例分配制图法：是根据人体曲线形态，采用以分数为基数的制图法，以主要围度尺寸，按既定的比例关系，推导其他部位尺寸的制图方法。

原型：是以人体的净体数值为依据，加上固定的放松量，经比例分配法计算绘制而成的近似于人体表面的平面展开图，然后以此为基础进行各种服装的款式变化。

基型法：是在借鉴原型制图法的基础上进行适当修正充实后提炼而成的，因此基型制图法源于原型制图法但又有别于原型制图法。





二、服装结构设计与制图规范

（一）图线的形式、规定及用途

见表 1-2。

表 1-2 服装结构设计制图图线表

（单位：cm）

序号	图线名称	图线形成	图线宽度	图线用途
1	粗实线		0.9	1. 服装和零部件轮廓线 2. 部位轮廓线
2	细实线		0.3	1. 图样基本结构的基本线 2. 尺寸线与尺寸界线 3. 引出线
3	虚线		0.3	叠面下层轮廓影示线
4	点画线		0.6	双折线（对称部位）
5	双点画线		0.3	折转线（不对称部位）

注意：同一图纸中同类线的宽度应一致。虚线、点画线及双点画线的线段长和间隔应各自相同，其首尾端应是线段而不是点。

（二）服装结构设计与制图符号

制图符号的符号形式及含义见表 1-3。

表1-3 服装结构设计制图符号表

序号	符号名称	符号形式	符号含义
1	等分		表示该段距离平均等分
2	等长		表示两线段长度相等
3	等量		表示两个以上部位等量
4	省缝		表示该部位需缝去
5	裱位		表示该部位有规则折叠
6	皱褶		表示布料直接收拢成细褶
7	直角		表示两线互相垂直
8	连接		表示两部位裁衣中相逢
9	经向		对应布料经向
10	倒顺		顺毛或图案的正立方向
11	阴裱		表示裱量在内的折裱
12	阳裱		表示裱量在外的折裱
13	平行		表示直线或两弧线裱距相等
14	斜料		对应布料的斜向
15	间距		表示两点间距离。其中“x”表示该距离的具体数值和公式

(三) 服装结构设计制图代号

服装部位代号是为了方便制图标注,在制图过程中表达以及总体规格设计。部位代号是用来表示人体各主要测量部位,国际上以该部位的英文单词的第一个字母为代号,以便于统一规范,见表1-4。

表1-4 服装结构设计制图代号表

序号	部位	代号	序号	部位	代号
1	长度	L	15	臀围线	HL
2	袖长	SL	16	腰围线	WL
3	前腰节长	FWL	17	胸围线	BL
4	后腰节长	BWL	18	领围线	NL
5	胸围	B	19	肘线	EL

(续表)

序号	部位	代号		序号	部位	代号
6	腰围	W		20	胸高点	BP
7	臀围	H		21	肩点	SP
8	领围	N		22	肘点	EP
9	肩宽	S		23	前颈点	FNP
10	胸宽	FBW		24	后颈点	BNP
11	背宽	BBW		25	颈侧点	SNP
12	袖口	CW		26	前片	F
13	总体高	G		27	后片	B
14	袖窿	AH				

(四) 服装结构设计制图的规定

制图比例、字体大小、尺寸标准、图纸布局、计量单位等在结构制图中必须符合统一的标准,才能使制图规范化。

1. 制图比例

缩比: 1:3, 1:4, 1:5。

等比: 1:1 在同一纸上。应采用相同的比例,并将比例填写在标题栏内。

倍比: 2:1。

如果采用不同的比例时,必须在每一零部件的左上角标明比例。

2. 字体

汉字、数字、字母等都必须字体端正、笔画清楚、排列整齐。

(五) 服装结构设计制图的尺寸标注

代表服装成品的实际大小,因此,尺寸标注在结构图上很重要。基本规则如下:

一律以 cm 为单位。制图部位、部件的尺寸,一般只标注一次,并应标在该结构最清晰的位置上。

(1) 标注的画法:用细实线,其两端箭头应指到尺寸界线,如图 1-1 所示。

需标明竖距离尺寸时,尺寸数字一般标明在尺寸线左侧中间,如图 1-2 所示。

需标明横距离尺寸时,尺寸数字在尺寸线的上方中间,如图 1-3 所示。

如距离较短,需用三角形引出,如图 1-4 所示。需标明斜距离尺寸,用细线引出,使之形成一个三角形,尺寸数字标在附近。

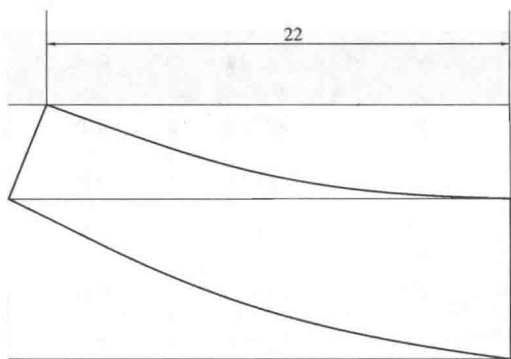


图1-1

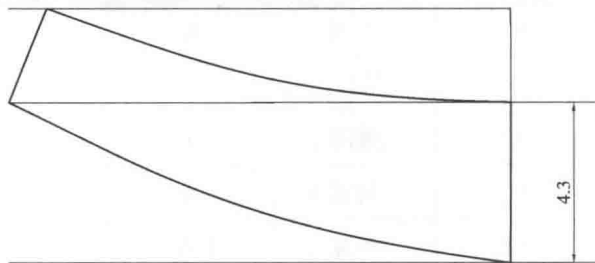


图1-2

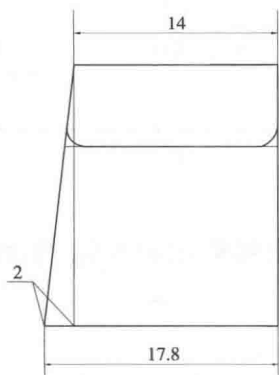


图1-3

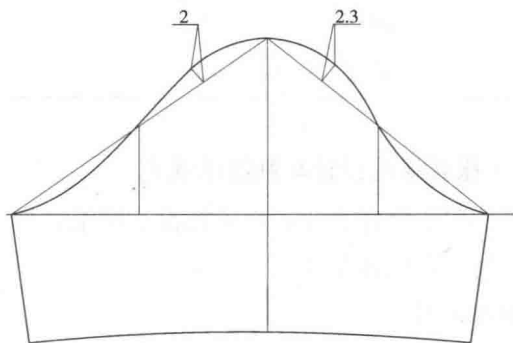


图1-4

(2) 尺寸数字不可被任何图线通过，当无法避免时，必须将图线断开并用弧线表示，尺寸数字就标在弧线断开处，如图1-5所示。

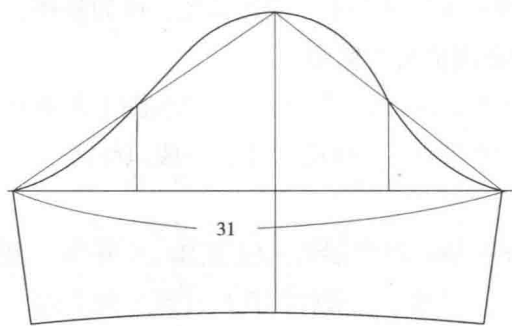


图1-5

(六) 图纸布局

如图1-6所示。

注：B为图纸宽，L为图纸长，C为图纸边框，a为图纸装订边。

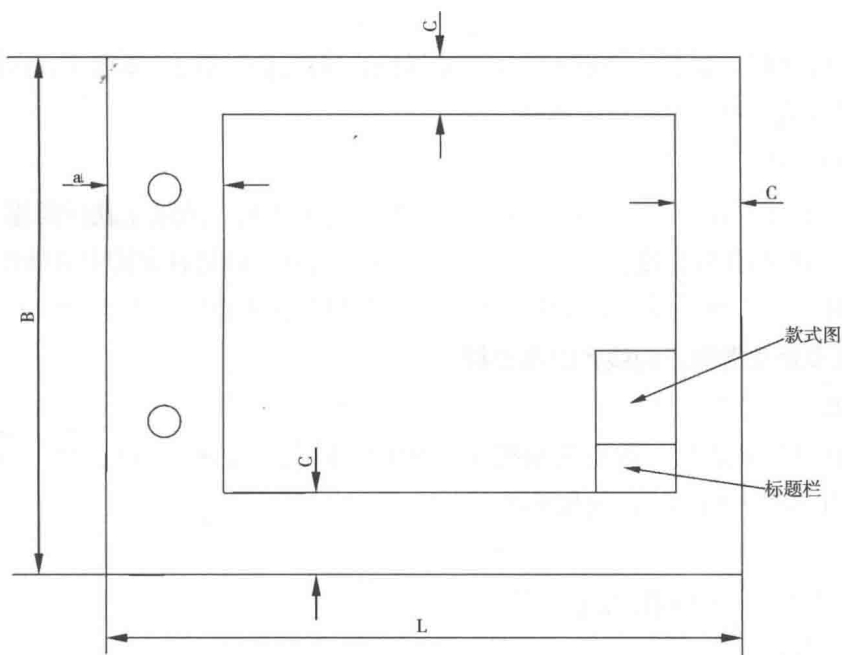


图1-6 图纸布局

(七) 结构设计制图工具

1. 米尺

以公制为计量单位的尺子，长度为 100cm，质地为木质或塑料。用于测量和制图。

2. 角尺

两边成 90° 的尺子，两边刻度分别为 35cm 和 60cm，反面有分数的缩小刻度，质地有塑料和木质两种。用于绘制垂直相交的线段。

3. 弯尺

两侧成弧线状的尺子。用于绘制侧缝、袖缝等长弧线，使制图线条光滑。

4. 直尺

绘制直线及测量较短直线距离的尺子，其长度有 20cm、50cm 等数种。

5. 三角尺

三角形的尺子，一个角为直角，其余角为锐角，质地为塑料或有机玻璃。

6. 比例尺

比例尺是表示图上距离比实际距离缩小程度的工具，其刻度按长度单位缩小（或放大）若干倍。常见的有三棱比例尺，三个侧面上刻有六行不同比例的刻度。

7. 圆规

画圆用的绘图工具。

8. 分规

常用来量长度、两点距离、等分直线或圆弧长度的绘图工具。

9. 曲线板

绘曲线用的薄板。服装结构制图使用的曲线板，其边缘曲线的曲率要小，应具备有适宜于袖窿、袖山、侧缝、裆缝等部位的曲线。

10. 自由曲线尺

可以任意弯曲的尺，其内芯为扁形金属条，外层包软塑料，质地柔软，常用于测量人体的曲线、结构图中的弧线长度。

11. 擦图片

用于擦拭多余及需更正的线条的薄型板。

12. 丁字尺

绘直线用的丁字形尺。常与三角板配合使用，以绘出 15° 、 30° 、 45° 、 60° 、 75° 、 90° 等角度线和各种方向的平行线和垂线。

13. 鸭嘴笔

绘墨线用的工具，通常指“直线笔”。

14. 绘图墨水笔

绘制基础线和轮廓线的自来水笔，特点是墨迹粗细一致，墨量均匀，其规格根据所画线型宽度可分为0.3mm、0.6mm、0.9mm等多种。

15. 铅笔

实寸作图时，制基础线选用F或HB型铅笔，轮廓线选用HB或B型铅笔；缩小作图时，制基础线选用2H或H型铅笔，轮廓线选用F或HB型铅笔；修正线宜选用彩色铅笔。

（八）样板剪切工具

1. 大头针

固定衣片用的针。常用于试衣补正、服装立体裁剪。

2. 钻子

剪切时钻洞做标记的工具，以钻头尖锐为佳。

3. 工作台板

裁剪缝纫用的工作台。一般高为80~85cm，长为130~150cm，宽为75~80cm，台面要平整。

4. 划粉

用于在衣料上画结构图的工具。粉线以易拍弹消除的质量为佳。

5. 裁剪剪刀

剪切纸样或衣料时的工具。有22.9cm（9英寸）、25.4cm（10英寸）、27.9cm（11英寸）、30.5cm（12英寸）等数种规格，其特点是刀身长、刀柄短、手捏舒服。

6. 花齿剪

刀口呈锯齿形的剪刀，可以将布边剪成三角形花边，剪布样用。

7. 播盘

在纸样和衣料上做标记的工具。使用时播盘在纸样或衣片上滚动留下点状，在裁片上只能做暂时性的标记。

8. 模型架

有半身或全身的人体模型（人台），主要用于造型设计、立体裁剪、试样补正，我国的标准人体模型均采用国家号型标准制作，种类有男、女、儿童等；质地有硬质（塑料、木质、竹制）、软质（硬质外罩一层海绵）；其尺码有固定尺码和活动尺码两种。

9. 样板纸

制作样板用的硬质纸，用数张牛皮纸经热压黏合而成，可久用不变形。