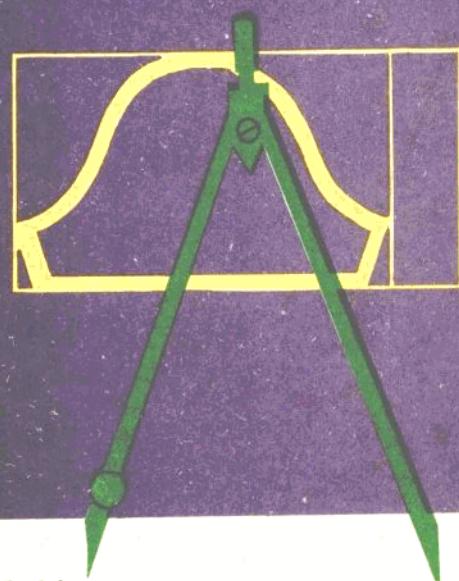


服装制图

东北三省职业技术中学教材编写组编

FUZHUA NG ZHITU



辽宁科学技术出版社

出版说明

根据东北三省职业技术教育协作会，第一次会议的决议，我们组织了职业技术中学教材编写组，着手编写三省通用教材，以便结合职业技术教育的特点，贯彻党的教育方针，提高教育质量。这次编写出版的有《职业道德常识》、《服装设计》和《家用电器》三种教材，供有关学校使用。

这套教材的编写原则是：从职业技术中学的培养目标出发，既要打好知识基础，又要发展智力、培养实践能力；教材的编写力求做到内容精炼，重点突出，系统性强，理论联系实际，适合教学要求。

《服装制图》是东北三省各服装职业技术中学的通用课本，可在第二学年上学期讲授，教学时数为95课时。由于各学校的学制不同，可从实际出发，有选择地讲授本课本内容。

本书由包昌法同志编写文稿，冯杰、朱文学同志整理，最后由左海峰同志审订。

《服装制图》在我国来讲，是一门新的课程，刚刚开始摸索，目前还没有统一的规定教材。本教材是编写者为了开扩服装职业学校师生的视野，了解服装制图的概况，使他们能适应今后服装工业发展的需要，根据长期从事服装制图的实践积累编写而成，很不成熟，特别是关于缝纫工艺制图部分（包括缝纫工艺符号、熨烫工艺符号和材料符号的设计），作为建议性的尝试，提供给大家参考。符号的设计和图纸的应用示例，都不是最后的定稿。故望请同志们在教学和试用过程中提出宝贵的意见和指正，使之不断改进和完全。今后，如有有关部门制定或颁布统一的《服装制图》标准以后，一律以颁布的标准为准。

由于人力不足，又缺乏经验，难免有缺点和错误，欢迎广大教师及时提出批评建议。

东北三省职业技术中学教材编写组

1984年3月

目 录

| | |
|-------------------------------|----|
| 第一章 概述 | 1 |
| 第一节 服装制图及研究对象 | 1 |
| 第二节 服装制图内容及标准 | 3 |
| 第二章 服装制图的工具与用品 | 4 |
| 第一节 绘图工具 | 4 |
| 第二节 绘图仪器 | 6 |
| 第三节 绘图用品 | 8 |
| 第三章 服装制图的一般规定 | 10 |
| 第一节 图纸幅面及格式 | 10 |
| 第二节 服装制图的比例 | 13 |
| 第三节 字体与书写方法 | 13 |
| 第四节 图线及画法 | 16 |
| 第四章 尺寸标注及规则 | 19 |
| 第一节 尺寸标注基本规则 | 19 |
| 第二节 服装制图尺寸标注实例 | 22 |
| 第五章 服装制图常用符号 | 24 |
| 第一节 服装裁剪制图符号 | 24 |
| 第二节 服装制作工种分类符号 | 26 |
| 第三节 服装缝纫工艺符号 | 27 |
| 第四节 手针缝纫工艺符号 | 29 |
| 第五节 熨烫工艺符号 | 29 |
| 第六节 常用材料、辅料符号 | 30 |
| 第七节 部位注寸代号 | 32 |
| 第六章 服装裁剪制图的阅读及实例 | 33 |
| 第一节 服装裁剪制图的阅读 | 33 |
| 第二节 服装裁剪制图实例 | 34 |
| 第七章 服装工艺制图及实例 | 57 |
| 第一节 服装工艺制图的内容 | 57 |
| 第二节 服装工艺制图实例 | 58 |

第一章 概 述

服装制图是现代服装工业生产中重要的技术语言。

服装图纸是服装企业布置和指导生产必不可少的技术文件。

长期以来，我国人民群众穿着的服装，一直是沿用服装裁制艺人或匠师们的个体单件制作。采用上门缝制，接受来料加工或量体定制等多种形式。缝制的工具也非常简单，只是一把剪刀、一枚手针和一根竹尺而已。采用缝纫机作为缝制服装的生产工具，在我国还不到一百年的历史。至于服装缝制技术的传授主要是通过师傅带徒弟的形式，靠面对面、手把手的教学，根本谈不上用服装图纸指导生产，也不需要服装制图这一技术语言。

建国以后，我国的服装工业得到迅速地发展，全国各地纷纷建立新的服装工厂，有些个体的服装缝纫匠师也纷纷地组织起来，由个体的单件制作，逐步发展为成批流水生产，服装工业的本身也由原先的手工艺制品一跃而成工厂生产的工业产品。生产制作服装的工具已从简单的手针、竹尺和剪刀，发展为采用先进的高速缝纫机、专用的机械设备，如电剪刀、蒸气熨烫机等。特别是近几年，我国的服装工业发展很快，仅属轻工系统就有百余万职工，已成为我国较大的产业之一。不仅担负我国广大人民群众的穿着需要，还有大量的服装外销任务。这样就不能再用陈旧、落后的方式传达设计者的意图。服装既然已成为大宗的工业产品，就一定得用系统的、规范的服装裁剪制图图纸和工艺制图图纸来布置生产和指导生产。服装工业采用图纸指导生产是势在必行，为此，服装制图在服装工业生产就显得非常重要，《服装制图》也就成为服装技术教学中的主要组成课程之一。

本书就是专门介绍有关服装制图知识和方法的课本。

第一节 服装制图及研究对象

一、什么是服装制图

服装制图是由图线、符号、注寸和技术要求等内容组成，是表达服装衣片形状和加工工艺要求的技术文件，是传达服装设计者意图、贯彻设计者要求的技术语言。通过服装制图布置生产和指导生产，是一种先进的科学的管理手段。

二、服装制图与服装裁剪的区别

从广义上讲，服装制图应包含如下二个含义：一、在图纸上作服装裁剪制图或服装工艺制图，它们的作用和机械制图及建筑制图一样，是用来布置生产和指导生产。二、就是在衣料上或纸板上作 $1:1$ 实大的服装衣片制图，然后照着这制图的画线进行裁剪，剪成一片片的服装衣片。这类制图方法的运用还包括裁剪服装的实大纸样，制作实大的服装裁剪

型（样）版等等。后一种的服装制图含义在我们日常生产中早已在应用，但名称不叫服装裁剪制图，而被“服装裁剪”这一名称所替代了。长期以来，在我国往往将服装裁剪制图和服装裁剪工艺混同一谈，用服装裁剪来代替服装制图，这是不对的，应予正名和纠正。其实，服装制图和服装裁剪是完全不同的两回事，应该是设计制图在先，裁剪在后，没有制图画线，根本无法裁剪。制图是属设计性质的创作，可有各种不同的变化和各类定点尺码的数据计算，裁剪只是将衣缝按照制图的画线剪开而已，是单纯的工艺操作。

对于在衣料上直接画线制图，我国在数百年之前早就有了，尤其是传统的中式服装的裁剪，服装匠师们先用“粉线团”弹出线迹后，才能用剪刀开始沿着线迹剪裁。后来，由于西式服装的传入，衣片结构日趋复杂，服装大都是装袖式，并是符合人体体型的曲线式的，衣片的外形轮廓是呈曲线形或弧线形，这样，在剪裁之前的画线制图工序就更不可少了。于是就创造了“画粉”这一画线用具，有红、白、蓝等多种颜色，适宜在各种衣料上画线。因此说，服装的制图在我国早就有之，并且是人们所常用的，在裁剪服装之前必定是先要制图画线，然后方能裁剪的。但长期以来，在我国对服装的制图画线和裁剪都是由一个人担任的，因而人们就突出了裁剪，忽视了制图，把制图的工序纳入到裁剪范畴。应该说制图和裁剪两者虽有联系，但毕竟是性质不同的两个概念。在现代化的服装工业企业里，服装的制图和画型（样）版工作是属技术部门的事，而裁剪开刀是属裁剪车间的工艺操作。

三、服装制图的作用

服装制图与《机械制图》、《建筑制图》的作用相同，能使服装生产有完整的尺码依据，准确的加工工艺要求和加工标准，能使成批生产的服装保持统一规格，并可作为验收产品和成品的依据。用图纸代替工艺单中的繁琐文字说明，能节省大量的编写时间，还具有简明易懂，提高工作效率等优点。可见用图纸指导生产，既能保证质量，又能减少差错和质量事故。另外，图纸还可作为技术档案资料长期保存，随时能够查用，是现代化的服装工业企业不可缺少的技术管理手段。特别在服装的品种式样不断增加、翻新，加工要求日益复杂多样的情况下，或者某一种服装产品需要有多个生产点生产，为了保证产品的质量和规格的一致性，服装制图的作用就显得更为重要了。

四、服装制图的研究对象

所谓服装制图的研究对象，就是研究服装制图的表达形式。一张完整的服装制图图纸应该由图纸的标题栏、服装的式样效果图、衣片图形、注寸、技术要求和必要的文字等构成。服装裁剪制图的衣片图形主要是由粗实线、细实线、虚线、点划线等各类不同的图线组成。服装工艺制图的衣缝结构要求主要是通过缝纫符号、熨烫符号、手针符号和材料、辅料等各类符号反映。我们这里对服装制图进行研究主要是研究制图本身的方法和表达形式，如图线的分类及其应用；符号的分类及其应用；服装裁剪制图的如何注寸；比例的应用；成套图纸应包括的内容；以及文字和数字的书写和字体的选择等等。因此，在作服装裁剪制图注寸时，我们都是用实际尺寸的直注法，而不是用比例注寸或用其它数学公式法的注寸。利用这些服装制图图纸，只是为了布置生产和指导生产作为依据和楷模，是属一种供生产

用的技术文件。至于如何画制出这样形式的衣片图形，如何根据服装式样造型的要求画制出衣片图形，这是属于服装制图原理的事，不在这里作详细介绍。如何进行制图工作，以及如何画线，如何作图等，都属本书的研究范围，在下面将逐章详细介绍。

第二节 服装制图内容及标准

一、服装制图的内容

服装制图一般包括服装裁剪制图和服装工艺制图二个方面。服装裁剪制图又称服装结构设计，这是指将造型设计的效果图按照一定的制图原理和计算公式，将立体的服装造型图，分解展开成平面的服装衣片结构图的一种设计，以绘制服装衣片图形的形式反映。它既要实现造型设计的意图，又要弥补造型的某些不足或不合理之处，是将造型设计的构思变为实物成品的主要过程。服装工艺制图，又称服装工艺设计，它主要包括：

- (1) 工艺操作规程；技术要求；
- (2) 成品质量检验标准；
- (3) 成品尺码规格及其配用材料；
- (4) 在缝制过程中应采取哪些工艺技术措施等。如衣片的哪些部位需要进行热塑定型或热塑变形处理（即俗称归、拔工艺）。

上述内容都应在服装工艺制图中得到明确的反映。

二、服装制图的标准

随着我国服装工业的日益发展，为了适应服装工业的生产实际的需要，服装制图也被提到议事日程上来，各地有关服装专业的技校或中专、大专院校也纷纷开设《服装制图》课程，在我国真正开始用图纸布置生产和指导生产还是近几年的事，大家还在摸索。照理，关于《服装制图》的形式和方法、图线、符号等都应有统一颁布的标准。据了解，我国目前《服装制图》的部颁标准正在拟订中，不久后即可颁布。我们这里介绍的内容是参照各地方的《服装制图》企业标准，以及国外有关服装制图方面的资料和《机械制图》、《建筑制图》的格局编写而成。

复习题

1. 什么是服装制图？它有哪些作用？
2. 服装制图与服装裁剪有哪些区别？
3. 服装制图包括哪些内容？

第二章 服装制图的工具与用品

进行服装制图也和进行机械制图、建筑制图一样，需备有一定的工具、仪器与用品。但它比机械制图简单，不需精密的仪器，但需备一些专用的工具，如服装专用曲线板、工艺制图镂空模板等等。

正确使用制图工具是保证绘图质量和加快绘图速度的一个重要方面，因此，必须养成正确使用和经常注意维护制图工具的良好习惯。

第一节 绘图工具

服装绘图用的工具种类很多，但主要有以下几种，其具体用法介绍如下。

1. 图板

是用于作图时的垫板，要求表面平坦光洁；又因左边要作为导边，必须平直，使用时防止受潮。

2. 丁字尺

由尺头和尺身构成，尺头与图板的左边靠紧，就可以尺身的上边缘，从左向右画水平线（图 2—1）。为了保证绘图的准确性，禁止用尺身下边缘画线，或用丁字尺画垂直线。

3. 三角板

绘图时，需要一副大于 250 毫米的三角板（图 2—2）。三角板和丁字尺配合，可以画垂直线（图 2—3）和 15° 的任意倍数角（图 2—4）。

4. 擦图片

是用来协助擦掉多余的线条。使用时，将擦图片上的缺口对准要擦的部位，然后用橡皮拭擦，以免影

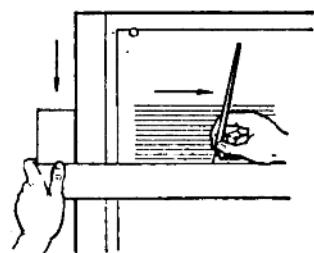


图 2—1 丁字尺画水平线

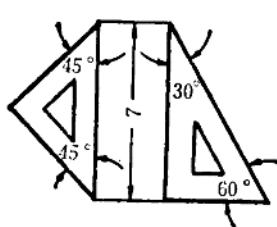


图 2—2 三角板

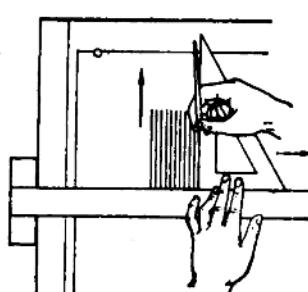


图 2—3 三角板画垂直线

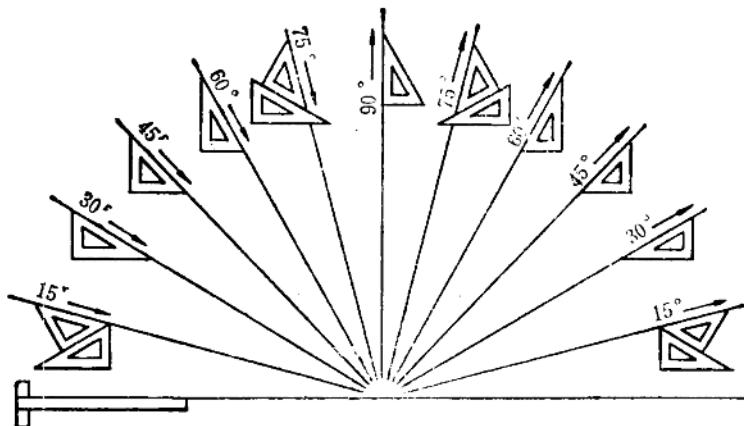


图 2-4 用三角板和丁字尺画 15° 的任意倍数角

响邻近的有用线条（图 2—5）。

5. 服装专用曲线板

对于服装制图中的弧线变化，大都是具有规律性的，例如领圈弧线，袖窿弧线，袖山弧线，以及裤子的裆缝弧线等。使用专用曲线板画线，方便省事，事半功倍。这类曲线板可用薄塑料自行设计制作（图 2—6）。

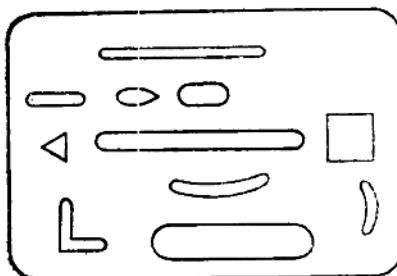


图 2-5 擦图片

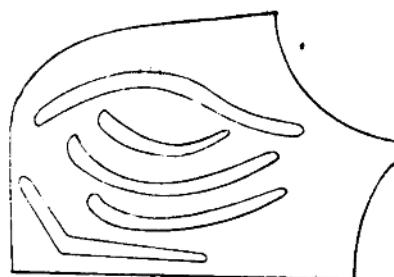


图 2-6 服装专用曲线板

其它常用的绘图工具还有：比例尺（图 2—7）、曲线板（图 2—8）、量角器等。

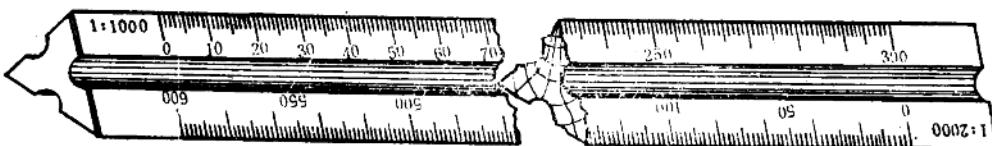


图 2-7 比例尺

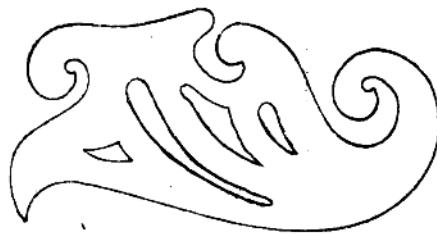


图 2-8 曲线板

第二节 绘图仪器

绘图仪器一般是成套的装在盒内。通常每盒仪器中都有以下各个单位。

1. 分规

分规用来截取线段，量移尺寸，等分线段或圆弧。

当分规两腿靠拢时，两钢针的尖端应交于一点（图 2-9）；两腿张开的夹角最好不大于 90° 。分规应单手操作，其调节手法如图 2-10 所示。

量移尺寸时，可先用分规从比例尺上截取所需的长度，然后用针尖在图纸上轻轻地扎孔，作出记号。当截取若干等长线段时，可以轮流以一个针尖为轴，交替地来回旋转（图 2-11）。

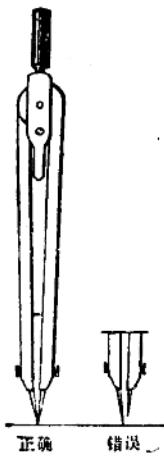


图 2-9 分规

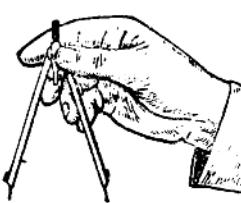


图 2-10 调节分规的手法

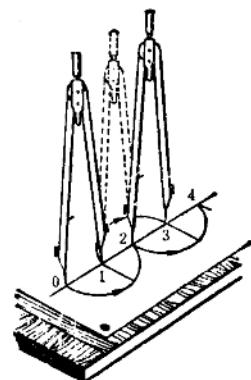


图 2-11 用分规截取等长线段

2. 圆规及其附件

圆规具有三种插腿（图 2-12），利用它们可以画铅笔线圆、墨线圆和当作分规使用。

圆规上的钢针具有两种不同的尖端。一端是圆锥形，在圆规当作分规时用；另一端有一小平台，当画圆时，限制图纸上的针孔不致扩大（图 2—13）。装钢针时，应使针尖稍微长出于铅芯，这样针尖才容易固定在图纸上。铅芯可磨成向外倾斜约 75°。并应具有不同硬度的铅芯，如 3B、HB 和 3H 的铅芯，以便在不同场合下使用。

画圆的手法如图 2—14 所示。根据所画圆的半径不同，可适当弯折钢针或插腿（图 2—15）。当画大圆时，可在圆规的肘状关节处接上延伸杆，其使用手法如图 2—16 所示。

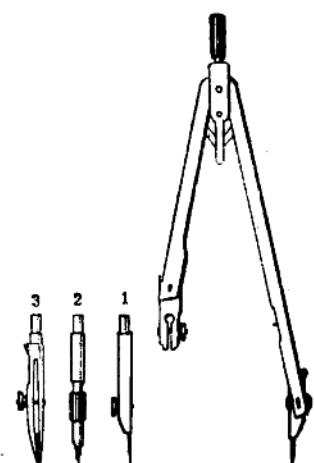


图 2—12 圆规及其附件

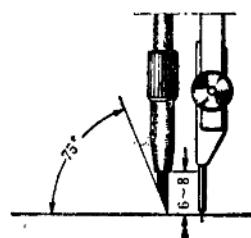


图 2—13 圆规上钢针和铅芯的装置

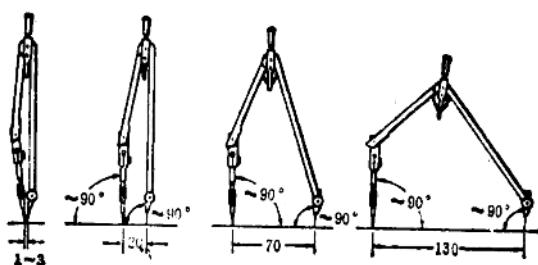


图 2—14 画圆的手法

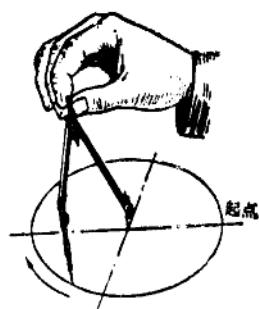


图 2—15 适当弯折钢针和插腿

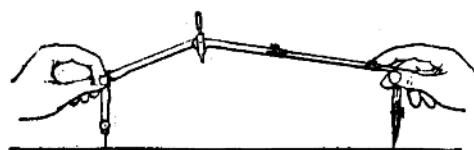


图 2—16 画大圆的手法

3. 墨线笔

墨线笔又叫鸭嘴笔。墨线笔主要用来画墨线。画墨线以前，用蘸水钢笔在两钢片间注

入4—6毫米高的墨汁，然后拧动螺母，调节钢片间的距离，并在与上墨图纸质量相同的另一张纸上试画，以确定所画墨线的宽度。

画墨线时，必须使用两钢片的端部同时与纸面接触，并使墨线笔沿画线方向倾斜约5°—20°，其使用方法如图2—17所示。画线的速度要均匀，太快会使墨线变细，太慢会使墨线变粗；画时不要中途停顿，以免接头处不光滑。图2—18表示了几种墨线的弊病。

画线时，如遇墨线笔不下墨水，可将笔尖在湿布上轻轻地擦一下，不可将笔在图纸上重压，以防划破图纸和磨损笔尖。

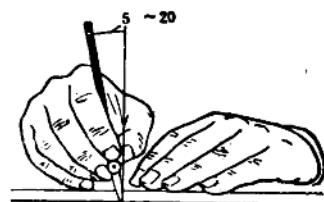


图2—17 使用墨线笔的手法

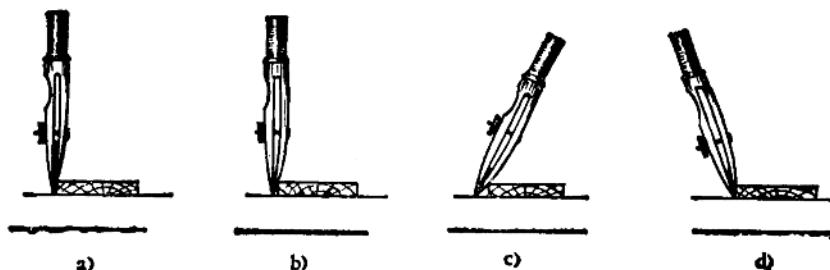


图2—18 墨线的弊病

第三节 绘图用品

服装制图用的绘图用品，同建筑制图和机械制图一样，主要有以下几种。

1. 绘图纸

绘图纸要求质地坚实，纸面洁白无折缝；用橡皮擦不易起毛，上墨不渗。

画图时，将绘图线用胶纸或胶布固定在图板上；固定的位置应偏于图板的左下角，并在图纸的下方留出能容纳丁字尺的地方，如图2—19所示。

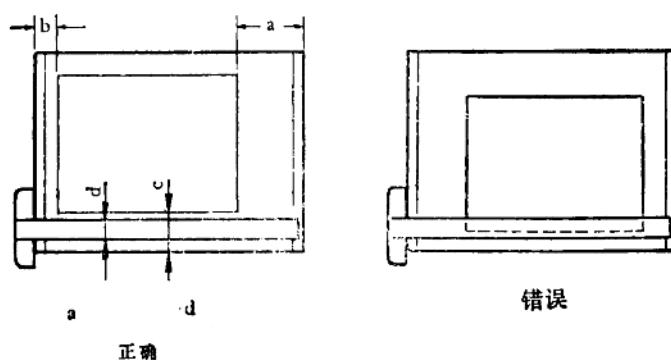


图2—19 图纸的固定

2. 绘图铅笔

绘图铅笔的铅芯有硬软之分。通常用 2H 或 3H 铅笔画纸稿；用 HB 铅笔写字和画箭头；用 2B 或 3B 铅笔加深图线。

削铅笔时，应从没有标号的一端开始，使铅芯露出 6—8 毫米，画线或写字可将铅芯在砂纸上磨成圆锥形，画粗线可以磨成凿形如图 2—20 所示。

3. 绘图墨水笔

绘图墨水笔是上墨描线用的。笔内有储存碳素墨水的笔胆，笔头用无缝不锈钢针管制。目前我国生产的绘图墨水笔，主要有画线型宽度为 0.3、0.6 和 0.9 毫米的三种（图 2—21）。

绘图墨水笔比直线笔有较大的优越性，它不需调节螺母来控制线型的宽度，也不需经常加墨水，因此，可以提高绘图速度，且线型宽度一致、均匀。

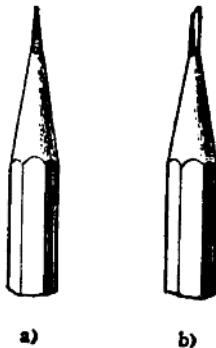


图 2—20 铅笔的削法

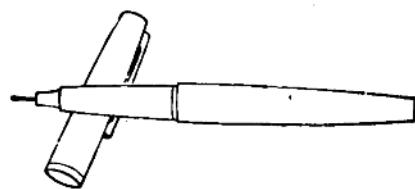


图 2—21 绘图墨水笔

4. 橡皮

应选用质地柔软的橡皮。使用时，要轻轻地顺着一个方向擦拭，以免损伤图纸。

5. 墨汁

绘图一般应选用黑色墨汁。对墨汁的要求有光泽，容易干燥且不易擦掉。墨汁内不可掺水，并要注意防冻。如采用绘图墨水笔画线可选用碳素墨水，不能使用墨汁，以防笔管堵塞。

其它常用的用品还有：蘸水钢笔、小刀、胶纸（或胶布、图钉）、抹布等。

复习题

1. 服装制图常用的工具有哪些？
2. 熟练运用制图工具作绘图练习。

第三章 服装制图的一般规定

第一节 图纸幅面及格式

一、图纸幅面

按照服装制图的实际需要和我国目前图纸的尺码规格情况，在作服装图时，应采用表3—1中规定的幅面尺寸。

表 3—1 制图图纸尺码规格 单位：毫米

| 幅面代号 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|------|----------|---------|---------|---------|
| B×L | 841×1189 | 594×841 | 420×594 | 297×420 |
| c | 10 | 10 | 10 | 5 |
| a | 25 | 25 | 25 | 25 |

必要时可以将表3—1中幅面的两边或单边加长（0号及1号幅面允许加长），其加长量应按3号幅面相应的尺寸成整倍增加，如图3—1所示。

这里说的相应边是指3号幅面的长边或短边，若加长长边应是420mm的倍数（加长0号短边，1号长边则是3号长边的倍数），若加长短边应是297毫米的倍数（加长0号长边，1号短边则是3号短边的倍数）。

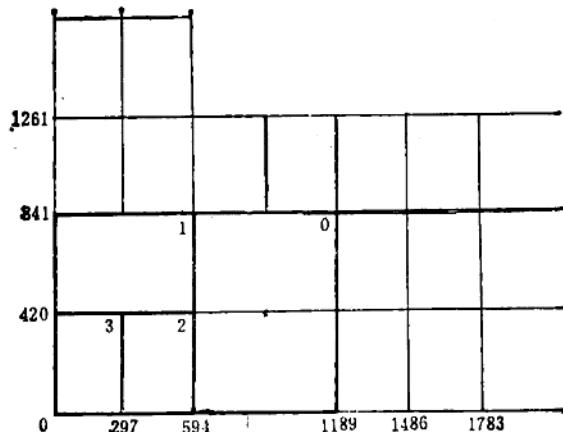


图 3—1 图纸的幅面尺寸

图纸幅面号数之间的尺寸，是有一定规律的。即0号幅面的宽是1号幅面的长，也就是说1号幅面的面积，就是0号幅面的二分之一。其余幅面面积的计算方法，均可依此类推（见图3—1）。因此，在裁切图纸时，以0号幅面尺寸为准按照二分之一的裁切方法，就可裁成各种图号的幅面。

二、图纸的格式

无论图纸是否装订，均应画出边框，其格式见图3—2。用粗实线画出内边框线，用细实线画出外边框线，图纸幅面均按外边框线计算（在实际图纸中是不存在外边框线的）。内外边框之间的距离是： $a=25$ 毫米 $c=5$ 毫米

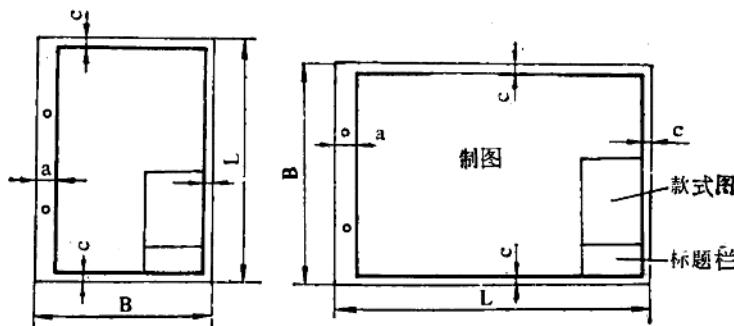


图3—2 图纸的边框格式

在服装制图中，一套完整的图纸应由裁剪制图图纸和缝纫工艺制图图纸两个方面组成。在裁剪制图图纸中应包括款式效果图（其位置在标题栏的上角，格式如图3—2所示），衣片的裁剪制图及其尺寸，零部件的裁剪制图及其尺寸（裁剪制图约包括面料、里料及衬料）和标题栏（其位置在图纸的右下角，格式如图3—2所示）。缝纫工艺制图应包括各条衣缝的加工形式和方法；配用衬料、辅料的名称和规格；熨烫的部位与要求等等。在缝纫工艺制图图纸的右下角也应列出标题栏的位置。每一服装品种（或式样）的制图，最好能在一张图纸中画下，如不敷应用，可增添零纸，其附图就可不列款式效果图，标题栏是否需要，也可视情况而定。

三、标题栏

服装制图图纸的标题栏，其格式可按图3—3规定填写，也可按实际需要自行设计。

四、图纸的管理

为了便于图纸的使用和保管，应将一件或一套服装的全部图纸，按顺序折叠整齐，装订在一起，使用后归档妥善保管，作为服装技术档案资料。图纸的装订折叠形式，一般可采用210×297毫米的幅面（即3号图纸的对折幅面）竖装或横装（见图3—4所示）。

| (图名) | | 号型 | | (产品名称) | (图样样代号) | 0.6 0.6 0.6 0.6 0.6 0.6 0.6 |
|--------|--|-----|----------|--------|---------|-----------------------------|
| 设计 | | 体型 | | | | |
| 制图 | | 面料 | 成品规格 | | | |
| 描图 | | 辅料 | 衣长 胸围 腰围 | | | |
| 校对 | | 第 张 | 肩宽 臀围 | | | |
| 审定 | | 共 张 | 袖长 上 档 | | | |
| (企业名称) | | | | 领围 | | |
| | | | | | | |

图 3—3 标题栏的格式

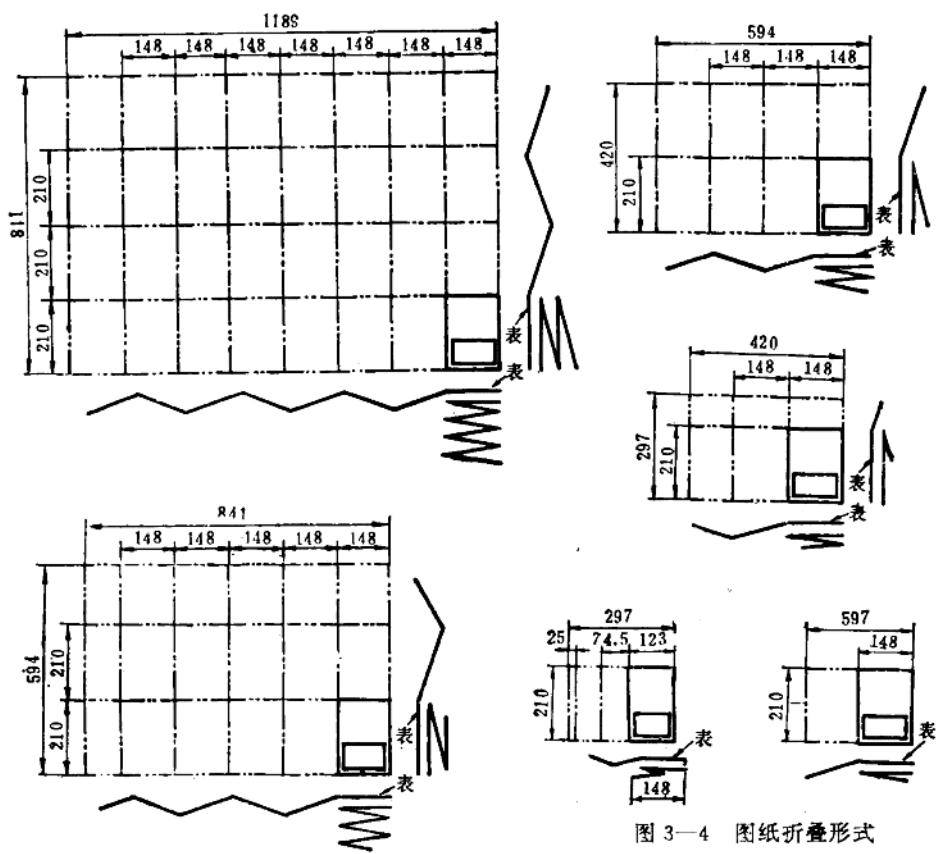


图 3—4 图纸折叠形式

第二节 服装制图的比例

一、图样的比例

服装制图所用的比例，是图形的大小与服装部件（衣片）实际的大小之比。在服装制图中应用的比例，主要是缩比，小部分使用等比，很少几乎没有采用倍比的。服装制图常用比例可参看表 3—2。

表 3—2

服装制图常用比例

| | | | | | | |
|-------|---|--|--|--|--|--|
| 与实物相同 | 1 : 1 | | | | | |
| 缩小的比例 | 1 : 2 1 : 3 1 : 4 1 : 5 1 : 6 1 : 10 | | | | | |

二、比例的标注形式

在绘制同一服装部件（衣片）时，应采用相同的比例，当采用不同的比例时必须另行标注，在图样上标注比例的格式： $M1:1$ ， $M1:2$ 。如在标题栏内已填写比例时，就不必再写符号“M”。

比例在服装制图上的标注形式可参见图 3—5。

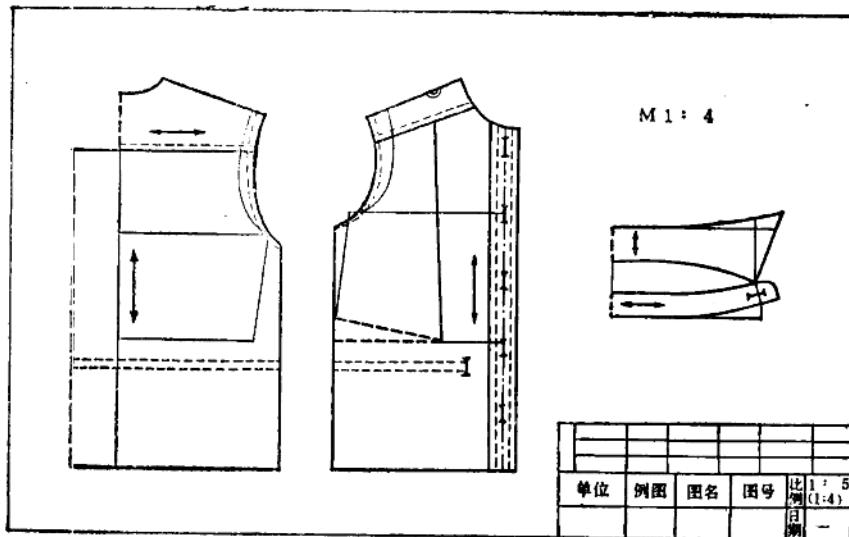


图 3—5 比例在服装制图上的标注形式

第三节 字体与书写方法

在图样和图纸所书写的汉字、数字、字母等都必须做到字体端正、笔画清楚、排列整齐。

齐、间隔均匀。

一、汉字

服装制图上的汉字尽可能写成仿宋体，用手写时，应横平、竖直，初学时可先画格然后写，并应采用国家正式公布的简化字。

服装制图汉字字体可参照下列。

服装制图仿宋字体

服装制图是服装行业的共同语言它是厂与厂间地区之间以及各国间技术交流的工具

男女长裤上装衬衫马夹连衫裙两用衫西装中山装
童装设计款式测量方法裤长腰臀围上裆脚口衣长
胸围肩阔袖长领围节约迭门角分线驳线体高总
身高头颈正反前后片袋布襟左右算料方法

女上装的花色领样设计和出样工艺性较强花色领样设计和出样的好坏直接关系到成衣的外观质量和艺术效果西装是近年来较受欢迎的服装

男式服装的造型讲究整齐大方使人感到仪表庄重风采照人其品种很多有中山装春秋衫衬衫衫西装等西装不仅是西方欧美国家的流行服装而且已成了国际间的便服受欢迎

(仿宋字字体)

二、数字

图样中的数字应采用阿拉伯数字，分斜体字和正体字二种。斜体数字应向右倾斜与横格线成 75° ，但与汉字混合书写时，可写成正体数字。