



指南针系列教材

中国高等院校

THE CHINESE UNIVERSITY

21世纪高等院校艺术设计专业教材

成衣制板

编著 高国利 吴继辉
辽宁美术出版社

The Teaching Material for Art and Design for University
Learning in Twenty-first Century

中国高等院校

THE CHINESE UNIVERSITY

21世纪高等教育美术专业教材

The Art Material for Higher Education of Twenty-First Century

辽宁美术出版社

成衣制板

编著 ■ 高国利 吴继辉

学术审定委员会主任

清华大学美术学院	何 洁	副院长
清华大学美术学院	郑曙阳	副院长
中央美术学院建筑学院	吕品晶	副院长
清华大学美术学院环境艺术系	苏 丹	主 任
清华大学美术学院工艺美术系	洪兴宇	主 任
中央美术学院建筑学院环艺教研室	王 铁	主 任
北京服装学院服装设计教研室	王 羿	主 任
鲁迅美术学院视觉传达设计系	孙 明	主 任
鲁迅美术学院环境艺术系	马克辛	主 任
鲁迅美术学院工业造型系	杜海滨	主 任
同济大学建筑学院	陈 易	教 授
天津美术学院环境艺术系	李炳训	主 任
广州美术学院环境艺术系	赵 健	主 任
深圳大学艺术学院环境艺术系	蔡 强	主 任

学术审定委员会委员 (按姓氏笔画为序)

文增著 王守平 王 伟 王群山 齐伟民 关东海
任 戡 孙嘉英 闫英林 刘宏伟 刘立宇 张克非
肖 勇 吴继辉 陈文捷 陈丽华 陈顺安 苗 壮
郑大弓 祝重华 崔笑声 董 赤 薛文凯

图书在版编目 (CIP) 数据

成衣制板 / 高国利 吴继辉 编著. — 沈阳: 辽宁美术出版社, 2006.1

(中国高等院校 21 世纪高等教育美术专业教材)

ISBN 7-5314-3442-3

I. 成 ... II. 吴... III. 服装量裁—高等学校—教学参考资料 IV. TS941.60

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 127363 号

出 版 者: 辽宁美术出版社

地 址: 沈阳市和平区民族北街 29 号 邮编: 110001

印 刷 者: 沈阳市第三印刷厂

发 行 者: 辽宁美术出版社

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 9.5

字 数: 20 千字

印 数: 1—2000 册

出版时间: 2006 年 1 月第 1 版

印刷时间: 2006 年 1 月第 1 次

责任编辑: 姚 蔚 金 明 杨玉燕

版式设计: 杨玉燕

责任校对: 张亚迪 方 伟 孙 红

定 价: 38.00 元

邮购部电话: 024-23419474

E-mail: lnmscbs@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnpgc.com.cn

总 序

当我们把美术院校所进行的美术教育当做当代文化景观的一部分时,就不难发现,美术教育如果也能呈现或继续保持良性发展的话,则非要“约束”和“开放”并行不可。所谓约束,指的是从经典出发再造经典,而不是一味地兼收并蓄;开放,则意味着学习研究所必须具备的眼界和姿态。这看似矛盾的两面,其实一起推动着我们的美术教育向着良性和深入演化发展。这里,我们所说的美术教育其实有两个方面的含义:其一,技能的承袭和创造,这可以说是我国现有的教育体制和教学内容的主要部分;其二,则是建立在美学意义上对所谓艺术人生的把握和度量,在学习艺术的规律性技能的同时获得思维的解放,在思维解放的同时求得空前的创造力。由于众所周知的原因,我们的教育往往以前者为主,这并没有错,只是我们更需要做的一方面是将技能性课程进行系统化、当代化的转换;另一方面需要将艺术思维、设计理念等等这些由“虚”而“实”体现艺术教育的精髓的东西,融入到我们的日常教学和艺术体验之中。

在本套丛书实施以前,出于对美术教育和学生负责的考虑,我们做了一些调查,从中发现,那些内容简单、资料匮乏的图书与少量新颖但专业却难成系统的图书共同占据了学生的阅读视野。而且有意思的是,同一个教师在同一个专业所上的同一门课中,所选用的教材也是五花八门、良莠不齐,由于教师的教学意图难以通过书面教材得以彻底贯彻,因而直接影响到教学质量。

学生的审美和艺术观还没有成熟,再加上缺少统一的专业教材引导,上述情况就很难避免。正是在这个背景下,我们在坚持遵循中国传统基础教育与内涵和训练好扎实绘画(当然也包括设计)基本功的同时,向国外先进国家学习借鉴科学的并且灵活的教学方法、教学理念以及对专业学科深入而精微的研究态度,辽宁美术出版社会同全国各院校组织专家学者和富有教学经验的精英教师联合编撰出版了《中国高等院校21世纪高等教育美术专业教材》。教材是无度当中的“度”,也是各位专家长年艺术实践和教学经验所凝聚而成的“闪光点”,从这个“点”出发,相信受益者可以到达他们想要抵达的地方。规范性、专业性、前瞻性的教材能起到指路的作用,能使使用者不浪费精力,直取所需要的艺术核心。从这个意义上说,这套教材在国内还是具有填补空白的意义。

前言

PREFACE

研究服装纸样 (Pattern) 的人大多会经历如下的过程: 初学时首先要面临方法选择的困惑: 是选择传统意义上的比例法? 还是选择相对时尚的原型法? 亦或其他方法? 对于尚不具备分析判断能力的初学者而言, 更倾向于选择较为流行的原型法。接下来面临的是原型选择的困惑: 是选择欧美样式原型? 还是选择日本样式原型? 亦或其他原型? 中国的学习者往往倾向于选择与国人体型更为接近且基础研究工作较为完善的日本原型, 比如日本文化式原型。最后, 随着对原型掌握程度的不断提升和制板技术的逐步完善, 实际工作时, 制板师 (Pattern Maker) 往往在应用原型的同时融入越来越多的比例法, 这大大提高了工作效率。随着熟练程度的进一步提高, 样板师在制板 (Pattern Making) 时可以最终达到这样的境界: 样板师基于原型法的制板方法, 在旁人看来俨然已成为比例法制图, 因为此时传统意义上的原型只存在于制板者的心中。

我们自己在学习、应用服装纸样的过程中也大致经历了上述的历程, 并且在古今中外纸样技术的深入比较中, 逐步认识到其各自的优缺点, 加之多年的理论和实践研究, 使我们对于国人的形体数据及体型特点有了一定的了解。在此基础上, 通过对原型法和比例法的深层次探讨, 我们探索出一套实用、高效且稳定的制板方法。该方法是我们多年研究和经验的总结, 既集中了原型法和比例法的优点, 又避免了两种方法中的缺点。该方法是两种方法的集成, 但绝不是简单的累加, 让我们能快速、准确、一步到位地成型纸样。该方法使用简单的公式和简便的操作流程解决了制板过程中许多复杂的关键技术 (如省道处理, 袖子、领子匹配技术等), 制板者通过使用简单的公式和程序化的操作可以减省复杂的技术细节, 减少差错率, 制板能力可以在短期内得到质的提高, 与此同时, 制板效率也得以提升。

目 录

总序

前言

第一章 绪论 008

第一节 服装纸样技术概述 008

第二节 线条与纸样 010

第二章 原型 018

第一节 人体基本尺寸参数 018

第二节 原型制图 021

第三节 原型要点解析 026

第三章 袖子 030

第一节 袖原型 030

第二节 一片袖 037

第三节 两片袖 038

第四节 落肩袖 041

第五节 连身袖 042

第四章 领子 050

第一节 立领 050

第二节 翻领与驳领 057

第三节 连身帽 070

第五章 大身 074

第一节 省道分配 074

第二节 开身结构 077

第六章 下装 080

第一节 裙原型 080

第二节 裤原型 081

第三节 裤装款式变化 087

第七章 综合应用篇 100

第一节 背心与连衣裙 102

第二节 衬衫 114

第三节 休闲夹克 116

第四节 外套上装 118

第八章 针织布服装 126

第一节 针织原型 126

第二节 针织服装款式变化 128

第九章 成衣工业纸样概述 134

第一节 产品设计开发流程 134

第二节 工业样板示例 145



中国高等院校

THE CHINESE UNIVERSITY

21世纪高等教育美术专业教材

The Art Material for Higher Education of Twenty-First Century

CHAPTER

1

服装纸样技术概述
线条与纸样



绪

论

第一章 绪 论

第一节 服装纸样技术概述

服装纸样技术属于服装结构设计范畴,按设计方式不同,大致可分为立裁剪法(Draping Methods)和平面裁剪法两大类。

一、立裁剪法

立裁剪法是一种非常直观的纸样造型技术,通过布料(或特殊纸张)在人台或模特儿身上直接造型,它可以形象地塑造出预期的理想衣身结构。

二、平面裁剪法

平面裁剪法是一种基于人们经验基础上的,在平面纸样中解决服装立体造型问题的方法。相对于立裁剪法而言,平面裁剪法省略了立体操作过程,往往制板速度更快,从而效率较高。如果操作者方法得当,完全可以达到绘制理想纸样的目的。

平面裁剪法又可细分为许多不同方法,现代服装工业纸样制作主要采用比例法和原型法。

(一) 比例法

比例法是指通过一些经验尺寸和经验公式直接绘制成衣样板的一种方法。

(二) 原型法

传统意义上的原型法是指通过原型样板间接得到成衣样板的一种方法。

国际上常见的几种服装原型除所针对区域人体体型差异外,省道位置处理也各有特点,现简单介绍如下。

1. 欧美式女装原型

欧美式女装原型(图1-1)通常将胸省置于肩线处,这种形式原型的袖窿底点处于 $1/2$ 袖窿宽处,胸省大小调节亦相对便捷,只是实际应用时对胸宽的确定稍显不便。

2. 日本文化式女装原型

旧版日本文化式女装原型(图1-2)将胸省置于腰线处,该方式在实际应用中调整部位往往较多,很难做到样板一次成型。

新文化式女装原型(图1-3)将胸省转至袖窿曲线中,有利于背宽、胸宽和袖窿宽的尺寸控制,方便了学习者对原型的理解。该形式的缺点是破坏了袖窿曲线的完整性,在实际应用中会增加一些

无谓的操作。

三、本书所采用的原型

在多年大量的实践应用与比较研究后,笔者总结并采纳了图1-4的原型形式(具体制图过程参见第二章)。

与其他常见原型相比,本书原型的特点在于:

(1)结合了原型法的优点,如款式变化的灵活性和比例法的优点,如制图的快速性。

(2)普通原型法制图时,需要先绘出原型,再在原型基础上加、减松量以绘出最终纸样;而用本书原型,可基本做到不同松量的服装制图时一步到位。

(3)对于原型制图中关键性的胸省量分配问题,通过公式已经在本书原型绘制过程中得以解决,因而对不同胸省量的服装款式,可基本做到制图一步到位。

(4)以简单的数学公式为依据,解决了复杂的纸样变化过程。

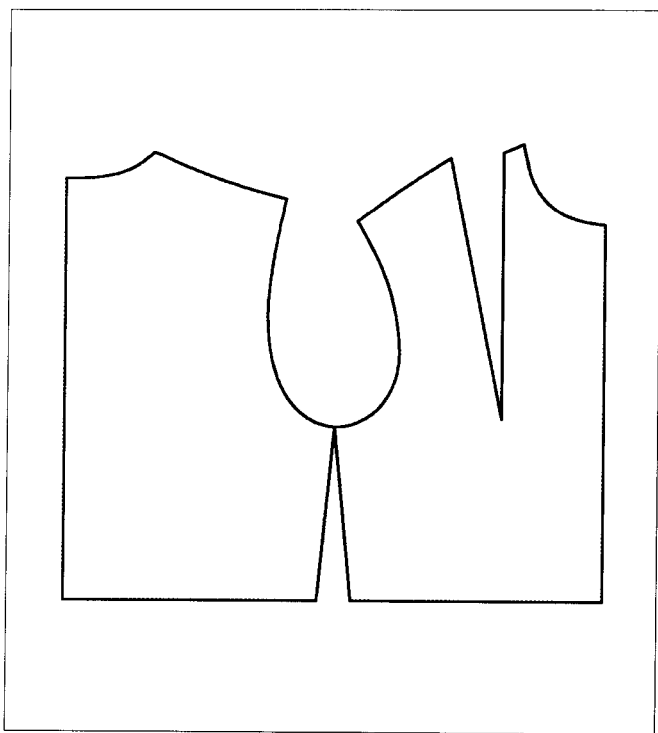


图 1-1

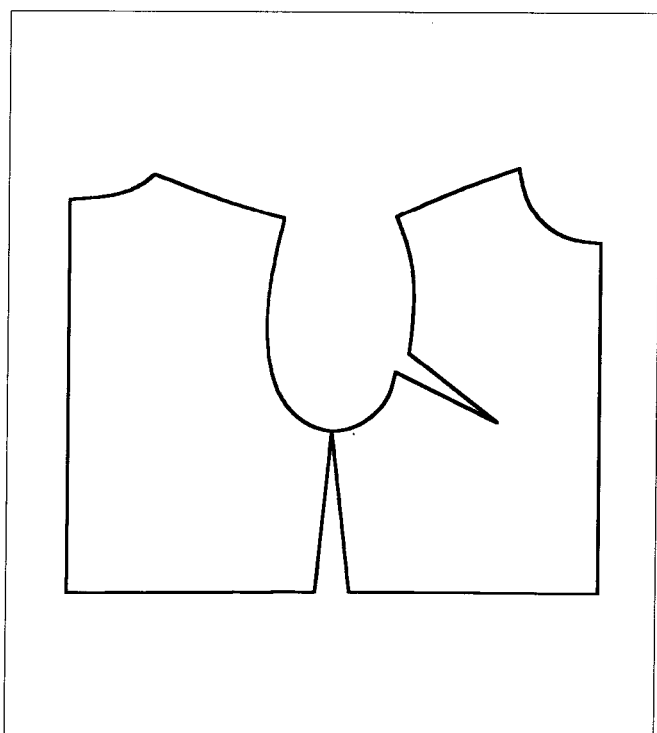


图 1-3

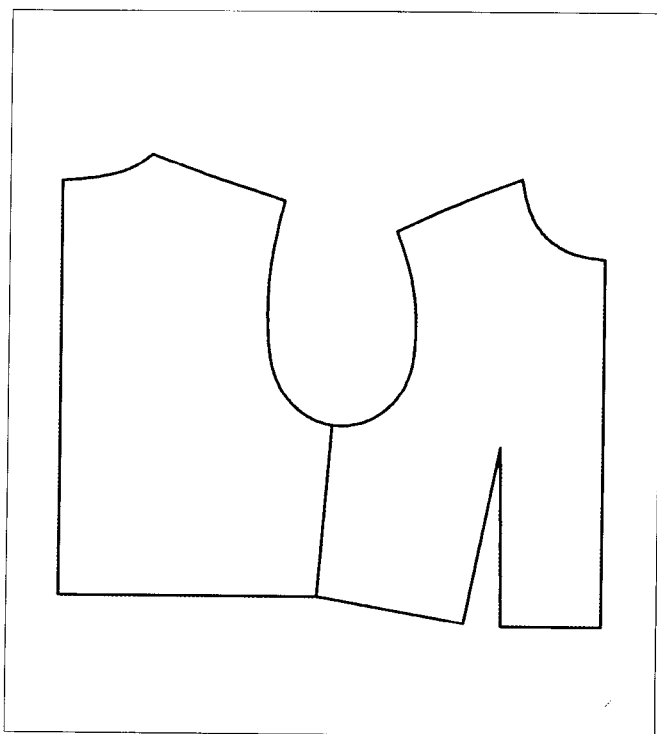


图 1-2

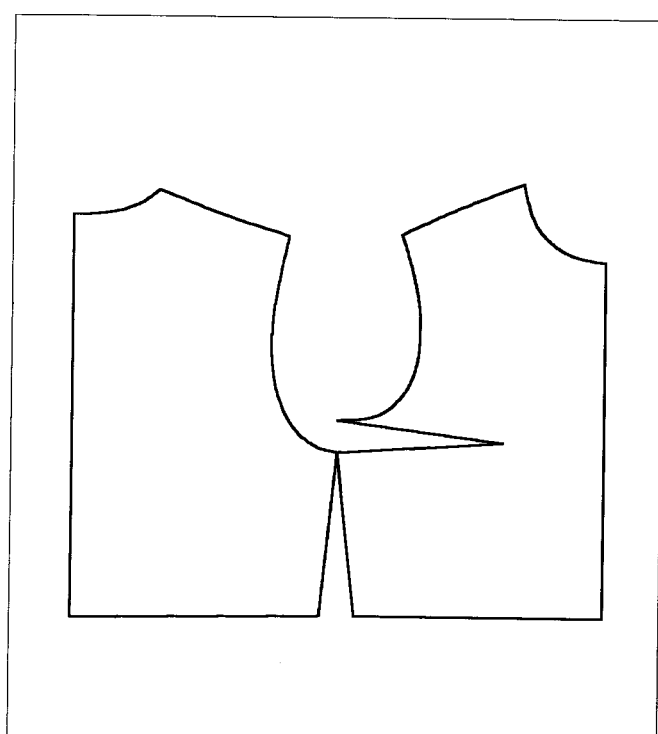


图 1-4

第二节 线条与纸样

服装的纸样是基于人体得来的, 所以它应符合人体的线条变化规律, 见图1-5(a)和图1-5(b)。纸样是平面的, 其中的线条至关重要。纸样的线条由直线和二维曲线构成, 直线由两点就能确定, 而曲线的绘制存在很大的不确定性。服装纸样中曲线绘制的合理与否对纸样的质量影响很大, 如何绘制出合理、圆滑、流畅的曲线呢? 我们有必要进行专门的探讨。

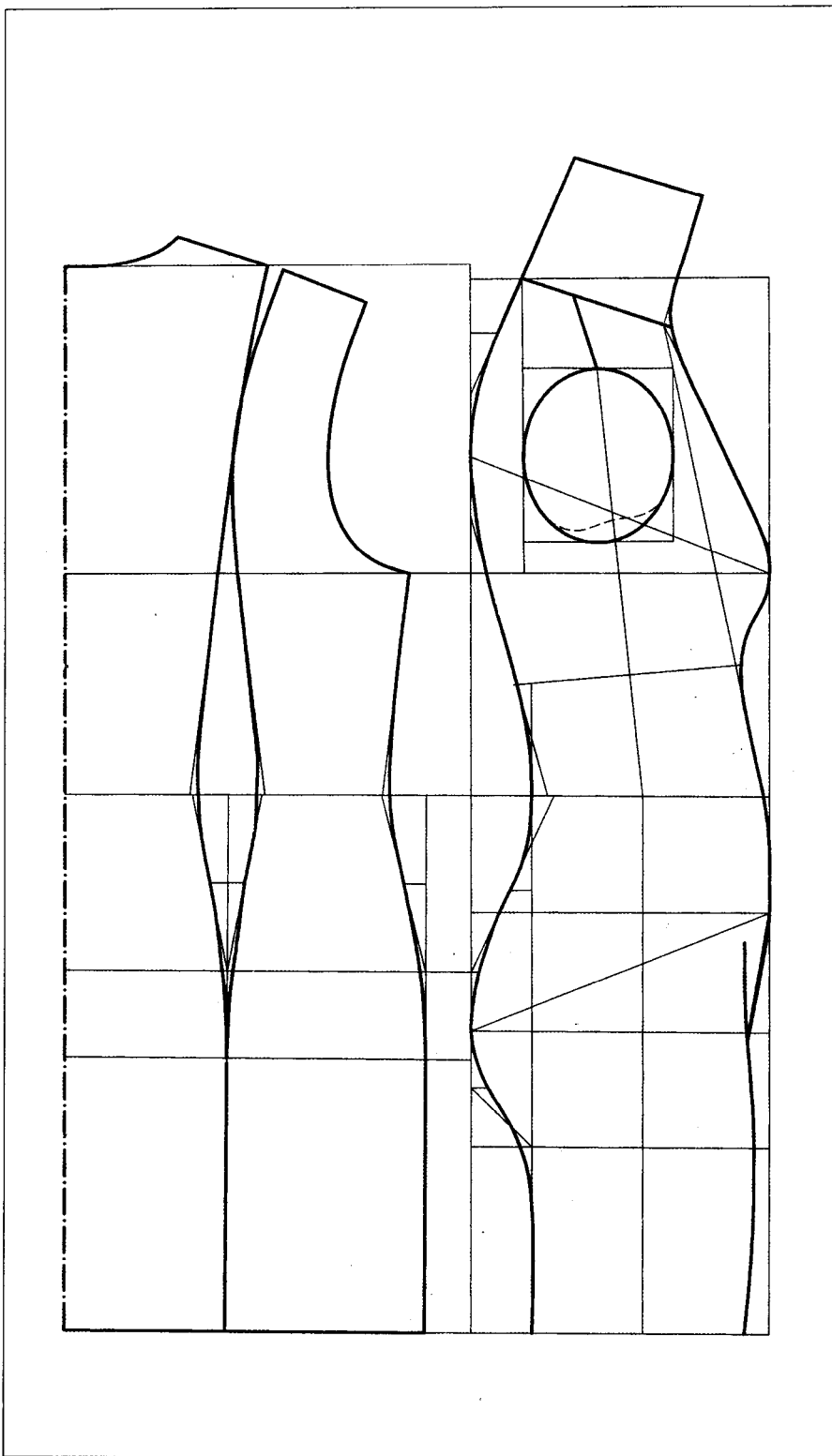


图 1-5(a)

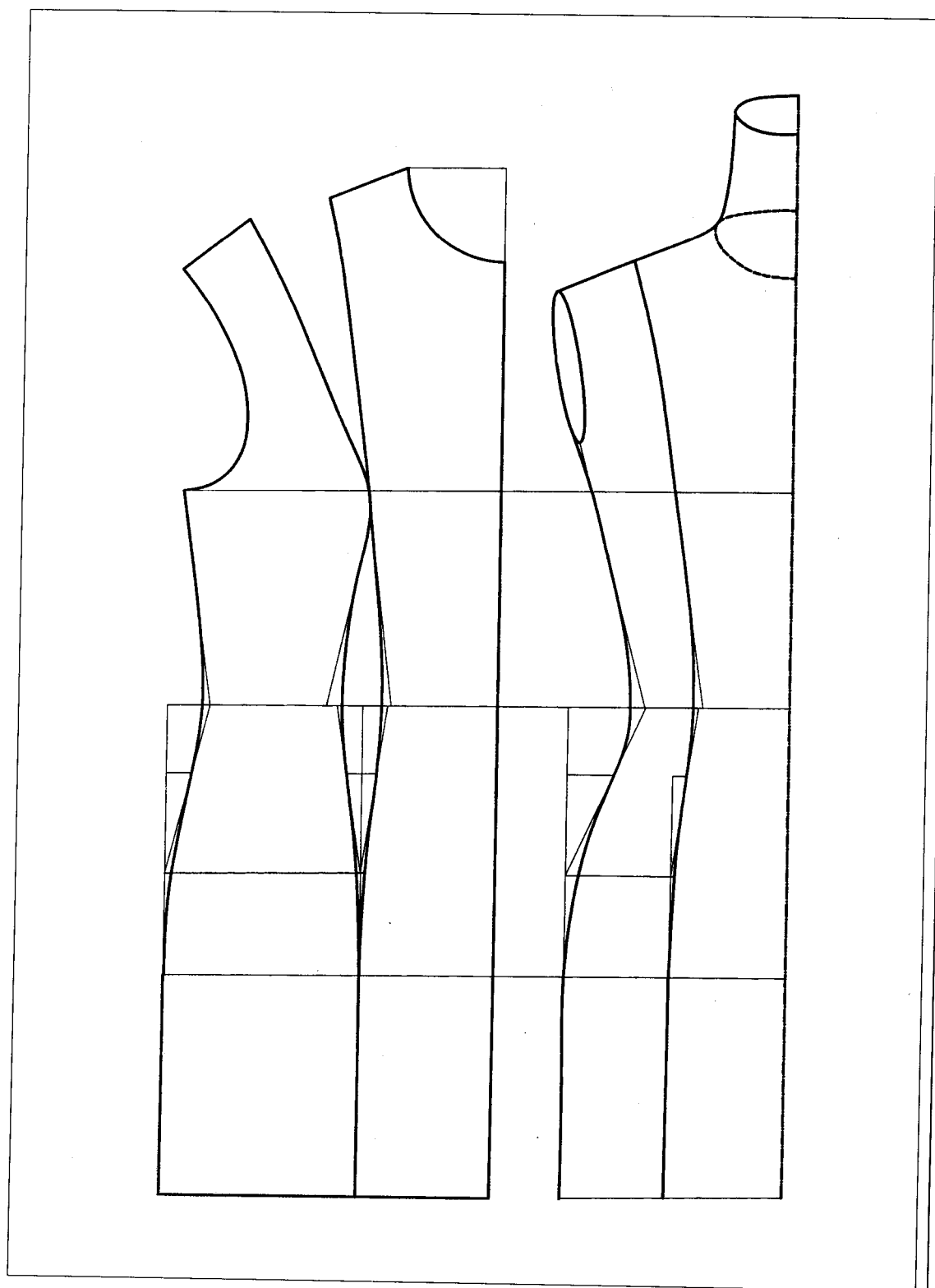


图 1-5(b)

一、绘制抛物线形曲线的简便几何作图法

抛物线是服装纸样中经常使用的一种曲线,常用于袖山曲线、服装侧缝线等部位的制图。在数学中抛物线的标准方程是:

$y=2px$, 其中 p 是抛物线的参数 ($p \neq 0$)

严格按照数学方法计算绘制抛物线会比较繁琐,也没有必要,实践中可以采用一种简便的几何作图法(图1-6)。

拟作抛物线 AC , 先作任意矩形 $ABCD$, 将 AB 、 BC 各作 n 等分, 分别连接 A 与 BC 上的各等分点 n , 然后作 AB 上各等分点 n' 的垂线与各射线 An 逐一相交, 依次圆顺连接各交点就绘出了所需的抛物线。对于线段 AB 上的任意一点 E , 当 E 为 AB 中点时, $AE=EB$, 则 AE 与 EC 与抛物线相切。 n 越大, 即等分数越多, 绘出的抛物线精度越高。

图1-7的裙侧缝线是采用 $n=4$ 的四等分法绘制的抛物线结构。

为了达到快速制图的目的, 在实践中, 通常采用 $n=2$ 的简单画法, 参见图1-8。有时为了提高绘图的精确性, 可按图1-8的制图思路, 参看图1-9, 增加个别参考点(如图1-9中点 G) 制图。

二、其他曲线的简便几何作图法

在服装制板过程中, 除了经常用到抛物线, 有时还会用到其他形式曲线的简便几何作图法, 比如袖窿曲线、领窝曲线、裤裆曲线、服装底摆圆顺曲线等。

利用图1-9所示方法绘制的抛物线, 左下角顶点 C 的切线平分上平线 AB ,

$BE=EA$ 。在实际制图时, 有时还会碰到 E 点 (E 为 AB 上任意一点) 不在上平线中点的情况, 比如 E 点向左(图1-10)或向右(图1-11)偏移时, 绘制出的曲线不再是抛物线。此时经常采用图1-12所示的以三角形角平分线交点为参考点的制图方法。快速制图时, 若 E 点向顶点 A 的方向偏移时, 可采用如图1-11所示抛物线式的作二等分的方法 (EF 垂直于 AB , $DE=DF$) 制图, 比如立领领底曲线制图; 当 E 点向远离顶点 A 的方向偏移且 $\alpha \geq 120^\circ$ 时, 可采用图1-10中所示的作二等分的方法 ($AF=CF$, $DE=DF$) 制图, 比如袖窿

曲线绘制。当 $\alpha < 120^\circ$ 时, 由于误差较大, 常采用以三角形角平分线交点为参考点的曲线绘图法。

当上述中的 $\alpha=90^\circ$ 时, 曲线便成了圆或椭圆的一部分, 圆或椭圆曲线符合角平分线方法制图规律, 快速制图时, 可采用图1-13、图1-14所示的取 $1/2$ 对角线长度的 $2/5$ 处作为参考点的方法制图(略大于 $2/5$, 可近似取为 $2/5$)。图中右上曲线采用角平分线方法, 左下曲线采用 $2/5$ 方法, 效果一样, 比如裤子小裆弯曲线绘制。

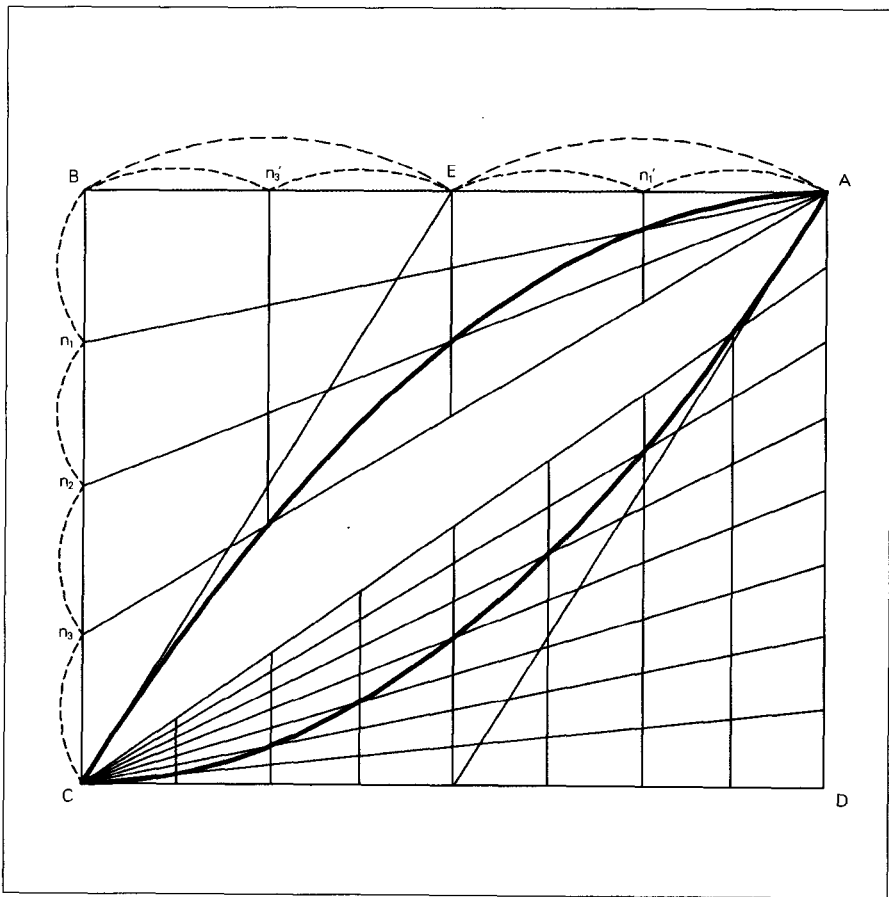


图1-6

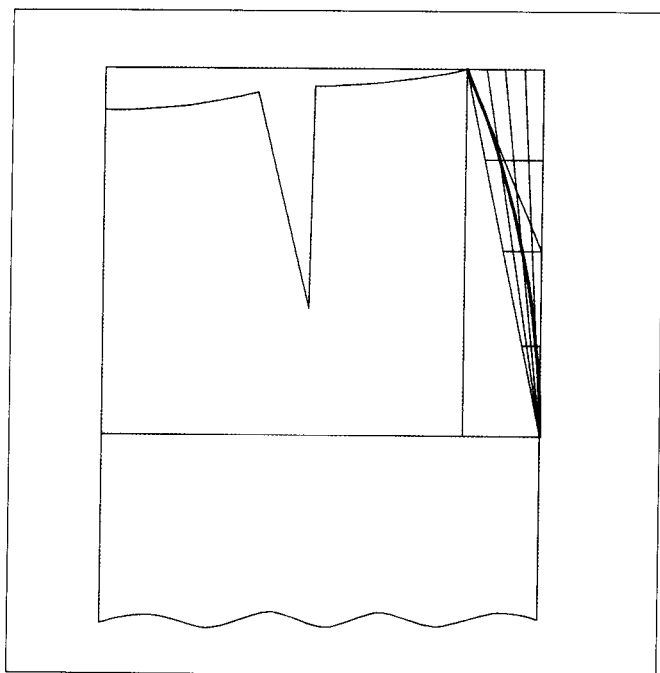


图 1-7

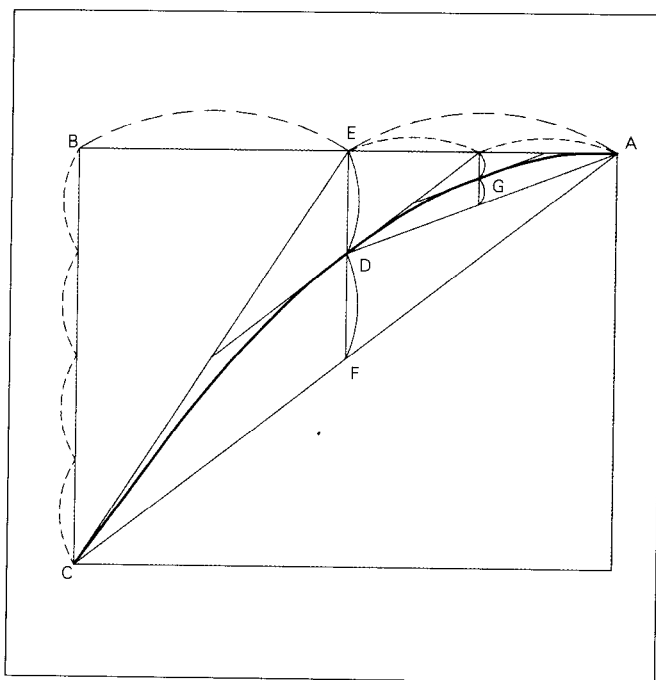


图 1-9

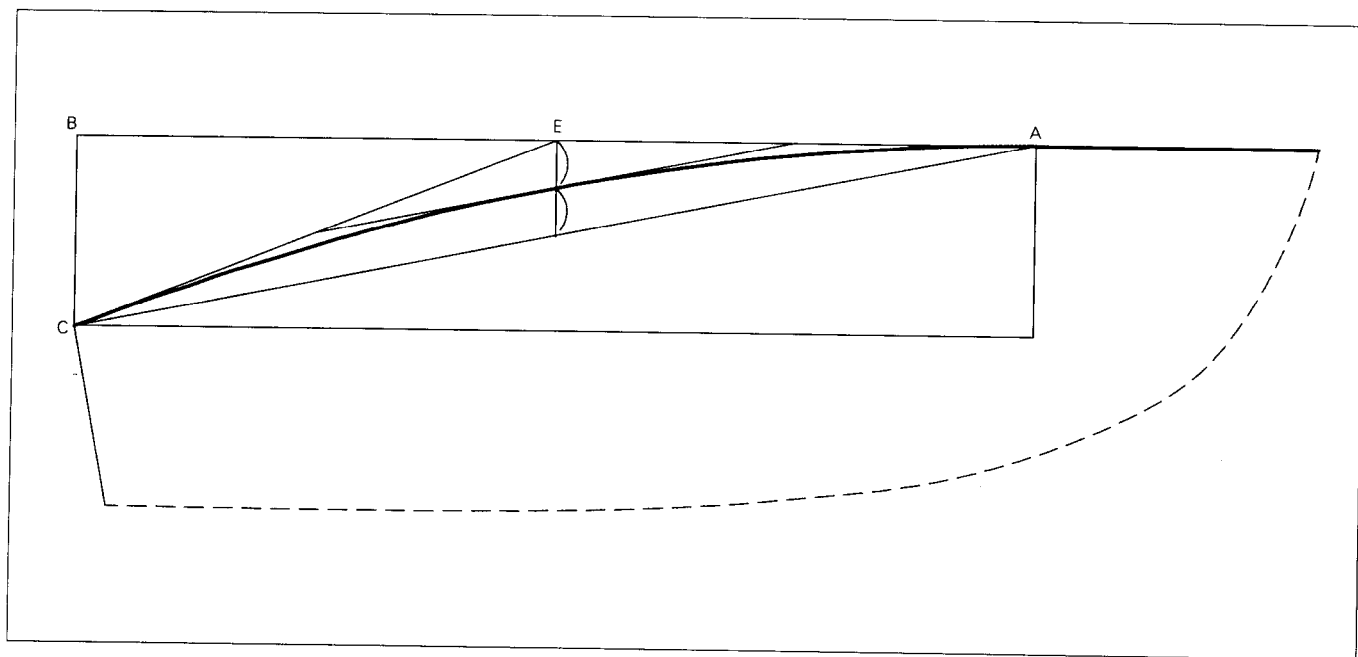


图 1-8

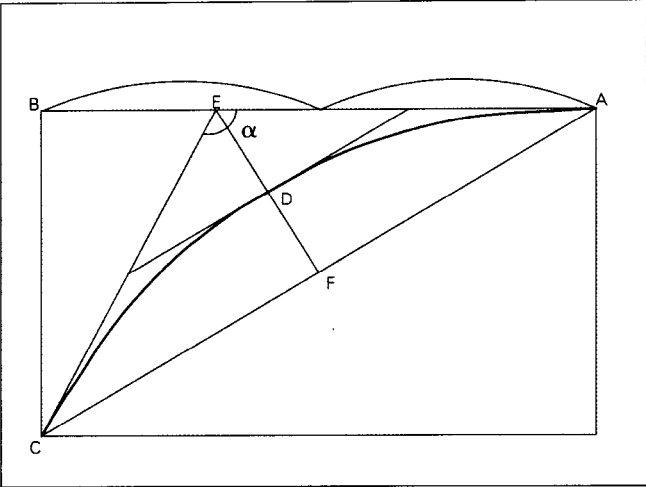


图 1-10

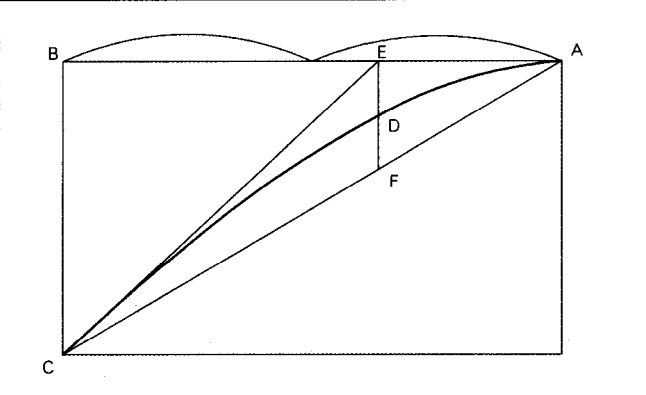


图 1-11

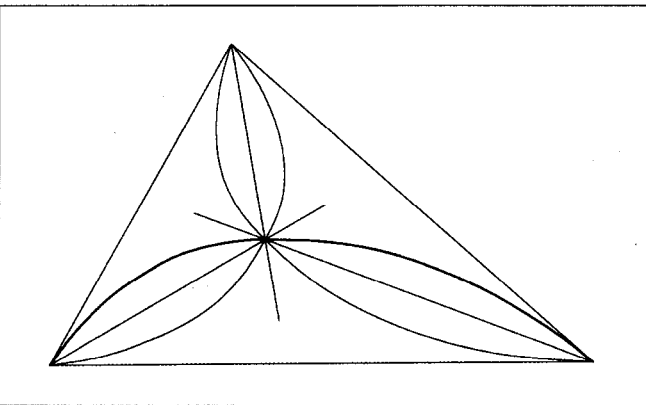


图 1-12

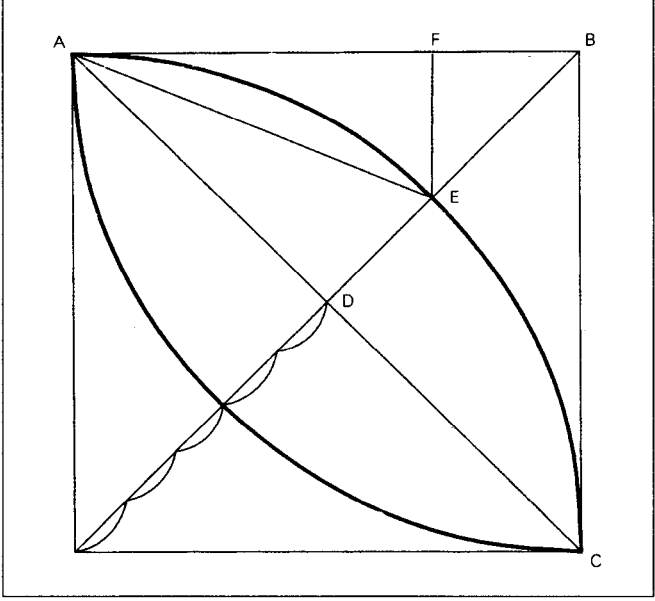


图 1-13

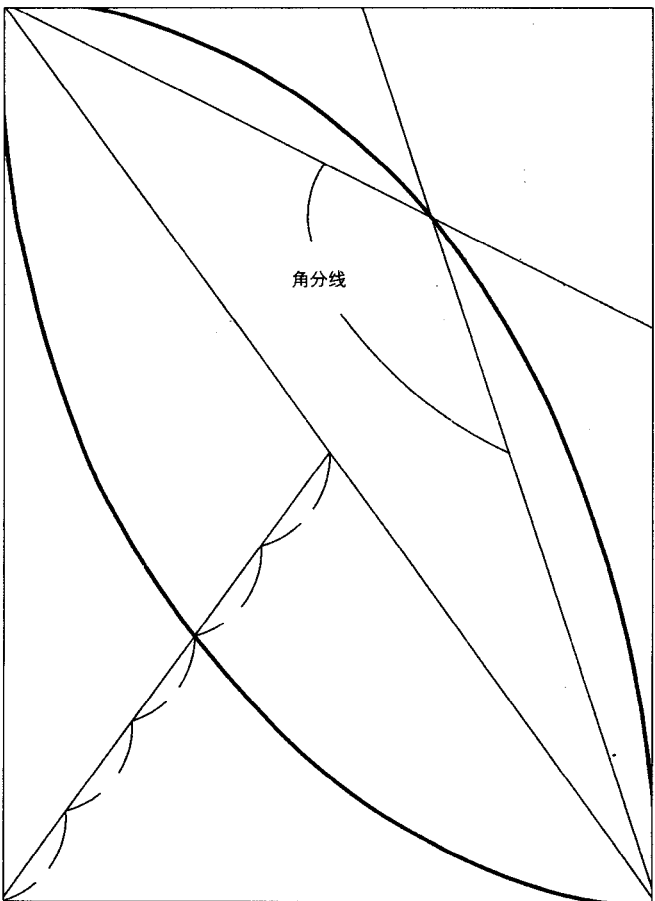


图 1-14

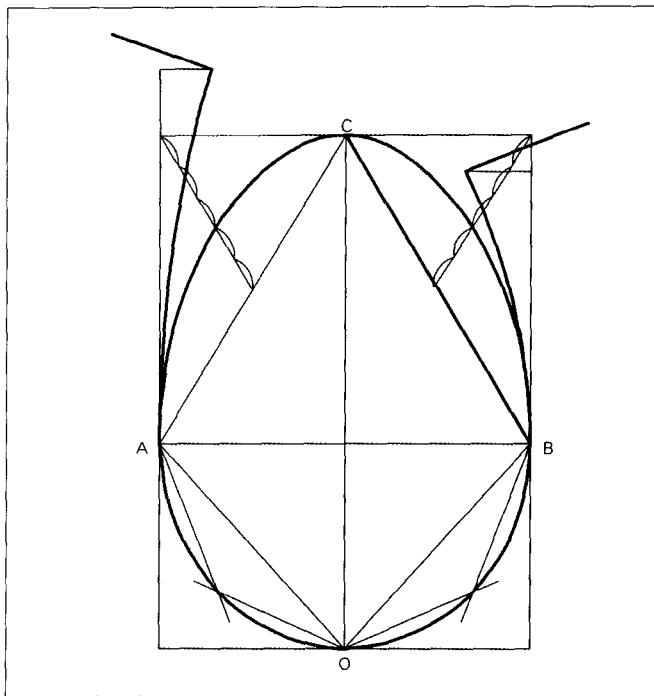


图 1-15

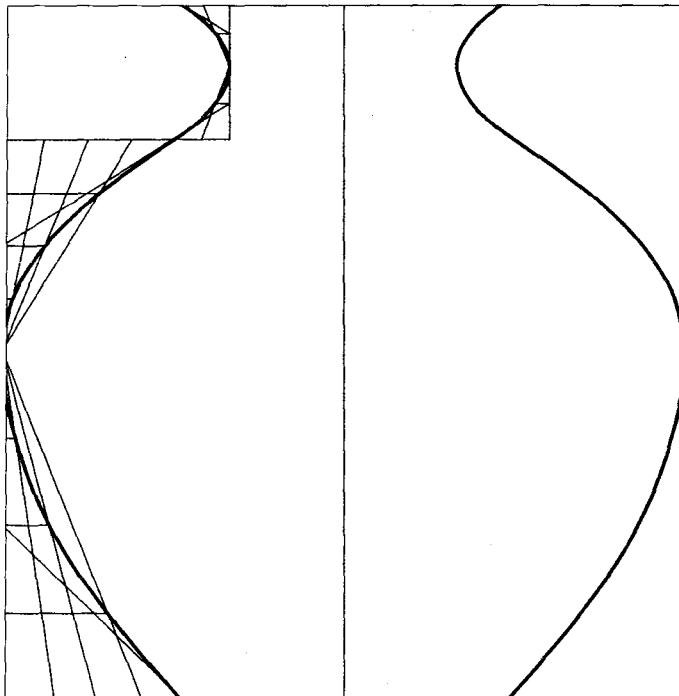


图 1-16

三、曲线绘图法应用示例

由图 1-15 我们可以看出, 袖窿曲线的底部形态由椭圆曲线 AO 和 OB 构成, 恰似由曲线 AO、OB、BC、CA 构成的“鸡蛋”的“大头儿”。

生活中很多用品的形状符合上述曲线规律, 图 1-16 的罐子外轮廓就是抛物线曲线。服装纸样中的曲线, 往往是上述曲线的综合应用, 掌握上述基本方法后, 我们就可以画出优美、流畅的曲线结构。图 1-17 是利用抛物线绘制的袖山曲线, 而图 1-18 是综合应用上述曲线绘制方法绘出的领窝曲线。

思考题:

1. 请说明本书原型与日本文化式原型的区别。
2. 既然有了日本文化式原型, 为何还要学习本书原型?
3. 试分析人体曲线与成衣曲线的基本关系。

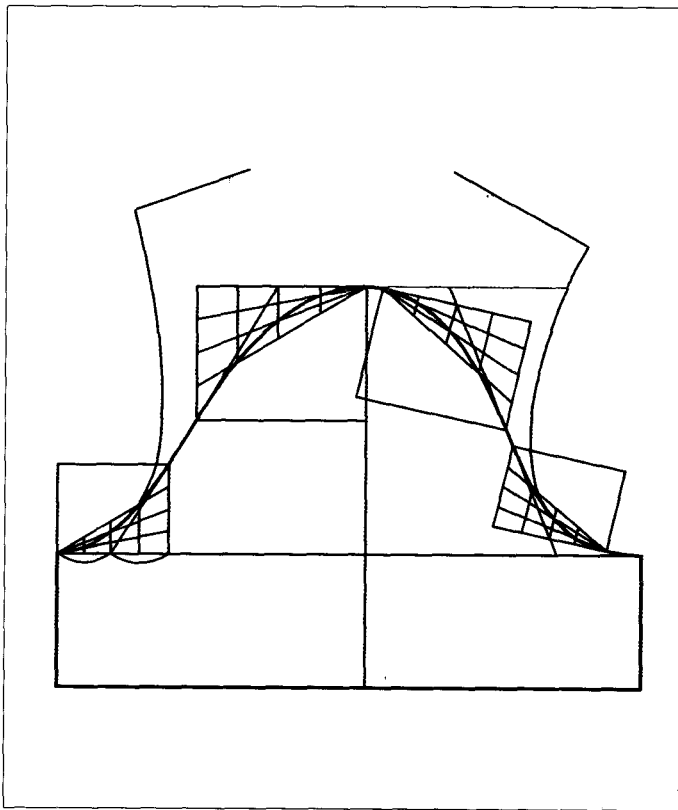


图 1-17

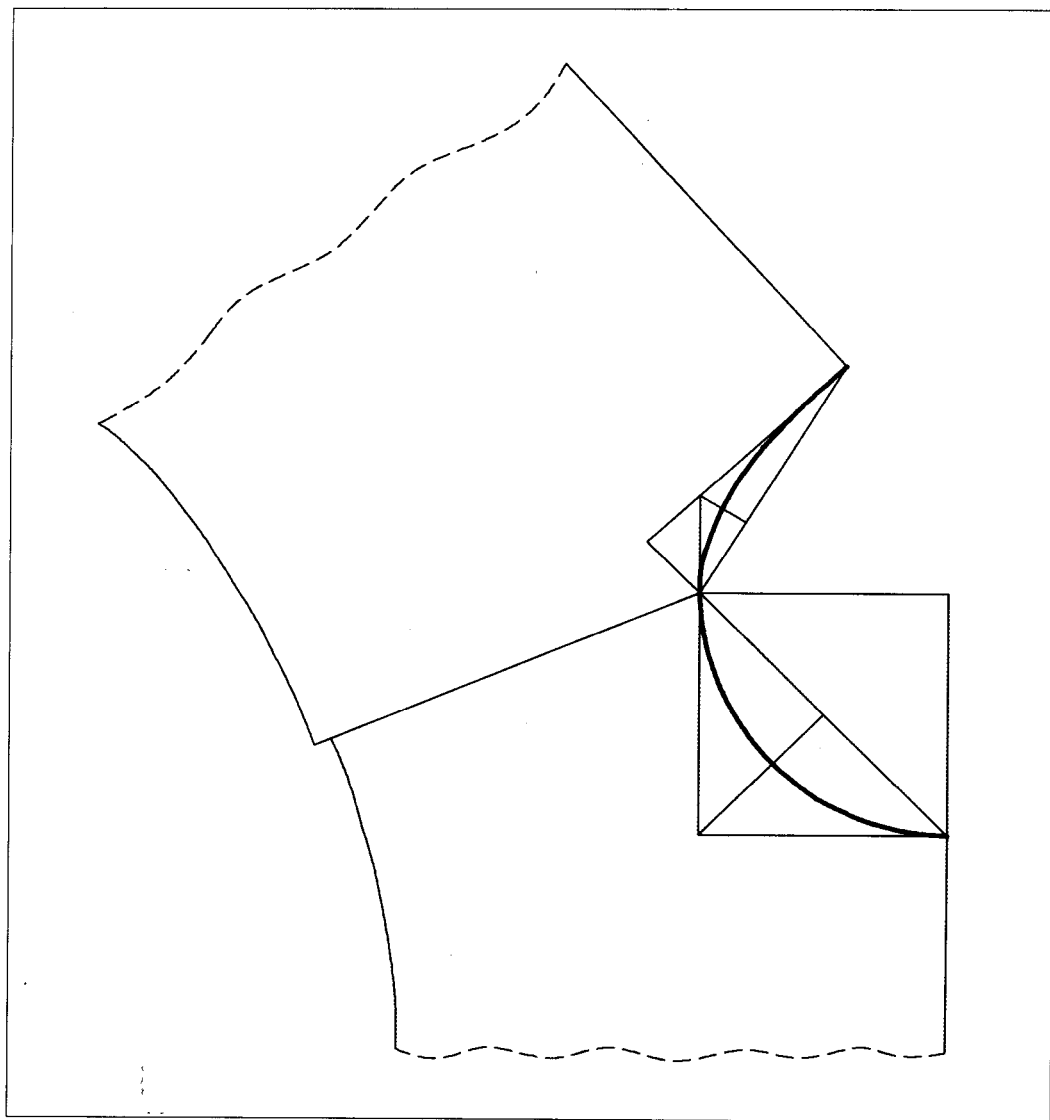


图 1-18