

张志龙 马嵩甜著

服装实用工艺



CHUBANSHE
SHANGHAI WENHUA

ZHU

MASONGTIAN
ZHANGZHILONG

GGNGYI
FUZHUANG SHIYONG

上海文化出版社

服装实用工艺

张志龙 马嵩甜著

上海文化出版社

(沪)新登字 104 号

责任编辑:张治远

封面设计:周逸文

服装实用工艺

张志龙 马嵩甜 著

上海文化出版社出版、发行 上海绍兴路 74 号

新华书店经销 上海市印刷六厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 12.5 插页 4 图文 192 面

1994 年 2 月第 1 版 1994 年 2 月第 1 次印刷

印数 1—3,000 册

ISBN7-80511-640-7/TS·102

定价:12.40 元

内 容 提 要

本书为适应服装加工业职工培训的需要,将服装工应掌握的专业基础知识和基本技艺,以及一般工艺原理分章著述;并结合考核设立问答题,循序渐进,通俗易懂;对提高服装工的素质、技术水准及一般管理人员的管理水平大有裨益。

前 言

本书讲述了服装工艺的基础知识,以及服装工程项目设计的原则和原理。

服装工艺设计包括:设计制定裁剪、缝纫、熨烫等工艺规程;设计一系列工艺技法、工程系统、技术标准;设计一系列工艺和工程的组装和安排规划等方面。是现代服装工业从业人员的必修课程。

过去,人们的服装消费水平低,一般的服装消费心理趋向生理需要,所以有“小裁缝冬天做衣忙,夏天闲得慌”之说。随着人们的生活水平的提高,服装消费与日俱增。人们对服装穿着的要求,已从过去穿破了再买的生理型向现代的过时了就换的心理型发展,服装消费逐步进入了“迎新弃旧”的新时代。因此,小裁缝的作坊型生产形式已跟不上人们的消费水平,服装业跟上世界服装大工业生产的现代模式已刻不容缓。

纵观国际服装工业生产的趋势是,品种多变,产品复杂,批量小,周期短。因此,一个工厂往往同时交叉生产多种规格的产品。由于服装工业生产工艺复杂,一个产品需要经过几十道甚至上百道制作工序才能完成,而且绝大部分工序仍需手工操作,所以服装工业仍是一种劳动密集型的企业。随着服装业的发展,对服装工业企业的技术管理工作提出了更高要求。目前,具有现代服装工艺设计、现代服装工程设计系统,分工种、按工序流水作业的专业化生产方式在服装工业企业中已相当普及,然而在提高服装工业从业人员的素质方面任务还是相当重的。在严峻的“市场经济”竞争面前,服装工业企业的科学管理显得尤为重要了。

近年来,我国的乡、镇、村办企业蓬勃发展。其中尤以轻纺工业所占比例最大,据估计仅服装加工从业人员就高达1亿左右。这些“泥腿子”们弃锄换装当了工人,然而毕竟文化技术的素质较差,对企业系统管理的知识更是知之甚少。对这部分人进行强化培训和授以基础知识是十分必要的。这样,服装工业企业不论大小,才能更好地参予市场竞争,从而更好地满足人民群众的衣着需要。

本书内容即针对1亿多服装工业企业从业人员的实际情况,采用通俗易懂的术语结构和操作实例讲授有关服装实用工艺的基础知识及基本技艺,并结合考核设立问答题,以供企业培训和职工自学之用。

由于水平和时间所限,书中不妥之处还请专家和同行们赐教指正,以便改进。

目 录

前言

第一章 绪论	(1)
第一节 工艺设计与造型、结构的关系	(1)
第二节 工艺设计与衣料特性的关系	(2)
第三节 工艺设计与装饰的关系	(3)
第四节 工艺设计与流行性的关系	(4)
第五节 工艺设计与销售的关系	(5)
第二章 服装工艺设计原则	(22)
第一节 标准是工艺设计的原则	(22)
第二节 服装工艺技术标准	(23)
第三章 服装工艺设计原理	(34)
第一节 裁剪工艺设计	(34)
第二节 缝制工艺设计	(57)
第三节 装饰工艺设计	(93)
第四节 熨烫工艺设计	(111)
第四章 服装组装工艺总体设计	(118)
第一节 组装的基本程序和一般规律	(118)
第二节 组装运筹工艺设计	(121)
第三节 组装筹备工艺设计	(129)
第四节 组装工艺管理方案设计	(142)
第五章 组装工艺规程与流程工作地设计	(144)
第一节 组装工艺规程与流程设计	(144)
第二节 流程工作地布置设计	(148)
第六章 工艺设计文件	(151)
第一节 图解说明书	(151)
第二节 生产流水线工程设计表	(156)
第三节 服装款式说明书	(161)
第四节 服装工艺卡设计	
——制作技艺与工艺图解	(162)

第一章 绪 论

服装工艺设计所研究的对象,不是服装的某一部分或某一方面,而是服装工艺制作的总体。这也是由服装工艺设计这一性质和特点所决定的,它涉及到服装的造型、结构、材料、工艺装饰、流行心理等多种关系。工艺设计是服装设计中重要的一环,它不是一门孤立的设计学科,而是与服装学其他专门知识有密切联系的综合性的设计学科。

第一节 工艺设计与造型、结构的关系

一、服装造型的特征

东方民族服装与西方服装在造型基本形式和特征上变化的主要区别是:西方服装一般均为立体型,而东方服装则属于平面形。例如:西装和中装,中装能折叠平服,而西装适宜挂在衣架上立体包装,不适宜折叠。

西装是按人体立正的姿态设计的(见图一-1);中装是按人体大字形站立的姿态设计的(见图二-2)。因此,由于造型结构的缘故,中装工艺和西装工艺在操作工艺设计上截然不同,中装强调平面装饰工艺设计,西装强调立体造型衬托艺术。

服装造型设计,要掌握人体的一般活动规律(见图二)。我们可将人体归纳为简单的几何体来进行分析(见图三),从示意图中,可以清楚地看到:人体头部呈蛋球形,颈部为圆柱体,肩部近似梯形,四肢均为圆柱体,胸臀部均为梯形。这些形态均成为服装工艺设计的第一依据。

然后,我们再从人体与服装造型的几何关系来观察,构成款式基本形状:1.纵向长度;2.横向宽度;3.人体厚度。这就是服装的三维基本因素,也是服装工艺设计的第二依据。

结构设计,是将服装的立体造型展开成各种符合人体活动规律和造型特征的平面几何图形。结构设计是服装工艺设计的第三依据。

上装造型和人体的关系(见图四);从服装造型结构整体图和分解图中,可以清楚地看到服装造型、结构设计和人体活动规律协调一致,各部位放宽度设计合理。绘制造型的分解图,在服装结构的细部设计中作用很大,并为工艺设计打好基础。

现就服装工艺设计与造型、结构的关系举例说明。

领型工艺是上装的关键工艺。首先分析颈部与衣领的关系:颈部呈上细下粗的圆台状;从图的侧面观察,人体颈部向前呈倾斜状,上部和头骨相连,下端圆柱体的截面近似无角的桃型。由于颈和头呈倾斜状态,这就决定了衣领结构设计时,裁片必须根据颈部圆柱、倾斜的特点,根据人体颈部的圆柱形体,设计前后领窝的弧线弯度,从而产生了领型的窝势工艺设计。(图五),是西装领的做领工艺设计;图中平面的领片,经过手扎工艺、车缉工艺、归烫工艺,成为符合人体的立体造型,这就是工艺设计对外观造型产生的作用。

再观察图四中向前弯曲的袖子造型,这是由于上肢平伸或弯曲时,上臂与前臂成一定角

度,服装造型设计将这一人体活动规律考虑进去,在袖片平面结构设计时,后袖弯线向外凸,前袖弯线向内凹。还可以设计为整幅袖子在手肘部位收袖底省的结构。这些结构设计都是为了适应手臂弯曲的人体活动规律。因而,工艺设计也正是遵循这一规律制定了袖子工艺设计的要求,即:要求袖子装上大身后,达到前后圆登的袖山层势工艺标准;袖子前后位置设计在西装大袋口一半为标准(见图六-1)。然而,袖子的操作工艺设计更有周全的考虑:袖胖肚缝要求拔弯,袖瘪肚缝要求首先拼缝,分缝后按袖子弯度摆好,喷水逐步扫烫归弯;熨烫工艺设计要求归述袖缝2厘米,然后掉头归烫(见图六-2)。拼缉袖肚缝工艺设计强调,先用手工扎缉时,袖胖片略松,在缝子上段15厘米内袖胖肚片要求层势扎缉,然后在分烫胖肚缝下垫“小驳背”熨烫,应从上下段二次分烫,熨烫出符合人体活动规律的袖弯势(见图六-3)。

裤子造型和人体的关系(见图七):从整体图和分解图中,可以清楚地看到,裤子造型、结构设计和人体工程的关系,特别是造型分解图,为服装结构细部设计,为工艺设计提供了依据。裤子后片的归拔工艺设计处理(见图八),其工艺设计原理是将平面的裤片,根据衣料的可塑性特点,应用归拔工艺熨烫变形成为符合人体曲线的立体效果。

从以上领、袖、裤片的工艺设计要求,可以清楚地看到,没有严密的工艺设计,服装外观立体造型和表面平面结构设计均无法实现,而工艺设计必须和造型设计、结构设计协调统一,才能成功。

第二节 工艺设计与衣料特性的关系

决定工艺设计方案最重要的因素莫过于衣料特性。各种服装材料,均有不同的质地性能,在进行工艺设计时不能不考虑这些因素,并根据这些因素的表现程度,去选择和制作适合各种穿着用途的服装,使之更好地表现服装造型、结构的设计意图和效果。

衣料的质地通常是指原料的成分、纱支的粗细、经纬密度和组织方法。衣料的性能是指原料的伸缩率、色牢度、耐热度,以及粘、滑、软、硬、松、紧、厚、薄等;另外还有接触水、热、光、风、酸、碱等后,反映出来的各种理化性质。各类服装的造型、结构、工艺都具有内在的特有功能,而在其性能中起根本作用的是构成衣料特性的服装材料。工艺设计中要研究具体操作工艺如何适应衣料的质地性能,使工艺和质地性能巧妙地统为一体。

服装造型设计、结构设计、工艺设计的艺术性、实用性和社会性,在一定程度上是通过衣料的特性、衣料的风格表现出来的。比如一个国家或地区的服装消费水平高低的标志,衣料质地性能的表现设计手法是一个重要的方面;人们把服装成品划分为高、中、低各种档次,主要是按衣料特点制定。衣料特性的外观光泽、纹样,性能上的软、硬、挺、滑等能反映外观的美观性和艺术性;衣料的厚薄、轻重之分,在于能适用于不同的气候温度,能适应人体生理需要,起到实用性的作用。因此说,衣料的质地性能是工艺设计的物质基础。

现就服装工艺设计与衣料特性的关系举例说明。

仅举袖子工艺设计一例,将两者之间关系分析一下。在服装结构设计中,袖山弧长度要大于袖笼弧长度2~3厘米,传统工艺将这超长的2~3厘米松余度称为层势,此层势量的大小就是根据衣料特性设计的。衬衫造型结构的薄料层势一般为1.5~2.5厘米;西装袖造型结构厚度适中的一般面料层势为3厘米以上;圆袖笼造型结构的大衣呢厚料层势一般为4~5厘米以上,有时还需考虑原料质地的松紧和可塑性的大小进行袖子装袖层势量大小的设计。总之,要

全面考虑各种衣料的特性和理化性能。

现提供一组袖子款式,供参考分析(见图八)。

从图八-1的时装袖款式中,可以看到各种组合时装袖、泡袖、喇叭袖,它们的袖山层势量均应按款式和面料的性能而定,此类的时装袖的层势量不宜大,2厘米左右即可。

从图八-2的时装款式中,可以看到各种形式的套肩袖、连袖、蝙蝠袖等,这些袖子的组合工艺设计,层势量宜小些,在1厘米以下,因为这些袖子的组装部位不在肩端。因此,层势量的工艺设计要注意按部位而定。

袖口工艺设计与衣料特性的关系更密切。厚薄面料应选用哪些袖口工艺设计,从图八-3中观察分析,便可发现袖口工艺设计的规律:无折裥的图八-3A款式适应厚硬质地的衣料;收裥开叉的图八-3B款式适应薄软质地的衣料,装拉链开袖叉的图八-3C款式适应卡其一类的衣料;大幅度收碎裥的图八-3D款式适应柔软的衣料;钉扣开叉的图八-3E款式适应毛呢一类的衣料。

总之,工艺设计按衣料的质地性能而定,原则是顺其自然。

第三节 工艺设计与装饰的关系

服装工艺设计有实用性工艺与美观性工艺等方面,裁剪、缝制等属于实用性工艺;装饰、熨烫等属于美观性工艺。现代时装工艺设计中,装饰工艺是最主要的组成部分。

一件没有装饰的时装,像一碗没放任何调料的面条,淡而无味,没有艺术的诱惑魅力。时装和礼服特别强调工艺装饰。工艺装饰应用最广泛的是女装和童装,缀以适当的装饰,它们的情趣、风味和立体色彩就突出了。

时装常用的装饰工艺内容丰富多彩,各类装饰工艺设计,可以单独地在一件服装上应用,也可同时在一件服装上综合应用。比如童裙衫胸部采用板网工艺后,又在贴袋和衣领等各部位采用刺绣工艺;茄克衫上采用嵌滚工艺的同时,又在前后衣片上采用线缝针迹装饰工艺。装饰有清淡、浓郁以及画龙点睛等技法。但都要注意适中为宜,这是工艺设计与装饰工艺的原则。

工艺设计中装饰艺术的应用,要掌握工艺与服装造型、服装结构、服装色彩、衣料质地性能以及服装的使用季节和场合等各方面的协调统一,才能产生理想的审美效果。比如板网工艺和抽丝工艺可在素色的薄料上应用;各种华丽的尼龙花边适宜镶嵌在柔软的童装上;高贵典雅的盘花钮最宜应用在绸缎、精纺呢绒的中装上。这是装饰工艺的基本原理。

装饰工艺应用的部位,要求醒目和具有实用功能。胸部、领角、袖口、袋口、下摆属于醒目部位;童装贴花装饰工艺设计应考虑应用在宜破损的部位,如膝盖、手肘处,既增加该部位的牢度,又增添了情趣和美观。

装饰工艺中,刺绣工艺一般应用在女装和童装上。刺绣装饰工艺的针法、绣线和图案的选择,必须和服装造型、结构款式、衣料特性、穿着的季节密切相配。比如:机绣比较牢固,适应经常洗涤,比较适宜应用在夏季的绣衣上;深秋和冬季的服装不需要经常洗涤,如礼服、绸缎旗袍、高级时装套裙等,装饰工艺可采用丝线或毛线的手绣针法,使服装更显华贵。

装饰工艺中镶、嵌、滚应用范围也较广。茄克衫中,滚条、嵌线等装饰大都用在剪开衣缝的中间或边缘,使原来比较凌乱的衣缝显得整齐而富有立体感。针迹工艺装饰和嵌线装饰适宜男童装或男装上采用。

时装上常用装饰工艺形式:1. 采用其他衣料相配的装饰工艺,例如:镶边、滚条、嵌线、镶嵌花边等;2. 采用各种精巧的缝纫工艺或刺绣工艺的装饰艺术,例如:板网工艺、抽丝工艺、各种针法的刺绣工艺和珠片装饰工艺等;3. 采用时装本身的线缝作为装饰的工艺设计,例如:用缉线缉成各种花纹线缝针迹、云纹缉线装饰,或者用细裱作为装饰;4. 采用增添服装附件进行装饰工艺设计,例如:百叶裱、三角边、包钮、盘花钮、钮襟条盘花等。

附图九:

- | | |
|-----------|-------------|
| 1. 针迹装饰 | 8. 填蕊盘花钮装饰 |
| 2. 云纹缉线装饰 | 9. 刺绣针法图解 |
| 3. 嵌线装饰 | 10. 缉细裱装饰 |
| 4. 镶边装饰 | 11. 饺子边装饰 |
| 5. 滚条装饰 | 12. 三角边装饰 |
| 6. 钮襟条装饰 | 13. 逐项抽裱的板网 |
| 7. 盘花钮装饰 | 14. 钉珠工艺装饰 |

第四节 工艺设计与流行性的关系

工艺设计不但要考虑造型的要求和结构特点,还要根据流行性进行设计。

工艺设计的流行性,就是服装工艺在某一时期、某一地区为大多数人所接受,所偏爱,并形成一种社会心态。

流行性,从字面上解释是流行的心理,在这里指的是人们的服装心理。流行,它不仅反映了具有相当数量人的意愿和行动需求,同时还体现了整个时代的精神风貌。心理是人们意志、情绪和人格的特征。作为一个服装设计人员,为使自己设计的服装受人们欢迎,能迅速流行,就必须研究大众对流行工艺的欣赏观念。

裤子开襟工艺的演变和发展是工艺设计与流行心理相适应所至。旧时,大多数农村妇女不愿穿着在侧旁开襟的西式长裤,而城市中有文化的妇女、参加社会工作的妇女都乐意接受,这说明城乡妇女文化层次有高低,妇女的穿着观念也不同。然而,同样是城市妇女,在八十年代对女西裤前开襟的工艺设计许多人也不能接受,妇女们的普遍心态认为穿着不雅观。后来由于前开门的牛仔裤广泛流行,人们的心理也随之发生变化,认为前开襟的工艺设计是一种时髦,将侧旁开襟的工艺看成是一种“土”的标志,现在绝大部分女青年都喜欢穿前门襟的西裤,再也不会感到不好意思或不雅观了。

时装工艺设计不仅受社会观念的流行性影响,它还随着科学技术的发展,出现各种新的流派。以前的男西装工艺强调挺刮,自从出现有纺粘合衬后,男西装工艺开始追求轻、薄、软、挺的舒适型。过去石磨蓝牛仔褲缉双线工艺,现在开始流行缉三道线的工艺,这是人们追求形式不断变化,以新奇为美的流行心理。

总之,形成服装新工艺的流行,与社会的变革,经济的兴衰,人们的审美情趣,消费心理,以及文化艺术素养等密切相关。服装工艺的流行一般都要经过发生、上升、加速、普及、衰退和淘汰等六个时期,这就构成了服装工艺的流行周期。服装工艺的不断发展和变化,反映着社会不断进步。因此作为全面的服装工艺设计师,必须具备对流行有敏锐的观察力,把握住流行趋向的

势头,不断创造新工艺。

第五节 工艺设计与销售的关系

服装销售不是一项简单的商业工作,它是包括了设计、生产、市场、顾客等各方面因素在内的一项庞大的系统工程。在这个系统工程里,作为企业的高层领导和销售部门的经理担负着总指挥和总策划的任务。然而作为体现整个生产过程的服装工艺设计与市场销售的关系也是密不可分的。在实施工艺设计时,必须接受市场的信息反馈。古人云:“知己知彼,百战不殆”。在经营管理活动中,我们只有掌握了市场的销售波峰和顾客的消费心理,才能使自己生产的产品适销对路,也才能最后检验工艺设计的科学性。

在上一节里,我们已经讲了服装工艺和流行性的关系。流行性有一个周期过程,与此相关的即服装销售生命周期。所以,作为服装工艺设计,不仅要关注服装的流行性,而且还要考虑到销售生命周期的因素。

一般说,销售生命周期包括四个阶段,即:导入期;成长期;成熟期和衰退期。

1. 导入期亦叫市场介绍阶段。在这一阶段,由于消费者对新款式的服装不熟悉,销售渠道还未畅通,这种服装只能为少数先行者所接受。这种竭力追求新、奇、特和希望与众不同的消费心理,虽然对价格的承受力往往可高于一般服装价格的30%以上,但因为接受面不大,市场没有充分打开,故必然是企业成本较高,利润也可能出现负值。因此,这第一阶段只适宜有限生产、有限销售,目的在于通过各种媒介进行产品宣传介绍,引导新的潮流。

2. 成长期亦叫市场增长阶段。在这一阶段,新的服装被市场认可,产品迅速扩散,销售成倍增长,成本降低,利润上升,企业有利可图。此时可进行大批生产和销售。

3. 成熟期亦叫市场成熟阶段。在这一阶段,销售增长达到顶峰,竞争者蜂拥而至,市场处于饱和状态。此时,企业一般采取如下对策:

- ① 进一步提高产品质量,对原有服装的款式、面料、功能进行修正;
- ② 开发第二市场,吸引新的消费者;
- ③ 生产齐全的花式品种,价格合理稳定。

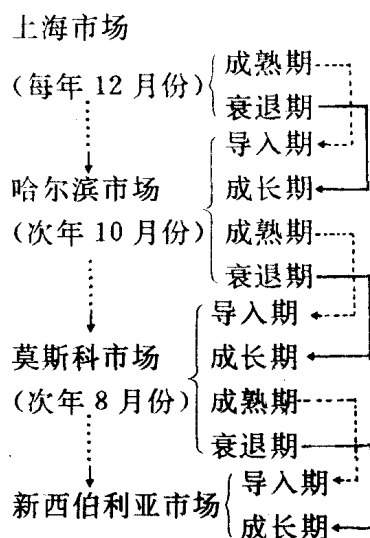
4. 衰退期亦叫市场衰退阶段。这时产品处于淘汰阶段,企业应迅速从市场退出,进而开发新产品,制定新的营销策略。

由此可见,掌握了这个变化规律,企业的经营才能有目标、有方向,才能抓住推动服装潮流这个牛鼻子;而服装工艺设计,也才能更好地保证质与量的需求。

除了相对的销售生命周期外,服装还要受到季节、地域和民族特点等因素的影响。

季节、地域和民族特点等因素构成了市场客观差异。由于这种客观差异的存在,顾客对价格、款式、面料、色彩等也有着不同的要求。如以羽绒服为例,羽绒服是一种冬令服装,它的特点是有较好的防寒保暖的性能。这在我国南方市场并没有多大销路,但在黄河以北和欧洲东部却有强大的生命力。这种因地域造成的市场情况,要求我们必须根据不同地区的穿着爱好(尺寸、式样、色彩)设计出系列产品(小号、中号、大号、加大号、加加大号),并根据穿着的时间差来制定生产和销售策略。

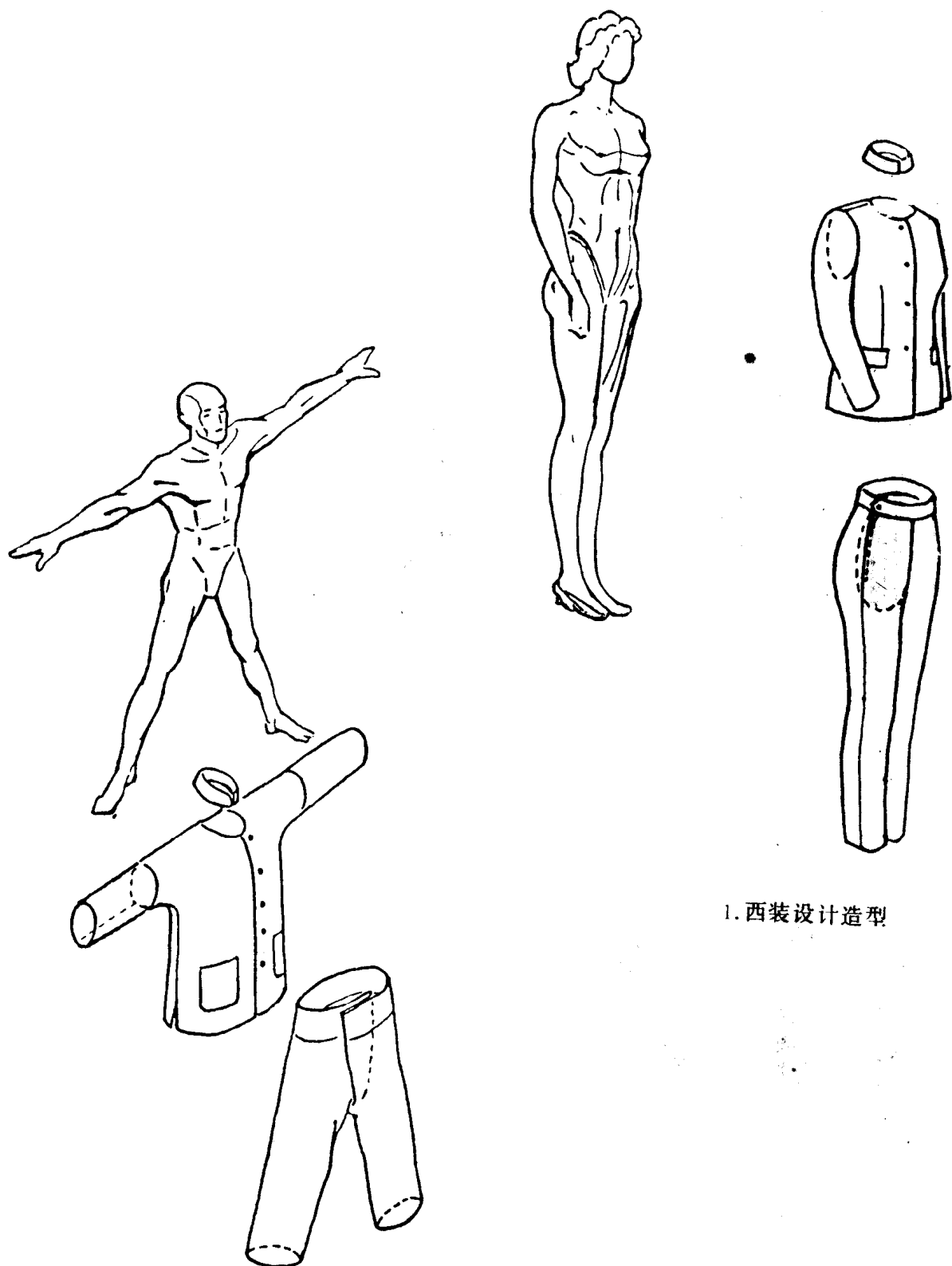
下图是上海宝愿服装有限公司根据自己的经验总结的羽绒服装市场北移的时间差:



他们根据上述的时间差,正确地判断它的销售生命周期,把握各个地区的需求波峰,并在实施工艺设计时更好地“对症下药”,从而获得了更多的效益。

思考题:

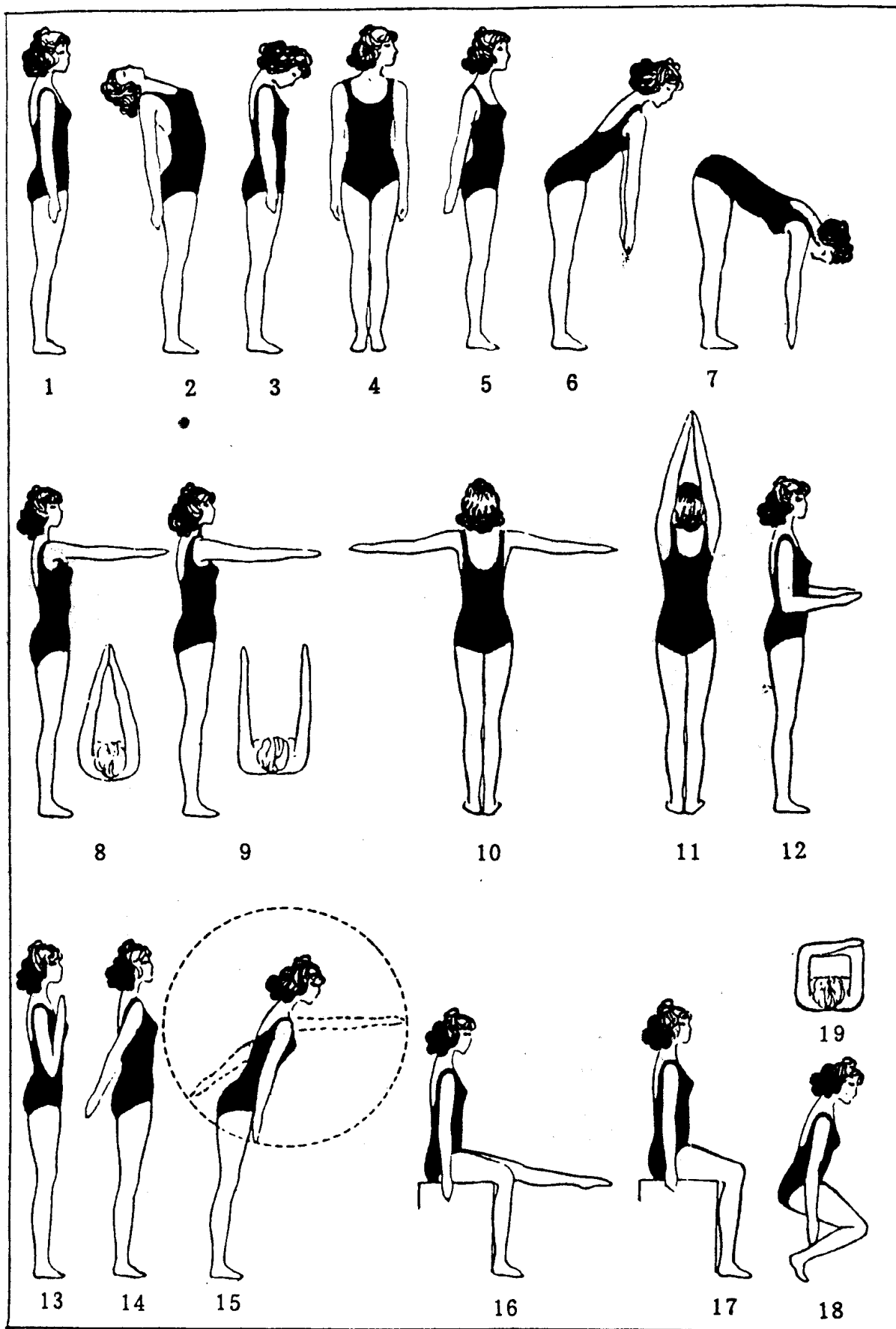
1. 举例说明如何按造型、结构进行工艺设计。
2. 衣料特性在工艺设计中表现在哪些方面?
3. 略谈装饰工艺的范围和形成。
4. 举例谈谈目前的流行工艺。



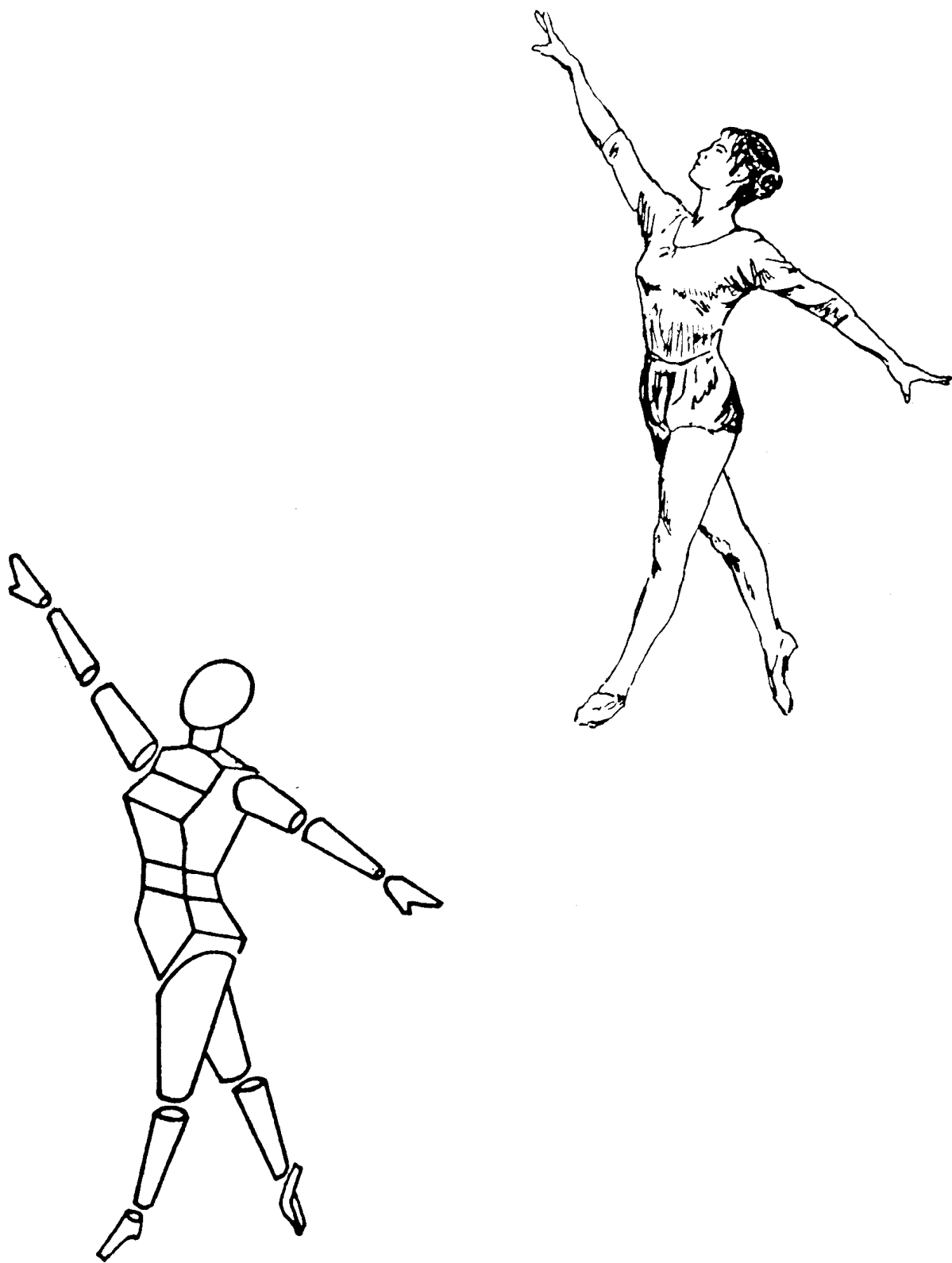
1. 西装设计造型

2. 中装设计造型

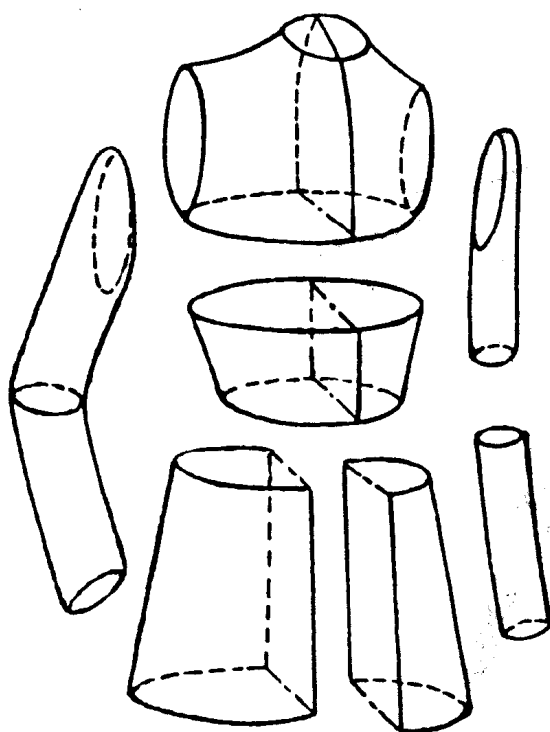
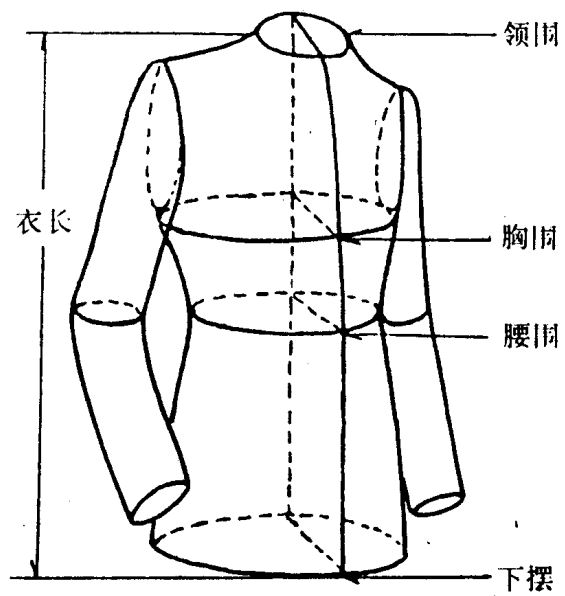
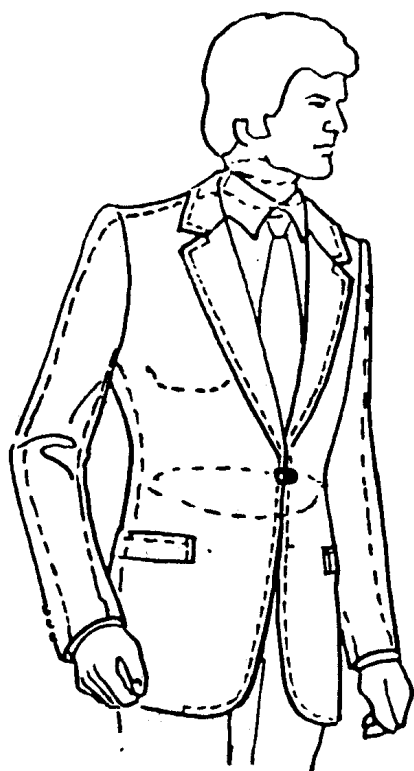
图一



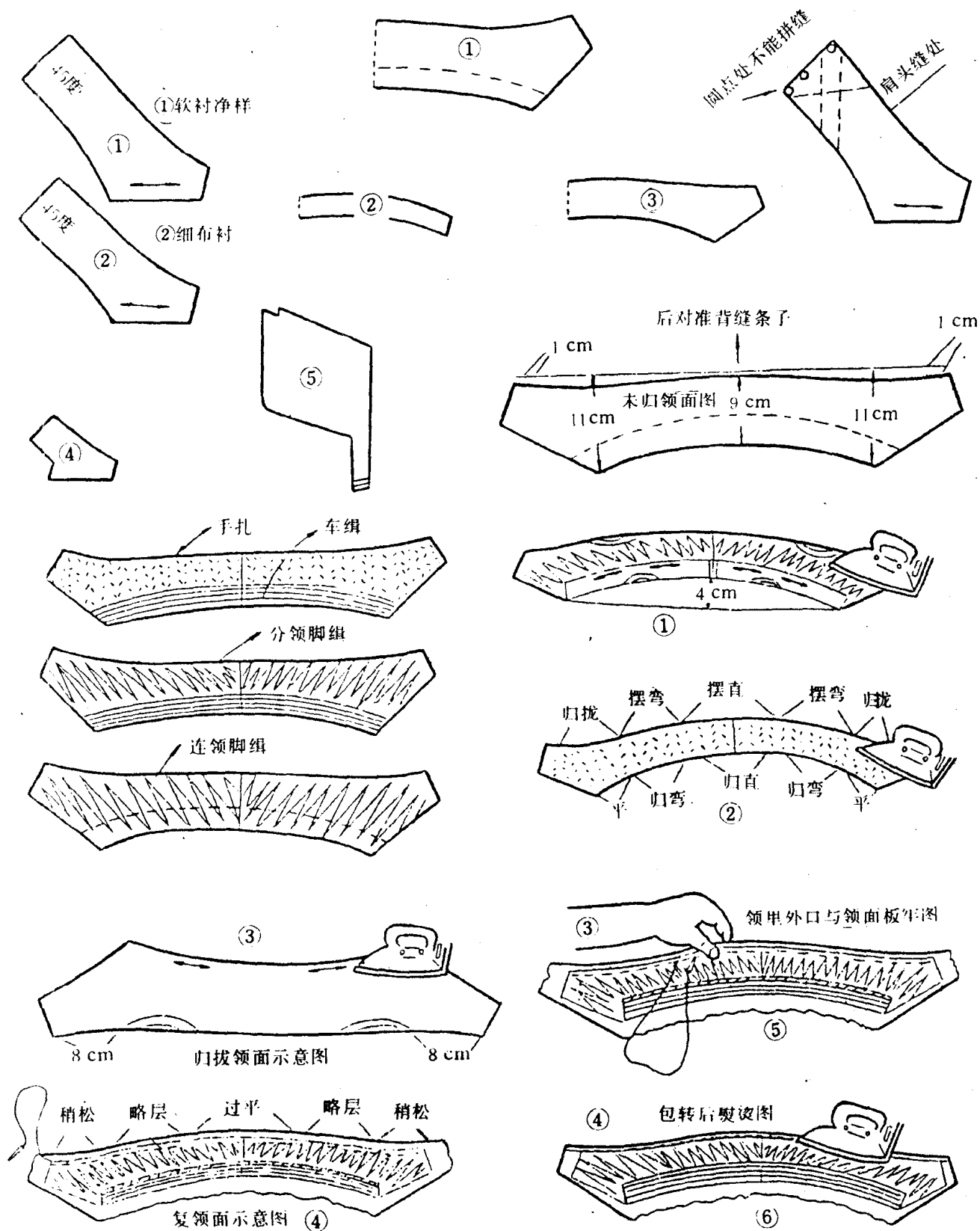
图二 人体的一般活动规律



图三 人体的几何体分析



图四 人体、上装造型和分解图



图五 西装领操作工艺设计