



纺织服装高等教育“十一五”部委级规划教材

世纪高等教育精品大系

Shiji Gaodeng Jiaoyu Jingpin Da Xi

浙江省高等教育重点教材

成衣工业样板设计

- 主 编 阎玉秀
- 副主编 季晓芬 李春暖

浙江科学技术出版社

前 言

服装成衣批量生产是服装加工的主要形式,而作为服装成衣生产技术依据的成衣工业样板,则是其重要环节。所谓成衣工业样板,是指根据款式、面料、规格尺寸及缝制、后整工艺的要求,用于排料、划样、裁剪、缝制、锁钉、整烫与包装等一系列服装工业化生产的样板。它是服装裁剪、缝制与后整加工生产的技术保障,是服装生产、检验等部门进行生产管理与品质控制的重要依据,它为服装批量生产的顺利进行提供了条件。

成衣工业样板设计这门课程是继服装结构设计之后的又一门重要的专业课。其目的在于让学生掌握科学地将服装结构设计课中学到的单件服装的设计样板变成工厂里能用于批量生产的工业样板的方法和技巧,所以该门课程是服装结构设计理论与实践相结合的产物,是服装专业技术与管理的必修课程。

本书由浙江理工大学服装学院阎玉秀教授任主编,浙江理工大学服装学院季晓芬教授和嘉兴职业技术学院李春暖老师任副主编,并由阎玉秀教授负责全书的统稿和修改工作。全书共十章,参编人员如下:

第一章由浙江理工大学阎玉秀、季晓芬编写;

第二章由浙江理工大学阎玉秀、嘉兴职业技术学院李春暖编写;

第三章由嘉兴职业技术学院李春暖、常州职业技术学院李臻颖编写;

第四章由温州大学朱江晖、浙江理工大学木觉敏、于施佳编写;

第五章由温州大学朱江晖、浙江理工大学周晶晶、嘉兴职业技术学院罗晓菊编写;

第六章由嘉兴职业技术学院罗晓菊编写;

第七章由常州职业技术学院李臻颖编写;

第八章由浙江理工大学阎玉秀、季晓芬、杭州万向职业技术学院王平编写;

第九章由浙江理工大学汪建英编写;

第十章由浙江理工大学金艳苹编写。

由于编写时间仓促,加之编者水平有限,书中错误和疏漏之处在所难免,敬请专家、同行和广大读者提出批评与改进的意见,不胜感谢。

编 者

2009年2月

目 录

第一章 概述	1
第一节 成衣工业样板的产生与发展	1
第二节 成衣生产加工工作流程	2
第三节 成衣工业样板的概念	6
第四节 成衣工业样板的分类与要求	7
第二章 成衣工业样板制作程序	10
第一节 成衣工业样板制作准备	10
第二节 成衣工业样板制作过程与要求	13
第三章 成衣工业样板设计用记号、定位标识与缝份设计	19
第一节 样板设计常用记号	19
第二节 成衣工业样板定位标识	23
第三节 成衣工业样板的缝份设计	27
第四章 服装部件的工业样板设计	34
第一节 挂面	34
第二节 领子	37
第三节 开口	40
第四节 口袋	50
第五节 衬布	53
第六节 里布	64
第七节 工艺样板制作	82
第五章 成衣工业制板实例	85
第一节 女连衣裙	85
第二节 合体女套装上衣	88
第三节 男衬衫	92
第四节 男茄克	96
第五节 男西装	100
第六节 男西裤	106
第六章 国家号型系列及规格尺寸参考	111
第一节 国家号型的发展过程及定义	111
第二节 号型系列	113
第三节 服装规格及其规格系列	124

第七章 成衣工业样板缩放的原理与方法	140
第一节 成衣工业样板缩放的基本原理.....	140
第二节 成衣工业样板缩放的方法及要求.....	141
第三节 成衣工业样板缩放前的准备.....	142
第四节 档差计算与缩放部位.....	144
第八章 男、女服装典型款式成衣工业系列样板缩放	147
第一节 女西装裙.....	147
第二节 女衬衫.....	150
第三节 三开身女上衣 A	155
第四节 三开身女上衣 B	161
第五节 四开身女上衣.....	164
第六节 连衣裙.....	172
第七节 男西裤.....	176
第八节 男衬衫.....	180
第九节 男西装.....	185
第十节 男马甲.....	190
第十一节 男大衣.....	193
第十二节 男茄克.....	197
第九章 工业生产排料	203
第一节 排料原则与注意事项.....	203
第二节 划样方式与要求.....	207
第三节 损耗与利用率计算.....	207
第四节 套排实例.....	208
第十章 服装 CAD 在成衣工业样板设计中的应用	211
第一节 服装 CAD/CAM 概述	211
第二节 计算机辅助工业制板.....	217
第三节 计算机辅助服装纸样推板.....	221
第四节 计算机辅助服装排料图设计.....	225
第五节 服装 CAD/CAM 国内外发展现状与发展趋势	231

第一章 概述

第一节 成衣工业样板的产生与发展

成衣工业生产从它产生至今,经历了一个从低级向高级发展的过程,它的历史可以追溯到距今约十万年前。当时的人类为了挡风御寒、保护身体,将兽皮、树叶用披挂的方式来遮挡人体的某些部位,后来人们为了使这些树皮、树叶更符合人类的身体而对其进行了适当的分割,然后用动物的筋、骨制成的针缝制成衣服,这便是人类最原始的衣服雏形,也是人类服装裁剪制作的开始。据考古发现,4万年前的克鲁玛农人已经有了骨针,并保存了当时缝制的衣服;距今约1.8万年前的我国北京周口店山顶洞人遗址及欧洲的马格兰文化遗址中都曾挖掘出骨针,随后又有采用金属针、金属刀具制作的衣服及其饰品出土。

随着历史的推移,到氏族社会人类发明了纺纱织布技术,出现了用布帛制成的披挂式宽松服装,这时的人类已掌握了在结构上将立体人体简化为可展曲面的平面结构的方法,由此产生了服装平面裁剪的雏形。随着人类进行共同生活的意识不断加强,人与人之间的分工也逐渐产生,在服装生产上出现了专门从事缝纫加工的裁缝与工匠。

到公元460年后,欧洲人发明了紧身裤与紧身衣,服装开始向合体、贴体方向发展,其裁剪也发展到了将人体体表作为不可展曲面的立体构成阶段。1589年,西班牙出版社出版了由贾·德·奥所著的《纸样裁剪》一书,这是世界上第一本记载复杂裁剪制图与排料的书籍,作者贾·德·奥也第一次将服装裁剪理论推向了数学推理的规范化阶段。17世纪,数学科学技术的发展、带形软尺的发明,为人体测量提供了工具,确立了基本纸样的概念。

1834年,德国数学家亨利·乌本在汉堡首次出版了阐明比例制图法原理的教科书,之后,在1871年,英国出版了《绅士服装的数学比例和结构模型指南》一书,将服装结构制图纳入了合理、规范、科学的轨道。1862年,美国裁剪师伯特尔·理克创造了和服装规格大小一样的服装纸样,并用该纸样进行多件服装的加工,这便是成衣工业纸样的雏形,3年后他在纽约开设了时装商店,设计和出售服装工业纸样。但直至18世纪末,成衣工具仍处于原始阶段,工艺方式也一直是手工操作。

19世纪初,服装工业伴随着缝纫机的诞生而产生。随着英国人托马斯·逊特的第一台手摇链式线迹缝纫机的问世,服装生产从单纯的手工操作进化为机械操作,并且随着缝纫设备的不断革新,又从机械化向自动化方向发展,而加工工具及服装材料的推陈出新,又使服装成衣工业的生产规模不断扩大,效率不断提高。

进入20世纪,日本重机株式会社、美国格柏公司、意大利内基公司分别制造了数控工业缝纫机,至此服装工业技术在计算机领域得以迅速发展,如人体体型数据采集、非接触三维人体测量仪、计算机辅助设计、打板、放码、排料等系统工程的引入,使成衣工业样板技术快速发展,从而形成了成衣工业样板设计的科学领域。

进入21世纪,服装企业的生产发展模式将会有所改变,即具有快速反应机制的服装生产

企业将替代传统的服装生产企业。信息时代的服装购销方式要求企业能够根据顾客的要求随时调整服装款式、样板和生产工艺。款式设计、样板设计、生产加工将连接成为一个整体,形成可调整、可延伸、可升级的生产控制程序。服装生产企业将越来越多地拥有各类服装 CAD、CAM、FMS、MIS 及 CMS 系统,这些将构成具有快速反应机制的新型服装生产企业柔性生产的组织单元,为服装行业的产业升级打下一定的基础。

第二节 成衣生产加工工作流程

一、服装生产加工的方式

服装生产加工的方式主要有四种,即成衣化生产、半成衣化生产、量体定做与家庭制作。

成衣化生产:成衣批量生产是以特定的人群作为服装的销售对象,根据这一人群的需求进行商品的企划,用规范化的标准尺寸进行样板设计,并进行标准化、系列化、规模化的分工序批量生产和管理。因此,在批量生产中一件衣服要经过各种人员的严格操作与检验、各种工序的严格管理与控制。

半成衣化生产:半成衣化生产是以成衣批量生产为基础,由客户对某些部位提出特殊要求,再结合工业化生产单位的要求,投入工厂生产流水线进行制作完成。

量体定做:量体定做是以确定的顾客为制作对象,由顾客与制作者之间产生共识,按照顾客的体型与爱好选定款式与面料,量体裁剪并制作完成。

家庭制作:指自己采购面料在家里制作服装。

二、成衣化生产工作流程

服装企业因投资大小不同,其生产规模也会有所差别,但其成衣化生产的工作流程基本相同,其具体工作流程为:企业策划→产品研发→制作工业样板→排料划样→铺料裁剪→验片、打号、包扎→缝制→熨烫→检验→包装出厂。

1. 企业策划

策划阶段要根据市场调研,进行企业的产品定位,并根据企业的经济实力等决定企业的销售目标、产品价格、材料档次、消费层次等等,并由此决定生产部门生产什么、生产多少。

2. 产品研发

根据策划方案,企业设计部或技术科对产品进行具体的设计。款式设计应正确掌握产品的定位、市场的流行趋势等,根据设计师的灵感,创造并画出款式效果图。根据款式效果图,结合服装销售地区的人体情况,制定相应的服装规格尺寸,然后采用合理的结构设计方法进行样板设计,再采用选定的面料、辅料试样,由设计师与样板师共同商量并进行修改,以确定最后的款式与样板。

3. 制作工业样板

成衣工业样板与服装结构设计样板有较大的区别。服装结构设计样板是用于板房中单件生产用的样板,而成衣工业样板是成衣批量生产用的样板。图 1-1 为板房制作工业样板的实景。制作工业样板是本书的重点,详见后面章节。



图 1-1 板房制作工业样板的实景

4. 排料划样

排料是指对面料如何使用及用料的多少所进行的有计划的工艺操作；划样是将排料的结果画在纸或面料上的工艺操作。

排料划样是铺料和裁剪的前道工序，是一项技术性很强的工艺操作，它的好坏对面料消耗的多少、服装的尺寸与质量等都会带来直接的影响。随着计算机技术的飞速发展，计算机排料划样的运用不断推广，它比手工操作更准确、效率更高(见图 1-2)。

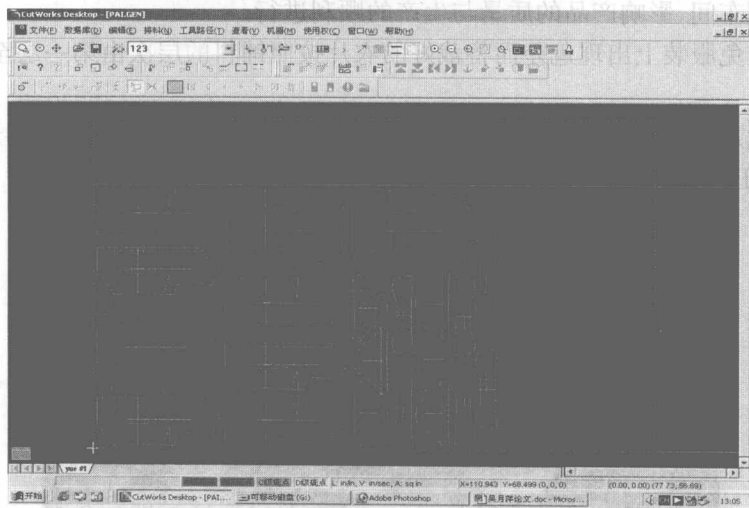


图 1-2 计算机排料

在保证设计制作工艺的前提下，排料的最重要原则是尽量节约用料。另外要注意面料的正、反面与方向性。对有条格及有色差的面料，还应综合考虑这两方面的因素进行合理的排料。

5. 铺料裁剪

铺料是按照裁剪方案所确定的场地与层数，将面料重叠平铺在裁床上，用于裁剪；而裁剪是用裁剪工具按照排料划样图对面料进行分割。

从表面上看,铺料裁剪是一项简单的操作工作,但实际上它包含了许多技术知识,如果操作不当,就会影响服装的质量与整个服装生产的顺利进行。

铺料时应注意布面平整,对齐铺料长度与布边,减少布面张力,对有条格与方向的面料,应对正条格与方向。裁剪工序对产品质量至关重要,保证裁剪精度是该工序的最重要和最基本的要求。裁剪精度包括裁出的衣片与样板之间的误差大小以及各层衣片之间的误差大小,好的裁剪必须达到最小的裁剪误差。

随着科学的进步,大型的服装企业常使用计算机进行铺料裁剪,如图 1-3 所示。

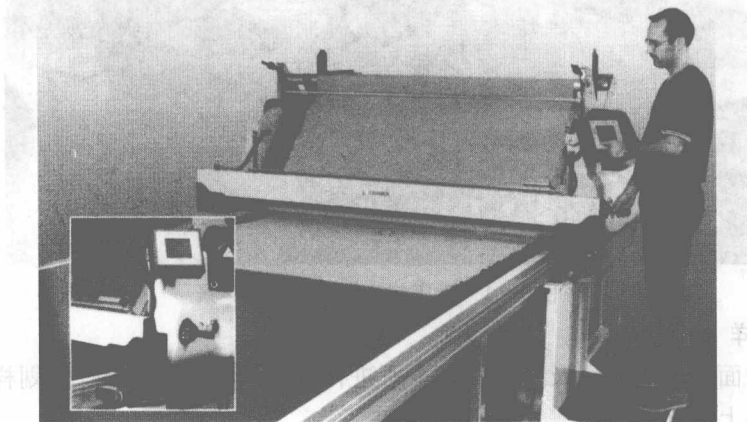


图 1-3 计算机铺料裁剪

6. 验片、打号、包扎

验片是对裁剪质量的检验。其目的是将裁剪之后的不符合质量要求的裁片挑出,避免残次衣片进入缝制车间,影响产品的质量与生产的顺利进行。

打号是为避免服装上出现色差而将裁好的衣片按照铺料的层次由第一层至最后一层打上顺序数码。

包扎是将裁片根据生产的需要合理地进行分组,然后将裁片进行包扎,输送到缝制车间。图 1-4 为工人正进行验片、打号、包扎工作。

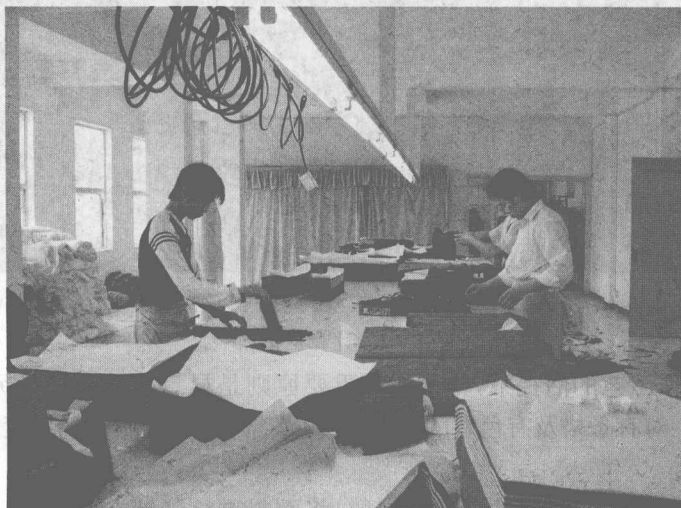


图 1-4 验片、打号、包扎

7. 缝制

批量生产的缝制不是指单纯地将衣片进行拼合,而是经过对服装的款式,采用的面料、辅料、缝纫工艺等进行缝制工序分析,对各个工艺阶段和工序在时间上进行合理安排,使产品在整个缝制生产过程中处于运动状态,达到生产过程的连续性、比例性、平行性与节奏性。为此,在缝制程序中,要合理地安排人员与设备,在保证产品质量的基础上,最大限度地提高生产效率。图 1-5 为缝制车间实景。



图 1-5 缝制车间

8. 熨烫

服装熨烫按其在生产工艺流程中的作用,可分为产前熨烫、粘合熨烫、中间熨烫和成品熨烫四种。产前熨烫是在裁剪之前对服装的面料、辅料进行的预处理,其目的是使面料、辅料通过熨烫除去皱褶,获得热湿回缩,以保证裁片尺寸的稳定性。粘合熨烫是对需用粘合衬的衣片进行粘合处理。中间熨烫是在缝纫生产过程中进行的熨烫,它包括部件熨烫、分缝熨烫与归拔熨烫。部件熨烫是对服装的各部件进行的熨烫;分缝熨烫是将缝头烫开、烫平;归拔熨烫是使平面衣片通过归拢与拨开塑形成三维立体。成品熨烫是对缝制完成的服装作最后的定形与归形处理,是对服装进行的最后的美容处理,它的技术要求是整件服装线条流畅,外观丰满、平服,有较好的服用性能。图 1-6 为男西装成品熨烫。

9. 检验

检验是为了保证产品的质量而在生产过程中设置的一道工序。检验按照工作的顺序来分有投产前检验、生产过程中检验、成品检验三种。投产前检验是加工前对投入的原材料进行的检验;生产过程中检验是对某道工序的半成品进行的检验;成品检验是对服装成品进行的出厂检验。

10. 包装出厂

包装是为了在运输、储存、销售等过程中保护服装产品,并且起到识别与方便销售的功能。

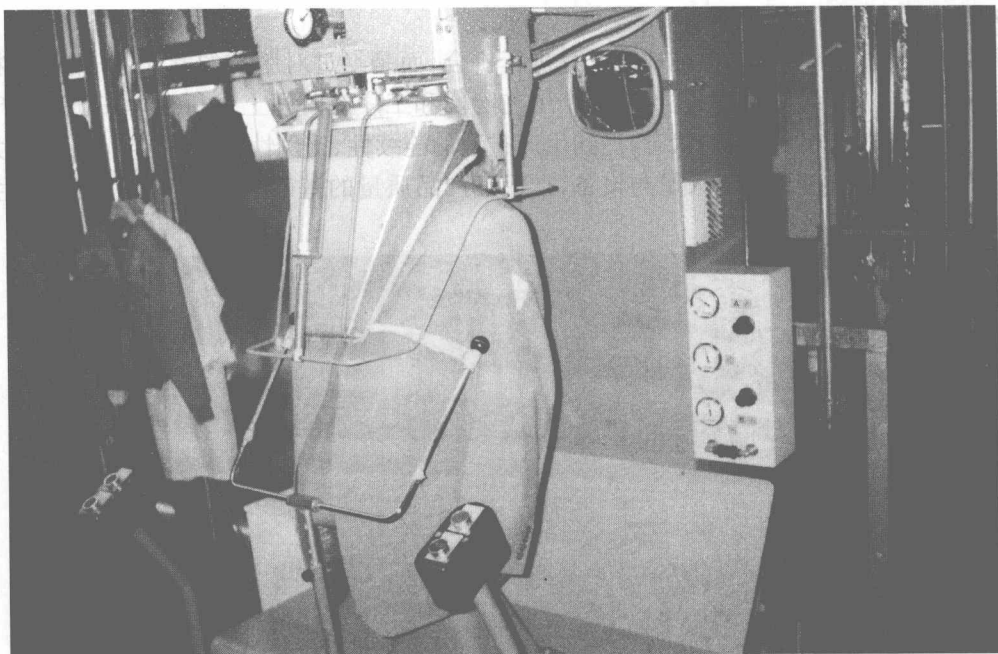


图 1-6 男西装成品熨烫

三、成衣化服装生产特点

因为成衣化服装生产是分工序批量生产,所以能充分地发挥人力、物力,最大限度地提高生产效率;能通过机械化、自动化能力的提高,最大限度地提高工人的工作效率;能通过有效的管理,使工业化生产达到连续、均衡、高效;能做到生产速度快、成本低,质量优良稳定。

第三节 成衣工业样板的概念

服装成衣批量生产是服装加工的主要形式,而作为服装成衣生产技术依据的服装工业样板,则是其重要环节。成衣工业样板是服装裁剪、缝制与后整加工生产的技术保障,是服装生产、检验等部门进行生产管理与品质控制的重要依据,它为服装批量生产的顺利进行提供了条件。

一、成衣工业样板的定义

所谓成衣工业样板,是指根据款式、面料、规格尺寸及缝制、后整工艺的要求,用于排料、划样、裁剪、缝制、锁钉、整烫与包装等的一系列服装工业化生产的样板。它在生产中起着标准型板的作用,它既是排料、划样、裁剪、缝制、整烫与包装等生产过程的技术保证,也是检验服装产品质量的标准。

二、成衣工业样板与服装结构设计样板的区别

服装设计由款式设计、结构与工艺设计三大部分组合而成。服装款式设计是把设计师主观构思中的服装形象,用绘画效果图的形式表现出来,它是设计的初级阶段。服装结构设

计是款式设计的具体化,即把立体的、艺术性的设计构想,逐步变成服装平面或立体结构图形。结构设计既要实现款式设计的构思,又要弥补其存在的不足;既要忠实于原设计款式,又要在此基础上进行一定程度的再创造,是集技术性与艺术性为一体的设计。服装工艺设计是根据服装结构图设计合理可行的成衣制作工艺。

成衣工业样板与服装结构设计样板有较大的区别。成衣工业样板是以服装结构设计样板为基础而完成的。服装结构设计样板是指根据服装效果图,研究服装与人体的关系,并对服装结构图解化;它的侧重面在于如何体现服装的美观与舒适,其样板相对简单,只要把握服装款式与尺寸即可。而成衣工业样板则是为满足服装工业生产用的样板,是一整套供服装大生产用的符合服装款式设计、规格尺寸、面料特性与制作工艺要求等的系列样板。成衣工业样板与服装结构设计样板的主要区别在于以下五个方面:

(1) 服装结构设计样板是净样板;而成衣工业样板大部分是加放了缝份、折边、放头等毛样板。

(2) 服装结构设计样板是面子样板,里子、衬、挂面、口袋等只要在纸样上用记号或文字标注就可以了,领子也只需做领里;而成衣工业样板则必须考虑服装生产的需要,其所有的样板,包括里子、衬、领面、领里、挂面等都必须一一画出。

(3) 服装结构设计样板不需考虑服装材料的理化指标;而成衣工业样板则必须根据服装材料的性能加放里外匀、缩水率、热缩率等。

(4) 服装结构设计样板是单裁单做的样板,没有样板的标准化、规范化要求;而成衣工业样板则必须考虑服装大生产的需要,在样板上必须有相应的规范标识,如对位记号、丝缕符号、对条对格记号等。

(5) 服装结构设计样板是指一个规格(系列号型规格中的一个尺寸)的净样板,又称标准样板;而成衣工业样板是以标准样板为基准,加以缝份、折边、放头等,然后按照规定的档差进行计算、堆放,绘制出各规格系列的成套样板,故又称堆放样板。

第四节 成衣工业样板的分类与要求

成衣工业样板是根据款式、面料、规格等条件,并结合服装工业化生产的实际需要而制作的适应每一生产环节的样板。根据用途不同,成衣工业样板可分为裁剪样板与工艺样板两大类,具体见图1-7所示。

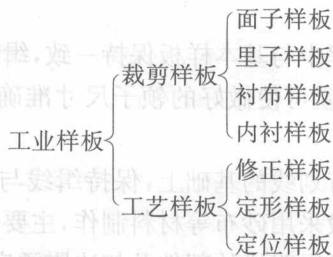


图1-7 成衣工业样板分类

一、裁剪样板

裁剪样板主要指用于批量生产的排料、划样等工序的样板,它包括面子、里子、衬布等样

板,为毛样板。

1. 面子样板

面子样板是用于服装面料裁剪的样板,一般指大身的样板,由前片、后片、袖子、领子、挂面、袋盖、袋垫等部件组成。面子样板是加放缝份的毛样板,要求结构准确、规格齐全、样板标示清晰。

2. 里子样板

里子样板是用于服装里料裁剪的样板,一般由前片、后片、袖子和部分小部件组成。里子样板的缝份比面子样板大 $0.5\sim 1.5\text{cm}$,在有折边的部位如底边、袖口等处,里子样板的缝份比面子样板少一个折边宽度,因此里子样板多数部位是毛样板,少数部位是净样板。

3. 衬布样板

衬布种类有多种,可分为有纺、无纺、可缝和可粘等。在选择衬布时要根据服装面料的种类、性能、服装要达到的效果等方面来决定。衬布样板有时为毛样板,有时为净样板。

4. 内衬样板

在秋、冬季使用的服装中,为加强保暖作用,常在服装的面子与里子之间增加一层填充物,如弹力絮、毛织物、起绒织物等作为内衬,一般绗缝在里子上。内衬样板比里子样板应大些。前片内衬样板由前片里子与挂面组成。

二、工艺样板

工艺样板主要指用于缝制、锁钉、大烫、包装等过程中对衣片或半成品进行修正、定形、定位和定量等的样板,根据其用途,可分为修正样板、定形样板、定位样板。

1. 修正样板

修正样板实际上就是裁剪样板。对于精做服装的某些部位(如西装领子、前身,男衬衫领子、覆势等),在制作裁剪样板时需打两套,一套放在裁剪车间,用于排料划样;一套放在缝制车间,用于缝制过程中校正裁片。修正样板是为了保证裁片在缝制前与裁剪样板保持一致,以避免在裁剪、粘合等过程中发生变形而采取的一种补正的手段。修正样板一般为毛样板。

2. 定形样板

定形样板是为保证缝制、熨烫过程中关键部位的外形规范、尺寸准确而制作的样板,如袋盖、领子、贴边等。定形样板为净样板。根据用途不同,定形样板可分为划线板、缉线板与扣线板三种。

(1) 划线板:为保证缝制过程中与基本样板保持一致,缉线前可用划线板勾划净样。如领子在缉线前,先用划线板划净样,就可使做好的领子尺寸准确、形状一致。划线板一般采用黄板纸或卡纸制作。

(2) 缉线板:其作用是在没有划线的基础上,保持缉线与基本样板一致,常用于下摆的圆角部位、口袋部件等。缉线板一般采用砂布等材料制作,主要目的是为防止其在缝制中移动。

(3) 扣线板:用于不缉暗线只缉明线的部件及扣边熨烫定形等,如贴袋圆角、下摆贴边等。操作时将扣线板放在裁片上,四边留出缝头,然后将缝头向中间方向扣倒并用熨斗沿扣线板烫平。如图1-8所示为贴袋与贴边的扣线定形样板。扣线板为净样板,一般采用坚韧、不易变形的薄铁皮或薄铜皮制作。

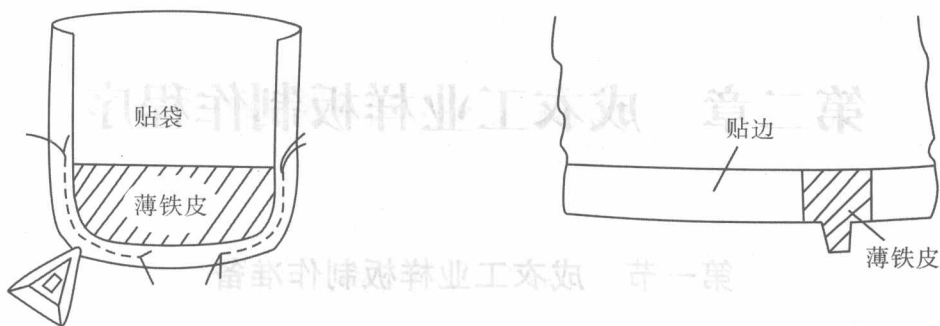


图 1-8 贴袋与贴边的扣线定形样板

3. 定位样板

定位样板是为在批量生产过程中保证重要部位的对称性及一致性而制作的样板,主要用于不允许钻眼的裁片与半成品中某些部位的定位。定位样板一般采用裁剪样板的某个局部部位,有净样板和毛样板,常制成漏花板的形式,以相邻部位为基准,对门襟和里襟的纽位、扣位及口袋、省道等部位进行定位。图 1-9 为常用的扣眼定位样板。

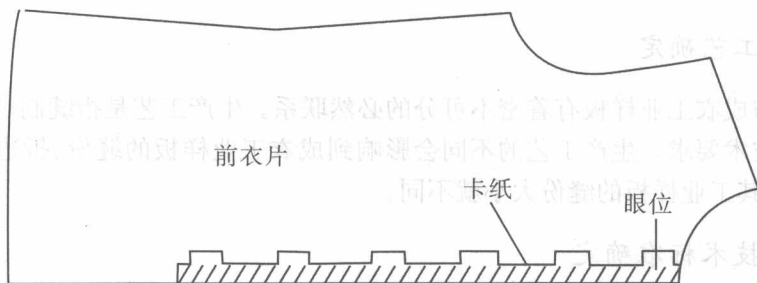


图 1-9 扣眼定位样板

第二章 成衣工业样板制作程序

第一节 成衣工业样板制作准备

在进行成衣制作前必须具备五个方面的条件,即结构设计样板确定、生产工艺确定、生产技术标准确定、原辅材料性能的测试及制板材料与工具准备等。

一、结构设计样板确定

结构设计样板是成衣工业样板设计的首要条件,它是通过产品的试制,检验是否符合款式造型、规格尺寸等条件,并经多方面确认而制定的样板。结构设计样板确认的依据主要有两种,一是设计师的款式图与结构图,二是客户提供的样品与工艺要求。

二、生产工艺确定

生产工艺与成衣工业样板有着密不可分的必然联系。生产工艺是指缝制、熨烫、后整理等过程中的加工技术要求。生产工艺的不同会影响到成衣工业样板的缝份、折边大小,例如,采用不同的缝型,其工业样板的缝份大小就不同。

三、生产技术标准确定

生产技术标准是成衣工业样板中的重要技术依据,如规格号型、档差、丝缕方向等,其中规格号型包括关键部位的尺寸与小部件尺寸等,这些生产技术标准在成衣工业样板设计前都必须掌握。

四、原辅材料性能的测试

在进行成衣工业样板设计前,还必须掌握原辅材料的性能,如面料、辅料的缩水率、热缩率、强度、色牢度等指标。

五、制板材料与工具准备

制板材料与工具没有严格的要求,往往凭借个人的经验和习惯来选择,但对于初学者来说,应了解一些常用的专业材料与工具,并能熟练地掌握它们。下面介绍制板中常用的材料与工具。

1. 制板材料

服装的制板材料主要是纸张,其要求是伸缩性小,纸面光洁、平整、有韧性。按照不同阶段的要求可把纸张分为以下七个品种:

(1) 大白纸:设计样板用纸,因为通常为一次性使用,重复使用的次数较少,所以可选用价格便宜的白纸。

(2) 牛皮纸:服装制板用的牛皮纸一般采用克重为 $100\sim 130\text{g}/\text{m}^2$ 的规格,其特点是纸张

相对较薄、价格较低、韧性较好、裁剪容易,但耐磨性较差。牛皮纸在制板中可作为辅助用纸,也适合制作单件或小批量服装产品的样板。

(3) 卡纸:裁剪样板一般应选用质地较厚、克重在 $200\text{g}/\text{m}^2$ 以上的卡纸。该类卡纸具有一定的厚度,有较强的韧性、耐磨性、防缩水性和热缩性,适合于制作中等批量服装生产用的样板。

(4) 黄板纸:黄板纸是服装制板专用用纸,克重宜选用 $400\sim 600\text{g}/\text{m}^2$ 的。该纸张较厚实、硬挺,不易变形与磨损,符合工业化生产样板使用频率高、保形要求高的要求,但成本较高,适合于制作大批量服装生产用的样板。

(5) 裱卡纸:工艺样板因使用频繁,应使用比裁剪样板质量更好的克重在 $250\text{g}/\text{m}^2$ 左右的裱卡纸。

(6) 砂布:用于制作不易滑动的工艺样板。

(7) 薄铁皮、薄铜皮或铝皮:对于熨烫过程中使用的工艺样板因要接触水蒸气、受压、摩擦等因素影响,其材料宜使用坚韧、不变形的薄铁皮、薄铜皮或铝皮。

2. 制板工具

(1) 工作台:指服装制板时专用的桌子。桌面须平整,不宜有拼缝,尺寸不宜太小,一般以宽 90cm 以上、长 120cm 以上、高 80cm 左右为宜。如果条件有限,也可用一般桌子代替。

(2) 尺子:常用的尺子有直尺、直角尺、三角尺、放码尺、曲线尺和软尺。直尺、放码尺、曲线尺以透明塑料材质的为最佳,因为制图时线可以不遮挡,常用的规格有 30cm 、 50cm 和 100cm 。软尺必须带有厘米读数,最好其反面带有英寸读数,通常长度是 150cm ,主要用于量体与测量样板弧线。曲线尺是指两侧成弧线状的尺子,主要用于绘制侧缝、袖缝等弧线,使制图线条光滑。放码尺是可以用于推板、制板的专业用尺,有将英寸换算成厘米的刻度的为佳。常见用尺如图 2-1 所示。

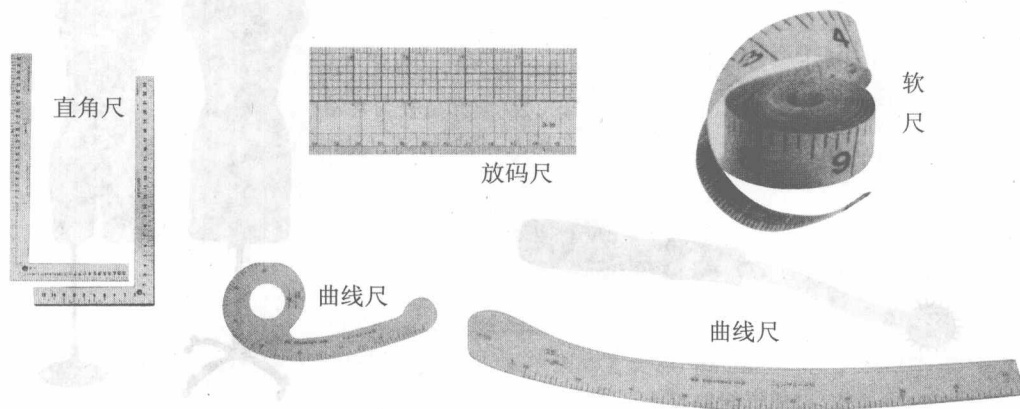


图 2-1 常见用尺

(3) 剪刀:服装剪布专用剪刀通常有 24cm (9 英寸)、 28cm (11 英寸)和 30cm (12 英寸)长等几个规格。剪纸用的剪刀与剪布用的剪刀要分开使用,特别是剪布用的剪刀要专用。剪纸用剪刀以 20cm (8 英寸)长左右为最容易使用,如图 2-2 所示。

(4) 笔:制板中可使用的笔很多,常用的有铅笔、蜡笔、碳素笔和圆珠笔。初学者或绘制结构设计样板时,可使用铅笔;裁片定位与编号时可使用蜡笔;推板与排麦架时可使用碳素笔或

圆珠笔。

(5) 对位剪:制板中用于确定缝份与对位记号的工具,如图 2-3 所示。



图 2-2 剪刀

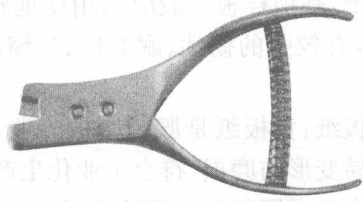


图 2-3 对位剪

(6) 锥子:用于样板中的定位,如袋位、省位、褶位等,还可用于复制样板,如图 2-4 所示。

(7) 打孔器:用于样板打孔,便于样板存档管理,如图 2-5 所示。



图 2-4 锥子

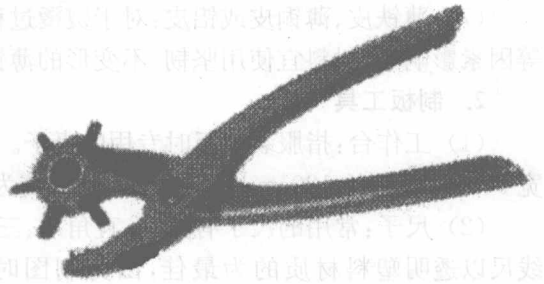


图 2-5 打孔器

(8) 点线器:通过点线器上的齿轮在线迹上的滚动来复制样板,如图 2-6 所示。

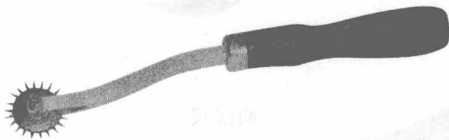


图 2-6 点线器

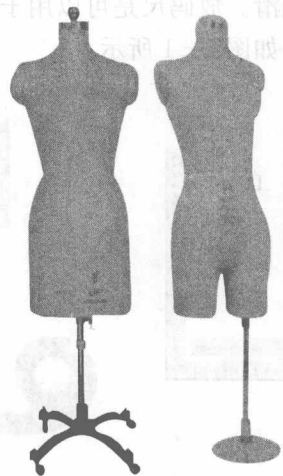


图 2-7 模型

(9) 细砂纸:用于打磨样板边缘,使之光滑、圆润。

(10) 号码章:用于样板编号。

(11) 模型:人体模型是样板设计人员必备的工具,主要用于立体裁剪及试衣,如图 2-7 所示。模型品种多样,根据使用的目的可以分为试样模型与展示模型;根据性别、年龄可以分成男体模型、女体模型和童体模型。试样模型又可分为裸体用人体模型及工业用人体模型两种。裸体用人体模型基本上是按照人体的比例和裸体形态仿造而成的;而工业用人体模型是

在裸体用人体模型的基础上,在适当部位分配人体所需的松份,并按固定的规格号型制作而成的。

第二节 成衣工业样板制作过程与要求

服装款式设计千变万化,结构设计也随之而变,但由结构设计样板变成可用于工业化生产的成衣工业样板的过程却基本一致。成衣工业样板的制作程序一般为:结构设计样板→基准样板的审核与拓画→加放毛样→标记→文字标注→成衣工业样板的复核→整理归档。

一、结构设计样板

结构设计是将立体的服装效果图或样衣分解成平面衣片结构样板的过程,所以在进行结构设计之前,要认真审查设计图或样衣。若是依据服装设计图,则必须掌握其设计要素及特点,分析其结构与工艺,然后根据服装效果图绘制结构图;若是依据客户提供的样衣,则必须从样衣中了解服装的结构与工艺、分割线的位置、小部件的组合,测量各个部位的尺寸大小,然后根据样衣绘制结构图。绘制结构图应根据中间号型规格确定,这是为了在以后的推板过程中最大限度地减少误差,按照中间号型规格绘制出来的样板又称为基准样板。

我国服装的中间规格可以根据国家号型标准,成年男子的中间标准体为:身高 170cm,胸围 88cm,腰围 76cm;成年女子的中间标准体为:身高 160cm,胸围 84cm,腰围 68cm。来样的单子可以从客户提供的规格系列中筛选出具有代表性的中间号型规格。

二、基准样板的审核与拓画

1. 基准样板的审核

基准样板的质量决定了成衣工业样板的质量,所以在进行拓画前,必须对基准样板进行认真的审核。审核的主要内容为:

- (1) 核对各部位的尺寸是否准确;
- (2) 核对各部位连接线条是否圆顺、平滑,见图 2-8;
- (3) 核对各组合部件尺寸是否吻合,缝合部位长短是否相等,袖子、后肩缝等处的缝缩量是否合理。

2. 基准样板的拓画

将所确定的结构设计样板,拓画在样板纸上,要求线条流畅、圆顺,尺寸准确无误。

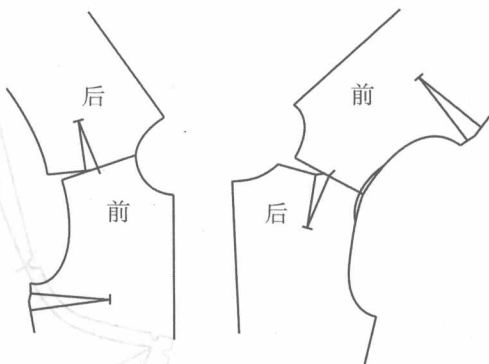


图 2-8 核对连接线条

三、加放毛样

结构设计样板往往是净样板,而批量生产用的工业样板则是毛样板。毛样板是指在净样板的四周加放缝头、折边、放头、缩水、缝缩等所需宽度后所得到的样板。

1. 缝头

它是指缝合衣片所必需的在净样线上增加的宽度,其加放的方法与大小受多种因素制约,