

HungBan
type system
board technology

红帮衣型 制板技术

王益正、王以林 编著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

红帮衣型制板技术

王益正 王以林 编著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP)数据

红帮衣型制板技术 / 王益正, 王以林编著. 杭州:
浙江大学出版社, 2011. 6

ISBN 978 7 308 08726 1

I. ①红… II. ①王… ②王… III. ①服装量裁
IV. ①TS941. 631

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011)第 097694 号

红帮衣型制板技术

王益正 王以林 编著

责任编辑 朱 玲
文字编辑 魏文娟
封面设计 俞亚彤
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 杭州中大图文设计有限公司
印 刷 德清县第二印刷厂
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 17.75
字 数 420 千
版 次 2011 年 6 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-08726-1
定 价 36.00 元

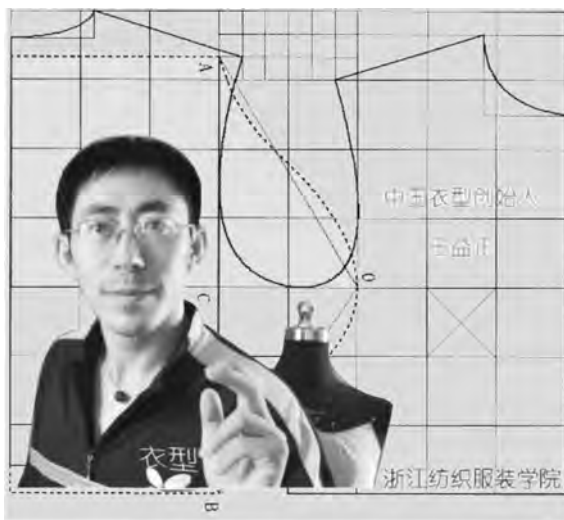
版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部订购电话 (0571)88925591

内容提要

这是一本服装结构理论与服装实用制板技术完美结合的、制板方法通用于男、女、童服装的专著,是作者 30 年服装生产、教学、研究工作中,继承和发展红帮技术的创新之作。

中国衣型创始人王益正继多项发明专利和专著《中国衣型结构》之后,针对服装平面与立体塑造技术的六大误区(一是没有理解、考虑设计师的造型意境和风格;二是结构制板没有针对具体的目标对象;三是死记硬背公式、数字、角度定量制图;四是依赖工具,包括型板计算定量制图;五是没有考虑面料和工艺因素;六是立体构成与平面结构格格不入——只知其然,不知其之所以然),集合服装结构、制板规律共性,运用科学方法编写了《红帮衣型制板技术》。



书中前所未有地运用了“衣型一体柱面”为凹凸起伏的复杂人体曲面建立“空间位置”,平面的衣片结构便得益于该柱面立体三维的直接转化;这样很好地把服装立体裁剪和平面结构融为一体(可以预言:该方法再过百年,也不会被淘汰)。该书还采用“坐标格度”表现基本衣型的结构——“红帮衣型”之所以顺理成章地步入了“数学模型”的服装理论体系层面,是因为其衣型构成关系中的“单位坐标格度”不仅一改传统的“经验公式”定量,而且对各结构点的位置进行坐标定位,况且还为系列样板的缩放奠定了可靠的理论基础。

该书不仅只在衣身结构中创立了科学全新的技术方案,在领系结构中,抓住领子结构实质——发明了“肩位翻领变量”的配领新技术方案。

在袖系结构中,运用同一坐标轴为衣身的袖孔、为袖子的袖眼的定位方式,实现了“轴线配袖技术”的创新。

在样板缩放中,由于衣型的结构关系是用“坐标”来体现的,该书的“坐标缩放样板技术”,真正实现了“量变而型不变”的科学缩放原则。

因此,该书内容从根本上改变了服装立体向平面转化过程中理论滞后的现状,实现了服装结构制板的体系优化,使服装结构制板更加科学、简单、实用。

本书是服装专业领域学术前瞻的应用性较强的科普读物。

前 言

“红帮衣型”技术体系是汲取了红帮名师戴永甫的“D式裁剪”法和日本的“文化原型”法之优点而创立,是红帮技术与国外技术的传承、发展、结合、创新之典范,是红帮精神与匠人气质的弘扬与光大。

“衣型”,其字面意思就是服装造型,而“衣型塑造”是根据服装构成规律的共性,并运用科学有效的方法实现服装造型的目的。“衣型塑造”采用了别出心裁的“衣型柱面余缺”技术手段。

“衣型柱面余缺”就是把服装最简单的立体形态拟设为一个“柱面”,立体的柱面展开所对应的平面矩形也就是服装最简单的平面结构图形;而“余缺”就是在立体柱面(平面矩形)上消除造型余量和补其不足。

该技术精妙之处在于:

(1)拟设标准——“柱面”是为人体拟设的一件标准服装,同时“柱面”又为凹凸起伏的人体表面建立了一个空间位置(便于把握服装造型),而“柱面”与“平面”又建立了立体与平面的有机联系(便于掌握服装造型)。

(2)引入格度——在确定“柱面”的大小及其相对位置上,一改传统的“经验公式”定量,而运用了单位坐标格度,为此“单位格度衣型”顺理成章地步入了“数学模型”的理论体系行列,为理解、学习、运用服装塑造奠定了牢固的基础。

(3)强化实训——“衣型塑造技术”把服装造型规律表白无疑,把服装立体形态与平面结构关系有机地融为一体,优选的教学方法把服装设计、服装结构、服装制板与工艺等技术串为一线,理解全新的服装造型模式应以强化实训为前提。

宁波服装博物馆

王以林

二〇一一年三月

目 录

第一章 服装工业样板及裁剪	1
第一节 服装工业样板概述	1
第二节 服装工业裁剪	10
第二章 服装工业制板基础	17
第一节 人体 人台 号型	17
第二节 服装规格及变化率	30
第三节 制板工具与标注	40
第四节 服装生产工艺单分析	47
第三章 红帮衣型柱面制板技术原理	52
第一节 红帮裁剪方法的演变	52
第二节 衣型是拟设标准形态	71
第三节 衣型柱面结构	79
第四节 衣型实用配领技术	92
第五节 轴线配袖技术	101
第四章 下装制板原理	117
第一节 下装结构	117
第二节 下装制板	132
第三节 下装样板缩放	139
附:西裤工艺标准	146
第五章 系列样板缩放原理	158
第一节 号型与档差	158
第二节 等比缩放和非等比缩放	162
第三节 影响坐标点缩放值的相关因素	170
第六章 服装制板运用	185
第一节 女 裙	185
第二节 女牛仔裤	190
第三节 典型男西裤	199
第四节 合体男西裤	204
第五节 宽松男西裤	211

第六节 男牛仔裤	215
第七节 男休闲裤	219
第八节 男运动裤	223
第九节 女时装款 A	226
第十节 女时装款 B	238
第十一节 女时装款 C	243
第十二节 女风衣款式	247
第十三节 男装款 A	250
第十四节 男装款 B	264
第十五节 男装款 C	271
第十六节 男装款 D	273
主要参考书目	277
后 记	278

第一章 服装工业样板及裁剪

提要:本章分两节,介绍服装工业样板、服装工业裁剪的相关知识。使读者对服装工业样板相关岗位有一个较详细的了解,旨在为以后更好地学习、掌握服装工业制板技术奠定基础。

第一节 服装工业样板概述

重点:了解服装工业样板以及所涉及的湿度和温度对面料的伸缩变化率的影响,认识样衣试制及校样过程,明确工业样板类别,正确填写生产工艺单并准确预算单件成品所需面、里、辅料的用量。

难点:明确各种类别的服装工业样板在服装工业化大生产中的作用及相关要求,掌握制作服装工业样板的全过程。

成衣化工业产生于19世纪,是随着欧洲资本主义近代工业的兴起而发展起来的。其中有三个方面的因素驱使它的发展:一是由于当时社会经济的发展,人们的文化修养、物质追求、生活水平的不断提高,使得对服装款式、品种、质量的要求越来越高,从而使服装设计水平、缝制加工工艺、制板技术都随之提高;二是近代工业的兴起带动服装缝制工具的发展;三是服装面料、服装辅料的新型品种日益增多,为成衣工业提供了物质保证。

服装工业的规模随着新技术、新工艺、新设备、新材料的发展呈现出扩大的趋势,生产效率也随之不断提高,这些都必须有强大的技术力量作为后盾,而衡量技术力量的主要指标就是服装工业样板的正确、科学合理程度。因此,服装工业样板是成衣企业有组织、有计划、有步骤、保质量地进行生产的保证。

服装工业样板是提供合乎款式要求(是指客户提供的样衣、经过修改的样衣、款式图的式样)、面料要求(是指面料的性能,如:面料水缩率、热缩率、色牢度等)、规格要求(是指服装号型系列尺寸、客户提供的尺寸以及款式造型所属尺寸)和工艺要求(是指熨烫、缝制、后整理的加工要求,如:归拔、针距、线迹、漂洗、绣饰、包装等)的一整套利于成衣生产的全过程的技术性文件。

服装工业样板也为成衣加工企业的顺利生产提供了良好的条件,是服装工业中制定技术标准的依据,是裁剪、缝制和部分后整理的技术保证,是生产、质检等部门进行生产管理、

质量控制的重要技术依据。

一、服装工业制板与单裁单做的区别

服装工业制板与单裁单做所满足的对象是不同的。单裁单做通常是针对个别形态而进行的分析和研究,侧重考虑特定人体对服装的直接影响,所制作的服装是满足个体的造型要求,对象就是单独的个体。例如,服装设计构思中的样衣制作及一些服装加工店的量体定做就是根据不同特定个体而进行裁剪和缝制的,并且制作的数量是一件或较少,具有研究性或示范性质。

单裁单做采用的方式是先据款式绘制出纸样后,处理面料,再裁剪、假缝、修正,最后缝制、整理出成品(以前裁缝大多数直接在面料上画样裁剪,缝制)。成衣化工业生产是由许多部门共同配合完成的,这就必须要求服装工业样板详细、准确、规范,因为这是保证各个生产部门配合默契的前提。在质量上,服装工业样板应严格按照规格标准、工艺要求进行设计制作,裁剪样板上必须标有纸样绘制符号和纸样生产符号,或者还要在工艺单中详细说明。

服装工业样板所研究的对象是大众层面的,具有普遍性、适合规模生产的特点。从某种意义上讲,服装工业样板是满足大批量或较大批量生产下的强调产出性的重要技术环节及工艺指令。

二、工业制板方式

服装工业制板的方式和流程大致上可以分成三种。

(一)客户提供样品和任务单(订单)

这是一种比较常规的生产(加工)方式,绘制工业样板时按照以下步骤进行。

1. 分析任务单

分析任务单包括:分析材料(水缩率、热缩率、倒顺毛等);尺寸分析(具体测量的部位和方法,小部件的尺寸确定);工艺分析(裁剪工艺、缝制工艺、整烫工艺等);款式图分析(通过分析任务单上的结构图,了解服装的构成);包装装箱分析(包装可分为:单色单码、单色混码、混色混码、平面包装、立体包装等)。

2. 分析样品

从样品中了解服装的构成、缝制工艺、服装款式的风格和式样等。

3. 确定中间标准规格

针对这一规格进行各部位尺寸分析,了解它们之间的相互关系,从中找出规律。

4. 确定制板方法

根据款式的特点和订单要求,确定制板的方法。

5. 绘制中间规格纸样

这是一个非常重要的环节,在制板中找出样板中存在的问题并进行反复修改,最后确定投产用的中间号样板。

6. 推板

根据中间标准号样板推出其他规格的系列样板。

7. 检查全套样板是否齐全

为了避免遗漏出错,以致浪费人力、物力、财力,实现更佳效果。因此,检查样板是否齐全是非常重要的步骤。

8. 制定工艺说明书和绘制排料图

缝制应遵循服装工艺说明书程序,这样才能确保生产的规范,工艺说明书也是质量检验的标准性文件;排料图是裁剪车间画样、排料的技术依据。

(二)客户只提供任务单和款式图而没有样品

这种方式并没有增加服装工业制板的难度,其基本步骤还是与第一条相似,主要不同在于分析订单特别是分析订单上的款式图,要比第一条中的要求更准确、更仔细、更考验技术人员的水平。在不了解的地方要多向客户咨询,不断修改,避免过多地渗入个人不够成熟的因素,从而造成不必要的重复修改样品。

(三)客户只提供样品

这种方式多出现在内销产品中。由于目前服装市场的特点:多品种、小批量、短周期、高风险,于是少数小型服装企业选择(设计或模仿)销路好、款式新的服装款型、面料、工艺等。其特点和主要流程如下:

1. 详细分析样品的结构

分析衣身平衡、分割位置、省道转移、连省成缝、省道大小、小部件的组成,以及一系列影响成衣过程变化的因素,如:工艺处理、熨烫要求、洗整等。

2. 面料分析

分析面料的主要成分以及组织结构会导致的水缩率、热缩率等变化的可能性。

3. 辅料分析

分析衬布类型及用处、里料材质及色别以及缝纫线、扣子、拉链、吊牌等的合理选用。

其余步骤与第一条基本相同。

服装工业样板是服装生产企业各环节中技术含量较高的重要文件,其涉及反映服装立体状态的平面纸样和纸样上的标注符号、刀口等,它既效忠于款式造型规格,又对裁剪、缝合及后道整理等工序进行指令。因此,要求科学合理、快速准确地制作服装工业系列样板,是保证服装产品质量、提高生产效率的先决条件。

三、面料缩率测试

湿度直接影响面料的伸缩变化,在自然的湿度下测试面料伸缩率才会比较稳定准确。

面料的预缩:先作出一块面积为 100cm^2 的正方形纸样,再把需要测试的面料经纬纱向平行对准正方形纸样两边并取下;要求被测试面料的四周不能有布边(最好远离布边),通过相应生产条件下的气、热或水洗处理后,平放使其还原成自然阴干的状态,放在正方形纸样上经适当归正后,测量出经、纬向的变化长度,并算出变化率。

测试面料变化率是服装工业生产过程中的重要技术环节,服装工业制板与服装结构制图的主要区别就是前者必须考虑“面料变化率”。

工厂批量生产与裁缝店单件制作是不同的。裁缝店可以先把面料进行热、气、水预处理后再裁剪制作。服装工厂由于生产数量大,对大量面料进行处理相当困难,一般情况下

不进行预缩,因此制板师在制板前应在纸样中考虑面料的变化率。

有些面料的缩率很大,并且不止一次性缩小,这就给控制成品规格带来了难度。一般情况下,这类问题都采取先把面料气缩(高温水蒸气),让其自然晾干冷却后再裁剪。但制板时还要根据面料实际情况酌量放大和放长。生产时必须减少直接高温熨烫,以免发生不同部位不规则的缩小、缩短和变形。在成品大烫时应该用软尺量出各部位的实际尺寸,然后进行适当拉长、拉大或缩小、缩短等定型处理,尽量把成衣控制在符合规格的尺寸范围之内。

四、样衣试制

所谓样衣,就是根据客户提供的面料、辅料、设计样衣、款式图和生产指示书等资料而制作的样品。样衣试制的作用是审核款式、设计效果、面料性能和检查板型等。其主要步骤如下。

(一)制样衣板

制样衣板是服装制作中技术性最强的环节之一,制板师不但要精通结构设计,还要掌握面料质地性能、裁剪排料方法和缝制工艺等多方面的知识,使设计师的设计理念和创意象能以物态化(板型)体现。

制板师是设计师与工艺师之间的纽带,起着承上启下的作用。制板师以服装工业样板业内特有的“语言”,必须在纸样上表明每个部位的缝制要求、缝制方法与缝制过程。其包括各片样板的名称、丝绉方向、款号、裁片数量及标出烫衬部位、缝制时对合刀眼等。

(二)制作样衣

技术科样板室是以“样衣制作通知单”方式通知样衣制作室的。工艺师在接到通知单(见表 1-1)之后,按纸样要求裁剪指定面辅料的样衣衣片,并做好用料记录。然后在规定的时间内,制作出成品样衣,原则上应充分遵循样板“指令”。

在缝制前必须慎重考虑缝制形式、缝迹、缝型、熨烫形式和顺序。为了更好地表现出成衣效果,在缝制时必须严格按纸样的要求缝制,在确保质量(标准)的前提下,要求既合理又方便易于工业化批量生产。

若在试制过程中发现问题,必须做好记录,以备核对和纸样修改,把问题解决在投产之前。

工艺师必须要精通工业批量生产的流水管理。在制作样衣时,必须按车间流水工序缝制样衣。

在缝制过程中,不管成品效果好坏,不得擅自改动板型。样衣是检查板型的唯一依据,如果纸样有欠缺,工艺师不能独自修改,必须要严格按工业化生产加工程式制作。

(三)改制样衣

技术科根据样衣所出现的问题,如样衣的各部位尺寸是否在规格误差标准之内、成品样衣的板型效果是否符合造型要求、样衣配饰辅件是否合适等,填写纸样修改意见并对纸样进行修改。然后再派发给样衣室进行样衣的重新制作(原则上用同一工艺师制作)。

(四)确认样板

直到样衣完全达到各项质量指标后方可确认样板合格。

表 1-1 样衣制作通知单

样衣室_____

样衣单号_____

____年____月____日

品 名	规 格	数 量	备 注
①			
②			
③			
面料规格问题：		板型结构问题：	
其他问题：			
计划____月____日前完成		实际完成日期____月____日	

五、相关样板制作

样衣经客户或生产企业认定后,就要对其他相关样板进行投产前的制作。

(一)基准样板

基准样板即样衣合格后的确认样板,是制作裁剪系列样板、工艺样板的标准(原则上不局限于净板或毛板)。制作好基准样板后,由技术科填写“样板存档信息表”(见表 1-2)后存档备用。

表 1-2 样板存档信息表

存档室_____

编号_____

____年____月____日

合同号：		产品号：			加工指示书：					
客户：				纸样型号：						
效果图：					效果图：					
上装部位 尺寸	胸围	腰围	臀围	领围	衣长	袖长	肩宽	袖口	下摆	
原定规格										
纸样尺寸										
实样尺寸										
下装部位 尺寸	裤长	裙长	腰围	臀围	中臀	中裆	直裆	脚口	裙摆	
原定规格										
纸样尺寸										
实样尺寸										
面料纸样(主色)：		/块		配色：		/块		净样：		/块
里料纸样：		/块		辅料纸样：		/块				
							试样色卡		样板师	
									工艺师	
									审定人	

(二)裁剪样板

裁剪车间排料、画样等使用的样板。裁剪样板包括各个生产规格的系列样板,一般采用优质有韧性的耐磨纸板来制作。由于服装裁片在加工烫衬时会发生明显的走样情况,因此,视加工后的衣片变形与否,分为以下三种样板:

(1)净样板。据成衣尺寸且考虑“面料变化率”而制作的样板。如果不考虑服装面料的

变化率而制作出与成衣尺寸完全相同的净样板,只适合单裁单做,在工业批量生产中意义不大。净样板与毛裁样板相比少了缝份和折边。

(2)毛裁样板。其是指在净样板的基础上加上做缝和折边的样板。这种样板是裁剪样板的主要形式,其所裁的衣片一般不过机烫衬,或只有小部分烫衬。原则上烫衬后的衣片大小、形状不能与毛裁样板走样。如用于裁剪袖子、后片、夹里、裤子和裙子等处的样板,通常不整片过压衬机,便直接使用毛裁样板。

(3)粗裁样板。在毛裁样板的基础上,根据面料的过压衬机缩量而在四周适量加大的样板。这样的样板所裁下的衣片一般要全部过机或大面积烫衬,如毛料男西服前片、领片,夹克衫和男式衬衫的领子、克夫等部件样板,过机后用毛裁样板(清样板)修片后再进行缝合。

(三)辅料样板

辅料样板是指成衣中衬料、夹里等辅助材料的样板。同一辅料样板上有可能某处是净样或毛样或粗样,应视工艺要求而制作。

(四)工艺样板

工艺样板是指用于缝制车间工艺操作和廓型控制的样板。对成衣零部件的定型或对衣片局部的定位时以净样、毛样、粗样来制作,制作材料可据实际使用情况而定。可细分为以下四种:

(1)点位样板。是确定省尖、口袋等衣片中位置的毛样板,使样板三方与毛裁样板边沿相吻合。常采用有韧性、密度较高的纸板制作。

(2)画线样板。在对领子、驳头、袋盖等精确部位的缝合时,用以画顺止口净线的净样板。

(3)扣烫样板。用耐温板质或薄铁皮制作的定型净样板。如裤腰、裙腰、明袋、小袷等。

(4)缉明线样板。缉衣片面子明线时,有些部位不能用粉片或褪色笔画线,此时就用样板来归顺线迹。如辑裤子拉链牌明线、上衣暗门襟等明线时,需用缉明线样板。

六、纸样校对

制作好裁剪样板、工艺样板以后,要参照样衣与基准样板一一校对。其步骤是:

- (1)校对规格大小是否有出入;
- (2)校对纸样片数是否齐全,特别是裁剪用纸样;
- (3)校对款式、纸样型号是否与其款式纸样混淆;
- (4)校对对标注、刀眼是否准确,有无遗漏。

针对以上各项逐一校对无误后,认定签字。

七、系列样板缩放

用以上合格的成套样板为基准,据生产需要的系列规格尺寸进行纸样缩放。缩放原理、方法见以下章节。

八、填写生产工艺单

根据试样结果,工艺师要填写生产工艺单,交厂部批准,以备车间生产需要。生产工艺

表 1-4 面辅料记录表

工艺师_____

____年____月____日

样板型号																
产品名称																
款式图																
辅料名称									里子	有纺黏衬	无纺黏衬	垫肩	袖条	牵带	拉链	纽扣
型别																
数量																
辅料名称	尺码标	洗水唛	挂牌	缝纫线	拷边线	撬边线										
型别																
数量																
制单:	试样:			审核:												

学习技巧:在了解本节相关内容的同时,必须到有代表性的服装生产企业去参观、体验涉及服装样板环节的实际过程,区别不同服装生产企业在“样板环节”的工序异同,从而达到理论与实践相结合的目的。

训练与思考

1. 请介绍面料预缩的一般方法? 预缩在服装工业样板中有何作用?
2. 罗列面料变化的相关因素。
3. 什么叫面料变化率? 它与面料缩率有何区别?
4. 你观看过老师或企业师傅制作样衣吗? 请问制作样衣的前道工序和后道工序主要有哪些?
5. 服装工业样板一般分为哪些类? 有何作用?
6. 什么叫系列样板? 样板档差是如何形成的?
7. 在学习本节内容的同时,要去男西服企业参观,你最想知道什么?
8. 请列举服装企业生产“男西裤”时所涉及的面辅材料。

第二节 服装工业裁剪

重点:本节是“服装工业样板”的后道工序。了解诸如检查纸样、排料、铺料、裁剪、贴编号、查片换片、分号扎包、过机压衬、割片、裁片存放等过程,对服装工业样板完整、准确的制作是十分有益的。

难点:在服装工业裁剪中,合理的衣片排料相对较难,应在学习运用中掌握其规律;制板时,只有考虑到了排板的要求,才不失为成熟的制板师。

一、检查纸样

技术科样板室负责人根据厂部的裁剪生产任务,应即时向裁剪车间派发裁剪样板。裁剪车间负责人必须认真核对档案袋内的样板是否与“样板存档信息表”所记录的面料、里子、辅料纸样完全吻合。核对指标如下:

(一)核对纸样型号

核对每一块纸样上所标示型号是否与样板存档信息表一致。

(二)清点数量

核对面料纸样、里子纸样、辅料纸样的数量是否与样板存档信息表上所记录的一致。需注意的是,档案袋上记录的一般是中码(M码)各纸样的数据,而裁剪纸样一般都有几个码。严格地说,每个码都有一套与档案袋上“样板存档信息表”所记录的数字完全匹配的完整纸样,但是为了节省时间,常常把能共用的样板只做一付而通用。如西裤的门襟、里襟、袋嵌线、口袋垫布、口袋布等,可以几个码共用。所以在清点数量时必须根据实际情况正确清点裁剪样板数量。

(三)核对纸样标记及对合刀眼

对于常规刀眼如女装的前后公主线缝合刀眼、袖窿与袖子的缝合刀眼、上领刀眼等,如果纸样上没有,则必须向板房技术人员问明原因。

二、排料

把裁剪样板的直丝向与面料直丝向相对平行,并在与面料有效幅宽(布边进2cm)相同的排料纸上排放(应尽量合理、省料),并用笔沿样板四周画下。排料的原则是先主后次、先大后小、先直后横。衣片的排放位置不拘一格,没有固定不变的形式,但应尽量减少用料数量。

排料时必须考虑到逆顺毛向、逆顺光度或格子图案等因素。

(一)有逆顺毛向或逆顺光度排料

多层同向排料,即每层面料毛向或光向应一致。如果客户没有规定产品全部要顺毛(光)或逆毛(光),排料时可采取双层对合排料,即一半是顺毛(光),另一半是逆毛(光),但同一件服装必须毛(光)一致。值得注意的是,在排料时领面和一些翻折部位容易出错,应