

21世纪高职高专艺术设计专业系列规划教材

ERSHIYISHIJI GAOZHIGAOZHUAN YISHUSHEJI XILIE GUIHUA JIAOCAI

女装结构纸样设计与应用 下装

NUZHUANG JIEGOU ZHIYANG SHEJI YU YINGYONG

编著 周永祥 胡小清



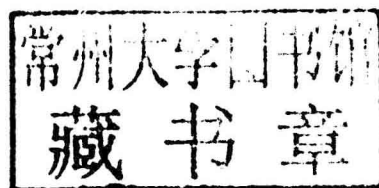
华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

21 世纪高职高专艺术设计专业系列规划教材

女装结构纸样设计与应用

(下装)

周永祥 胡小清 编著



华南理工大学出版社

· 广州 ·

内 容 提 要

全书共分十四章,内容包括:制图基础知识,人体体型及测量,制图规则、方法和依据,纸样师应知常识,裙子结构制图,裙子的结构部位设计,裙子实例应用,企业裙子制板实例,女裤纸样设计,女裤部位设计,女裤实例应用,企业裤子制板实例,裙裤结构设计,纸样检查与缝边加放等。同时,对纸样设计相关联的其他学科知识点进行了紧密的链接,如布料正反面识别,布纹线与纱向选择,缩率的计算,纺织物熨烫,布料洗水方法,厘米与英寸换算,服装企业术语称谓,工业纸样损耗加放,钮门、钮扣与搭位等相关内容。书中图文并茂,实例丰富,变化多样,代表性强。突破了传统服装结构教材的局限性,紧密地将专业理论知识与企业的生产实践结合起来,具有很强的实践指导意义。

本书可作为职业技术专业教材,也可作为广大服装纸样技术人员提高业务、更新专业知识的指导性工具书。

图书在版编目(CIP)数据

女装结构纸样设计与应用. 下装/周永祥,胡小清编著.—广州:华南理工大学出版社,2011.11
(21世纪高职高专艺术设计专业系列规划教材)

ISBN 978-7-5623-3484-2

I.①女… II.①周… ②胡… III.①女服-设计-高等职业教育-教材 IV.①TS941.77

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第159687号

总发行:华南理工大学出版社(广州五山华南理工大学17号楼,邮编:510640)

营销部电话:020-87113487 87110964 87111048(传真)

E-mail: scutc13@scut.edu.cn http://www.scutpress.com.cn

策划编辑:庄严 吴兆强

责任编辑:庄严

印刷者:佛山市浩文彩色印刷有限公司

开本:889mm×1194mm 1/16 印张:16.75 彩页:4 字数:445千

版次:2011年11月第1版 2011年11月第1次印刷

印数:1~2500册

定价:32.00元

版权所有 盗版必究

女装结构纸样设计与应用（下装）

编委会

编著者：周永祥 胡小清

项目策划：周廷操 周永祥

编委会成员：牟秋平 牟小雄 廖有义 周廷操
 谈宗宪 杨继涛 周永祥 何教威
 王秋国 廖有清 胡小清 田雪梅

技术支持：朱新民 罗丽芬 郑志强 冯 峰
 侯石明 林雪燕 孙泽刚 郑 湘
 张成刚 张玉德 王 凤 李 俊

书内插图：胡小清

封面设计：陈展雄

前 言

爱美之心，人皆有之。随着我国人民群众物质文化生活水平的日益提高，人们对服装的追求已不仅限于漂亮和时髦的款式，而是更加注重个性和气质的内在美。唯其如此，服装设计作为一个工艺与艺术相融合的专业，越来越吸引更多的有志青年参与其中。

服装设计包含三个方面的内容，一是服装款式设计；二是服装纸样设计；三是服装工艺设计。服装款式设计是将思维中的抽象服装构思，通过绘图表现，描绘出服装最终穿着的立体效果，以供技术部门参考使用。服装工艺设计是以服装款式和服装纸样为基础，结合服装面、辅材料的质地、性能、特点以及缝型方法，选择合适的加工工具，把衣片制作成适合穿着的立体服装。服装纸样设计是将服装的外观设计效果，采用系统科学的方法，把抽象的思维或艺术图样转换成平面衣片的结构纸样。它的最终目的是将服装结构的专业理论知识转化为产业性的服装纸样技术，为服装工业生产提供可靠的技术依据，进而高效、有序地进行服装成批生产。服装纸样设计是款式设计到工艺设计的中间环节，是实现服装最终穿着效果的根本手段，是服装企业的技术核心。因此，纸样设计师则成为了是服装企业不可或缺的重要技术人才，这一职位受到越来越多人的亲睐。

本人在多年的教学和制版实践中，将服装纸样设计的方法与企业的实际应用紧密地结合起来，对服装造型规律和纸样设计原理进行了深入的研究与实践。在强调知识系统性和生产实用性的基础上，注重专业理论知识的产业化，列举了企业中实施产品加工并具有代表性的内单和外单制板作为教材的典型案列，以着重解决和帮助学生参与生产实践，为学生进入工作岗位打下坚实的专业基础。这是本教材的一大特点。

在教材内容的组织方面，本教材按照由浅入深、由易至难、循序渐进的过程，注重对专业知识点的论述。如：模拟制图、腰位设计、叉位设计、廓型设计、分割设计、褶裥设计、纸样拷贝、缝份加放、剪口标注、纸样检查等内容。同时，将服装纸样设计相关联的其他学科知识点进行了紧密的链接，如布料正反面识别、纺织物纱向选择、缩率的计算、布料洗水方法、工业纸样损耗加放，钮门、钮扣与搭位等内容。在每个章节后面，还附有拓展与提高的实践作业，突破了传统的服装结构教材只注重结构基础而不兼顾其他学科知识点的模式，从而体现了教材更加注重细节论述和实践应用的特点。

在教材内容呈现方面，本教材采用许多实物图例来呈现，包括实物图、款式图、结构组合图、结构分解图、衣片纸样图等内容。全书以物说理，直观呈现，将复杂的制图程序简单化、模块化，弥补了传统结构教材只注重结构图，而忽视将结构图转换为生产纸样的缺陷，解决了学生难以理解掌握的许多问题。

本教材系统全面、标准规范、简明突出、图文并茂、实例丰富、变化多样、代表性强。制板的技术和方法与服装企业的实际应用接轨，凸显了教材的实用性。其表现手法通俗易懂，力求讲活每一个点、讲透每一条线、讲清每一个面、阐明每一个公式、弄懂每一个细节。从结构制图到工业纸样，从基础品种打板到时装纸样拓展，从专业理论知识到专业技能技巧，从样板试制到最终的纸样检验，由浅入深地论述了服装纸样制作的原理和变化规律，详细解剖了纸样制作的方法和技术流程。

本教材在继承传统结构教材注重代表品种制图的基础上，以教材的通用性和实用性为基本原则，结合本人数十年服装制板经验和教学实践经验，精心编写而成。十余年来，本人一直在这方面努力探索，收集、整理、研究结构纸样的教学案例，反复论证教材案例的代表性、实用性和科学性，反复论证纸样教学与企业生产技术的有机组合。本人于2008年启动课改项目并执笔，历时三年多时间编写了《女装结构纸样设计与应用·下装》书稿。尔后，又邀请从事服装专业研究多年的专家、教授审阅，并在多所院校作为服装专业的教学参考用书，进行教学实验，在汲取宝贵意见的同时，几经修订后于2011年9月完成。

此书在编写过程中得到了朱新民、侯石明、郑志强、冯峰、罗丽芬、陈展雄、张玉德、林雪燕、廖有清、田雪梅、孙泽刚、郑湘、张成刚等多位同志的大力帮助，得到了多所院校的学生和企业技术人员的支持，使本教材得以日臻成熟和最终出版。值此教材付梓之际，谨向上述同志及出版社致以衷心的感谢。

周永祥

2011年9月

目 录

第一章 制图的基础知识	1
第一节 制图工具与材料	2
第二节 制图常用术语	4
第三节 服装基本概念	8
第四节 制图的代号	10
第五节 制图的符号	11
第六节 单位及其换算	12
第二章 人体体型及测量	14
第一节 人体主要部位名称	15
第二节 标准女体的比例及尺寸	16
第三节 标准人台基准线的认识	17
第四节 人体身高变化的规律	18
第五节 男女体型的差异	19
第六节 人体测量的方法	20
第七节 标准女体净体尺寸	24
第三章 制图规则、方法和依据	25
第一节 制图基本功训练	26
第二节 制图的规则	28
第三节 制图的方法	30
第四节 制图的依据	33
第五节 服装号型与规格系列	35
第四章 纸样师应知常识	39
第一节 纸样的分类及特征	40
第二节 打制纸样前的准备	42
第三节 纺织物正反面的认识	45
第四节 纺织物纱向的选择	46
第五节 纺织物收缩率的计算	49
第六节 纺织物的熨烫	52
第七节 布料的洗水方法	54
第八节 纸样师对工艺制作的了解	57
第五章 裙子的结构制图	58
第一节 模拟制图	59

第二节	裙子的结构术语	62
第三节	裙子的分类	63
第四节	裙子控制部位测量	67
第五节	臀腰差及省量分配	69
第六节	基础裙结构制图	71
第七节	A字裙的组合制图	75
第八节	基础裙型的变化	77
第九节	斜裙的结构制图	78
第十节	圆裙的结构制图	79
第十一节	节裙的结构制图	81
第六章	裙子的部位设计	84
第一节	裙子的长度设计	85
第二节	裙衩的设计	86
第三节	裙子腰位的设计	88
第四节	裙省的合并转移	92
第五节	纸样设计的方法	94
第六节	裙子廓形变化设计	98
第七节	裙子分割变化设计	103
第八节	裙子褶裥变化设计	107
第九节	裙子里布的构成	118
第七章	裙子结构实例	121
1.	不对称裙结构设计之一	122
2.	不对称裙结构设计之二	122
3.	弧线分割裙结构设计之一	123
4.	弧线分割裙结构设计之二	123
5.	荷叶下摆裙结构设计	124
6.	手巾裙结构纸样设计	124
7.	脚口缩褶裙结构设计	125
8.	高腰裙结构设计	125
9.	育克分割裙结构设计	126
10.	双牌育克裙结构设计	126
11.	插片分割裙结构设计	127
12.	V型连腰裙结构设计	127
13.	袋鼠裙结构设计	128
14.	前中开襟裙结构设计	128

15. 缩褶皱裙结构设计	129
16. 喇叭节裙结构设计	129
17. 褶裥裙结构设计	130
18. 弯腰褶裥裙结构设计	130
19. 低腰裙结构设计	131
20. 规律褶裙结构设计	131
21. 插片低腰裙结构设计	132
22. 低腰洗水短裙结构设计	132
23. 南瓜裙结构设计	133
24. 飘带裙结构设计	134
25. 半裙结构设计	134
26. 内工褶裙结构设计	135
第八章 企业裙子制板应用	136
1. 南瓜裙结构纸样设计	137
2. 压褶半裙结构纸样设计	139
3. 缩褶半裙结构纸样设计	141
4. 缩褶皱裙纸样设计	144
5. 牛仔低腰裙纸样设计	146
6. 前中开衩裙纸样设计	148
第九章 女裤结构纸样设计	152
第一节 女裤的结构线及术语	153
第二节 女裤的分类	154
第三节 女裤控制部位的测量	156
第四节 标准基本型女裤结构	158
第五节 女裤结构原理分析	161
第六节 女西裤结构纸样制作	166
第七节 女短裤结构纸样制作	171
第十章 女裤部位的结构设计	174
第一节 女裤的廓形变化	175
第二节 女裤的长度变化	181
第三节 女裤的腰位变化	182
第四节 女裤的分割变化	184
第五节 女裤的褶裥变化	191
第六节 裤子的里布构成	197

第十一章	女裤结构实例	198
	1. 低腰热裤结构纸样设计	199
	2. 返折脚口裤结构纸样设计	201
	3. 罗纹脚口裤结构纸样设计	203
	4. 连腰直筒裤结构纸样设计	205
	5. 缩褶时装裤结构纸样设计	207
	6. 分割低腰牛仔裤结构纸样设计	209
	7. 无栋侧缝皮革裤结构设计	212
	8. 开衩牛仔裤的结构纸样设计	213
第十二章	企业裤子制板实例	214
	第一节 企业服装术语称谓及解释	215
	第二节 裤子制单中的灵活处理	217
	第三节 部分企业裤子制版实例	219
第十三章	裙裤的结构设计	238
	第一节 裙裤的廓型变化	239
	第二节 裙裤基本型结构制图	240
	第三节 裙裤的廓型结构设计	241
	第四节 多片分割裙裤结构实例	244
	第五节 时装裙裤结构实例	245
第十四章	纸样检查与缝边加放	246
	第一节 缝份与折边的加放	247
	第二节 纸样缝边的对位剪口	248
	第三节 布纹线、定位标记、文字说明	249
	第四节 工业纸样的损耗加放	251
	第五节 钮门、钮扣与搭位	252
	第六节 母板纸样的检查与修正	254

第一章 制图的基础知识

本章说明

服装结构纸样设计是将服装的外观设计效果,采用系统科学的方法,把抽象的思维或艺术图样转换成平面衣片的结构纸样。它的最终目的是将服装结构的专业理论知识转化为产业性的服装纸样技术,为服装工业生产提供可靠的技术依据,从而高效、有序地进行服装成批生产。

在服装结构纸样设计这一过程中,国家技术监督局对服装行业技术作出了一定的规范要求,例如:制图所用的单位、制图利用的工具、制图的符号和代号、行业术语和基本概念等,掌握这些制图要求和规范内容是服装专业学生和纸样设计师所必备的制图基础知识。

课程内容: 制图工具与材料/制图单位及换算/服装基本概念/制图的代号/制图的符号/制图常用术语。

训练目的: 认识结构纸样设计的工具,了解行业技术规范和要求,掌握制图符号、代号、术语和基本的概念。

教学方法: 讲授法+实物展示法+图例法+演示法。

课时安排: 4 课时。

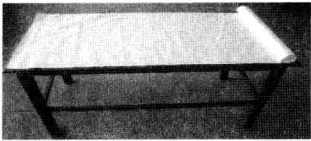


第一节 制图工具与材料

在服装的结构制图中，准确的图纸造型是达到服装品质的重要保证。尽快地制作又好又精的标准结构图纸，专业工具的选择与运用尤为重要，下面是服装制图常用的专用工具。

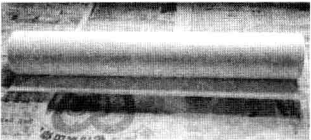
1. 打板台(工作台)。

打板台需要平整，光滑度好，稳固性强，一般长 150~200cm，宽 100~120cm，高为 80~85cm。

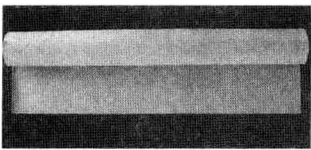


2. 打样用纸。

①软样纸：为白色，有一定透明度和韧性，能卷装折叠，用于绘制结构图(底稿图)和拷贝复制软样。

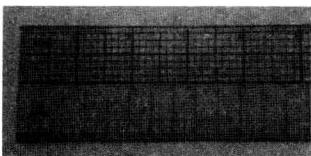


②硬样纸：较厚重的纸张，呈黄色的是黄板纸，呈白色的是白板纸，用于标准母板和齐码规格样板，还可用于烫样、净样、点位样制作等。



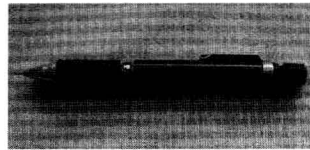
3. 放码尺。

放码尺的上面刻有各种格仔，一边是英寸，一边是厘米，有一定弯曲性和弹性，用起来十分方便。



4. 绘图笔(鸭嘴笔)。

鸭嘴笔用于绘制结构图，还可用于复制和拷贝纸样。笔芯有 0.5~0.7mm 两种，笔芯的颜色有多种，可自行选用。



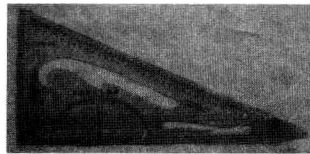
5. 软尺。

软尺一面刻有 150cm 长度，另一面刻有 60 英寸长度。主要用于测量人体各部位尺寸和成品尺寸检查。



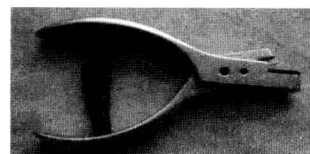
6. 多用比例绘图三角板。

透明塑料制成，刻有量角器，曲线板，还有 1:3、1:4、1:5 比例尺寸，主要用于绘制缩小比例图。



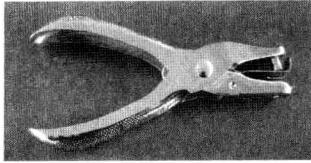
7. 打扳钳。

用于纸样缝份外打制剪口，缝合时便于对位，剪口深一般为缝份的 1/3。剪口型状有“U”、有“V”型。



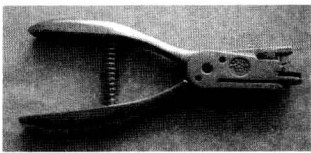
8. 冲孔器。

主要用于牛皮纸、黄板纸、硬板纸所做的纸样模板上打孔,直径约 0.7cm,便于穿绳吊挂和整理保管纸样。



9. 多功能打扳钳。

可以打制剪口又可以冲孔,是纸样制作较理想的多用工具。



10. 曲线板。

弯曲透明的塑料工具,有多种曲线形状,主要用于袖窿、袖山、领口等弧线部位的绘制。



11. 橡皮擦。

在结构纸样图中,橡皮擦可擦去不需要的图线或者修改错误图线,以保持结构纸样绘制的准确性。



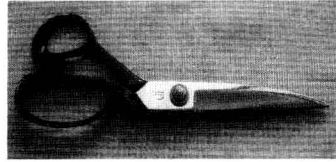
12. 装钉机。

用装钉机将软样钉在牛皮纸板上,再按软样大小剪切成硬纸样。



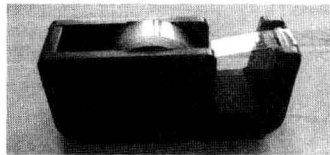
13. 剪刀。

服装行业手工专用剪刀主要有 9 号、10 号、11 号、12 号等规格,主要用于裁剪衣片和剪切纸样。



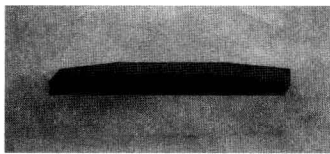
14. 胶纸座。

置放透明胶纸,利于分离割断胶纸,拼接和修补纸样时所用。



15. 压板。

木头做成的工具,用于压制纸样不被移动,复制纸样时便于操作。



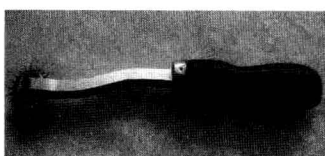
16. 计算器。

用于缩水率、面辅料用量、制图公式的计算以及公、英制单位换算。



17. 描线器。

用于黄板纸或者硬板纸上下层过样,描绘结构纸样的图线。



第二节 制图常用术语

《服装术语》是国家技术监督局于 1995 年颁布实施的 GB/T15557—1995 服装技术文件，用以规范服装行业中的术语，便于服装生产技术在全国范围内推广和交流。下面是服装制图常用的名词术语介绍。

1. 基础线。包括服装结构制图的平行线、垂直线、框架线，也有长度和宽度的基础线，如上平线、下平线、腰节线、臀围线等。基础线运笔时要较轻，线条较细。

2. 轮廓线。适合人体体型、表示衣片外部轮廓造型和内部结构的线条，如图 1-1 所示。轮廓线约粗，要求光滑圆顺。如袖窿弧线、领口弧线、小肩线、侧摆线、下摆线等。

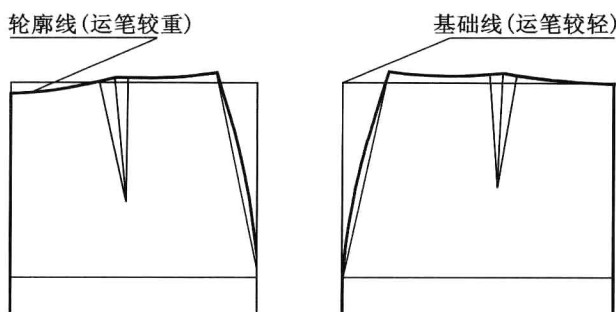


图 1-1

3. 净样线。以实际尺寸绘制的、不带有缝份的结构轮廓线。

4. 缝份。又称为缝口、缝头，服装衣片所需缝纫的宽度，即缝线外所留出的布边，如图 1-2 所示。

5. 折边。又称为贴边，服装中下摆所折宽度。如上装中的袖口、脚边；下装裤子、裙子中的脚口等需要向内返折的宽度，如图 1-2 所示。

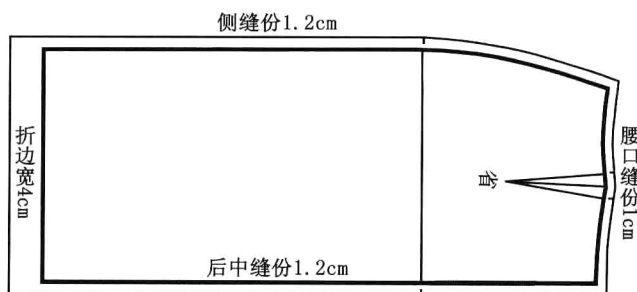


图 1-2

6. 毛样。加放缝份和折边宽度后的纸样，用于排料、划样、裁剪和缝制等。

7. 净样。又称为实样，用于画小部件、门襟等运翻部位实际大小的模板。

8. 烫样。用于中烫折边、扣倒、烫贴的标准模板。

9. 母板。在工业纸样中，用于推板所用的标准板型，一般为中码或小码。

10. 剪口。在缝份的边沿用打扼钳剪一小 U 形或 V 形缺口，深度为缝份宽的 1/3，作为缝制时定位和对位的标记。

11. 锥孔。常用锥子作标记，纸样上的省尖、袋位等特殊点而锥的细小圆孔。

12. 撇门。也称撇胸、撇势，是前中领口至胸线以上需要撇去的地方。

13. 合并。将省道的一边和另外一边折叠，以消除省宽度；或者一条线与另外一条线重叠，组合成新衣片。

14. 省道。省道的表现形式有多种，如上图 1-3 所示。但常用的有钉型省道和橄榄型省道，钉型省道上口有一定宽度，称为省宽，另一端逐渐缩小成为一点，称为省尖点，上口至省尖点的距离称为省长，该线称为省根线，如图 1-4 所示。橄榄型省的省宽和省长也是同样的道理。

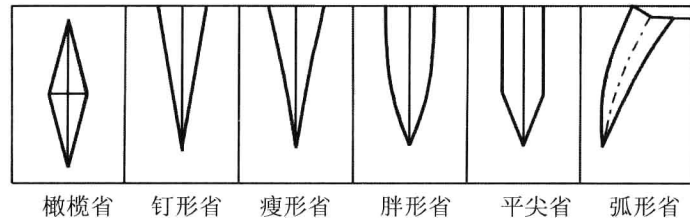


图 1-3

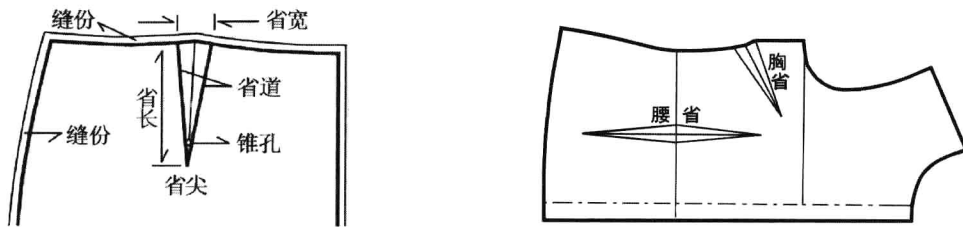


图 1-4

15. 吃势。又称为容位，就是把某一部位归缩短，便于造型需要。如西服的袖山部位需留吃势量为 4.5cm 左右，装袖时将 4.5cm 容到袖山之中。

16. 归拢。衣片部位在熨烫时应归缩处理。如西服后小肩比前小肩约长 1.5cm 肩胛省量，缝制时要将后小肩长度约归拢处理，使其与前小肩长一致，以便塑型。

17. 拨开。衣片部位在熨烫时应推开处理。如上衣省根在熨烫时需要拨开。

18. 收缩。衣片中某一部位抽缩细褶的工艺处理，又称为缩褶。

19. 搭位。钮扣扣合需要的重叠宽度，又称为叠门、搭门。

20. 挂面。搭位的反面有一层比搭位宽的贴边，称为挂面。

21. 过肩。南方人称为担干，指的是衬衫后肩部位上下两层的横面料。

22. 褶。在服装工艺制作中，需要折叠的部分，折叠后不用缝合的称为褶。两个褶相对，且褶在内，称为内工褶；两个褶相反，且褶在外，称为外工褶。褶较多，且褶相距均匀、倒向一致，称为百褶，如图 1-5 所示。

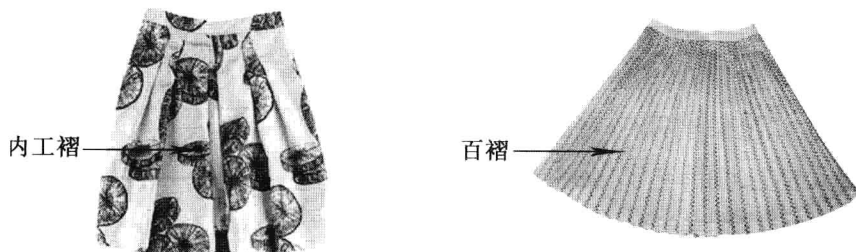


图 1-5



23. 缝合。以暗线为主，正面无线迹的称为缝合。

24. 辑线。以明线为主，正面有整齐线迹的称为辑线。

25. 止口。是指搭位、领子、口袋、裤腰等边沿需要缝合的地方。有直线止口和弧线止口，止口的处理方式通常有翻折或拼接缝等形式。

26. 袖窿门。上衣前后身缝合的袖窟窿。也称袖窿孔、袖夹圈。

27. 驳头。装随衣领一起向外翻折的部位，如西服的驳头，如图 1-6 所示。

28. 驳嘴。西服驳头与领子交界处外放的宽度。

29. 领嘴。领口处向外放的宽度，如图 1-6 所示。

30. 串口。反驳领中，领面与驳头面的缝合处。

31. 拷贝。用透明白纸置于结构图(底稿图)上，然后按照下层结构图中的衣片轮廓线复制衣片，并做好各种标记、剪口、加放缝份和折边宽等。

32. 圆顺。指直线与弧线连接或弧线与弧线连接时，要顺势而划，转弯处要自然过渡。做到直线要顺直，斜线要挺直，曲线要圆顺，如图 1-7 所示。

33. 翘高。又称翘势、起翘，衣服的底边、裤子的后腰、裙子的侧边等往上翘起的高度，如图 1-7 所示。

34. 板型。服装穿着后的视觉美感，指服装整体轮廓线的外观造型。

35. 摆缝。裙侧或袖窿下的一条缝子。

36. 直裆。裤子中腰口线与横裆线之间的距离，称为直裆，又称为立裆。

37. 丝缕。有横、直、斜之分，与面料经纱平行称为直丝缕，与纬纱平行称为横丝缕，与直丝和横丝都不平行的称为斜丝缕，如图 1-8 所示。

38. 公主线。女上衣中，前纵向分割线经过胸点附近，后纵向分割线经过肩胛骨附近，此类线称为公主线。因欧洲古典宫廷服装常用而得名。

39. 布纹线。表示布料纱向的符号，如图 1-9 所示。

40. 毛向线。表示布料毛向的符号，如图 1-9 所示。

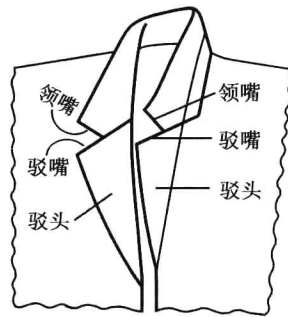


图 1-6

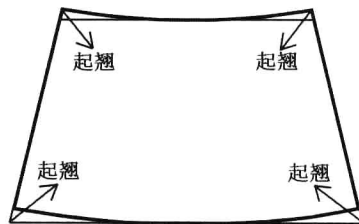


图 1-7

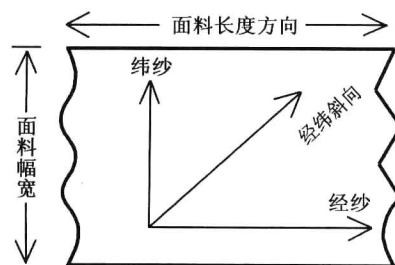


图 1-8

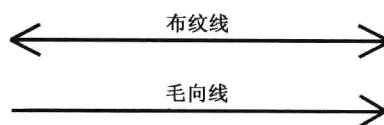


图 1-9

考考你

1. 请你说出几个常用的制图工具。
2. 曲线板、多功能打板钳各有哪些功能？
3. 放码尺、鸭嘴笔、软尺各有什么作用？
4. 服装打板台其规格应该在什么范围？
5. 基础线与轮廓线有什么区别？
6. 毛样与净样有什么区别？
7. 拨开与归拢有什么区别？
8. 毛向线与布纹线有什么区别？
9. 请解释丝缕与布料的联系。