



“十三五”职业教育部委级规划教材

ZHEN ZHI
FUZHUANG SHEJI

针织 服装设计

曾丽 编著

国家一级出版社



中国纺织出版社

全国百佳图书出版单位



“十三五” 职业教育部委级规划教材

针织服装设计

曾 丽 编著

 中国纺织出版社

内 容 提 要

本书内容包括针织服装设计的基础部分、技术部分和设计部分，基础部分介绍了针织和针织服装的概念以及传统针织服装；技术部分介绍了针织物的组织结构以及针织纱线、材质肌理设计；设计部分介绍了针织服装的形式美法则、设计风格、造型设计、色彩和图案设计以及系列设计，也介绍了针织服装流行的内容。

本书可作为应用型高等院校、高等职业院校、高等专科学校、成人高等院校等相关专业学生用书，也可供中等职业院校及服装、针织爱好者和专业人员参考使用。

图书在版编目（CIP）数据

针织服装设计 / 曾丽编著. -- 北京 : 中国纺织出版社, 2018.7

“十三五”职业教育部委级规划教材

ISBN 978-7-5180-5174-8

I. ①针… II. ①曾… III. ①针织物—服装设计—职业教育—教材 IV. ①TS186.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 136568 号

策划编辑：宗 静 责任编辑：亢莹莹 责任校对：王花妮
责任印制：何 建

中国纺织出版社出版发行

地址：北京市朝阳区百子湾东里A407号楼 邮政编码：100124

销售电话：010—67004422 传真：010—87155801

http: //www.c-textilep.com

E-mail: faxing@c-textilep.com

中国纺织出版社天猫旗舰店

官方微博 http: //weibo.com/2119887771

北京玺诚印务有限公司印刷 各地新华书店经销

2018年7月第1版第1次印刷

开本：787×1092 1/16 印张：12.25

字数：150千字 定价：58.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社图书营销中心调换

前言

近二十多年来，我国针织服装业蓬勃发展，随之带来针织服装教育的迅速崛起，这在给我们行业教育者带来兴奋的同时，也倍感社会压力和责任。随着国际针织服装行业的变化和我国针织服装产业的发展，针织服装设计已经不局限于传统款式和定势审美，针织服装设计师需要更专业化、个性化、创意化、时尚化、国际化的知识结构和专业技能。同时，针织专业和服装专业具有各自的知识体系，交叉学科的融合要求专业教材既有针织基础理论，也需要系统的服装设计知识，二者不能各自表述，而是互为应用、互相促进。为体现当前高职教育及应用型教育以社会实践为重、培养实用型人才的特点，本书除了介绍针织服装基本理论之外，还包含大量的图片和学生设计案例，循序渐进传授了针织服装设计方法和技能，也传递了当代国际化的时尚审美趣味和风格。本书立足全面性和系统性的知识技能体系，各学校在教授时可根据不同的教学要求在内容深度上予以充实和加强。本书采用来自WGSN网站的成衣图片，部分作品为学生创作，在此一并表示诚挚感谢。

本书可作为高等院校、高职院校和中职院校服装专业和针织专业的教材，也可供服装设计、针织爱好者和专业人员参考。由于针织服装产业和教育领域发展迅速，编者水平有限，书中难免会有疏漏之处，热忱欢迎专家、同行和读者批评指正。

编著者
2017年8月

教学内容与课时安排

章/课时	课程性质/课时	节	课程内容
第一章 (4课时)	理论基础 (4课时)		• 针织及针织服装概述
		一	针织及针织服装
		二	传统针织服装
第二章 (12课时)			• 针织物的组织结构
		一	纬平针组织
		二	罗纹组织
		三	双罗纹组织和双反面组织
		四	移圈组织
		五	提花组织
		六	集圈组织
第三章 (8课时)	理论与实践 (48课时)		• 针织服装材质及肌理
		一	纱线
		二	针织服装线材设计
		三	针织服装肌理设计
第四章 (12课时)		四	针织小样
		• 针织服装造型设计	
	一	针织服装形式美法则	
	二	针织服装造型元素	
第五章 (6课时)		三	针织服装设计风格
	四	针织服装款式设计	
第六章 (10课时)			• 针织服装色彩及图案设计
	一	针织服装色彩设计	
	二	针织服装图案设计	
		• 针织服装系列设计	
	一	针织服装设计的灵感和主题	
	二	针织服装设计方法	
	三	针织服装的系列设计	
	四	针织服装的时尚语言	

目录

第一章 针织及针织服装概述	002
第一节 针织及针织服装	002
一、针织	002
二、针织的分类	003
三、针织基本概念	004
四、针织物特性	004
五、针织服装分类	008
第二节 传统针织服装	009
一、设得兰群岛 (Shetland) 渔夫毛衣	009
二、费尔岛 (Fair Isle) 毛衣	011
三、北欧毛衣	011
四、阿兰 (Aran) 毛衣	013
五、菱形图案毛衣	013
练习与实践	015
第二章 针织物的组织结构	018
第一节 纬平针组织	018
一、纬平针组织结构	018
二、纬平针组织的变化	019
三、纬平针组织的款式设计	022
第二节 罗纹组织	024
一、罗纹组织结构	024
二、罗纹组织特点	024
三、罗纹组织的服装设计	027
第三节 双罗纹组织和双反面组织	029
一、双罗纹组织	029
二、双反面组织	030

第四节 移圈组织	031
一、挑花组织	031
二、绞花组织	034
第五节 提花组织	038
一、提花组织	038
二、嵌花组织	040
三、提花组织图案设计	040
四、提花组织的服装设计	042
第六节 集圈组织	043
一、单面集圈和双面集圈	044
二、胖花组织	045
第七节 其他组织结构	047
一、抽针组织	047
二、波纹组织	047
三、衬垫组织和衬经衬纬组织	048
四、毛圈组织和长毛绒组织	050
五、复合类组织	051
六、针织服装的组织结构设计	052
七、各类组织结构的针织物	055
练习与实践	058
第三章 针织服装材质及肌理	060
第一节 纱线	060
一、天然纤维纱线	061
二、化学纤维纱线	063
三、花式纱线	064
四、新型纱线	068
五、常用纱线分类	068
六、毛纱的品号和色号	069
七、用纱要求	070
第二节 针织服装线材设计	071

一、针织服装纱线设计	071
二、线性材料	074
第三节 针织服装肌理设计	079
一、组织结构的肌理效果	079
二、针织服装的肌理效果	080
三、表面装饰肌理	086
四、其他肌理效果	088
五、针织服装的材质组合	091
第四节 针织小样	093
一、针织物密度及机号	093
二、针织小样	094
练习与实践	096
第四章 针织服装造型设计	098
第一节 针织服装形式美法则	098
一、反复和交替	098
二、节奏和韵律	098
三、比例	101
四、对称和均衡	101
五、对比和调和	103
六、统一与变化	104
第二节 针织服装造型元素	105
一、点	105
二、线	106
三、面	108
四、体	110
第三节 针织服装设计风格	112
一、休闲风格	112
二、运动风格	112
三、中性风格	113
四、经典风格	114

五、优雅浪漫风格	114
六、前卫风格	116
七、民族风格	116
八、都市风格	117
九、乡村风格	117
第四节 针织服装款式设计	119
一、廓型设计	119
二、细节设计	126
练习与实践	149
第五章 针织服装色彩及图案设计	152
第一节 针织服装色彩设计	152
一、色彩基础	152
二、针织服装色彩设计	153
三、纱线和色彩	157
四、组织结构和色彩	158
五、色彩方案	158
第二节 针织服装图案设计	159
一、针织服装图案分类	159
二、针织服装图案设计	161
三、针织服装图案的实现形式	161
练习与实践	167
第六章 针织服装系列设计	170
第一节 针织服装设计的灵感和主题	170
一、设计灵感	170
二、设计主题	173
第二节 针织服装设计方法	174
一、调研法	174
二、模仿法	174
三、派生法	176

四、变换法	176
五、夸张法	176
六、逆向法	177
七、联想法	177
八、整体法	178
九、局部法	178
十、限定法	178
第三节 针织服装的系列设计	178
一、基型	179
二、系列形式	179
三、设计图	181
第四节 针织服装的时尚语言	187
一、流行色	188
二、流行纱线	188
三、流行款式	189
练习与实践	191
参考文献	192

理论基础——

针织及针织服装概述

课题名称： 针织及针织服装概述

课题内容： 1. 针织及针织服装
2. 传统针织服装

课题时间： 4课时

教学目的： 使学生通过理论学习，掌握针织和针织服装的基本概念，为后续章节学习打下基础。

教学方法： 1. 通过国外院校针织服装设计案例，明确课程目的。
2. 通过近年针织服装设计案例，了解传统针织服装的现代化和时尚化设计。
3. 快速课堂设计风暴。

教学要求： 掌握针织的基本概念和主要性能，了解针织服装的分类，熟悉典型的传统针织服装及其现代化和时尚化的手法。

第一章 针织及针织服装概述

第一节 针织及针织服装

一、针织

织物可分为针织物、机织物和非织造织物。针织物是由线圈相互串套而成的织物，线圈是针织物最小的基本单元。线圈正反面、纵横向不一样。在针织物中纱线弯曲成空间曲线。由于每个线圈由一根纱线组成，纵向拉伸时，线圈的高度增加，宽度减小，即线圈高度和宽度可以互相转换。针织物的延伸性比机织物大得多，而且能各个方向延伸。此外，针织物是由孔状的线圈形成的，所以有较大的透气性，针织物一般较松软，如图1-1所示。

机织物是由两组相互垂直的纱线，经纱①和纬纱②交织而成。经纱和纬纱之间的每一个相交点称为组织点，是机织物的最小基本单元。机织物只在经纱与纬纱交织的地方有些弯曲，收缩与织物纵向延伸关系不大。一般机织织物比较紧密、挺括，如图1-2所示。

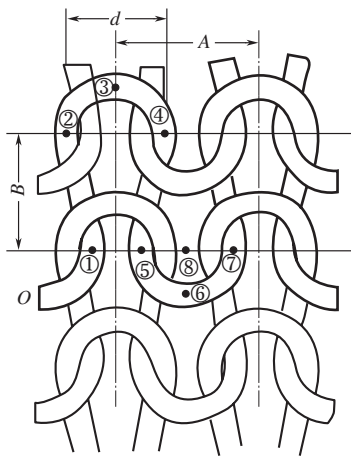


图1-1 针织结构图

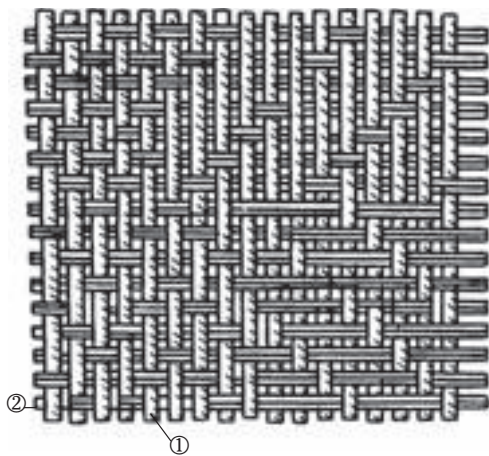


图1-2 机织结构图

非织造织物也叫非织造布、无纺布，是纤维网状结构物，原料是纤维，不同于针织物和机织物的纱线。非织造织物用的是杂乱的纤维网，纤维用化学、机械、热熔的方法连接成布。由于非织造织物的透气性及服用性较差，因而较少用于服装，多见于一次性内衣、购物袋和环保袋等，如图1-3所示。

如图1-4所示展示了超大尺寸的棒针织作品，于2008年展于伦敦亚历山大宫的The Stitch and Knitting Fair。



图1-3 非织造布



图1-4 艺术家Alfreda Mchale的艺术装置“Have you seen my knitting”

二、针织的分类

针织使用的设备和品种各不相同，就编织方法而言，可分为纬编和经编两大类，如图1-5所示。

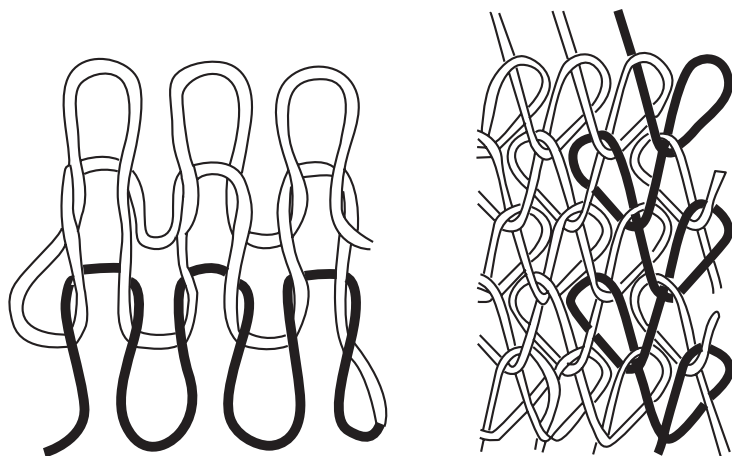


图1-5 纬编组织结构图（左）和经编组织结构图（右）

1. 纬编

将纱线由纬向放入针织机的工作针，使纱线依次弯曲成圈状并相互穿套而形成针织物的一种方法。用这种方法形成的织物称纬编针织物，完成这一工艺过程的针织机叫纬编针织机。横机编织、圆机和手工编织都属于纬编。

2. 经编

将一组或几组平行排列的纱线，由经向放入针织机的所有工作针，同时进行成圈而形成

针织物的一种方法。用这种方法形成的织物称经编针织物，完成这一工艺过程的针织机叫经编针织机。经编针织产品包括泳衣、拉舍尔毛毯和花边等。

本书主要就纬编针织服装设计进行介绍和论述。

三、针织基本概念

• 线圈：由圈干①—②—③—④—⑤和延展线⑤—⑥—⑦所组成，如图1-6所示。

• 圈柱：圈干的直线部段①—②与④—⑤。

• 针编弧：弧线部段②—③—④。

• 沉降弧：延展线⑤—⑥—⑦，连接相邻的两只线圈。

• 圈距：在线圈横列方向上，两个相邻线圈对应点间的距离，以A表示。

• 圈高：在线圈纵行方向上两个相邻线圈对应点间的距离，以B表示。

• 线圈横列：线圈在横向连接的行列。

• 线圈纵行：线圈在纵向串套的行列。

• 针织物的正面：线圈圈柱覆盖于线圈延展线上的一面，如图1-7所示。

• 针织物的反面：线圈延展线覆盖于线圈圈柱的一面，如图1-8所示。

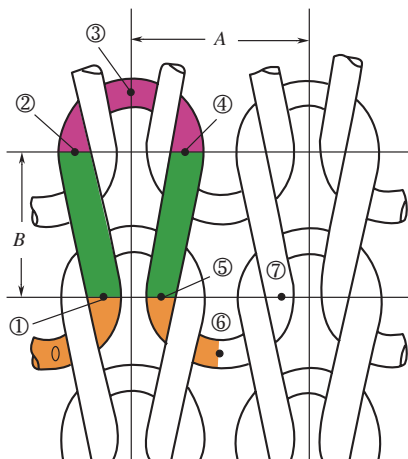


图1-6 线圈结构图

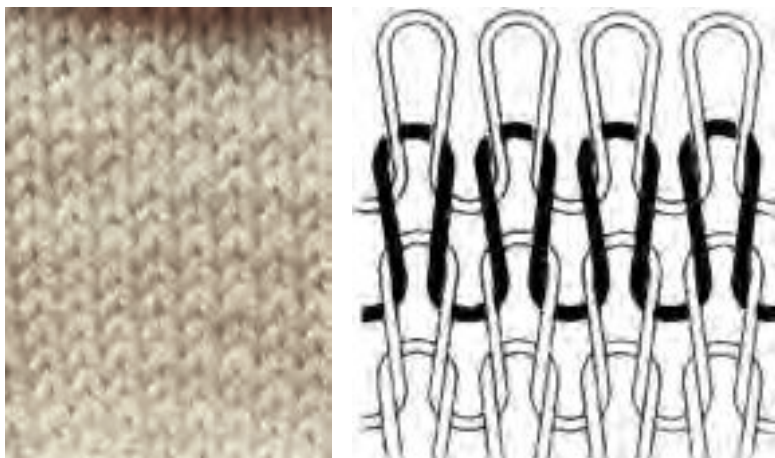


图1-7 针织正面及结构图

• 单面针织物：线圈的延展线或圈柱集中分布在针织物的一面。

• 双面针织物：线圈的延展线或圈柱分布在针织物的两面。

四、针织物特性

针织物相对于机织物而言，具有良好的弹性、透气性和保暖性以及松软等特性，原因主要是针织线圈结构可以进行转移，而机织物经纬纱不会发生转移。在针织服装设计中要充分

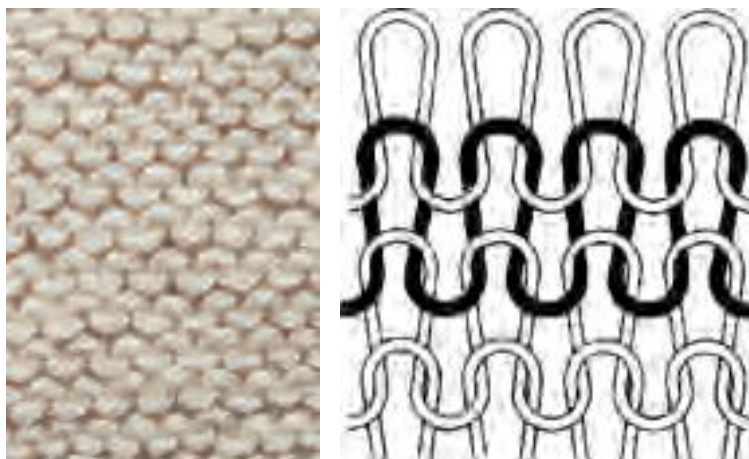


图1-8 针织物反面及结构图

考虑针织物的特点，扬长避短或者利用逆向思维进行创新独特的设计。

1. 延伸性

针织物延伸性指针织物在受到外力拉伸时，其尺寸伸长的特性。当针织面料往一个方向拉伸时，另一方向回缩。一般针织物都是多向拉伸。延伸性主要是由于线圈结构的改变而发生的变形。针织物一般都具有较大的延伸性。

2. 弹性和适形性

针织物弹性指引起织物变形的外力去除后，织物回复原来形状的能力。针织物弹性在使得塑造人体曲面时，不需要像机织面料一样添加松量，不需要利用省道进行塑形或者开衩来增加活动量。良好的弹性导致其适形性好，使得针织物适合各类人体体型，尤其适用于紧身廓型以及内衣、泳衣和运动服等需要贴体和人体活动量的服装款式和种类，甚至某些特殊的造型，如图1-9、图1-10所示。

3. 尺寸稳定性

针织线圈结构使得针织物在拉伸时，线圈圈柱和圈弧相互转移，如果在外力去除后无法恢复原状，导致针织面料的尺寸稳定性变差。

4. 工艺回缩性

针织物在加工处理过程中会产生长度和宽度的变化。针织物的收缩包括下机收缩、染整收缩、水洗收缩等。针织物下机后经过一定时间，织物长度比下机时要短。羊毛衫在穿着洗涤后，规格往往会缩小。针织面料在缝制过程中，其长度与宽度方向发生一定程度的回缩。工艺回缩程度可用收缩率表示，回缩率可以为正值或负值，横向收缩、纵向增长时，横向收缩率为正、纵向为负。收缩率可用下公式求得：

$$Y = (H_1 - H_2) / H_1 \times 100\%$$

式中：Y——针织物的收缩率；

H_1 ——加工和处理前的尺寸；

H_2 ——加工和处理后的尺寸。



图1-9 Mark Fast 2010秋冬
(大号模特走秀, 体现针织服装的良好弹性)



图1-10 Fashion East 2017春夏
(针织面料的弹性塑造雕塑般的结构廓型)

5. 歪斜性

针织物歪斜指在自由状态下线圈纵向的歪斜。线圈的歪斜与纱线的捻度和织物的稀密程度有关。织物越稀松, 歪斜性越大; 织物越紧密, 歪斜越少。如果采用低捻和捻度稳定的纱线, 以及适当提高针织物的编织密度, 都可以减少线圈的歪斜现象。

6. 脱散性

针织物的脱散性指纱线断裂或线圈失去串套联系后, 在外力的作用下, 线圈与线圈分离的现象。脱散性影响针织物的美观和穿着牢度, 如长筒丝袜的纵向脱散。一般纬编织物易脱散, 经编织物不易脱散。可利用逆向思维进行漏针和脱散效果的设计, 如图1-11~图1-13所示。

7. 卷边性

某些针织组织在自由状态下, 边部发生包卷的现象称为卷边。这是由于线圈中弯曲线段所具有的内应力, 力图使纱线段伸直而引起的。卷边性与组织结构、纱线弹性、粗细和捻度等相关。一般单面针织物

卷边性严重, 双面针织物无卷边性。造型上解决边口脱散性和卷边性的处理方式包括罗纹、



图1-11 针织物的拆散

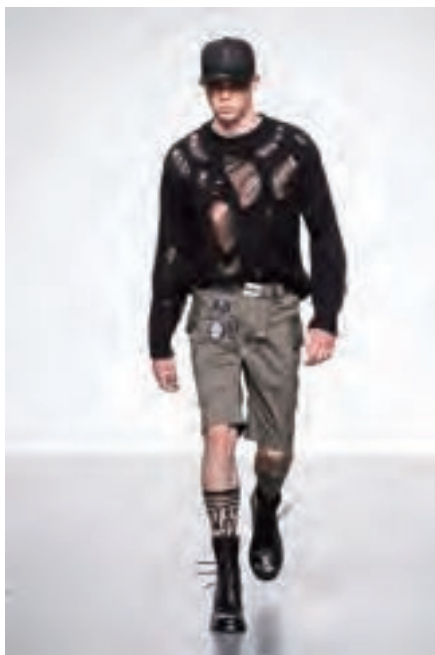


图1-12 KTZ 2018春夏



图1-13 Vivienne Westwood 2017春夏

緞边、饰边、贴边、缝迹处理、流苏穗和钩编，如图1-14、图1-15所示。

8. 钩丝起毛起球

钩丝是针织物碰到尖硬的物体，纤维或纱线被钩出，在织物表面形成丝环。起毛是织物不断受摩擦，纱线表面的纤维端突出于织物，织物表面发毛。起球是若这些起毛的纤维端在以后的穿着使用过程中不能及时脱落，就相互纠缠在一起被揉成许多球形小粒。钩丝起毛起球主要在化纤产品中较突出，与原料品种、纱线结构、针织物结构、染整加工、成品的服用条件等有关，如图1-16所示。