

纺织服装高等教育“十二五”部委级规划教材

针织服装设计

Knitwear Design

王勇 编著



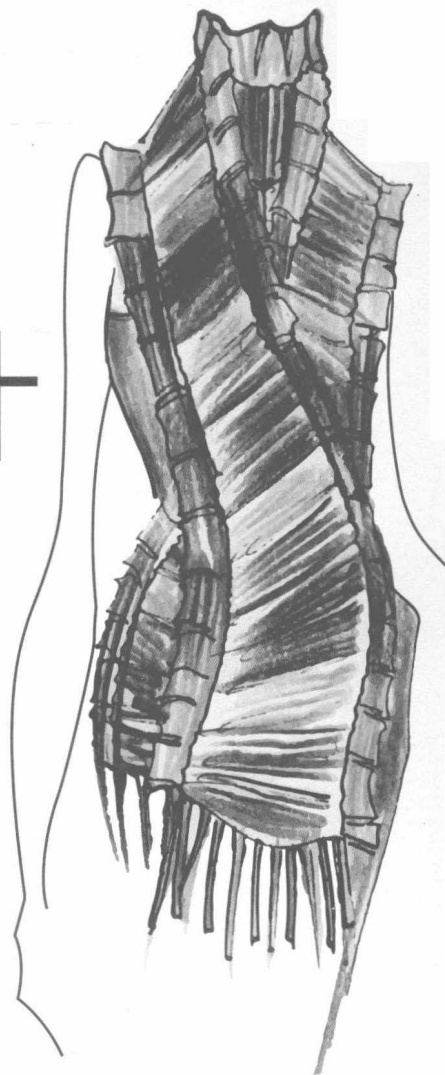
东华大学出版社

纺织服装高等教育“十二五”部委级规划教材

针织服装设计

Knitwear Design

王勇 编著



东华大学出版社 · 上海

图书在版编目(CIP)数据

针织服装设计/王勇编著.--2版--上海:东华大学出版社,2015.8

ISBN 978-7-5669-0858-2

I. ①针... II. ①王... III. ①针织物-服装设计-高等学校-教材 IV. ①TS186.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第168808号

责任编辑:谭英

封面设计:陈良燕

版式设计:J. H.

针织服装设计

王勇 编著

东华大学出版社出版

上海市延安西路1882号

邮政编码:200051 电话:(021) 62193056

出版社网址 <http://www.dhupress.net>

天猫旗舰店 <http://www.dhdx.tmall.com>

苏州望电印刷有限公司印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:8.5 字数:220千字

2015年8月第2版 2015年8月第1次印刷

ISBN 978-7-5669-0858-2/TS·629

定价:31.00元

序

人们的生活方式伴随着时代的发展而不断变化着。针织服装因穿起来自由、舒适、随意而日益受到消费者的喜爱，因而它更具有更广阔的发展前景。随着针织服装不断从内衣向时装化外衣方向发展，它也逐渐登入了高级时装的大雅之堂。

在这种背景下，为满足市场发展的需要，大连工业大学服装学院早在2001年就开设了针织服装设计课程，培养专业的针织服装设计人才，以改善针织服装行业设计人才短缺的局面。

本书《针织服装设计》为大连工业大学服装学院针织服装设计课程组教师多年教学经验的积累和总结。在教学中，教师们重视学生的创新设计与实践能力的培养，不断优化知识结构，提高各学科间的知识融合、交叉、渗透，营造复合型人才的培养环境，培养出了大批高质量、高素质的时尚创意产业人才。

本书注重理论联系实际，创意时尚与实用相结合，并结合大量图例进行说明，比较完整地介绍了国内外针织服装业的发展、针织服装的分类、针织服装的设计特点、针织服装设计原理、针织服装工艺设计等内容，对于有志于从事针织服装设计的读者是一本不可多得的专业书籍。

希望这本书能够带给针织服装设计同仁们以思考，并希望针织服装设计课程组教师能够再接再厉，与时俱进，不断取得新的成果！

大连工业大学服装学院 院长/教授



前言

本书由大连工业大学服装学院针织服装设计课程组教师集体编写。《针织服装设计》课程是我校的精品课程，参与编写该书的教师符合高校设计专业“双师”（教师、设计师）的要求。他们不仅具有理论基础，同时还有在企业工作的丰富经验。

王勇负责全书编写提纲的策划以及内容的修订和整理；第一章针织服装概述由王伟珍执笔；第二章针织服装分类由王适执笔；第三章针织服装设计原理由孙林和王勇执笔，其中孙林负责理论部分的内容编写，王勇负责图例及设计讲评；第四章针织服装部件设计由王勇执笔；第五章针织服装工艺设计由王军执笔；附录系列针织服装设计作品由王勇负责整理和讲评。

本书内容丰富、图文并茂、突出重点和难点，注重系统性和科学性，既重视学生对针织服装设计基础知识的掌握，同时又注重学生的创意能力的培养，以便于日后参加设计大赛以及在实际的设计工作中有更高的提升空间。本书选用了大量优秀的学生作业以及毕业设计作品作为实例进行示范说明，以便于读者能够更加生动形象地理解针织服装设计的特点和方法。本书既可作为高等服装院校专业教材，也可作为高等服装职业技术学院教材，同时可供广大针织服装设计爱好者学习和参考。

在本书的编写过程中，编著者参考和引用了国内外的大量文献资料以及我校学生的课程作业和毕业设计作品，谨此一并表示感谢。鉴于编著者的学识有限，书中难免有遗漏、不足之处，恳请专家同行批评指正。

王勇

目录

content

第一章 针织服装概述 -----	1
第一节 针织服装发展概述 -----	2
一、针织服装的概念	
二、针织服装及其产业的产生	
第二节 国内外针织服装发展现状 -----	3
一、我国针织服装产业发展现状	
二、国际著名针织服装品牌	
第三节 针织服装与梭织服装的比较 -----	10
一、针织服装与梭织服装的比较	
二、针织面料的特性及其对服装设计的影响	
第四节 针织服装设计发展趋势 -----	13
一、内衣外穿化	
二、时装化	
三、个性化、多样化	
第二章 针织服装分类 -----	15
第一节 成型类针织服装 -----	18
一、针织毛衫类	
二、针织配件类	
第二节 裁剪类针织服装 -----	25
一、针织运动服装	
二、针织内衣	
三、T恤衫	
第三章 针织服装设计原理 -----	31
第一节 针织服装造型设计 -----	32
一、廓形概念	
二、影响轮廓造型的因素	
三、廓形设计	
第二节 针织服装内结构设计 -----	36
一、点	
二、线	
三、面	
四、体	
第三节 针织服装色彩搭配原理 -----	44
一、色彩基础知识	
二、针织服装配色原则	
三、针织服装配色方法	
第四节 针织服装系列设计 -----	54
一、针织服装面料系列设计方法	

- 二、针织服装色彩系列设计方法
- 三、针织服装装饰系列设计方法

第四章 针织服装部件设计-----59

第一节 针织服装衣领设计-----60

- 一、领线
- 二、领型

第二节 针织服装肩、袖设计-----85

- 一、装袖
- 二、插肩袖
- 三、连身袖
- 四、其它肩袖设计

第三节 针织服装口袋设计-----93

- 一、贴袋
- 二、插袋
- 三、挖袋

第五章 针织服装工艺设计-----99

第一节 原材料的选择与运用-----100

- 一、针织绒线的分类与选择
- 二、机号的选择

第二节 组织图案的设计-----103

- 一、纬平针组织
- 二、罗纹组织
- 三、移圈组织
- 四、波纹组织
- 五、提花组织
- 六、集圈组织

第三节 织物的密度与回缩-----108

- 一、织物的密度
- 二、织物的回缩

第四节 产品用料计算-----109

- 一、计算单件产品中各类组织的总线圈数
- 二、测定单位线圈重量
- 三、计算单件产品原料耗用量

第五节 编织工艺设计-----110

- 一、成品毛衫的编织工艺计算方法
- 二、毛衫编织工艺举例分析

参考书目-----117

附录：系列针织服装设计实例-----118

Chapter 1



第一章 针织服装概述

【本章学习重点】

- 针织服装的概念
- 国际著名针织服装品牌
- 针织物与梭织物的区别
- 针织服装设计发展趋势

第一节 针织服装发展概述

一、针织服装的概念

按服装材料的织造方式区分,服装可分为针织服装和梭织服装两大类。用针织面料制作或用针织方法直接编织成形的服装统称为针织服装。针织是由棒针进行手工编织发展而来,是利用织针将纱线弯曲成线圈并相互串套连接而形成织物的一门工艺方法。单面平针组织,俗称正反针,是最常见的针织组织,由于其具有易加工的特点而在针织装中被广泛运用。

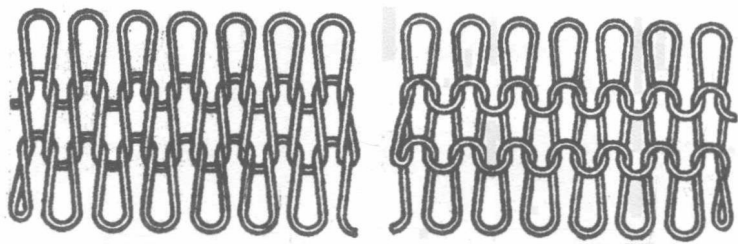


图1-1-1 单面平针组织正、反面线圈图成针原理

二、针织服装及其产业的产生

公元前5000年左右就出现了编织品。1589年,英国神学院的一名学生威廉·李因他的妻子从事手工编织活动而激起他对针织机械的研究,从而发明了世界上第一台手动缝制袜子的机器——手工针织机,用于手动编织毛线袜片。这项发明惊动了英国皇室,引起了皇室的高度重视,其甚至下令若有人胆敢私自将编织机带出大不列颠,泄露编织袜子的秘密,一律严惩不贷,处以极刑。但严厉的处罚仍然无法阻止这项发明向全球扩展,到16世纪末编织品被扩展到了全世界。1817年英国人马歇·塔温真特发明了机织勾针,从此,针织品从袜子到内衣、外衣都能被编织了。

在我国,机织从黄道婆发明纺机(1530年)至今已有近500年历史,而针织才100余年。1879年,欧洲国家的针织品输入中国,洋袜、手套以及其它针织品通过上海、天津、广州等口岸传入内地,受其影响,在沿海主要进口商埠相继办起了针织企业。中国的针织工业的发展也是从袜子生产开始的。1896年,在上海成立了中国第一家针织厂——上海云章衫袜厂,创办初期仅能生产罗宋帽及普通袜子,1902年更名为景纶衫袜厂,1978年又恢复为上海景纶针织厂名称。

随着针织工艺设备和染整后处理技术的不断进步及原料应用的多样化,现代针织面料和组织图案越来越丰富多彩,为针织服装设计师们提供了更为广阔的设计空间。

第二节 国内外针织服装发展现状

随着人们生活方式的改变, 针织服装越来越受到人们的喜爱, 全球针织服装逐年递增5%~8%, 而梭织服装仅为2%。近些年国内针织服装的消费虽已大幅提升, 但距与发达国家相比仍有着相当大的增长空间。

一、我国针织服装产业发展现状

在我国纺织工业中针织品生产企业发展最快、数量最多。行业发展的一个显著特点是其企业分布的集群性。目前, 全国针织生产能力和销售优势主要集中在浙江、广东、江苏、山东、福建、上海这五省一市。广东佛山张槎镇、南海盐步镇、浙江海宁马桥镇、诸暨大唐镇、山东即墨市等均是针织企业的集群地。

近些年, 我国针织业出口不断创新高。2003年, 我国毛衫的出口量已经占到世界贸易总量的1/4; 2005年, 我国针织工业总产值已超过纺织工业总产值的10%, 但针织服装出口比梭织服装出口少40亿美元; 到2007年, 针织服装已经比梭织服装出口多140亿美元。从国际市场来看, 最大的销售地区是日本, 比重为12%; 出口增长最快的地区分别是俄罗斯、新加坡和阿联酋。

内销市场, 根据中国针织工业协会近5年的统计数据, 内销市场增速比外销市场增速高出10个百分点, 内销市场的快速增长将是拉动行业增长的主要动力。2006年, 我国针织服装及配件累计进口7.17亿美元, 同比增长了3.11%, 针织服装进口增幅在各类服装中是最低的, 国产针织服装品牌在国内市场占据了主要地位。

尽管如此, 我国针织企业的品牌化建设之路还很长。我国中档针织服装总量过剩, 高档针织服装凤毛麟角, 营销渠道和产品设计是我们应向国际同行学习借鉴的地方。虽然我国已是针织出口大国, 但针织服装设计人才缺乏是一个不争的事实, 这成为了制约针织业发展的瓶颈。针织行业服装品牌庞杂, 缺少在国际市场上有竞争力的知名品牌和优秀的设计人才, 这大大制约了我国针织行业在国际市场的竞争力。

二、国际著名针织服装品牌

(一) 米索尼 (MISSONI)

意大利设计师米索尼 (MISSONI) 是首位创建针织装设计品牌的先行者, 并一生致力于开发和推广其针织装品牌, 使从前在庄重场合不能登入大雅之堂的针织装与梭织装并驾齐驱, 并在国际首屈一指的大牌中开始占有一席之地。该品牌诞生于意大利, 在国际时装界它几乎是针织时装的代名词。

1953年, 米索尼在意大利创建针织装品牌; 1968年, 米索尼第一次在纽



图1-2-1 色彩加条纹是MISSONI的设计特色

约成功展示了其针织装设计作品；1978年，米索尼又分别在米兰和纽约成功展示了“米索尼25周年作品回顾展”。从品牌创建伊始，米索尼梦幻般的色彩和条纹组合就带给了人们无穷的视觉艺术享受。米索尼式的色彩和几何抽象纹样如同彩虹般美妙，别具个性的图案运用、色彩的间色和谐与错视设计的统一、

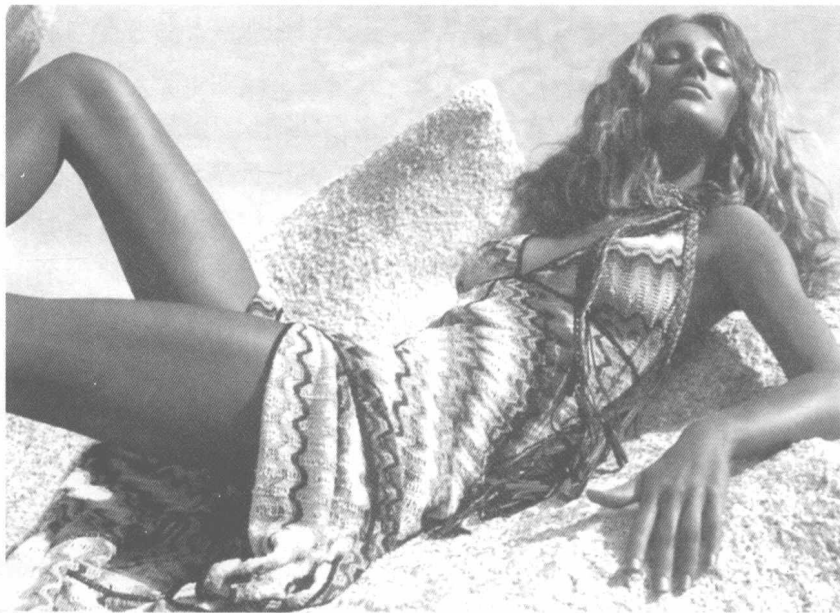


图1-2-2 锯齿形的图案具有典型的MISSONI特色，富有节奏感的变化之美

个性化的对比色彩搭配，充满了丰富的想象力。米索尼把针织服装提升到了艺术境界，将艺术与针织完美结合。它把针织服装带入了一个全新的世界，与传统意义上的针织服装明显区别开来。其产品是永恒的，而不是时髦一时的。

条纹是针织服装中的经典元素。米索尼条纹最早开始于运动服装，因为创始人欧塔维奥·米索尼（Ottavio Missoni）曾是奥林匹克运动会男子400米冠军，其最早拥有的机器是用来制作运动服装的，且只能生产单一色调或条纹的针织服装。出于这个偶然的原因，米索尼逐渐将自己的设计理念融入其中，进而发展成各式条纹如对角线、水平线、垂直线等多元丰富的花色图案，还有各种粗细宽窄与紧密分散的圆点、格纹、条纹、斜条纹、人字纹、电波纹、几何图形、锯齿状图案，让针织衫看起来像人体上的立体画，再加上缤纷多彩的色系，使得那些针织服装呈现出精彩绝伦的非凡面貌，也让后来的条纹图案成了米索尼的标志性风格。

作为米索尼的接班人，安吉拉（Angela Missoni）将米氏风格发扬得更加细腻、时尚。她为米索尼增添了诸如花朵、水果、蝴蝶、钻石菱形等更为丰富的图案而紧跟潮流，但基本风格却没有很大变化。米索尼从世界各地的民族风格中汲取养分，如日本式、东欧式、印度式等都反映在每季的设计风格中，让人爱不释手。

米索尼品牌“以个性化的动感为主，动静结合相宜”的个性设计风格，使其各个零散部位在统一和谐的整体中互相联系、互相依靠、互相作用。该品牌在处理色彩方面主要通过三种模式：使用黑白灰无彩色相间、多采用中纯度色彩搭配、注重对节奏与韵律的把握。作为针织服装的著名品牌，米索尼的色彩运用灵活多变，其形式美的规律值得我们探索、研究和学习。

（二）索尼娅·瑞吉尔（SONIA RYKIEL）

1962年，当新婚不久的Sonia Rykiel为自己设计了一款孕妇装并把它放在丈夫的“LAURA”服装店里出售时，她并没有想到这将是她日后巨大成功的开始，这种简单舒适的服装立刻被抢购一空。到1964年，她设计的针织服装已在全世界销售。Sonia Rykiel又被称为“针织女王”“针织皇后”，并逐渐为全世界服装界所认可。



图1-2-3 MISSONI的产品种类几乎涵盖了人们着装的方方面面

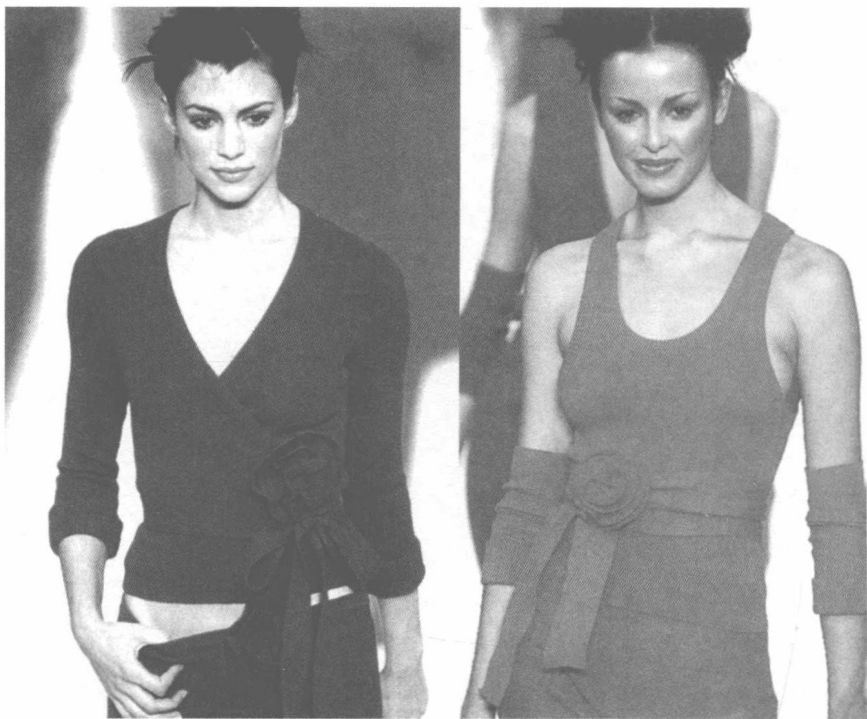


图1-2-4 SONIA的服装风格端庄典雅，浪漫唯美；花朵、荷叶边等元素使SONIA的针织服装更富有女性之美



图1-2-5 该款SONIA套头衫前胸的图案是设计的重点，形成叠穿的视错觉，富有设计的趣味性

几十年来，Sonia的天赋在服装设计中得到了淋漓尽致的发挥。她发明了把接缝及锁边裸露在外的服装；她去掉了女装的里子，甚至于不处理裙子的下摆；在她每季的纯黑色服装表演台上，鲜艳的针织品、闪光的金属扣、丝绒大衣、真丝宽松裤及黑色羊毛紧身短裙等都散发出令人惊叹的魅力。

Sonia对时装的独特理解在全世界的女性中赢得了广泛的共鸣。她创造的那种女性化、舒适、性感的时装恰恰迎合了女性的需求。同时，她给了顾客更多的选择机会。她曾说过，“我喜欢观察女士们在专卖店里如何搭配我的设计——一个女人必须自己打扮自己，而不是被我打扮。我不命令她们，我更喜欢让她们自己选择。这对我，对她们都更有趣。”“风格，它来自于你内心深处的灵魂，但并不是每个人都能拥有它。”个人特质是Sonia认为在设计服装时最重要的一部分，所以，她总是希望能让穿着者从每



图1-2-6 SONIA的设计强调自由搭配, 给人们更多的选择机会

季的服装中探究到搭配的技巧, 并陶醉在穿衣的乐趣中。

Sonia的特立独行的性格在其服装中被展露无疑。她并不盲从所谓的主流。回溯到这位“针织女王”在20世纪70年代设计她的第一件贴身的毛衣时曾说过, “我记得当时所有的人都不赞同我的想法, 但我还是做了, 因为我觉得这样的毛衣, 穿在女人身上会使她们更美丽。”这个直觉的坚持不但让Sonia创造了无数洋溢着都会性感、强调自由搭配的服装, 更成功造就了Sonia充满了女性特质及无限浪漫的Sonia Rykiel精品王国。

一直以来, Sonia Rykiel在服装上通常没有特别的品牌识别标志, 而在皮带及皮包的金属扣环上则常有缩写字母“SR”的出现。为了搭配服装, Sonia每季还会推出少量的皮带、皮包、手表与鞋子, 黑色的设计和镶钻的技巧使得这些饰品反映出Sonia对于华丽高贵的定义。

(三) 其它品牌

时装界大多数品牌以梭织服装为主, 但随着针织服装日益受到人们的喜爱, 越来越多的服装品牌在产品的设计时纳入了针织服装的类别, 使针织服装也变得越来有设计感和时代感。

1. 贝纳通 (BENETTON)

意大利品牌贝纳通创建于1965年, 总设计师为朱丽安娜·贝纳通(Giuliana Benetton), 现有200多名设



图1-2-7 鲜艳、丰富的色彩是贝纳通永恒的特点



图1-2-8 贝纳通的针织装设计年轻、富有活力，因而受到青年人的喜爱

设计师组成的设计群。最初，贝纳通套衫是由朱丽安娜手织的，以鲜艳的色彩区分英国产的羊毛衫。第一系列有18件衣服，主要是紫罗兰色套头衫。其服装多为天然纤维如羊绒、羊毛、安哥拉毛材质。为了迎合地方口味及流行趋势，贝纳通套衫都用小批量染色纱线制成。

贝纳通服装试图超越性、社会等级及国别而反映一种生活的哲理。设计随意幽趣，剪裁易于穿着。鲜艳、丰富的色彩是贝纳通永恒的特点。贝纳通的广告用语“United Colors Of Benetton”（全色彩的贝纳通）正是其产品风格的概括总结。

2. 维维安·韦斯特伍德 (VIVIENNE WESTWOOD)

20世纪70年代，韦斯特伍德使大胆前卫的朋克风格在以观念保守著称的英国被发扬光大，并成为颠覆时装世界的朋克女王。1970年，29岁的韦斯特伍德在伦敦国王路430号开设了一家小时装店，出售一些怀旧风格的时尚物品。她的设计风格另类，极端性感，擅长于破坏一个旧世界，重建一个新世界，与主流时尚完全背道而驰。新奇的事物总是一开始令人难以接受，虽然她桀骜不羁的设计风格曾被报纸抨击为是颓废派的代表，但是韦斯特伍德的影响力却是巨大的。她的许多超前设计理念在很长时间之后又被别的设计师吸收利用，例如：内衣外穿、厚底松糕鞋……

韦斯特伍德本身就是一个不折不扣的朋克原型，她为时装注入了新的含义，使我们可以从更多的视角观看时装、理解时装。



图1-2-9 韦斯特伍德的设计风格融合了复古与前卫的理念，采用垫臀处理，打破了传统的针织装设计思路，其充满奢华复古感的针织晚装使针织服装也可以向梭织服装一样走入高级时装的大雅之堂



图1-2-10 麦克奎恩的设计风格大胆、前卫，具有超凡的想象力，拓展了针织装设计的创意空间

3.亚历山大·麦克奎恩 (ALEXANDER MCQUEEN)

1970年, 麦克奎恩出生于英国, 毕业于著名的以创新进取、自由前卫而著称的伦敦圣马丁艺术设计学院。1997年, 接替加里亚诺出任纪梵希首席设计师。之后, 他在伦敦开设自己的设计公司。

麦克奎恩的设计风格大胆、前卫, 跳出了传统高级时装的条条框框, 处处充满了革新之举。《纽约时报》编辑Amy Spindler评价麦克奎恩说, “麦克奎恩具备用他的想象力创造惊世骇俗作品的能力。”

麦克奎恩不仅在梭织服装设计方面令人叹服, 同时也将创新元素带到了针织服装设计中, 使针织服装也变得越来越富有大胆的创意。

第三节 针织服装与梭织服装的比较

一、针织服装与梭织服装的比较

由于织造方法不同, 针织物和梭织物在结构、特性、工艺和用途等方面具有明显差异。

(一) 织物组织的构成

(1) 针织物: 是由纱线顺序弯曲成线圈, 且线圈相互串套而形成织物。纱线形成线圈的过程, 可以横向或纵向地进行, 横向编织称为纬编织物, 而纵向编织称为经编织物。

(2) 梭织物: 是由两条或两组以上的相互垂直纱线, 以 90° 角作经纬交织而成织物。纵向的纱线叫经纱, 横向的纱线叫纬纱。

(二) 织物组织基本单元

(1) 针织物: 线圈是针织物的最小基本单元, 而线圈由圈干和延展线呈一空间曲线所组成。

(2) 梭织物: 经纱和纬纱之间的每一个相交点称为组织点, 是梭织物的最小基本单元。

(三) 织物组织特性

(1) 针织物: 因线圈是纱线在空间弯曲而成, 而每个线圈均由一根纱线组成, 所以当针织物受外来张力时, 如纵向拉伸, 线圈的弯曲发生变化, 线圈的高度亦增加, 同时线圈的宽度却减少; 如张力是横向拉伸, 情况则相反。线圈的高度和宽度在不同张力条件下, 明显可以互相转换, 因此针织物的延伸性大。因针织物是由孔状线圈形成, 因而有较大的透气性能, 手感松软。

(2) 梭织物: 因经纱与纬纱交织的地方有些弯曲, 而且只在垂直于织物平面的方向内弯曲, 其弯曲程度和经纬纱之间的相互张力以及纱线刚度有关, 当梭