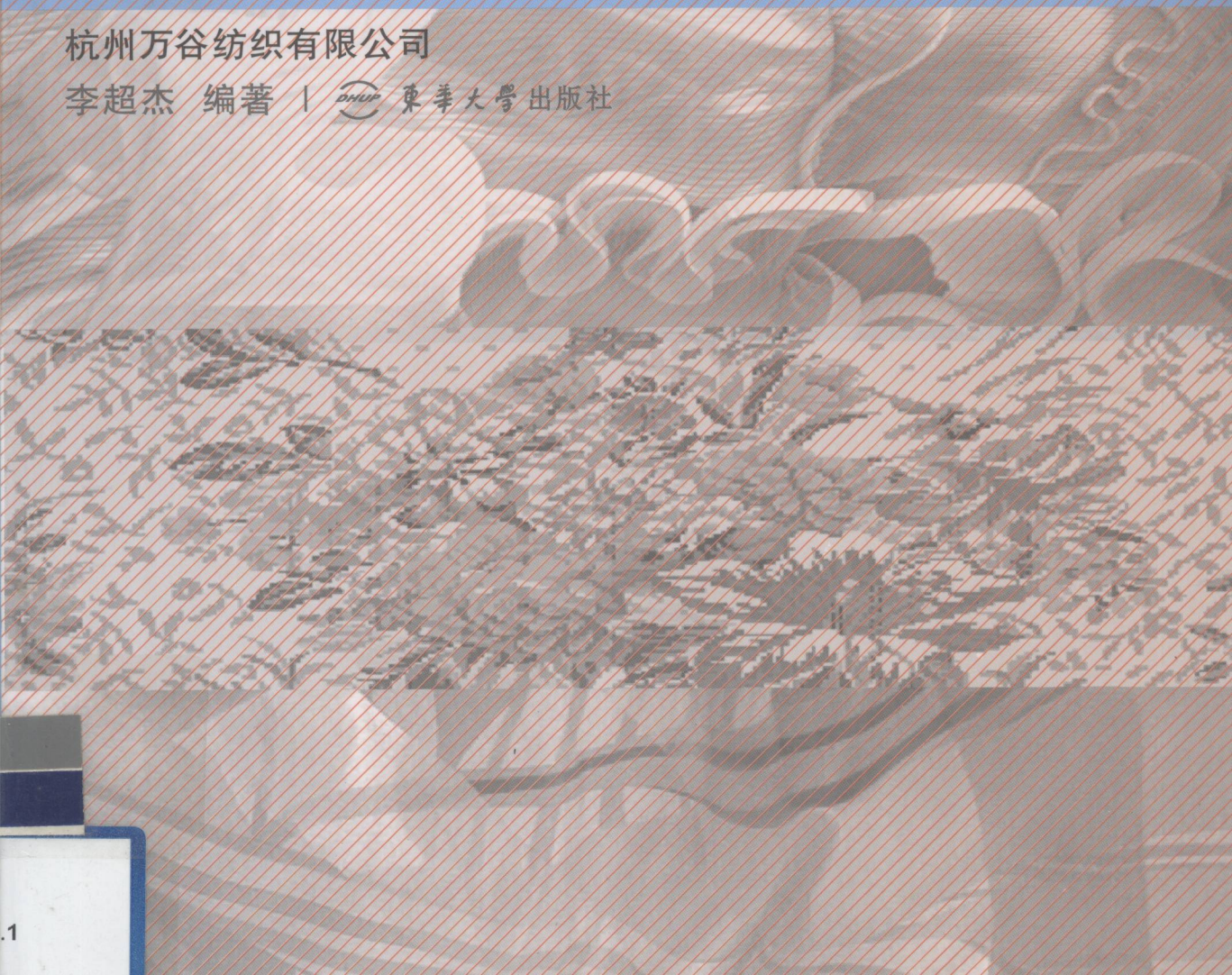


SILK TEXTILE DESIGN & PRODUCT

丝织物设计与产品

杭州万谷纺织有限公司

李超杰 编著 |  东华大学出版社



丝织物设计与产品

杭州万谷纺织有限公司

李超杰 编著



东华大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

丝织物设计与产品/李超杰编著. —上海: 东华大学
出版社, 2006. 12

ISBN 7-81111-064-4

I. 丝... II. 李... III. ①丝织物—设计②织物
—纺织工艺 VI. TS105.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 041445 号

执行编辑 杜亚玲

责任编辑 闫 梅

封面设计 比 克

丝织物设计与产品

杭州万谷纺织有限公司

李超杰 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)

新华书店上海发行所发行 苏州望电印刷有限公司印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 11 插页 2 页 字数: 282 千字

2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷

印数: 0 001~4 000

ISBN 7-81111-064-4/TS·015

定价: 24.00 元

彩图 1
图 3-2 (A)

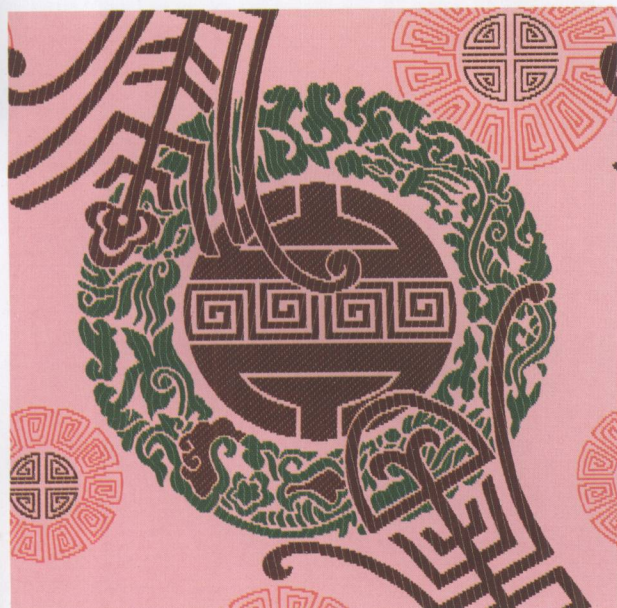


彩图 3
图 3-3 (D)



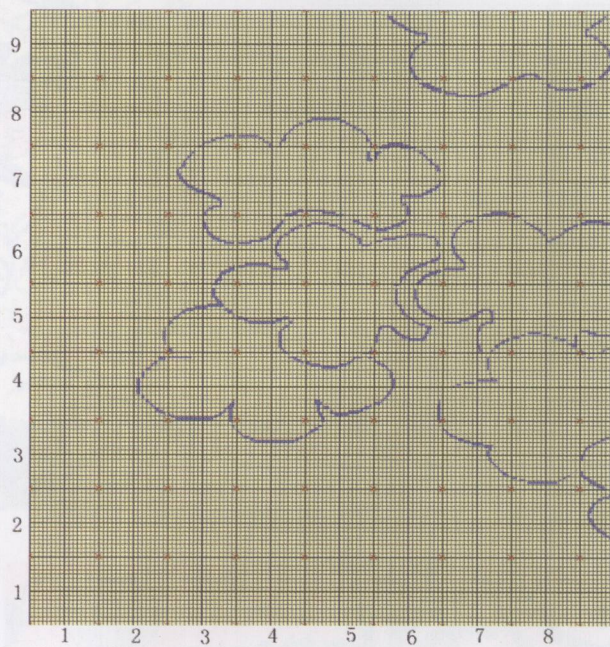
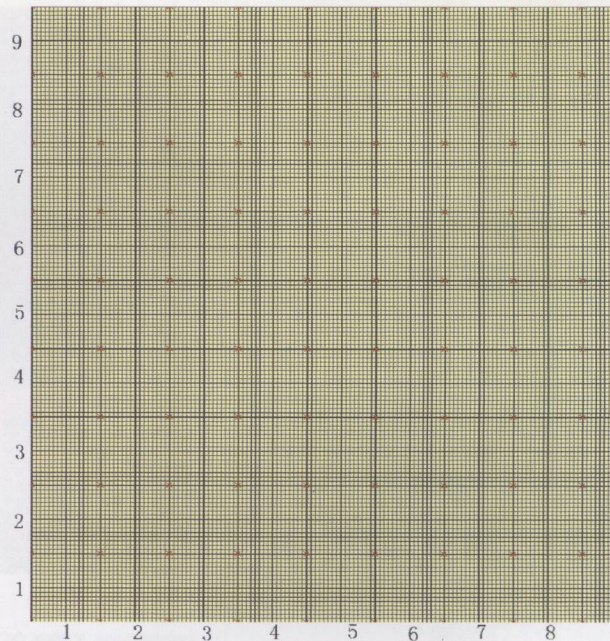
彩图 2
图 3-2 (E)

彩图 4
图 3-4 (A)





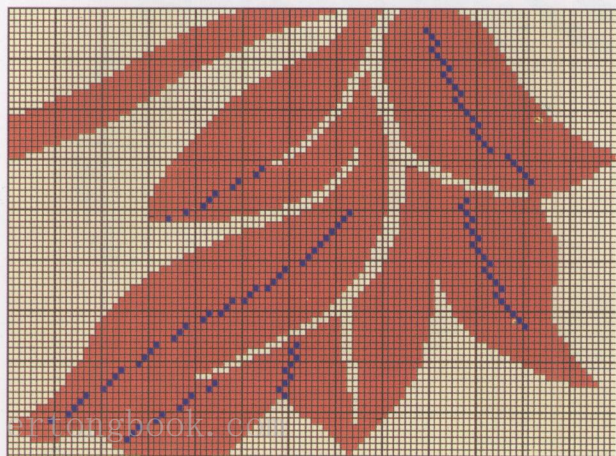
彩图5
图3-4(B)

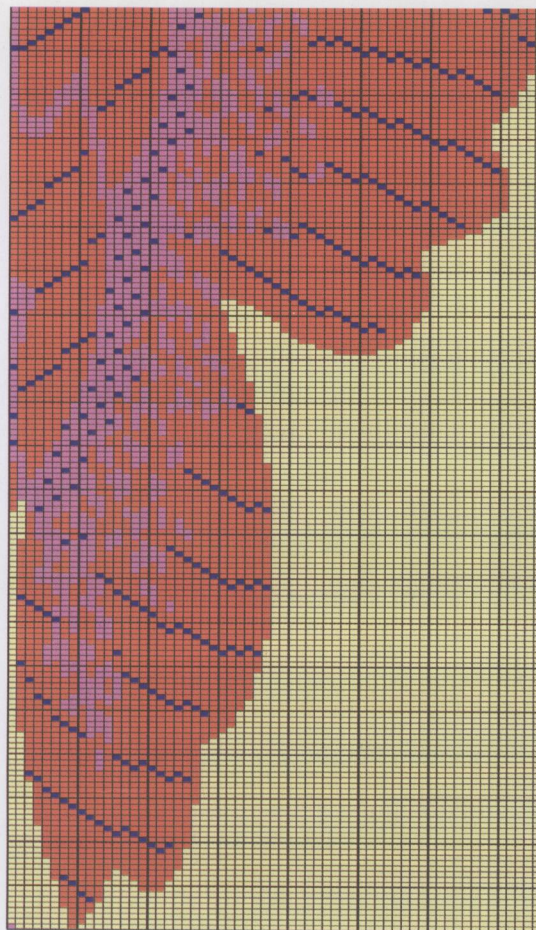


彩图6
图4-1

彩图7
图4-3

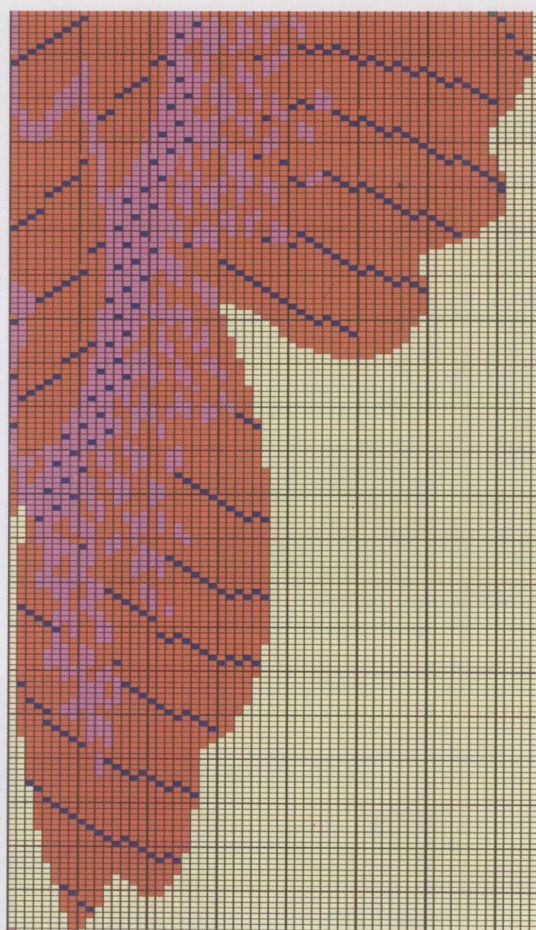
彩图8
图4-11(B)





彩图 9

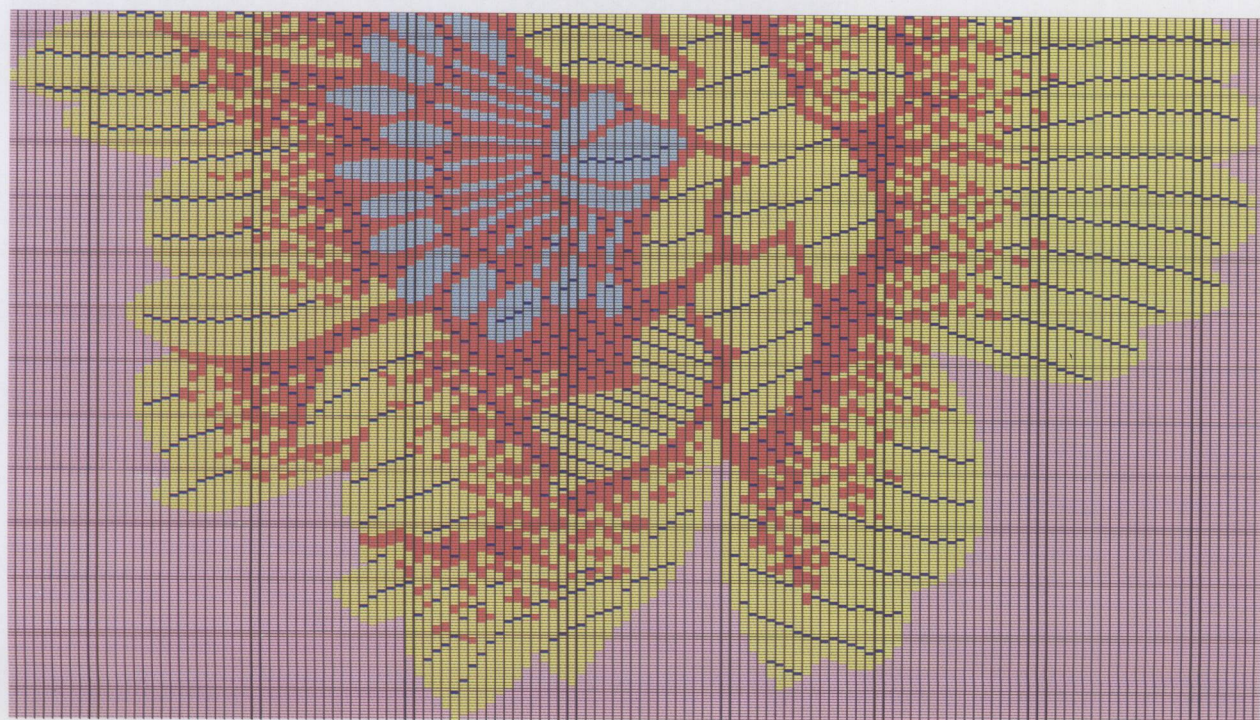
图 4-11 (C)

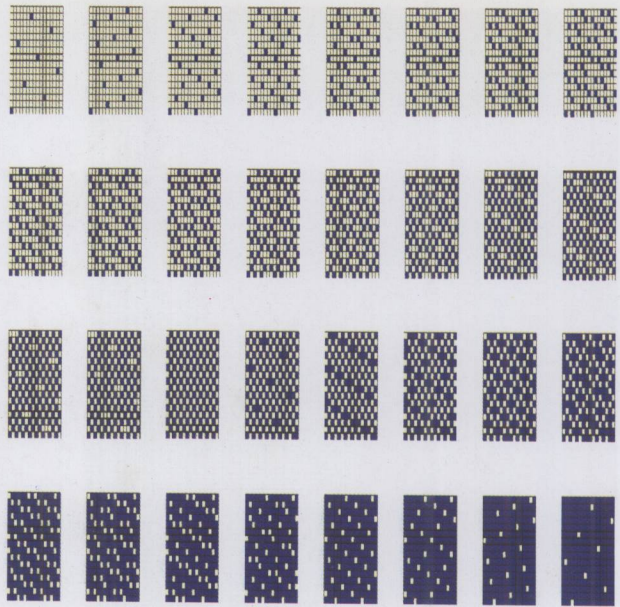
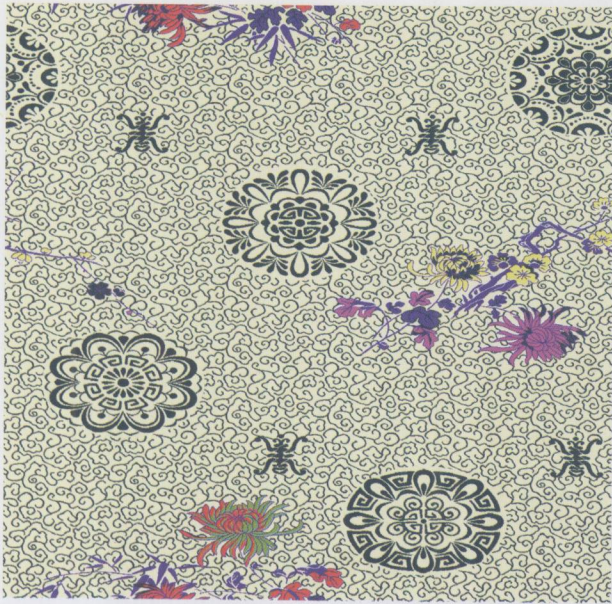


彩图 10

图 4-11 (D)

彩图 11 图 4-11 (H)

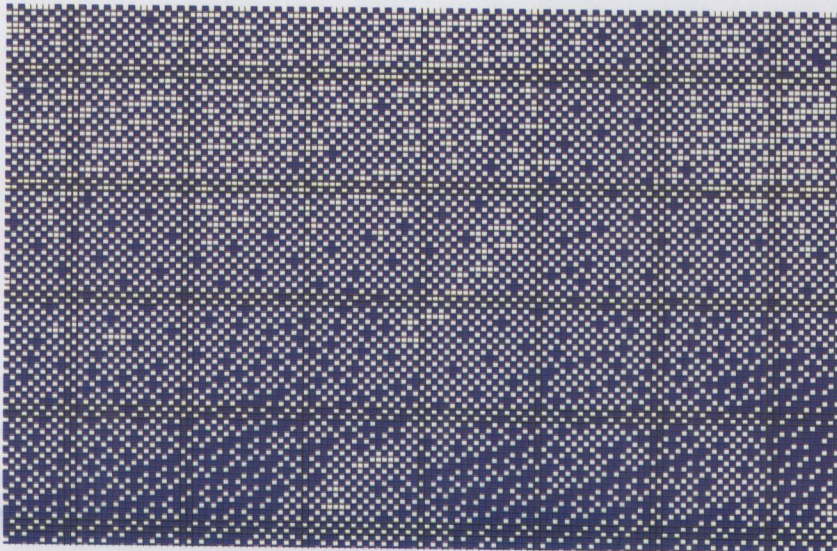
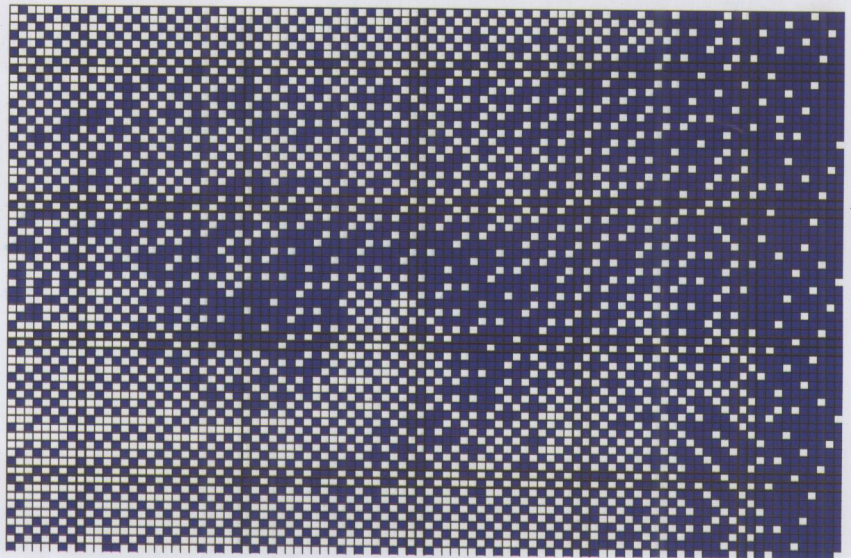




彩图 12	彩图 13
图 9-3 (C)	图 10-1 (A)

彩图 14
图 10-2

彩图 15	彩图 16
图 10-3	图 10-4



前 言

中国丝绸业具有五千年的发展史,为中华民族的悠久文明史谱写了光辉的一页,是中华文化中的瑰宝。早在两千年前,中国丝绸就远销海外,闻名于世界的丝绸之路,为我国人民和世界人民架起了一座友谊的桥梁,至今仍然是各国人们传诵的佳话。在新中国成立的半个多世纪以来,中国丝绸业有了全面的飞速发展,丝绸业成了我国出口产品的重点产业之一;丝绸业在为我国社会主义经济建设作出重大贡献的同时,还在我国的政治、文化、外交等领域内起着积极的作用和影响,具有不可磨灭的功绩。

改革开放之后,由于旧体制不适应市场经济特点等种种原因,丝绸业曾经一度陷入不景气之地;但随着改革开放的深入发展,丝绸业的发展又进入了一个黄金时代。这时,丝绸技术人才的短缺却成了制约丝绸业发展重要一环,特别是丝织产品设计人才的培养更是迫在眉睫;只有培养出适应丝绸业发展的技术人才,才能使丝绸产品设计工作能够跟随上时代的发展,并在继承传统的基础上,自主创新,设计出迎合时代潮流的丝绸新产品,以便使我国的丝绸业也能做到与时俱进、发扬光大。

本人从事丝绸工作五十年,一直在基层从事实际生产工作。在日常工作中,还常常培训或指导年轻的产品设计人员,和他们一起研究和切磋技艺,近几年来,又专门从事产品设计的培训作。根据领导和同事们的建议,将几十年来的工作纪实作一整理,编著了这本丝织物设计的培训资料,望能有助于献身丝绸新产品设计的年轻工作者,并为纺织产品设计提供些借鉴。

该书所叙述的内容偏重于在丝绸产品设计中的实践经验,故取名为《丝织物设计与产品》,想必对其它纺织提花产品设计也是有帮助的。

《丝织物设计与产品》是以企业现行和传统的生产实际为基础编写的,故在专业词汇、计量标准等诸多方面都未能统一在国家标准之内,如织物的面密度、纺织原料粗细的表示方法等。凡涉及到此问题,我们在书中尽量加以解释和说明。

时代是在不断地进步和发展的,特别是高科技产业的信息技术在纺织行业的利用,使纺织产业起了翻天覆地变革,很多东西自己还处在无知的境地,自己还在学习,加上自己经历和知识水平有限,《丝织物设计与产品》肯定有很多缺点、错误和不当之处,祈同行、同事给予批评指正。

寄希望于献身中国丝绸事业的朋友们!

作者

2006.10.8

目 录

第一章 织物和织物结构	(1)
一、织物	(1)
二、织物结构	(3)
第二章 织物组织	(9)
一、织物组织的概念	(9)
二、织物组织的种类	(10)
第三章 提花织物的织物纹样设计	(25)
一、织物纹样设计和织物的关系	(25)
二、织物纹样的题材内容	(26)
三、织物纹样的表现手法	(29)
四、织物纹样的章法布局	(30)
五、织物纹样的设色	(33)
六、织物纹样的检查	(34)
七、纹样设计任务书	(35)
第四章 提花织物纹样的意匠法	(36)
一、意匠纸规格和意匠纸大小的计算	(36)
二、纹样放大定位	(37)
三、意匠图放大	(39)
四、意匠图勾边	(39)
五、意匠图的设色	(41)
六、填绘组织、绘制影光和点绘间丝点	(41)
七、意匠图的检查	(50)
八、意匠图的踏花说明	(50)
第五章 纹板踏制法	(52)
一、建立投纬(梭)座标	(52)
二、打分格板	(52)
三、纹板编号	(54)
四、编写踏制纹板说明和点绘纹板踏法辅助图	(54)
五、辅助纹针的踏制方法	(56)
六、踏制纹板	(56)
七、纹板的串联和编结	(56)
第六章 丝绸织物生产工艺的选择	(57)
一、准备生产工艺的选择	(57)
二、织造生产工艺	(61)
第七章 纺织产品原料介绍	(78)
一、纺织原料的种类	(78)
二、常用纺织原料的性能及其组成织物的优缺点	(79)

三、各类纺织原料的计量办法	(81)
四、几种纺织原料的主要物化指标	(82)
五、常见纺织原料的代号(英文缩写)	(83)
六、常见纺织原料的规格及组合	(83)
第八章 织物分析	(85)
一、织物正、反面的分辨	(85)
二、织物经、纬向的分辨(特殊的纺织物另论)	(85)
三、织物经、纬原料的辨认和分析	(86)
四、织物经、纬密度的分析	(86)
五、分析织物的结构和组织	(86)
六、研究分析生产该织物的上机法	(87)
第九章 丝绸产品设计列举	(88)
一、提花塔夫绸	(88)
二、冠乐绉	(91)
三、真丝织锦缎	(95)
四、留香绉	(99)
五、提花绉	(103)
六、桑波缎	(107)
第十章 丝织像景介绍	(110)
一、黑白丝织像景	(110)
二、彩色丝织像景	(118)
第十一章 领带织物设计介绍	(122)
一、领带织物的分类	(122)
二、领带织物的规格	(128)
三、领带织物的结构	(129)
四、领带织物的常用组织	(131)
五、领带织物的纹样设计	(132)
六、领带织物在设计和生产中经常出现的问题	(135)
七、领带仿制设计的方法、步骤	(137)
第十二章 纺织 CAD 在纺织产品设计中的应用	(139)
一、FCAD 使用的专业名称的后缀	(139)
二、图形规格大小确定	(139)
三、确立图像文件的名称	(140)
四、绘制或修改图形的操作方法	(140)
五、工艺规格的制定	(146)
第十三章 织物特征性能和在设计生产中常用的手法	(153)
第十四章 丝绸织物的品号编制、名字和类别	(158)
一、织物品号的编制依据	(158)
二、织物的名字	(158)
三、织物的类别	(158)
第十五章 织物主要病疵的产生原因和解决办法	(161)
一、丝绸织物经向经常产生的病疵	(161)
二、丝绸织物纬向经常产生病疵	(165)
三、其他病疵	(168)

第一章 织物和织物结构

一、织物

将纤维纺制成纱(丝)(线),再编织成的产品,称为纺织产品,一般把纺织产品统称为织物。

纺织产品关系到国民经济的方方面面,无论是工业、农业、国防、航空、医卫等等,都和纺织产品有着密切关系,至于人们生活更是时时刻刻离不开织物产品,所谓“衣被天下”就说明了纺织产品在人们生活中的广泛性和重要性。

纺织产品按照其组成材料的不同可分为棉织(物)品、麻织(物)品、毛织(物)品、丝织(物)品、交织(物)品和混纺织(物)品;按照织物的用途不同可分为工业用织物、国防用织物、医药卫生用织物和民用织物。其中民用织物又可分为装饰织物、家纺织物和服饰用织物。按照织物加工的方法不同可分为针织织物和机织织物两大类。如棉毛衫、毛线衫、汗衫、背心等多用针织机编织而成,该类织物称为针织织物(或编织织物);其他如各类棉织物、毛织物、丝织物和化纤织物等则是在织机上加工而成的织物,称为机织织物。

在纺织产品中,机织织物占的比重最大,本书所介绍的纺织产品规格着重指机织织物的产品规格。

和任何产品一样,纺织产品也有不同的型号和不同的规格之分,纺织产品每一型号的规格指标主要由五个方面组成的。第一是织物的幅宽(门幅);第二是织物的长度(匹长);第三是织物的经纬密度,即经纬线在单位长度内排列的根数;第四是织物经纬线使用的原料及其组合(加工)方法;第五是织物的面密度。

设计人员在设计产品时首先遇到的是产品的规格设计,所以,以下着重介绍一下纺织产品的五个指标的含意及其设计的依据。

1. 织物的幅宽(门幅)

织物的幅宽的计量单位为厘米(cm)(棉织物有时也使用英吋为计量单位)。

织物的幅宽又称织物的宽度,是由织物的用途结合织机的规格(生产的可行性)而定的。首先考虑的是织物的用途,制订的原则是按织物在使用开剪(裁剪开片)时最能节约材料、利用价值最高而制订的;同时也要考虑到织机织造时的可行性即织机的规格(宽度)。例如在传统的产品中,织物多用作中国传统的中式服装,在开剪时,利用价值最高的幅宽为 90cm,因此所设计的织物幅宽都在 90~96cm 之间;20 世纪 80 年代以后,织物常用于做时装,在开剪时,利用价值最高的幅宽为 116cm,这时所设计的织物幅宽就改为 112~120cm;又如做西装的织物,在开剪时,利用价值最高的幅宽为 140cm,所设计的织物幅宽就应为 140~150cm 之间。所有这些幅宽的制定,也必须要符合织机设备规格。

织物的幅宽是由正身幅宽和边幅组成的,总称为织物的外幅;织物的正身幅宽又称为织物的内幅,是织物实际使用的幅宽。织物的边幅是没有使用价值的,只是起到保护织物正身和美化织物的作用。但是边幅又是产品质量的一个重要指标,在国家纺织品的质量评比中,边纹的整齐和

平挺与否、边纹和织物正身配合得好坏,直接影响着质量评分。

2. 织物的长度(匹长)

织物的长度的计量单位为米(m)(棉织物有时也使用码为计量单位)。

纱线在织机上完成经纬线编织成为织物后,就要卷取到机前的织轴上,但是不能永无止境地卷下去,而是织到一定长度就要开剪下来,这个长度即是织物的长度,统称为织物的匹长。

织物长度(匹长)的设定同样根据其用途而定,即以织物在使用开剪(裁剪开片)时以省料为原则,如一套服装用料为2.4m,织物的匹长应设定为2.4的倍数并增加适当的保险余数。假如织物的匹长设计不当,一匹织物开剪到最后将会产生零料,造成不应有的损失和浪费。在织造时,织物没有按照规定的长度(匹长)开剪,将会造成长、短码,给企业造成损失。

3. 织物的经纬密度(以下简称密度)

织物的经纬密度的计量单位为根/cm(在低密度的织物中也有使用根/英吋或使用根/10cm为密度的计量单位的)。

织物密度决定了织物的品质,密度越大织物的品质越高,密度越小织物的品质越低。但是织物的密度是和织物的原料规格以及织物的组织有着直接的关系,要在一定规格的织物原料和织物组织的前提下设计织物密度。织物密度设计得不当,织物将会产生许多不良的后果;密度过小,织物的牢度降低,甚至会产生经纬向劈裂现象;密度过大,给织造带来许多困难(如断经,缩幅);同时随着织物密度的增大,织造用工加大,劳动力消耗大,织物的工费也就随之提高了。所以在设计织物的密度时,必须慎重推敲,根据产品的用途需要权衡各种利弊关系而设定织物密度。

4. 织物经线纬线使用的原料及其组合(加工)

织物经线纬线使用的原料及其组合(加工)包括两个内容:

一是原材料,即织物的经线纬线使用什么样的原料。织物经线纬线使用的原料的品种和品质越高,织物的品质也就越高。例如用棉纱作经纬线和用蚕丝作经纬线组成的织物,后者就比前者品质要高;又如用蚕丝作经纬线和用羊绒作经纬线做成的织物,羊绒织物比蚕丝织物的品质还要高。即便是使用同一品种的原料,其原料品级不同,对产品的品质的影响也是很大的。

二是原料的组合(加工)的工艺,原料加工工艺对织物的特性影响很大,原料加工工艺能改变织物的牢度、弹性、透气性和下垂性等等,也能影响织物的外观。但是,加工工艺越复杂其用量越大,工费就越高,例如织物经纬线加捻要比不加捻的工艺复杂得多,其加捻的捻度越大,工费就越大,织物的成本就越高。

故根据织物的需要,适当地选择织物原料,制订合理的加工工艺,用较低档的原料织出高档的产品,尤为重要。这也是我们设计人员在设计工作中必须认真思考的问题和遵循的原则。

织物的原料有动物纤维、植物纤维、再生纤维(人造丝)、化学纤维(合成纤维)和蛋白质纤维等,每种原料都各有其不同的化学性能。如动物纤维和化学纤维耐酸性较好,耐碱性差,而植物纤维和再生纤维耐酸性差,耐碱性好。设计产品时,利用纤维的这个特点,采取不同后处理的工艺和使用酸、碱性不同的染化料,就可以套染出各种色彩鲜艳的花纹。如交织软缎和软缎被面等织物,地纹是用动物纤维织就,花纹是利用染好的彩色人造丝(植物纤维)织就,后加工时在同样的色彩花样上,套染出各种不同色彩的地纹颜色,给织物增添了富丽的色彩之美。

5. 织物面密度

织物面密度的计量单位为 g/m^2 。

织物面密度,即在单位面积内纱线的重量(g)。织物厚度是根据织物的用途而制订的,如夏季用的服装面料织物要轻薄,冬季用的服装面料织物要厚重;外窗帘用的织物要轻薄,里窗帘用的织物要厚重。当然织物厚度也直接关系到织物用原料多少,直接关系到产品的成本和价格,设计者根据织物的用途,设计适当的织物面密度是非常重要的。

织物的面密度计算公式为:

织物的面密度(g/m^2) = 平方米织物用经丝长度(m) × 丝的线密度(丹尼尔数)/9000 + 平方米织物用纬丝长度(m) × 丝的线密度(丹尼尔数)/9000;

平方米织物用经丝长度 = 经密(根/cm) × 100 × (1 + 经丝织缩%);

平方米织物用纬丝长度 = 纬密(根/cm) × 100 × (1 + 纬丝织缩%);

织物厚度的计量单位国际上通用为姆米,姆米 = 面密度/4.3056。

纺织原料规格的表示单位:

纺织原料线密度是指纺织丝(纱)、线的粗细,但由于丝(纱)线的直径较细且条干不匀,丝(纱)线的纤维之间又滑动得厉害,纤维之间又有空气存在等原因,不可能直接用直径粗细来表示规格,现在我国统采用定长制(一定长度内的丝、纱、线的重量来表示丝、纱、线的规格)。

定长制有旦尼尔和特克斯之分。旦尼尔的计量办法,即丝的长度为 9000m,丝的重量为 1g 重称为一个旦尼尔(D)。特克斯的计量办法,即丝的长度为 1000m,丝重量为一个 1g 重称为一个特克斯(tex)。丝的长度为 10000m,丝的重量为 1g 重称为一个分特(dt)。

按照国标要求纺织原料线密度应统一施行特克斯(tex)的表示方法,但由于历史原因,在现行企业的生产流通中,长纤维如家蚕丝、柞蚕丝、人造丝、化纤丝等均用旦尼尔来表示。短纤维如毛、棉、麻、绢纺等均用英制支数(S)或公制支数(N)来表示。其中棉纱(线)常用英制支数(S),毛纱、麻纱、绢纺常用公制支数(N)。英制支数比公制支数 = 1 : 1.69,故千万不能把英制支数(S)和公制支数(N)混淆起来。

旦尼尔(D)、特克斯(tex)、英制支数(S)和公制支数(N)的换算方法是:

$$D = 1.1 \times \text{dtex}(\text{分特})$$

$$D = 0.11 \times \text{tex}(\text{特克斯})$$

$$D = 9000/N(\text{公制支数})$$

$$D = 5315/S(\text{英制支数})$$

织物密度是根据织物的性能和用途而制订的,织物线密度也是设计人员经过周密的市场调查后掌握的市场信息以及据用户意见所制订的产品性能指标,是产品的设计和生产加工的依据,既是产品的标准也是对市场和用户对用户的承诺和保证,是关系到企业信誉和发展的重大事,故设计人员要千万谨慎从事。

二、织物结构

织物结构系指组成该纺织品的框架结构。

我们知道了织物是由纱(丝)线编织而成的,机织物都是由纵横两种纱(丝)线编织起来的。纵向纱(丝)线称为经线,横向纱(丝)线称为纬线。织物结构即是研究织成的织物使用的是几组经线和几组纬线及其这些经线和纬线之间的关系和组成的方式。

我们常见的纺织产品的织物结构主要有以下几种：

1. 单经单纬织物, 又称单梭纹织物(其中包括单梭纹换纬和单梭纹加抛纬织物), 也称为一一结构;
2. 单经双纬织物, 又称纬二重织物(其中包括纬二重换纬和纬二重加抛纬织物), 也称为一二结构;
3. 单经三纬织物或单经多纬织物, 又称纬三重织物(其中包括纬三重换纬和纬三重加抛纬织物), 也称为一三结构或纬多重织物;
4. 双经单纬织物, 又称经二重织物(也称为二一结构);
5. 双经双纬织物, 又称经纬二重织物(也称为二二结构);
6. 多经多纬织物, 又称经纬多重织物;
7. 特殊织物。

现在分别叙述如下:

1. 单经单纬(一一结构)织物

单经单纬织物系一组经线和一组纬线交织而成的单层织物, 是最简单的织物结构, 也是在纺织品中常见织物结构。常用于轻薄型织物, 多为素织物, 提花织物很少见到。如果用于提花织物则多为素(暗)花纹的提花织物。为了增加织物的色彩效果, 可使用换纬办法织成彩色的横向条子, 称为单梭纹换道织物。如要在单梭纹织物上局部起花, 可在起花的部位增加 1~3 种彩色纬线, 称为单梭纹加抛梭(纬)织物。例如图 1-1(A)为单梭纹换道织物, 图 1-1(B)单梭纹加抛梭(纬)织物。

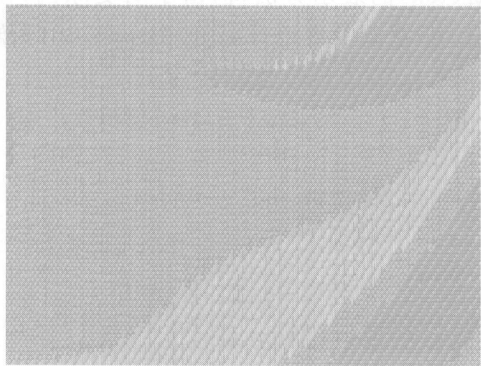


图 1-1(A)

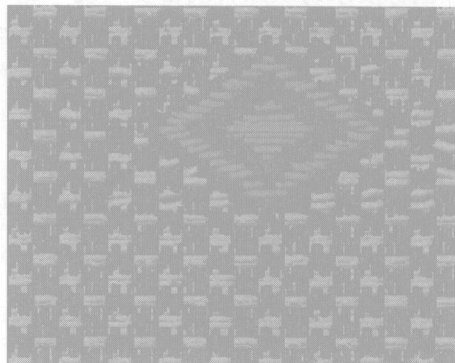


图 1-1(B)

单梭纹加抛梭织物的抛纬只起到起花作用, 并不参于地组织的交织。不起花时在织物的反面浮起(织后修剪掉)或在织物的反面和地纹稀疏地(不影响地纹)交织, 其交织点称为背切点。

2. 单经双纬(一二结构)织物

单经双纬织物系一组经线和(甲乙)二组纬线交织而成的单层织物。其经线和甲纬线交织成地组织, 该纬线称为地纬或实织纬线; 另一组乙纬线在地组织上起花, 该纬线称为起花纬线(行业俗称绒纬)。单经双纬织物是常见的提花织物。当然, 织地纹的纬线和起花的纬线并不是不变的, 可以交换使用(即在一定的情况下甲纬可以起花, 乙纬和经线交织成地组织)。单经双纬织物, 又称为纬二重织物。纬二重织物也有纬二重换道和纬二重加抛梭(纬)两种。例如图 1-2

(A)为纬二重换道织物;图1-2(B)为纬二重加抛梭织物。

由于有了起花的纬线,该纬线起花时和经线交织的组织称为花组织,不起花时即在织物反面和地组织交织,这种交织组织称为背衬组织(纬花下的背衬组织)。

由于纬线多了故织花的色彩也就丰富了;纬重数多了织物自然就厚实多了。丝织的传统品种花软缎和软缎被面等品种都是单经双纬织物。

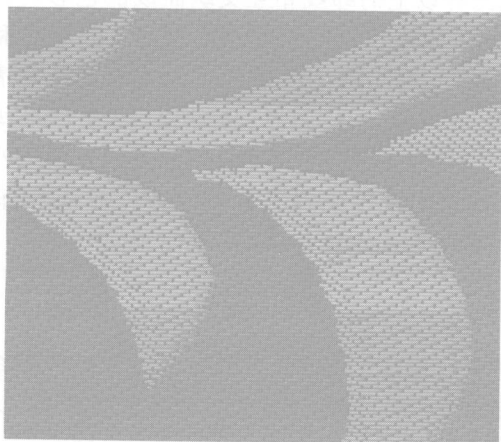


图1-2(A)

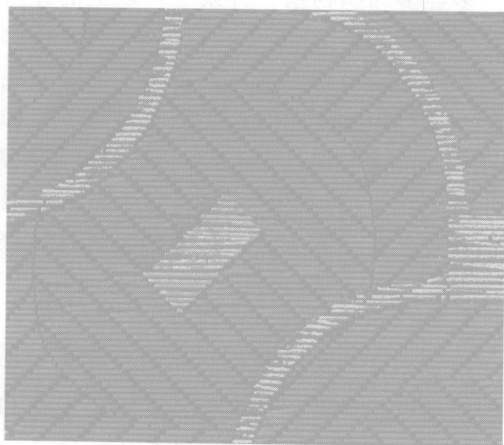


图1-2(B)

3. 单经三纬(一三结构)和单经多纬织物

单经三纬(一三结构)织物和单经多纬织物系一组经线和三组以及三组以上的纬线交织而成的织物。单经三纬或单经多纬织物又称纬三重织物或纬多重织物。均系一组纬线和经线交织成地组织(称为地纬),另二组纬线或其他纬线在地组织上起花称为花纬(同样,其中织地的纬线亦可以起花),通常将三组纬称为甲纬、乙纬和丙纬,甲纬即实织纬线,乙纬和丙纬为起花纬线。由于该品种的纬线种数增加,所以织物花纹的色彩就更加丰富,产品也更加厚重。丝织品种中常见到该产品的有如织锦缎、古香缎、多彩织锦、织锦被面等。装饰产品也常使用该织物结构,在领带织物中该产品更是随处可见。

4. 双经单纬(二一结构)织物

双经单纬(二一结构)织物系两组经线和一组纬线交织而成的织物,又称经二重织物。该品种和单经双纬织物刚好相反,系一组经线和一组纬线交织成地组织,另一组经线在地组织上起花,也称经起花织物。起花的经线在不起花时在织物的反面与地纹交织。在织造时由于两组经线的张力不同故须用双经轴上机,故亦称为双经轴(双衬子)织物。常见的织物的地经线使用细的长丝,起花经线使用高线密度多纤维的人造丝或其他纤维的丝线。其代表品种如传统丝织物中的留香绉、提花绉织物。

5. 双经双纬(二二结构)织物

双经双纬(二二结构)织物系两组经线和两组纬线交织成上、下层两层织物。两组经线又称为表经线和里经线,两组纬线又称为表纬线和里纬线,故上下两层又称为表层和里层。织成的织物可成管状袋织织物,或表里换层织物,或袋织高花织物,或袋织嵌芯高花织物等。表经线和里

经线、表纬线和里纬线可用同一原料也可用不同的原料,表里经纬线的排列比可以是 1:1,也可以是 2:1 或 3:1。织造使用的经轴根据织物组织交织状态和经线规格情况,选用单经轴或双经轴。这类织物在丝织物上经常见到,如冠乐绉织物等。

6. 多经多纬织物

多经多纬织物系三种或三种以上的经线和三种或三种以上的纬线相互交织而成的色彩富丽的彩色提花织物,根据其经纬线的多少可分为二经三纬织物、三经三纬织物、三经五纬织物和五经五纬织物等。在常规的情况下经线的线密度都是相同的,纬线的线密度可以根据具体的情况适当进行粗细变化。该类织物常用于装饰织物、沙发布、席梦思垫面料、装饰绘画和艺术品种品等等。基本组织使用平纹组织,起花组织常使用四枚经斜纹和四枚纬斜纹,局部使用五枚或八枚纬面缎纹。利用这些组织通过不同的经线色彩和纬线色彩的编织得出丰富的颜色画面,具有很强的表现能力和丰富的色彩效果,善于表现油画、水粉画等层次多变和色彩富丽画面。

7. 特殊织物

以上所讲的织物结构都是由经纬的多少和交织变化所形成的,而特殊织物不单靠经线和纬线交织的变化而且要依靠于特殊机器设备和工艺手段来完成。主要有起绒织物和绞纱织物(又称纱罗织物)两大类,分别简述如下。

1) 起绒织物

起绒织物可根据起绒的经纬丝线不同分为经线起绒织物和纬线起绒织物两种。

① 经线起绒织物

经线起绒织物又分为双层起绒织物和单层起绒织物。双层起绒织物也称为割绒织物,单层起绒织物也称为通绒织物。

双层(割绒)绒织物是由两组经线和一组纬线交织而成,一组经线和纬线交织地组织称为地经,另一组经线只起到起绒作用,称为绒经。地经线和纬线交织成上下两层的地组织;绒经线时而在上层和地组织交织,时而在下层和地组织交织;织好之后把上下两层连接的绒经线切断形成绒头,即成绒织物。双层起绒织物地经线常用低线密度的长丝,绒经线常用粗的多纤维粘胶人造丝。由于地经线和绒经线的用丝量差别甚大,所以织造时必须将地经和绒经分别卷入两个经轴(地经轴和绒经轴)。绒经线和地组织的交织起法有 W 型和 V 型之分;前者绒头坚牢但绒头稀疏;后者绒头相对不够坚固但绒头紧密。代表的织物品种有乔其绒、立鸭绒、平绒等。例如图 1-3(A)为割绒织物示意图。

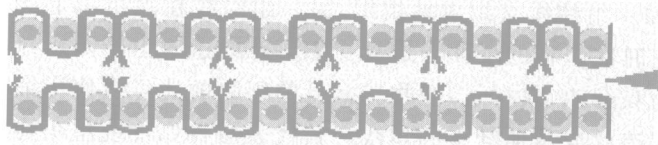


图 1-3(A)



图 1-3(B)

单层绒(通绒)织物也由两组经线和一组纬线交织而成,地经线和纬线交织而成地组织,绒经线在地组织上借助起毛杆起花。起毛杆是由钢丝做成的,起毛杆粗细决定了绒头的长度。通绒时,在起毛杆上将绒经线切断形成绒头。有时在机上通绒,有时在机下通绒。织造时也必须将地经线和绒经线分别卷入两个经轴。绒经线和地组织的起法也有 W 型和 V 型之分。经纬原料要求和

双层起绒织物基本相同,但也有用多根桑蚕丝熟丝做绒经的。其代表品种有南京的天鹅绒和樟绒等。图 1-3(B)为单层绒织物示意图。

② 纬起绒织物

纬起绒织物是由一组经线和二组纬线交织而成的起绒织物,即经线和地纬线交织成平纹的地组织,绒纬线在地组织上起纬浮组织,下机后将纬浮通断(通绒)即形成绒头。地纬线的原料常用粗条份短纤维的股线。起绒纬线常用长丝。该纬浮组织像经向罗纹组织。灯芯绒织物是其代表产品,根据起绒纬线浮的长短有宽条灯芯绒和细条灯芯绒之别。

2) 绞纱织物

通常织物的经线和纬线都是平行交织的,而绞纱织物的经线有两组,即地经线和绞经线;绞经线有时在地经线的左方和纬线交织,有时在地经线的右方和纬线交织,使经纬线相互缠绕在一起,形成清晰的纱孔。例如图 1-4(A)为绞纱织物的结构组织示意图。

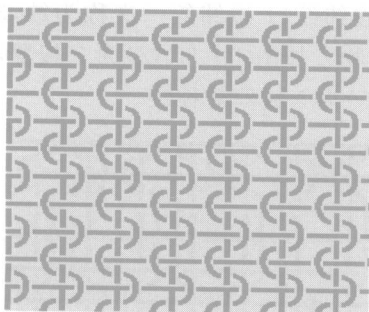


图 1-4(A)

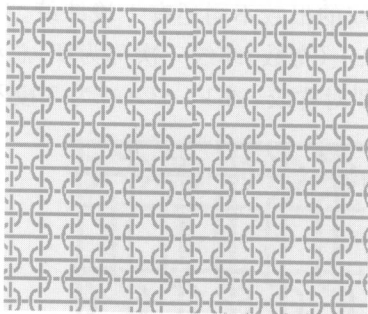


图 1-4(A1)

这种织物的交织方法要靠一种特别开口装置来完成的,该装置的综框分为绞综、地综和后综;绞综又分有半综和基综,半综套入基综的综眼内。地经穿入地综,绞经穿入后综后再通过地经的下方绕到地经的另一方穿入半综的综眼内,如图 1-4(B)所示。当起普通梭口时,后综提起

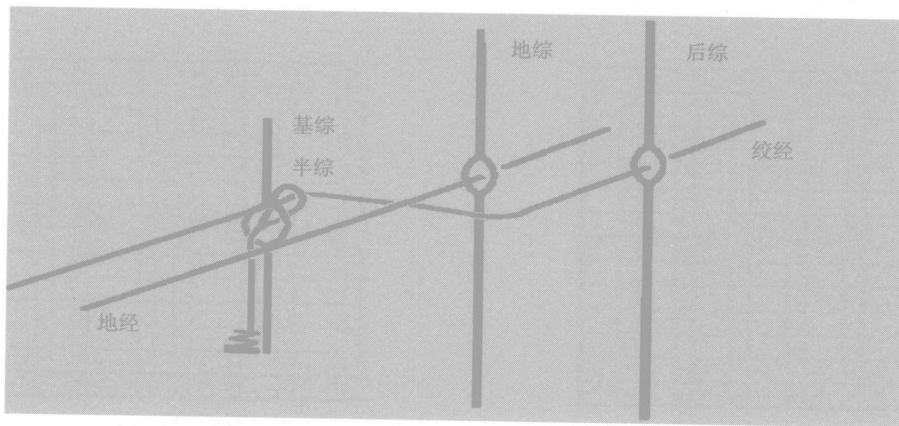


图 1-4(B)

同时半综也提起,这时绞经提起,绞经和地经形成普通梭口织入纬线,如图 1-4(C)所示,当起绞纱梭口时,后综不提起,基综和半综提起,绞经在地经的另一侧提起,这时就形成绞纱梭口织入纬线,如图 1-4(D)所示,这样交替织入纬线,便达到经纬缠绕织出清晰透明纱孔的目的。由于地经和绞经纱线的织入量差别甚大,故在织造时必须将地经和绞经分置于两个经轴。其经纬线原

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com