



“十三五”部委级规划教材

王利 / 编著

印花纹样

PRINTING

设计与应用



TEXTILES

纺织品印花概述
印花技术与纹样设计的关联
印花纹样设计
设计规划与实践
设计实例解析与欣赏

DESIGN

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”部委级规划教材

印花纹样 设计与应用

王利 / 编著



中国纺织出版社

内 容 提 要

《印花纹样设计与应用》针对艺术设计类服装染织专业的教学,结合目前纺织产品的市场需求,对当下纺织印染行业普遍应用的印花技术以及与印花纹样设计之间的关系和规律进行了详细的介绍。本书不但对当代纺织产品纹样设计的方法进行了理论性的整合,还对未来纺织品印花纹样设计的发展趋势进行了深入探索,详细地解读了设计与技术、设计与艺术、设计与产品、设计与市场的相互依存与相互转换的关系;同时,结合当下企业普遍应用的纺织产品开发的综合模式以及市场运作的规律,通过设计企划、设计实践等不同的章节对设计的方法和规律进行了分析和详解,旨在帮助读者更好地掌握与应用印花纹样设计的方法,以达到引导读者有效实施设计的目的。本书提供了大量的设计实例图片,为设计相关专业学生的设计学习提供了非常丰富的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

印花纹样设计与应用 / 王利编著. -- 北京:中国纺织出版社, 2017.7

“十三五”部位级规划教材

ISBN 978-7-5180-3608-0

I. ①印… II. ①王… III. ①纹样设计—高等学校—教材 IV. ①J51

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 111072 号

责任编辑:张思思 特约编辑:张一帆 责任校对:王花妮
责任设计:何建 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>
北京千鹤印刷有限公司印刷 各地新华书店经销
2017年7月第1版第1次印刷
开本:787×1092 1/16 印张:10.5
字数:81千字 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

随着当代印花技术的发展与人们生活理念的变化,印花纺织品的产品类型和风格越来越丰富,印花纹样设计所涉及的领域也越来越广泛。印花纹样设计伴随着各类新型印花技术的出现,被更多地运用到了人们生活中的各个层面。同时,随着市场化概念的引入以及印花纺织品领域与流行时尚趋势越来越紧密地结合,使传统的印花纹样设计理念与方法也有了新的发展与变化。本书基于新的产业背景、新的印花技术、新的设计理念,力图为学习印花纹样设计的学生提供一些符合当代市场需求的、有效且实用的设计方法。

本教材与其他设计类教材的不同之处在于,不但有对当下行业普遍应用的印花技术的详细介绍,也有对于当代纹样设计方法理论性的整合,还有对当代新的设计方法的解读以及未来设计发展趋势的探索。本书详细地解读了设计与技术、设计与艺术、设计与产品、设计与市场的相互转换与相互依存的关系。同时,在设计理论介绍的章节之后,结合当下企业纺织产品开发的综合模式以及市场运作的规律,增设了印花纹样设计实践与设计企划的相关章节,旨在帮助读者更好地掌握与应用印花纹样设计的方法,以达到引导读者有效地实施设计的目的。

纺织品印花纹样的设计不同于其他产品领域的设计,从了解各种纺织品印花的技术以及不同的规律入手,是学习纺织品印花纹样设计的必要基础。同类教材一般只局限于设计方法的介绍,很容易形成设计与生产实践的脱节。本教材则通过对各种不同印花技术与工艺的介绍,为学习和理解具体的印花纹样设计方法提供了很好的技术积淀。书中用大量篇幅,对具体的印花纹样设计方法做了非常系统、详尽的论述与归纳。作者还通过多年从事印花纹样设计工作以及纹样设计教学的经验,总结、归纳出了一套适合实际生产的、有针对性的印花纹样设计方法。另外,由于市场需求的不断变化以及人们审美理念的不断更新,印花纹样

的拓展设计近些年成为了印花纹样设计领域新的发展趋势。本教材也对新兴的设计理念以及拓展设计的方法着重进行了分析和介绍，力图帮助读者了解最新、最符合市场潮流的设计方法。设计实践与设计企划的环节，将纺织品纹样设计的完整过程进行了归纳与整合，使之条理化、步骤化，帮助学生在理解设计理论知识的基础之上更好地体会和实施设计的不同环节。设计作品图释部分，结合大量的设计案例，图文并茂地解析了纺织品印花纹样设计的方法与过程，旨在帮助读者了解国内外各种不同形式的印花纺织品纹样设计的现状和趋势。

作者 2016年6月于天津

教学内容及课时安排

章 / 课时	课程性质	节	课程内容
第一章 (8 课时)	基础理论		● 纺织品印花概述
		一	纺织品印花的定义与分类
		二	印花工艺简介
第二章 (8 课时)			● 印花技术与纹样设计的关联
		一	印制工艺形成的设计规范
		二	印制工艺形成的纹样效果
第三章 (12 课时)	专业知识		● 印花纹样设计
		一	纹样设计的基本方法
		二	纹样的拓展设计
第四章 (8 课时)	专业实践		● 设计规划与实践
		一	设计企划
		二	完整的设计与实施步骤
第五章 (8+36 课时)			● 设计实例解析与欣赏
		一	设计实例解析
		二	设计作品欣赏

目 录

第一章 纺织品印花概述	/ 002	第二节 纹样的拓展设计	/ 060
第一节 纺织品印花的定义与分类	/ 003	一、家纺纹样的配套设计	/ 061
一、印花定义	/ 003	二、服饰纹样的配套设计	/ 067
二、印花纺织品的种类	/ 004	思考题	/ 071
第二节 印花工艺简介	/ 006	第四章 设计规划与实践	/ 073
一、印花方法	/ 006	第一节 设计企划	/ 074
二、典型印花设备原理简介	/ 010	一、设计的发展与创新	/ 074
思考题	/ 016	二、设计企划的基本内容	/ 084
第二章 印花技术与纹样设计的关联	/ 018	第二节 完整的设计与实施步骤	/ 086
第一节 印制工艺形成的设计规范	/ 019	一、设计的完整性	/ 086
一、完整的纹样循环单位与连接	/ 019	二、设计实施的过程	/ 090
二、常用花板尺寸规格	/ 021	思考题	/ 091
第二节 印制工艺形成的纹样效果	/ 022	第五章 设计实例解析与欣赏	/ 093
一、套板印花纹样的效果	/ 022	第一节 设计实例解析	/ 094
二、非套板印花纹样的效果	/ 026	一、配套设计实例	/ 094
思考题	/ 027	二、综合设计实例	/ 106
第三章 印花纹样设计	/ 029	第二节 设计作品欣赏	/ 113
第一节 纹样设计的基本方法	/ 030	一、家纺部分	/ 113
一、纹样的构成	/ 030	二、服饰部分	/ 122
二、纹样的连续	/ 039	三、纹样部分	/ 131
三、纹样的表现	/ 045	思考题	/ 161
四、纹样的色彩	/ 051	后记	/ 162



纺织品 印花概述

课题名称：纺织品印花概述

课题内容：

1. 纺织品印花的定义与分类。
2. 印花工艺简介。

课题时间：8 学时

教学目的：使学生了解纺织品印花的定义与技术原理，通过不同种类印花技术与工艺原理的介绍，了解不同织物印花技术的特点、区别及规律，为印花纹样设计的学习打下基础。

教学方式：讲授法、举例法、示范法、启发式教学相结合。

教学要求：

1. 让学生了解纺织品印花技术的原理与分类，了解不同印花工艺的特点。
2. 让学生了解纺织品印花纹样设计与工艺技术的关联。

第一章 纺织品印花概述

随着纺织印染技术的发展以及市场需求的不断丰富与变化，纺织品印花这一相对传统的概念也呈现出了更加多元化、更加广义的特征。纺织印花产品是纺织产品市场中的重要组成部分，纹样与织物的结合形成了这一类产品特有的表现形式与装饰效果。纹样与织物的结合依赖于技术的发生与发展，新的印花生产技术与设备以及新的生产工艺的不断出现，促使纺织印花产品的生产规模与生产效率不断扩大与提升，同时，纺织印花产品的类别与产品的形式也越来越呈现出丰富多彩的面貌。纺织品印花技术作为支撑整个印花纺织行业的基础，始终起着举足轻重的关键作用。尤其近年来数码技术在纺织品印花生产领域的应用，所能够实现的印花效果，几乎突破了传统印花技术对纹样设计与表现的所有束缚。这不但标志着纺织品印花技术突破性的进步，甚至会影响和改变人们对传统印花概念的认知。

了解当代纺织品印花的完整概念，了解纺织品印花技术的发展过程，是做好纺织品印花纹样设计的前提与基础。本章结合了不同类别的纺织品印花技术，从技术发展的基本脉络以及当代纺织品印花技术应用的现状等角度，分别介绍了不同的纺织品印花技术与印花工艺原理，尤其对当代印花纺织产品生产普遍应用的主流印花技术作了较为详尽的介绍。

第一节 | 纺织品印花的定义与分类

纺织品印花，是由印花机械、织物以及不同形式的印花方法、不同类别的染料以及不同的辅助材料，通过复杂的工艺过程形成的。印花纹样的设计与印花技术有着直接的联系，设计的纹样最终要通过分色、制版、印花、整理、制作等不同的生产环节，最终才可以以不同的商品形式进入市场流通。所以，纹样设计必须满足印制工艺的诸多要求。由于印花纺织产品类别与形式多种多样，决定了生产工艺的复杂程度与多样性。纺织品印花的不同需求，也决定着纺织品印花的不同类别。

一、印花定义

染料或涂料在织物上形成纹样的过程称为织物印花。

印花和染色都是染料在织物纤维上发生染着作用的过程。印花与染色的原理相同，都同样要求具备相应的上色牢度、耐晒牢度、水洗牢度和摩擦牢度；要求染料色彩的鲜艳度和饱和度；要求视觉效果的美观。但是，由于织物印花和织物的常规染色所采用的设备不同、加工工艺不同、目的与用途不同，织物形成的最终视觉效果也各不相同。纺织品印花能够在同一织物上表现出多种颜色的花纹，而织物的染色是将织物染成某一种颜色。当然，织物印花也可以理解为织物的局部染色过程。

纺织品印花技术是一个非常复杂的工艺过程。纺织品印花的要求以及印花所选择的设备及工艺形式，形成了纺织品印花自身工艺形式的特点，也形成了印花纺织产品的特有面貌。纺织品印花的诸多技术要求和具体的工艺环节都有别于织物的常规染色，甚至会对印花纹样的设计表

现形成了诸多的限制。印花机械设备的不同、印花材料的区别、印制工艺条件和印制环境的差异，都会直接导致印花的最后效果。如对所选用的面料、染料、助剂类别的划分与界定；再如，对机械设备的性能、花筒的规格、筛网的类别、制版的方式，色浆的调制等。所以，从事纺织品印花纹样的设计，必须对纺织品印花技术以及相关的工艺环节与流程进行必要的了解。

二、印花纺织品的种类

目前市场上印花纺织产品的种类繁多，不论从印花面料材质的纤维组织结构的角度划分，还是从印花纺织品使用功能的角度划分，都非常丰富。不同类别的印花纺织产品都有各自不同的使用目的和特点。因此，进行纺织品的印花纹样设计，必须首先对印花类纺织产品的细致分类和不同类别的特征有所了解，才能实现符合市场需求的、具有针对性的设计。

从使用功能的角度归纳，印花纺织产品大体可以分为以下几个类别。

1. 印花类家纺产品

印花类家纺产品是指通过印花的工艺形式完成织物表面装饰的家用纺织产品类别。印花类家纺产品是品类繁多的家居纺织产品中的一个分支。在多元化的当代，随着时尚的概念融入现代人生活起居的各个层面，人们对于印花家居纺织品的需求也发生着带有时代性的变化。时尚概念与家居概念的结合形成了新的家居装饰理念。新的家居装饰理念不仅对使用空间功能的划分越来越具体，也要求与之配套的家纺产品的分类越来越明确。因此，当代印花类家纺产品的形式和种类日趋丰富，其应用也越来越广泛。

基于人们对印花类家纺产品的需求以及目前相关市场的划分标准，印花类家纺产品的种类划分是以使用的功能性作为标准的。随着人们生活方式和家居理念的改变，印花类家纺产品的功能性定位越来越具体和准确，其在风格、款式等方面也越来越呈现出系列、配套的特征。按照使用空间可以将印花类家纺产品分为卧室空间印花家纺产品、起居空间印花家纺产品、餐厅及厨房空间印花家纺产品、盥洗空间印花家纺产品



等。不同的使用空间形成了不同类别的印花家纺产品的特征。比如,起居生活空间的窗帘、沙发装饰面料、靠垫、印花地毯;卧室空间的床上用品;餐厅及厨房空间的桌旗、餐垫、餐巾、椅垫、围裙;盥洗空间的浴帘、浴巾、浴袍、脚垫、拖鞋等,都是不同使用空间中带有自身鲜明特色的印花类家纺产品的典型示例。

2. 印花类服饰产品

服饰品中的印花类产品同样是时尚领域中极具特色的类别之一。印花纹样设计同样在服装、服饰设计领域以及产品的类别与形式中起着极为重要的作用。

各式各样的印花纹样,极大地丰富和提升了服装服饰设计的风格和效果。在时尚潮流与趋势不断变化的当代,印花纹样越来越多地被服装设计师采用,成为设计师表现个性与彰显创意的重要设计手段。随着近年来数码印花等新型印花技术的发展和成熟,个性化、风格化、艺术化的印花类服装、服饰产品更是琳琅满目,美不胜收。

在时尚领域中,印花纹样通过不同的形式被广泛地应用于女装、男装、童装以及服饰衍生品(如丝巾、领带、鞋帽、箱包、提袋等)等不同的产品之中。成为服装、服饰类别中非常独特的一种装饰和表现形式。

服装、服饰的印花纹样应适合不同服装类别的特点,同时纹样也要结合不同的服装风格及着装场合、不同的服装面料种类和性质以及服装的款式和结构来设计。通过准确地把握和使用不同的纹样题材与设计方法,合理地运用色彩与表现形式,使印花纹样在服装、服饰产品领域中得到更加广泛的应用。

3. 其他印花类纺织产品

印花类纺织产品的种类非常丰富。除了印花家纺产品、印花服饰产品两大印花产品的类别之外,还有很多其他类别的印花类纺织产品。这些印花类纺织产品几乎触及了生活的各个领域。比如印花类汽车用品(汽车座套、颈枕以及一些小的装饰功能的印花产品)、印花类雨具产品(雨衣、雨伞、阳伞)、印花类储物产品(储物箱、购物袋)、印花类玩偶类产品(印花材质的玩偶)、印花类装饰品(印花壁挂)等。

第二节 | 印花工艺简介

纺织品印花的方法和印花的方式很多，不同类别的印花设备和技术原理决定了不同的印花方法，不同印花材料（如染料）的使用又决定了不同类别的印花方式。不同的印花方法不但对纹样设计的要求有所侧重，也会直接影响和制约着印花产品的最终效果。随着印花技术和印花材料的不断发展和创新，印花方法的种类越来越丰富，印花工艺技术的发展变化，势必促使印花纺织产品的面貌不断发展和变化。

一、印花方法

印花方法的种类，是根据织物印花所采用的不同技术设备之间的区别划分的。典型的纺织品印花方法有如下几种：

1. 模板印花

模板印花是一种原理简单且比较简陋的印花方法。模板印花是在木模（或钢模）上刻出凹凸的花纹形成花板，然后采用盖印印章的方法，将蘸上染料的花版压印到纺织品上，从而获得纹样。这种相对原始的印花方法弊端比较多，如在批量化生产及多套色印花的情况下，劳动强度大，生产效率低，印花的对版也相对困难。目前，模板印花是一种已经基本被淘汰的印花方法，但作为一种可以说明织物印花原理的简单工艺形式，了解它仍有非常现实的意义。

2. 型板印花

型板印花方法，是首先在纸板、金属板或PVC材质的板材上雕刻出漏空的纹样，形成印花的花板，然后将花板覆盖于待印花的纺织品表



层,再将调制好的染料色浆涂刷于花板的漏空处,从而获得花纹。这种印花工艺,由于受到纹样的大小和工艺变化范围较大的限制,同样不适用于规模化、批量化生产。目前,只有少数手工印花厂用这种方法印制手帕、头巾、毛巾等小规模、小规格的纺织产品。

3. 滚筒印花

滚筒印花技术是在 20 世纪 70~80 年代仍用于纺织品印花的主流方法。滚筒印花是采用刻有凹形花纹的铜质辊筒制成花板,通过施压,在纺织品上完成印花的方法。滚筒印花机的形式也比较多,有立式、斜式、平式、放射式等。滚筒印花工艺产量高、成本较低,适合印制比较精细的纹样效果。但滚筒印花常常受到花型的大小及套色数量多少的限制,印制的织物幅宽比较窄,印制的色彩浓艳程度也不理想,存在很多缺陷。从目前比较普及的纺织品印花生产角度看,滚筒印花已经不再是主流的印花技术。

4. 筛网印花

筛网印花方法是使印花色浆透过筛网表面的镂空纹样部分压印在织物上的工艺。是当代纺织印花产品机械化、批量化生产的主要方法之一,是采用比较广泛的技术。

筛网印花方法的种类又分筛框(平板网)、筛辊(圆网)两种。筛网印花方法中的平板筛网印花,又分手工平板筛网印花和机械平板筛网印花两种。筛网印花工艺但有明显的传统镂空板印花工艺的特征。

(1) 手工平板筛网印花。手工平板筛网印花的方法在 20 世纪 60~70 年代末仍在使使用,多用于丝绸织物的印花和丝绸艺术品的印花。尽管这种印花方法劳动强度较大,但几乎没有纹样套色的限制。

(2) 机械平板筛网印花。机械平板筛网印花工艺的采用时间相对晚一些,且多用于规格、尺寸较大的纺织品类印花,如床单、窗帘、装饰面料等。这种工艺的采用极大程度地降低了工人的劳动强度,提高了产品的印制质量和产量,适合批量生产的要求。产品的规格更加适应使用要求的逐渐提高。

(3) 圆网筛辊印花。圆网印花方法是在平网印花与滚筒印花方法结合的基础之上发展起来的一种更有效率的印花方法。这种工艺兼具滚筒印花印制效率高、平网印花印制面积大、适合宽幅织物、能印制大花

型等特点,是一种在印花技术发展方面较具突破意义的纺织品印花方式,在现代纺织产品印花的生产过程中得到了广泛的使用。

5. 转移印花

转移印花是将事先印制在特制纸张上面的花形纹样,利用热压等不同的方法,转移压印到织物上的工艺。转移印花同样是现代纺织印花产品生产领域中相对便捷、运用也较为广泛的印花方法之一。转移印花的具体方式至少有以下四种。

(1) 气相转移印花。气相转移印花也称热升华转移印花。这种方法充分地利用高温条件下易挥发性染料汽化的特点和对于这种染料具备良好吸收性能的化纤类织物,使染料在气化的过程中通过压力和织物结合。转移印花的温度常常高于 180°C 。

(2) 熔融法转移印花。熔融法转移印花是采用热压的方法,选择含有蜡质等成分的染料,将转移印花纸上面的纹样熔融转移至与之相接触的织物上。

(3) 脱模法转移印花。即利用含有黏着剂的染料,在热压条件下,使纹样层从印花纸脱离,再黏合到与之相接触的织物上。

(4) 半湿法转移印花。这种工艺多用于水溶性染料,待印花的织物预先控制一定的含湿量,然后使染料在湿态下通过热压泳移,从转移印花纸转印到织物上。

6. 数码印花

数码印花技术是计算机技术和传统纺织品印花技术结合的产物。它借助于数码设备的软件和硬件,直接利用电子图形文件即可进行和完成纹样印制操作的技术。目前的数码印花方法大致有两类,一类是数码直接印花,一类是数码转移印花。

(1) 数码直接印花。数码直接印花也称数码喷射印花,是利用数码喷射机将染料直接喷射在织物面料上形成纹样的印花方法。

(2) 数码转移印花。即利用图形喷绘机将染料喷印在转移印花纸上形成纹样,再利用热转移烫印机将转移印花纸上的纹样转移印制到织物上的间接印花方法。

7. 其他印花方式

在不同类别纺织品印花技术的应用中,由于印花过程中所采用的染



料不同、面料不同、具体的印花方式与印花过程也会有所不同。除主流印花方法之外，还有许多其他的印花方式，比较典型的有以下几种。

(1) 直接印花。在白色或浅色织物上，直接印上各种颜色的印花色浆（染料），再通过不同的后处理过程得到所需要的纹样。

(2) 拔染印花。拔染印花方式包括了两个类别：色拔和拔白。

①色拔：色拔印花是先将需要印花的织物染色，再进行印花的方式。印花色浆中含有能够破坏织物事先染成底色的药剂和染料，同时色浆自身又能够在织物上上染着色。

②拔白：拔白是另一种拔染印花的方式。是采用特殊的印花浆料，浆料中并不含有染料，这种浆料助剂仅仅可以用来破坏事先染好的坯布底色，使染过地色的织物上印制特殊浆料的花型部位重新变成坯布原有的颜色。

(3) 防染印花。防染印花方式是首先在织物上印上能够防止染料上染的印花色浆，这个防止染料上染的部分通常就是纹样的部分，然后再进行织物的染色，从而保留不被染色的纹样。在一种印花色浆内加入能够防止另一种色浆在叠印时发色的助剂，这种工艺也是防染印花的一种方式。

(4) 泡泡纱印花。泡泡纱印花起泡的原理，是利用了棉纤维遇到浓碱会膨化发生收缩的特性。泡泡纱的印花工艺大体有以下两种。

①碱泡泡纱印花：印花机首先在织物上印制间距相等的直线条的浓烧碱，致使棉纤维局部有碱，局部无碱。经过水洗，未与浓烧碱接触部分的纤维，由于受到临近印有碱的部分纤维膨化收缩的作用形成褶皱而挤压成泡。

②树脂泡泡纱印花：利用了防碱树脂的防水性和不吸收碱的原理，首先将防碱树脂或含有防碱树脂的印花浆料印到织物上，起到防碱作用，织物在浸轧碱液时，没有印上防碱树脂的棉纤维（含碱的纤维）经过水洗发生膨化收缩，使织物挤压起泡。

(5) 立体印花。立体印花方式的重点在于印花所使用的色浆，印花的色浆由多种原料组成，其中包括热塑性树脂、发泡剂、黏合剂、着色剂、添加剂以及染料。印花后的织物经干燥、高温焙烘，花纹部分隆起变厚，呈现出立体的状态。

(6) 植绒印花。植绒印花方式也是一种转印技术,是在织物表面先印上黏合剂,再利用一定电压(通常是高压)的静电场,通过丝网的孔隙,使短纤维垂直方向均匀地栽印到涂有黏合剂的织物表面上,再经过高温固化成型,从而完成印花。

织物印花的方法多种多样,印花设备及工艺也各有自身的优势与欠缺,对织物的选择和印制的纹样效果也有不同的侧重和要求。适当地了解各种不同类别的印花设备及印制原理,是做好纺织品纹样设计必须了解和掌握的常识。

二、典型印花设备原理简介

了解常用印花技术的原理和印花制板的工艺,是从事印花纹样设计的必要基础。

1. 滚筒印花及制板工艺

(1) 滚筒印花。滚筒印花是通过雕刻出凹形花纹的辊筒,把印花色浆施加在织物上的工艺。滚筒印花及在连续印花的过程中,印花色浆存留在低于辊筒表面的凹槽里,利用钢制的刮刀清除辊筒表面的残余色浆,通过压力达到印花。

滚筒印花机是具有现代结构的印花机器。滚筒印花技术大大提高了纺织品印花的效率和质量。滚筒印花机使用的印花辊筒,是印花机的关键部件,即我们通常所说的花板部分。印花辊筒是铸造而成的中空圆筒。辊筒的材质一般是紫铜的,有两种类型,一种是纯铜材质的,另一种是镀铜材质的(图 1-1)。

(2) 滚筒印花制板工艺。滚筒印花的制板工艺是印花生产过程中的重要环节。制板的过程就是铜辊形成花板的过程,工艺比较特殊,过程比较繁杂,制板工艺的种类也比较多,如缩小腐蚀雕刻、喷涂雕刻、照相雕刻、电子雕刻、钢芯压纹雕刻等。

缩小腐蚀雕刻制板工艺,是滚筒印花常用的制板方法。这种方法是首先选择纹样的完整循环单位,将这个纹样循环单位放大到平面锌板上,并把它描绘出来。放大的纹样用手工方式按原样进行着色,完成纹样的分色。再用手工的方式按纹样的轮廓在锌板表面雕刻出凹形线条。纹样当中面的部分一般用较密集的平行斜线刻出,完成锌板的雕刻,并

