

包装·设计·印刷

秀萍 许明飞编著

印刷工业出版社

包装·设计·印刷

赵秀萍 许明飞 编著

印刷工业出版社

(京) 新登字 009 号

内 容 提 要

本书从包装设计与印刷的结合入手, 首先介绍了包装装潢设计的基本原理, 又详细论述了各种包装装潢印刷品的设计特点及印制方法, 使印刷者更好地领会设计意图, 从而能够印制出质量水平更高的印刷品。本书内容翔实、全面, 实用性强, 是一本不可多得的技术读物。

本书适合包装印刷厂的工人、技术人员阅读, 亦可供印刷院校师生作教学参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

包装·设计·印刷/赵秀萍, 许明飞编著. -北京: 印刷工业出版社, 1995. 6

ISBN 7-80000-183-0

1. 包… I. ①赵…②许… II. 印刷-装帧设计-装订 IV. TS88
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (95) 第 00315 号

包装·设计·印刷

赵秀萍 许明飞 编著

*

印刷工业出版社出版发行

(北京复外翠微路 2 号 邮编 100036)

顺义振华印刷厂 印刷

各地新华书店 经售

*

850×1168mm 1/32 印张: 15. 375 插页: 8 页 字数: 400 千字

1995 年 6 月 第一版第一次印刷

印数: 1~4000 册 定价: 24.50 元

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 印刷与包装设计的关系.....	(1)
第二节 包装设计的功能与形式.....	(5)
一、保护性.....	(5)
二、方便性.....	(7)
三、销售展示性.....	(9)
四、审美性.....	(9)
五、多样化.....	(10)
第二章 平面构成设计	(11)
第一节 点、线、面、体.....	(11)
一、点.....	(11)
二、线.....	(15)
三、面.....	(18)
四、立体.....	(20)
第二节 平面构成的形式原理与应用.....	(21)
一、重复.....	(21)
二、近似.....	(26)
三、特异.....	(28)
四、渐变.....	(29)
五、发射.....	(34)
六、密集.....	(38)
七、对比.....	(40)

八、空间	(42)
九、分割	(45)
十、肌理	(48)
十一、错视	(48)
十二、连续	(54)
第三章 包装装潢设计	(57)
第一节 构思	(57)
一、市场调研与信息	(58)
二、草图设计与产品的方案设计	(58)
第二节 表现手法与形式	(59)
一、直接的表现形式	(60)
二、间接的表现形式	(64)
第三节 图形设计	(69)
第四节 色彩构成设计	(70)
一、色彩构成原理	(70)
二、色彩的功能与应用	(76)
三、包装装潢色彩设计	(81)
第五节 文字设计	(87)
一、汉字	(88)
二、外文字(拉丁字母)	(90)
三、文字编排	(93)
第六节 电脑创意设计	(94)
一、电脑工作站的硬件和软件	(96)
二、软件功能	(97)
三、专用于包装印刷的软件	(98)
四、电脑创意技术的应用前景	(101)
第四章 原稿与原稿设计	(102)
第一节 原稿	(102)
一、原稿的分类	(102)

二、各种原稿的特点·····	(102)
三、对原稿的质量要求·····	(106)
第二节 原稿设计·····	(107)
一、设计工具和材料·····	(107)
二、黑白稿设计·····	(109)
三、彩稿设计·····	(115)
第五章 标志标贴的设计与印刷·····	(118)
第一节 标志与标贴设计·····	(118)
一、标志的表现形式·····	(118)
二、标志的构成形式·····	(124)
三、标志的精致化作业·····	(130)
四、标志的技术要求·····	(134)
五、标贴设计·····	(134)
第二节 商标标贴印刷的发展及印刷方式选择·····	(136)
一、商标标贴印刷的发展·····	(136)
二、印刷方式的选择·····	(138)
第三节 承印材料的种类及性能·····	(139)
一、不干胶材料的种类与结构·····	(139)
二、规格尺寸·····	(142)
第四节 不干胶商标标贴凸版印刷工艺·····	(143)
一、印刷对商标标贴设计的要求·····	(143)
二、印版的制作·····	(145)
三、不干胶商标印刷机·····	(149)
四、不干胶凸版印刷工艺·····	(153)
五、不干胶标贴的模切加工·····	(155)
六、不干胶标贴印刷常见故障及处理·····	(158)
第五节 商标标贴胶印工艺·····	(159)
第六节 烫金、印金、印银工艺·····	(164)
一、烫金工艺·····	(164)

二、印金、印银工艺.....	(168)
第七节 上光、覆膜工艺.....	(174)
一、上光工艺.....	(174)
二、覆膜工艺.....	(179)
第六章 纸包装的设计与印刷.....	(185)
第一节 包装纸盒与纸制品设计.....	(185)
一、纸盒设计.....	(185)
二、纸制品设计.....	(201)
第二节 纸包装设计 with 印刷的关系及印刷方式的选择	(208)
一、纸包装装潢设计 with 印刷的关系.....	(208)
二、印刷方式的选择.....	(210)
第三节 纸包装材料及印刷适性.....	(211)
一、包装用纸与纸板的种类及规格.....	(212)
二、白板纸.....	(212)
三、瓦楞纸板.....	(214)
第四节 纸包装凸版印刷工艺.....	(217)
一、整稿、确定工艺.....	(217)
二、铜、锌版的制作.....	(218)
三、油墨的调配.....	(220)
四、凸版装潢印刷机械.....	(223)
五、凸版装潢印刷工艺.....	(226)
六、凸版装潢印刷常见故障及排除.....	(229)
第五节 纸包装胶印工艺.....	(231)
一、白板纸的胶印工艺.....	(231)
二、胶凸结合印刷工艺.....	(234)
第六节 瓦楞纸板柔性版印刷工艺.....	(236)
一、柔性印版的制作.....	(236)
二、水性油墨.....	(239)

三、柔性版印刷开槽机·····	(240)
四、瓦楞纸板柔性版印刷工艺·····	(242)
五、瓦楞纸板印刷中应注意的问题·····	(246)
六、瓦楞纸板印刷常见故障及解决办法·····	(247)
第七节 包装纸盒的模切压痕工艺 ·····	(248)
一、设计·····	(248)
二、模切压痕版的制作·····	(251)
三、模切压痕工艺操作·····	(253)
四、各种纸盒对模切压痕的工艺要求·····	(255)
五、模切压痕加工中的故障及解决方法·····	(258)
第八节 凹凸压印工艺 ·····	(259)
一、凹面印版的制作·····	(260)
二、凹凸压印机的选择·····	(260)
三、装版·····	(261)
四、翻制凸型模版·····	(262)
五、试压印、签样、正式压印·····	(262)
六、凹凸压印常见故障及解决办法·····	(263)
第七章 招贴广告的设计与印刷 ·····	(264)
第一节 招贴广告设计 ·····	(264)
一、招贴广告的基本特点·····	(264)
二、招贴广告的构思及表现形式·····	(265)
三、招贴广告的艺术手段·····	(269)
第二节 招贴广告印刷的工艺设计 ·····	(274)
一、原稿的数据测量与分析·····	(274)
二、纸张和油墨的选用·····	(275)
三、印刷方式的选定·····	(275)
四、印刷色序的选择·····	(276)
五、制版工艺设计·····	(277)
第三节 原材料的使用及印刷适性 ·····	(280)

一、胶版纸	(280)
二、铜版纸	(281)
三、纸张的印刷适性对彩色复制质量的影响	(282)
四、胶印油墨	(284)
五、油墨的印刷适性对彩色复制的影响	(286)
第四节 图象处理	(288)
一、原稿	(288)
二、照相制版	(290)
三、电子分色工艺	(291)
四、阳图拷贝工艺	(300)
五、电子整页拼版系统	(301)
六、彩色桌面出版系统	(303)
第五节 常用印版的制作	(308)
一、PS 版的结构与特点	(308)
二、阳图型 PS 版晒版操作规程	(309)
三、晒版质量要求	(312)
四、阳图型 PS 版晒版常见故障分析	(312)
第六节 胶印机械	(315)
一、胶印机的类型	(315)
二、胶印机的主要机构和作用	(316)
三、印刷质量自动控制系统	(319)
第七节 胶印工艺	(320)
一、胶印工艺过程	(320)
二、胶印质量控制	(326)
第八节 胶印常见故障及排除	(332)
第八章 软包装的设计与印刷	(335)
第一节 软包装的选材与设计	(335)
一、软包装的特点	(335)
二、软包装材料的选择	(335)

三、食品软包装的色彩运用·····	(339)
四、软包装袋的造型·····	(341)
五、国际食品软包装趋向·····	(342)
第二节 软包装材料的特性及印刷适性处理·····	(342)
一、软包装材料的印刷特性·····	(342)
二、印刷适性处理·····	(347)
第三节 印刷方式的选择·····	(351)
一、印刷方式比较·····	(351)
二、国外发展情况·····	(353)
三、我国目前状况·····	(354)
第四节 软包装凹版印刷工艺·····	(355)
一、凹印对原稿设计的要求·····	(355)
二、制版方法·····	(357)
三、凹版印刷机·····	(361)
四、凹印工艺·····	(365)
五、凹印常见故障及解决办法·····	(370)
第五节 软包装柔性版印刷工艺·····	(373)
一、柔性版塑印对设计原稿的要求·····	(373)
二、软包装印刷用柔性版印刷机·····	(375)
三、柔性版塑印的工艺要求·····	(378)
四、常见故障及排除·····	(380)
第六节 复合加工及复合包装印刷·····	(382)
一、复合方式·····	(382)
二、复合包装印刷·····	(384)
第七节 软管印刷工艺·····	(386)
一、金属软管印制工艺·····	(386)
二、塑料软管印刷工艺·····	(389)
三、复合软管印刷工艺·····	(389)
四、复合软管印制工艺举例·····	(391)

第九章 陶瓷、玻璃、金属制品的设计与印刷	(393)
第一节 陶瓷、玻璃、金属制品的设计	(393)
一、贴花纸设计原则.....	(393)
二、装饰形式.....	(396)
三、贴花纸的绘制.....	(400)
四、金属制品的装饰.....	(401)
第二节 印刷方式的选择	(402)
一、陶瓷制品的印刷方式选择.....	(402)
二、玻璃制品的印刷方式选择.....	(402)
三、金属制品的印刷方式选择.....	(403)
四、丝网印刷的特点分析.....	(403)
五、丝网印刷的发展.....	(405)
第三节 丝网印版的制作	(406)
一、网印材料.....	(406)
二、丝网制版方法.....	(408)
三、丝网印版质量故障分析.....	(412)
第四节 丝网印刷机	(414)
一、丝网印刷机的特点及分类.....	(414)
二、平网丝印机.....	(414)
三、圆网丝印机.....	(419)
第五节 几种典型的丝网印刷工艺	(420)
一、常规丝网印刷工艺.....	(420)
二、陶瓷贴花纸丝网印刷工艺.....	(425)
三、玻璃制品丝网印刷工艺.....	(432)
四、塑料容器丝网印刷工艺.....	(437)
五、金属标牌丝网印刷.....	(440)
六、丝网印刷常见故障及排除.....	(441)
第六节 金属胶印工艺	(443)
一、金属胶印的特点.....	(444)

二、金属胶印工艺·····	(444)
第七节 喷墨印刷工艺·····	(451)
一、喷墨印刷的特点与应用·····	(451)
二、喷墨印刷油墨的特性·····	(453)
三、喷墨印刷方式·····	(453)
第十章 防伪技术在包装装潢中的应用·····	(456)
第一节 防伪技术综述·····	(456)
第二节 特殊机能防伪油墨的应用·····	(457)
一、光变油墨 (OVI) ·····	(458)
二、磁性油墨·····	(458)
三、荧光油墨与磷光油墨·····	(459)
四、热敏油墨·····	(460)
第三节 激光全息防伪商标的应用与制作·····	(461)
一、模压彩虹全息图的应用·····	(461)
二、激光全息防伪商标的制作·····	(462)
三、激光全息防伪商标的防伪功能·····	(466)
第十一章 商品条码的设计与印刷·····	(469)
第一节 商品条码的识别与功能·····	(469)
一、商品条码的概念·····	(469)
二、条码技术的发展与应用·····	(469)
三、商品条码的识别与功能·····	(470)
第二节 商品条码的设计与印刷·····	(471)
一、商品条码标志的制作过程·····	(471)
二、商品条码标志的设计·····	(472)
三、商品条码的印刷·····	(476)

第一章 概述

第一节 印刷与包装设计的关系

在我们的日常生活中，每天都要接触到大量的商品，而每件商品都要经过包装才能进入流通领域，可见包装是商品的一个不可分割的部分。一些国内外经济学家也说过，包装的水平，体现了一个国家的文明程度和内涵。当今商品在市场上销售竞争的非常激烈，广大消费者在购买商品时，除了注重商品质量、性能外，对包装装潢设计的要求也越来越高。在我国市场经济的大潮中，市场信息和有关资料表明，产品要想进入市场。特别是国际市场，包装设计水平的高低，直接影响着产品的销售和流通。

随着社会经济的不断发展，人们的消费观念产生了很大变化，人们在选择商品的同时，也在注意商品的包装。产品在市场上必须有很强的视觉冲击力，无论产品质量、造型、功能都要适合不同层次消费的要求，满足生活的需求。人们在购买商品时不单单对商品的质量、性能和价格等方面提出要求，而往往更侧重于包装装潢的设计是否精美。实际上，在现代社会里，不管你有没有意识到，人们在购买商品时，往往首先被商品的包装装潢精致、美观所吸引，而产生强烈的购买欲望。这也是一种常见的心理状态，同时也反映了消费者的文化层次、爱好等多种因素。所以说，一件商品，无论从内在质量上，还是包装设计上都必须是高质量的。包装能提高产品的自身价值，增加销售，同时也起到了传达商品信息的作用。人们对商品的需求，已从过去单一的实用观念逐渐向美观、实用、具有超前意识的新观念转变。

因而，作为一个现代包装设计人员，必须具备较强的实用观念，市场经济管理方面的知识、超前的创新精神，全面的美学修养和现代意识，才能适应人们生活水平不断提高所引起的需求变化。

包装设计作为一门综合性的学科，融自然科学、社会科学、人文科学为一体，包装设计是把科学和艺术，物质与精神的有关联的因素相结合、相互渗透、相互贯通、相互融合的创造性劳动。包装是商品不可分割的组成部分，包装在生产流通和消费的全过程中，起到了越来越明显的作用。包装的主要功能是保护商品，它的另一个重要功能是宣传商品和美化商品，在市场销售中具有启示性的作用，以提高商品在市场上的竞争能力。包装装潢设计正是为了达到这一目的，所以说是至关重要的。正可谓，任何一件产品的生产制造都始于设计。

“包装设计”一词是指包装的策划，其主要内容包括以下几项：①包装方法的选择，②包装材料的选择，③视觉传达设计，即表面图形设计，④包装机械的考虑及包装试验。

包装设计可分为两部分：一为构造设计，二为表面图形设计，即视觉传达设计。

构造设计主要是用一定的技术方法，使用材料和正确的加工方法，制成坚固的包装，在销售流通过程中，起到保护商品，方便运输，促进销售的目的。

包装设计必须具备以下要点：①货架印象，②可读性，③商标印象，④外观（图案），⑤功能特点说明。

因为商品是摆放在货架上的，有一些超级市场和自选商场顾客购买商品还是自由直接挑选的，所以好的包装装潢设计能使商品在货架上对顾客产生巨大的吸引力。

包装上的文字要清晰、易读，产品说明要简单明了，直接的文字表达出来，使消费者一目了然。

包装装潢图案要美观大方，色彩要准确、协调，具有艺术性

和审美功能。

商标设计要准确、清晰、醒目，具有很强的视觉冲击力，一看就能给人留下深刻的印象。商品的功能，特点，使用方法，注意事项，要用简单明了的文字和插图表示出，方便消费者使用。

具备以上五方面特点的包装装潢设计，大多造型美观，结构科学合理，经济实用，给人以美的享受，会使消费者喜爱。

包装装潢设计即要真实反映出商品性质、用途、功能等基本特性，对消费者产生感染力，引起消费者的关注和兴趣，起到购买商品的桥梁与纽带的作用。所以说包装装潢设计具有艺术性、商品性和技术性特征。

包装装潢设计稿，只是一张纸上的蓝图，必须通过印刷工艺技术加以实现，完成大量的复制，所以说一件好的包装装潢设计稿，要通过印刷来完成，设计才能达到完美、真实的再现，印刷是包装装潢最基本的，最重要的一项加工工艺。包装印刷技术综合了多种图文的复制技术，是介于包装和印刷两门学科之间的一门学科，它涉及到数学、物理、化学、机械、电子、计算机、美术设计、企业管理等多方面的基础理论知识。可见一件包装印刷品的诞生是综合技术的结晶，也包含了工业美术设计和印刷工作者的辛勤劳动。

包装印刷工业发展到今天，已经历了数百年的历史。在商场里随处可见的造型新颖大方，包装精美的商品，无论是包装盒、包装袋都体现了印刷的工艺和技术。我们生活在 90 年代，每天都要接触到报纸、书刊杂志、广告宣传品以及各式各样的包装印刷品。各种不同材质的包装制品大量投入生产，极大丰富了市场。从纸制品、塑料制品到复合材料、金属材料的应用，可以说是种类繁多，应有尽有。再加上印刷工艺的不断完善和提高，无论是凸版印刷、凹版印刷、胶版印刷、丝网印刷到特殊工艺技术印刷及印后加工都可直接为包装印刷服务。各种印刷方法的工艺处理以及各种新材料、新技术、新工艺的应用，都给包装设计带来了活力

和生机。一件商品的包装装潢设计,需要靠印刷工艺技术来完成,包装装潢印刷是商品包装的重要手段。随着市场经济的发展,商品的包装设计与印刷技术,印刷工艺结合的更是紧密,二者是相辅相成的。

目前,我国的包装工业正在迅速发展,正在改变过去的落后面貌。近几年来随着改革开放,引进了国外的先进设备、先进工艺,包装设计和生产都有了一定的发展。但是由于我国的包装工业、印刷工业基础较差,从材料、设计加工技术到机械设备,与国际发达国家和先进水平相比,差距很大。由于包装不好以至好货卖不上好价格所造成的经济损失是很大的。

我国的商品包装,要提高到新水平,与国际市场接轨。这是摆在包装设计师和印刷工作者面前的新课题。还要从以下几方面加以研究和提高:

1. **设计观念的创新。**设计人员必须掌握现代包装设计的信息,充分发挥创造力和想象力,利用新的思维方式,着意创新,结合现代设计的手法,设计出合理的、新颖的包装装潢品来满足人们的消费需求。

2. **包装材料的合理选用。**商品在运输、仓储过程中,容易受到外力的侵袭,造成损坏而影响商品的品质形象。合理选用包装材料,才能有效的防止外力的破坏,如冲击、振动或是由于温度、潮湿等自然环境造成的侵害。

3. **包装装潢设计与印刷工艺的完美结合。**包装装潢设计要想取得好效果,需要装潢设计人员熟练掌握印刷制版工艺、印刷工艺、印刷材料等方面的专业知识。只有对这些工艺过程,不同的材料充分了解,设计出的原稿、印刷后成功率才会较高。同时印刷制版和印刷工艺等部门的人员也应对包装装潢设计有所了解。这样就要求包装装潢设计人员深入到印刷厂、制版厂、造纸厂等熟悉和了解生产工艺、制版的要求和材料性能特点等,从事印刷行业的人员要对美术设计有所认识和提高,这样二者相互学习,密

切配合，才能设计出适合印刷工艺要求的设计作品，印刷出高质量的包装装潢印刷品。

4. **企业管理工作的水平和提高。**主要是从事包装、印刷等行业的企业管理工作。加强印刷厂的技术管理工作，做好如下工作：认真审查原稿，确定制版工艺，提出成品整理及加工工艺，对信息进行反馈处理。质量管理是技术管理的又一重要方面，它与工艺管理两者关系密不可分。包装装潢印刷由于涉及种类较多，工艺特点相对复杂，更要加强质量的管理工作，确定质量标准、签样，进行质量检验、质量分析和奖惩，建立完善的质量管理机构。

第二节 包装设计的功能与形式

包装是商品不可分割的组成部分。包装在生产、流通和消费的过程中，其作用越来越明显。关于包装概念，一般来讲是指在流通的过程中，保护产品，方便运输，促进销售。用适当材料和工艺制成容器。包装的概念随着时代发展而产生新的内容。包装装潢设计还具有审美的作用，将商品的功能通过视觉传达给消费者，以引起消费者的购买欲望和精神上的享受、心理、生理上的满足。包装设计不仅限于商品流通中所具有的功能，更重要的是在流通环节中有启示性的作用。对厂家、用户都有直接的影响。

一、保护性

保护产品是包装的重要功能。产品在流通过程中，最容易受到外来的损坏和影响。一件产品从生产、出厂到市场的过程中，要经过一系列的运输、装卸、仓储、陈列等环节，才能与消费者见面。在此期间要经过几个月甚至更长的时间、运输过程中，要经历春夏秋冬不同的气候条件，经受各种各样力的作用。在运输过程中，要经过火车、汽车、轮船、飞机等不同的交通工具的运输，经过不同的纬度，不同的海拔，不同的气候条件、地点。汽车要