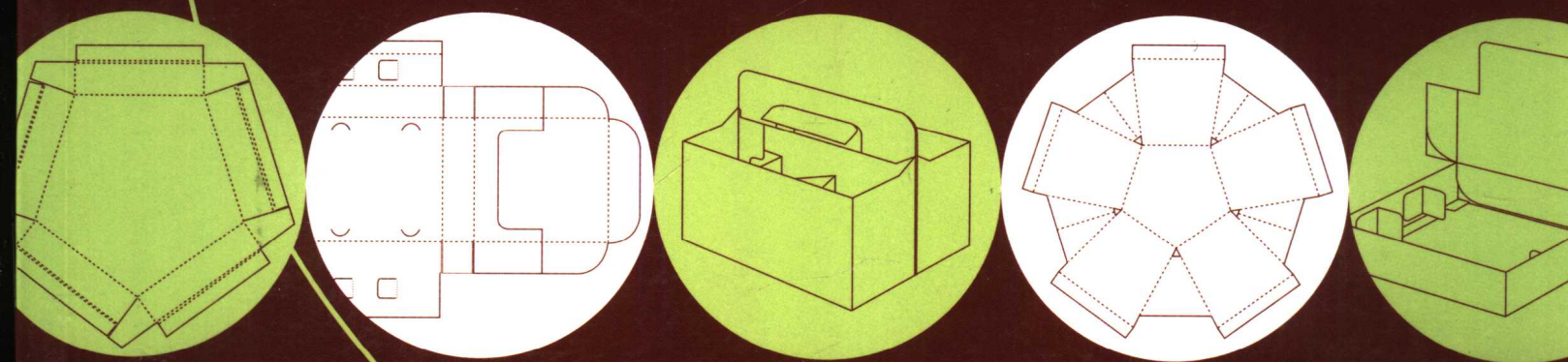


新增
50 余款包装样式
及新型封口材料
的介绍!

包装结构

[原著第三版] THE PACKAGING DESIGNER'S BOOK OF PATTERNS

设计大全



[美] 乔治·L·怀本加 拉斯洛·罗斯 著
GEORGE L. WYBENGA LÁSZLO ROTH

杨羽译

上海人民美術出版社

包装结构 设计大全

[美] 乔治·L·怀本加 拉斯洛·罗藏 著 杨羽 译



上海人民美術出版社

图书在版编目(CIP)数据

包装结构设计大全 / (美)罗斯(Roth, L.), (美)怀本加(Wybenga, G.L.)著; 杨羽译. —上海: 上海人民美术出版社, 2006.12

书名原文: The Packaging designer's Book of patterns

ISBN 7-5322-4950-6

I. 包… II. ①罗…②怀…③杨… III. 包装-设计 J524.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第096828号

The Packaging designer's Book of Patterns

Copyright © 2006 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.

This translation published under license. Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning, or otherwise, except as permitted under the publisher.

本书简体中文版由上海人民美术出版社独家出版。

版权所有, 侵权必究。

合同登记号: 图字: 09-2006-296

包装结构设计大全

著 者: [美] 乔治·L. 怀本加 拉斯洛·罗斯

译 者: 杨 羽

责任编辑: 姚宏翔

封面设计: 邱敏翔

技术编辑: 陆尧春

出版发行: 上海人民美术出版社

(地址: 上海长乐路 672 弄 33 号 邮编: 200040)

印 刷: 上海市印刷十厂有限公司

开 本: 889 × 1194 1/16 印张 41

版 次: 2006 年 12 月第 1 版

印 次: 2006 年 12 月第 1 次

印 数: 0001-4250

书 号: ISBN 7-5322-4950-6/J.4394

定 价: 120.00 元

Preface

前言

15年前,这只是在我们心中酝酿的一个设想;画出纸板包装的图形结构,附加一段简短描述,然后提交给出版商。那时,我们从未奢望《包装结构设计大全》能够在世界各地广受欢迎,更不曾想到这本书的第三版也即将付梓。

在这一新版本中,我又新增了64页的结构图。其中4页涵盖了拉锁条及撕拉条、可重复封口式顶盖结构和一些角锁的变化形式。你将会发现本书通篇都包含着对这些新结构的各式应用方法。如今仓库式商店方兴未艾,对于以堆叠凸片及插口(Stacking Tabs and Receptacle,注:为了使堆叠的纸箱不易松散倒塌,会在纸箱的顶部制作若干突出的插片,并在侧壁或底部制作对应凹槽,从而使上下纸箱接合为一体,以增加堆叠货物的整体稳固性)为主要特征的可堆叠式货运包装箱及展示包装容器的需求也在不断增长。考虑到这一情况,在展示盒一章中,我又收录了一些新款货运包装容器,因为它们包含了货运与展示的双重功能。

曾有人提议说应在本书中加入有关各式包装盒组装过程的详细说明。而我却始终认为,过于详尽反而会扼杀了创意设计。无须赘言,为了适合页面大小,这些结构图都已按比例缩小。每完成一张结构图,我都会把它拷贝到模具板上,然后依样将其组装成型。这种校验过程不仅有助于我审查结构图在各个维度上的准确性,而且也使我得以发现种种新的应用方法,这些新方法也都悉数收入这一版本中。我还试图将本书所有包装结构定位于全部使用100%再生材料的前提下。在塑料及纸板组合包装技术方面,AGI/KLEARFOLD DUOFOLD公司可谓独占鳌头。本书中的包装结构也可转换为上述包装方式之用。

我们还要敬告读者,专利包装结构受专利法保护,如未获得专利权人的明确许可,则不得在生产实践中使用这些技术。有关专利权的信息,请与美国专利局联系。

在此,我要感谢我的妻子贝蒂,是她始终如一地支持着我;我还要感谢金库伦公司(注:King Kullen为一家老牌美国公司,该公司首创了世界第一家超级市场)的经理阿莫斯·格伦,是他为我提供了许多有关制作图示的建议;还有那些校阅者们,对于如何改进本书,他们的看法也为我提供了不少宝贵的线索。我还要向我的编辑们,约翰·威利父子出版公司的玛格丽特·卡明斯、罗赞娜·科内瓦尔致谢,有了她们不懈的支持和引导,我才得以最终完成这部著作。

Fifteen years ago this was just an idea we had; draw paperboard packaging patterns, add a brief description, and submit it to a publisher. Never did we expect the world wide acceptance of The Packaging Designer's Book of Patterns nor that a third edition would be in its future.

I have added 64 more pages of patterns. Four pages cover zippers and tear strips, resealable top closures, and a number of corner lock variations. You will find their various applications throughout this book. The increase in warehouse style stores has resulted in an increase in the demand for stackable shipper/display containers which feature Stacking Tabs and Receptacles. I therefore have included new shipping containers in the display section since they serve both shipping and display functions.

It has been suggested that more detailed instructions for assembly of the various patterns be included. It is my belief that such explicitness might stifle the creative process. Needless to say, every pattern has been scaled down to fit the page. Once the pattern rendering was completed I made a copy on oak tag and constructed the container. This process not only helped me check for accuracy of all the dimensions but also gave me the chance to discover new applications which are included in this book. I have attempted to only include 100% recyclable material in this volume. AGI/KLEARFOLD DUOFOLD® is a leading manufacturer of plastic and paperboard combination packaging. Patterns in this volume may be converted into such applications.

The reader is advised that patented features are protected by patent law and may not be used in practice without the express permission of the patent holder. For information about patents, contact the United States Patent Office.

I would like to thank my wife Betty for her support, King Kullen's manager Amos Glen for supplying me with many display ideas, and the reviewers who gave pointers for improvement of this work. My editors, Margaret Cummins and Rosanne Koneval at John Wiley & Sons were always there to guide me through the process of bringing this work to fruition.

George L. Wybenga

乔治·L. 怀本加

Preface From the First Edition

初版前言

本书是市面上首部权威性的包装结构图形集，其中涵盖了纸板包装的图形及结构设计、售点产品陈列盒及其他三维包装盒的平面设计图。多达 450 余幅的包装图形及结构图可运用于各式包装生产。设计师可在数以百计的纸箱及纸盒结构中加以选择，或依样而用，或稍加修改、转换，从而创造出令人兴奋的包装新形式。这些包装图形旁边都附带说明，就使用材料及方法的历史渊源和技术演进作了简要介绍。本书还特别关注了电脑辅助设计这一新型设计工具，进而对于纸箱及纸盒的设计生产提出了一些创新看法。

纸板包装对于美国经济已产生了深远影响。1988 年，用于纸板包装上的花销约达 160 亿美元，占据了包装开销总额的 45%。如今，美国每年人均纸张消费量已超过 600 磅，在纸张和纸板使用方面遥遥领先于世界其他国家。全美共计有 5000 多家工厂生产或制作纸张及纸板。此外，还有大约 530 家纸箱生产商旗下的 752 家工厂，其员工总人数也已达 8 万人之多。另有 795 家公司旗下的 1427 家工厂及其 11.8 万员工从事瓦楞纸板的生产行业。

包装材料的生产行业服务于各大零售环境——它触及到了社会的方方面面，甚至塑造了美国的生活方式。要使这一产业继续繁荣发展，就必须吸纳各种创意设计和革新精神，就必须以市场为导向，针对各种环境问题，不断提出新的系统方法和解决策略。

除了必须对环境问题保持高度敏感，一个包装设计师还必须在作品中体现创意。这本图形集不仅可以作为结构设计师的参考图册，也可作为一本练习材料，激发读者去掌握种种创新技巧。本书中所展示的各种纸盒包装设计都尽可能体现出各类风格的基本特征。每幅图边都附有该风格的惯用名称。除非另作说明，所有折叠纸盒的纹理均为水平方向。而瓦楞纸箱的纹理则均为竖直方向，除非另作说明。

现今通用的包装容器中，有些设计是受专利保护的，或者包含若干已注册专利的部件结构，因而只可在专利包装机上生产。对于以上这些专利设计，本书都作了恰当的说明。

我们还要敬告读者，专利包装结构受专利法保护，如未获得专利权人的明确许可，则不得在生产实践中使用这些技术。有关专利权的信息，请与美国专利局联系。

Here is the first definitive collection of the patterns and structural designs for paperboard packaging, point-of-purchase displays, and other three-dimensional graphic products. This workbook contains over 450 patterns and structural designs that can be adapted for packaging. The designer may choose among hundreds of alternative carton and box structures, which may be used as they are, modified, or adapted to create exciting new structures. The patterns are accompanied by a description of the historical and technical origins of the materials and methods used. Special attention is given to computer-aided design as an engineering tool that offers new insights into carton and box design and manufacturing.

Paperboard packaging has a profound impact on the U.S. economy. In 1988 about \$16 billion was spent for paperboard packaging, accounting for 45 percent of the total expenditure for packaging. Today the United States leads the world in the use of paper and paperboard, with a consumption of over 600 pounds per person per year. There are more than 5000 plants in the United States that manufacture and convert paper and paperboard. In addition, there are about 530 carton manufacturers with 752 plants and a total employment of 80,000. The corrugated board industry includes 795 companies with 1427 plants and a total employment of 118,000.

The packaging materials industry serves every major retail environment—in many ways it has shaped the American lifestyle. If it is to continue to thrive, it must be creative and innovative. It must be market oriented and must continually supply new methodologies and new solutions to environmental problems.

Along with sensitivity to environmental problems, creativity should be the designer's most important consideration. This workbook may be used not only as a reference for structural design but also as a source of exercises in learning to stimulate creative skills. The cartons shown in this book are designed to depict generic styles whenever possible. Each illustration is accompanied by the name that is commonly used to describe the style. The grain direction of all folding cartons is horizontal unless otherwise indicated. The flute direction of all corrugated cartons is vertical unless otherwise indicated.

Some of the packages currently in use are patented or have patent-protected features for use on proprietary packaging machines. Where appropriate, patented features are indicated.

The reader is advised that patented features are protected by patent law and may not be used in practice without the express permission of the patent holder. For information about patents, contact the U.S. Patent Office.

Acknowledgments

鸣 谢

如果没有包装业界的同行们慷慨相助、无私贡献和不吝赐教，本书就无法如此圆满地完成。我们尤其要感谢由《包装》杂志（由 Cahner 公司出版）的总编罗宾·阿斯顿，因为他的热情合作，我们才得以获许将《包装百科全书》及《技术辞典》中的一些图表加以修改，从而使之适用于本书。

This book would not have been possible without the generous help, contributions, and advice of our colleagues in the packaging industries. We are especially indebted to Robin Ashton, editor-in-chief of Packaging, a Cahner's publication, for allowing us to adapt some of the diagrams and charts from the Packaging Encyclopedia and Technical Dictionary.

**CUSTOMER NOTE: IF THIS BOOK IS ACCOMPANIED BY SOFTWARE,
PLEASE READ THE FOLLOWING BEFORE OPENING THE PACKAGE.**

This software contains files to help you utilize the models described in the accompanying book. By opening the package, you are agreeing to be bound by the following agreement:

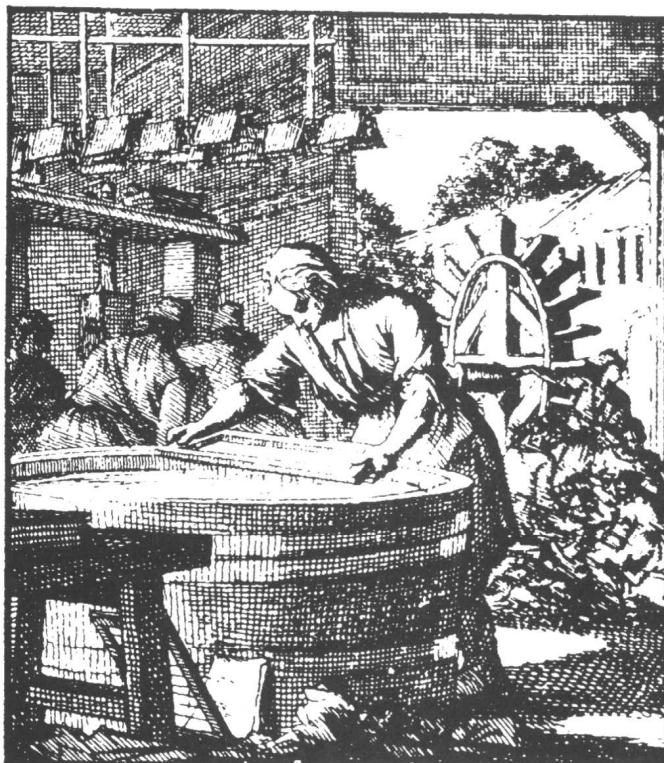
This software product is protected by copyright and all rights are reserved by the author, John Wiley & Sons, Inc., or their licensors. You are licensed to use this software on a single computer. Copying the software to another medium or format for use on a single computer does not violate the U.S. Copyright Law. Copying the software for any other purpose is a violation of the U.S. Copyright Law.

This software product is sold as is without warranty of any kind, either express or implied, including but not limited to the implied warranty of merchantability and fitness for a particular purpose. Neither Wiley nor its dealers or distributors assumes any liability for any alleged or actual damages arising from the use of or the inability to use this software. (Some states do not allow the exclusion of implied warranties, so the exclusion may not apply to you.)

目 录

前言	IV
初版前言	V
1. 绪论	1
2. 折叠纸箱	19
盘式盒	25
管式盒	107
套盒、包裹盒及纸板夹	279
3. 组合式或固定纸盒	400
4. 瓦楞纸包装容器	439
5. 售点陈列盒	545
术语表	639
参考书目	642
索引	643

绪论



17 世纪的荷兰造纸作坊

纸是人类最伟大的发明之一。因此，在本书开头这一章中，我们不妨简要回顾一下造纸的历史。

要撰写书籍并将其长期保存，人们就必须首先创造出一种轻薄而不笨重、且易于储藏的书写平面。在此方面第一个获得巨大进展的就是公元前 3000 年使用纸莎草纸的埃及人。他们把纸莎草的茎拍打成薄片，然后连接成长约 120 英尺的卷轴，从而可以将其卷成筒状长期保存。纸莎草纸之后即是羊皮纸，公元前 2 世纪时，羊皮纸制作技术在小亚细亚地区的帕加马城（Pergamum）日益完善。虽然希腊和罗马使用动物皮革的做法由来已久，但却是在帕加马，这些方法才得以改进提高，最终发展为一种经久耐用、有如天鹅绒般光滑平整且正反两面都可书写的羊皮纸。

此后数百年时间，所有纸张都是以破布浆为原料由人们手工制作而成的。使用树木纤维造纸的方

法是在 19 世纪中期才被发明出来的。1840 年，德国的弗雷德里克·G·凯勒发明出一种可以把原木碾压成纤维浆状物的工艺；通过这种方法制造出的纸张质量低劣，因为树木的所有部分——而不是仅包括各种纤维——都被使用了。

如今我们所知的纸张则是公元 105 年在中国被首次制造出来的。汉和帝臣子蔡伦成功地以棉花壳纤维为原料制成纸浆。之后，这种工艺在中国、朝鲜、日本广为流传，甚至向西传至波斯。公元 751 年，穆斯林人在撒马尔罕（Samarkand）攻占了一个中国造纸作坊，然后学会了这种造纸术。公元 950 年左右，他们将这种工艺引入西班牙。到了 13 世纪时，造纸厂在西欧各地纷纷建立起来，首先在意大利，然后是法国、德国、英国和斯堪的那维亚半岛。

美国的第一个造纸厂是由威廉·里顿豪斯于 1690 年在费城附近创建的。直到 1799 年为止，造纸的方式都仅限于一次一张，尼古拉斯·路易·罗伯特设计出一种连续生产的工艺过程（在英国，这种方法则以福德利尼尔兄弟的名义注册了专利权，现今大家所知的这种技术也由此得名。）（注：福德利尼尔造纸机亦即长网造纸机）。1817 年，首



一幅埃及纸莎草纸卷轴的细部（大约公元前 2500 年）。
Detail of an Egyptian papyrus scroll (ca. 2500 B.C.).



正在使用纸莎草纸的古埃及书隶。
Egyptian scribe using paper made from papyrus.



中国早期的纸张印刷品（大约公元 300 年）
Early Chinese print on paper (ca. 300 A.D.).

台滚筒式造纸机由约翰·迪金森发明，这种造纸机可以连续生产出质量更加上乘的纸张。

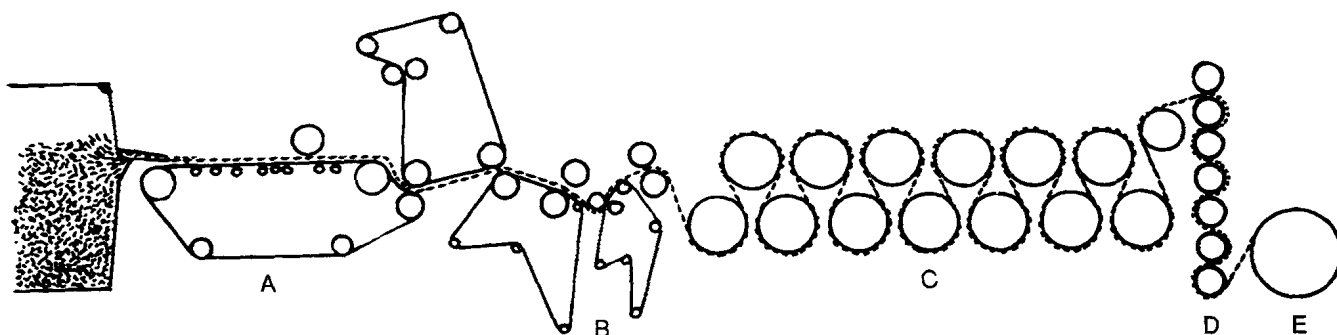
现代造纸

今天，几乎所有的纸张都是由木材加工而成的。其中，纤维素（占树木内含物的 50%）是主要成分，其次是木质素（大约占 30%），它的作用就是像胶水般把纤维粘联在一起。

在现代纸张生产中，水起着至关重要的作用。生产一吨纸张需要大约 55000 加仑的水，这些水中大部分可循环利用。造纸过程中还需用到硫磺、镁、氢氧化物、石灰、盐、碱、淀粉、明矾、黏土和塑料（用于涂布）。纸张可分为两大类：用于书写的精制纸张（又称高级纸）和用于印刷和工业生产（包装）的纸。

使用木料造纸的第一步就是剥离树皮。要分离出纤维素，成本最为低廉的方法就是推挤原木经过置于水中的一系列石磨，从而将木料彻底碾碎。然后水就会将树木纤维冲走。

这种加工工序不加分拣地使用了所有材料，结果使造出的纸张质量欠佳。另一种，也是更为常用



造纸磨坊的图示（已经过极大简化）。纸浆呈薄层状被挤出，进而通过传送滤网（A）；然后纸浆又通过许多滚筒（B）；然后再经过一系列热滚筒（C）进行干燥处理；接着再进行压光处理（D）；最后收拢于卷筒（E）上。

Diagram of a papermill (greatly simplified). The pulp is ejected in a thin layer onto the conveyer-sieve (A). The pulp is then pressed through a great number of cylinders (B) and dried by a series of heated cylinders (C). It is then calendered (D) and taken up by the web (E).

的加工方法则是化学法制浆，在这种加工工序中，首先木料被切削成碎片，然后通过化学处理使纤维素分离出来，接着再去除掉其他无用成分。化学法制浆造价更高，但是经由这种工序则可生产出质量更加上乘的纸张。

然后，这种化学法制浆工艺生产出的纸浆可经过冲洗和分离纤维素的方式进行提纯精磨。提纯是一个必须对时间加以掌控的工艺过程，在此过程中，生产商可以向纸浆中添加各种化学品，以增进纤维间粘合程度、纸张质地以及防水性能等。因此提纯过程可大大改善纸张的质量和强度。其间还可加入色料（用以着色）、涂布剂（塑料）等。

准备妥当之后，纸浆将会被输入以下两种机器：福德利尼尔造纸机（亦即长网造纸机），或者圆网造纸机。现代造纸机械的体积庞大，它们的长度可以有如一个城市街区，并且有几层楼那么高。这些机器能以每分钟 3000 英尺的速度生产出宽幅为 30 英尺的纸张，也即是说日产纸张量可高达 800 英里！造纸机的雏形源自福德利尼尔造纸机，大多数的福德利尼尔造纸机只能生产出单层纸料，虽然在配备了特殊器材后它们也可生产多层纸料。

经福德利尼尔造纸机生产出的纸张还需要通过一系列高度抛光的钢质滚筒从而使其变得平整光滑，这一过程称之为压光。然后，纸张成品还会经过切割、涂布和覆膜等工序。

另一种常用的造纸机就是圆网造纸机。这种机械可生产出各类厚重的纸板，通常以再生纸浆为原材料。这种纸浆被层层堆聚在一起。由于纸板要比纸张厚得多，因此就必须经过更为彻底的烘干过程。由蒸汽加热的巨大滚筒负责去除纸中多余的湿气。然后将会加入一种涂布剂，从而使纸产生一层光滑表面。

圆网造纸机的一大优势就是它能够以大量再生纸为原料，将其层层叠加进而增加纸板强度。

纸张的买卖通常以每令纸（一令相当于 3000 平方英尺的面积）的重量（或称基重）为标准。

纸板的厚度则是由纸厚（caliper point）来表达的，纸厚以千分之一英寸为单位，通常用十进制小数表示。由于时下大部分纸张都经过了覆膜或涂布处理，人们已经很少用纸厚单位来确定纸张重量了。用于制作折叠纸箱的纸板则是根据该纸箱的尺寸，或者更常见的做法就是，根据纸箱内含物的重量来确定的。例如，一个用来盛放 3.5 液体盎司香水的玻璃瓶将会需要一个厚度大约为 18-24 点的折叠纸箱。

纸张的厚度可以由压光、压榨和覆膜等工艺手段加以控制。高品质的纸张厚度可达 12 点；纸板的厚度则从 12 点到 70 点不等。

每年，大约有两千万吨精制纸张（即高级纸）用于印刷和书写。另有 550 万吨纸用于包装。表格 1、2 和 3 列举了用于包装的主要纸张及纸板类型。此外，对于这些纸张的主要成分、具体用途及品质特征也都一一进行了详细说明。

印刷、整饰及模切

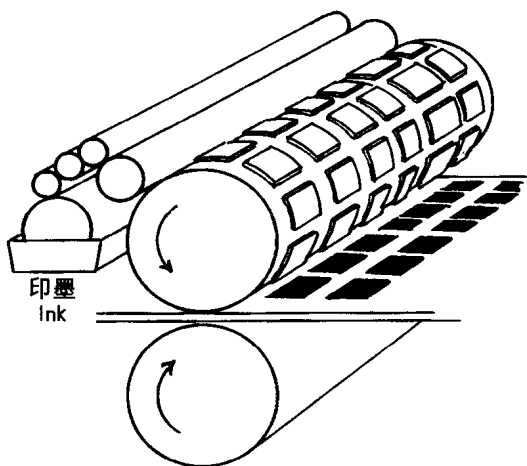
折叠纸箱的制作主要包含以下三大工序：印刷、模切及整饰。

印刷方式

目前有若干种印刷方式可供采用，其中包括铅印、胶印、凹印、柔性版印刷和丝网印刷。每种印刷方式都各有适合的用途。

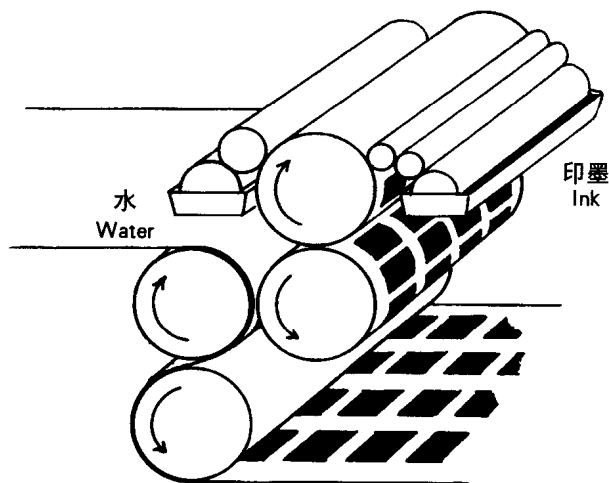
铅印（letterpress）是一种将印墨从金属印版直接转换到纸板上的印刷工艺，并且也是最为古老的高品质印刷方式之一。

由于新技术不断涌现，这种印刷方式几乎已被淘汰了。胶印（offset lithography）已经取而代之，因为这种新工艺不仅生产效率高，而且色彩复制效果好。新型的高速印刷机和电脑辅助系统，再加上印墨和涂布方面的种种技术革新，已使得“胶印”在折叠纸箱印刷方面广受欢迎。在胶印过程中，由



铅印：将印墨涂抹于突起的金属印版之上，然后再转移到承印物的表面。

Letterpress: The ink is applied to the raised surfaces of the plate and transferred to the substrate.



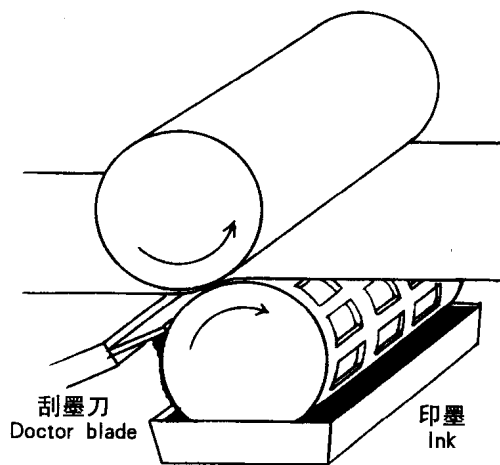
胶印：印墨被预先润湿的印版吸收，接着印墨图文又被转移至胶印橡皮布上，最后再转印到承印物表面。

Offset lithography: The ink is picked up by the pre-wetted plate, which transfers the inked image to the offset blanket, which in turn transfers the image onto the substrate.

特殊材料制成的金属感光印版经过化学处理后就能够吸收印墨了。先将印墨从上述印版转移至橡皮布滚筒，然后再由橡皮布滚筒将图文的印墨转印至纸板上。

凹印 (gravure printing) 则主要用于大批量生产 (如数百万份) 高档印刷品。经化学腐蚀处理的印版滚筒会在表面形成许多储墨凹坑。随着印版滚筒的转动，刮墨刀 (doctor blade) 将去除多余印墨，然后印版滚筒到达压印滚筒，图文也随之转印到纸板上。凹印也可在机组式卷筒印刷机 (in-line web press) 上进行，这种方法也称为轮转凹版印刷 (rotogravure)，凹印还可在单张纸印刷机上进行，这也叫作照相凹版印刷 (photogravure)。

柔性版印刷 (flexographic printing) 与铅印方式类似。这种印刷工艺中使用了由橡胶或塑料制成的组合凸版。印刷过程在高速机组式卷筒印刷机上进行。人们往往把这种工艺与简单低档的素描线稿 (line art) 印刷联系在一起，但是最近在速干



凹印 (雕刻凹版印刷)：整个印版表面涂满印墨，然后经由刮墨刀清理掉过多印墨，然后印墨又从储墨凹槽中转移到承印物表面。

Gravure (Intaglio): The ink is applied over the entire plate, scraped off the surface by the doctor blade, and transferred from the ink wells onto the substrate.

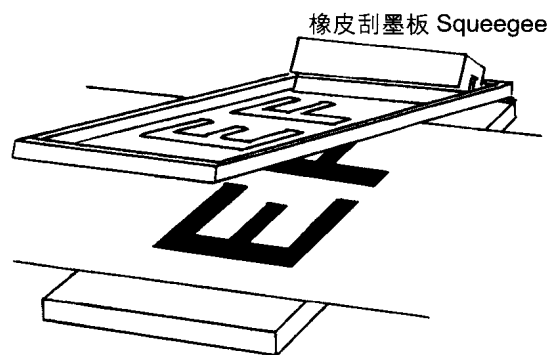
印墨方面的技术突破已经使得柔性版印刷成为一种适合中等批量生产的、低成本高品质的印刷方式。

丝网印刷 (silk screening) 是一种非常便捷的彩印工艺。这种印刷方式需要用到的不是印版，而是一张固定在框架内的网状编织物。一张丝网模板被贴附在丝网表面，然后颜料在橡皮刮板的挤压下渗过模板。每种颜色的印刷都需要独立的模板 (详见图表)。

近些年来，印刷技术有了不断改善和提高，从而更好地满足了纸箱加工业的需求。人们还可以使用特制的薄膜 (coating)、上光油 (varnish)、漆膜 (lacquer) 和印墨等材料来使纸张获得一层光亮的表面和增加一层防水层。水溶型压膜及印墨的问世已经使环境污染问题大大改善。

模切 (die-cutting)

模切工艺需要使用切割印模 (cutting die) 和压凸印模 (stamping die) 将印件加工成一定形状。模切方式有三种。中空模切 (hollow die-cutting)



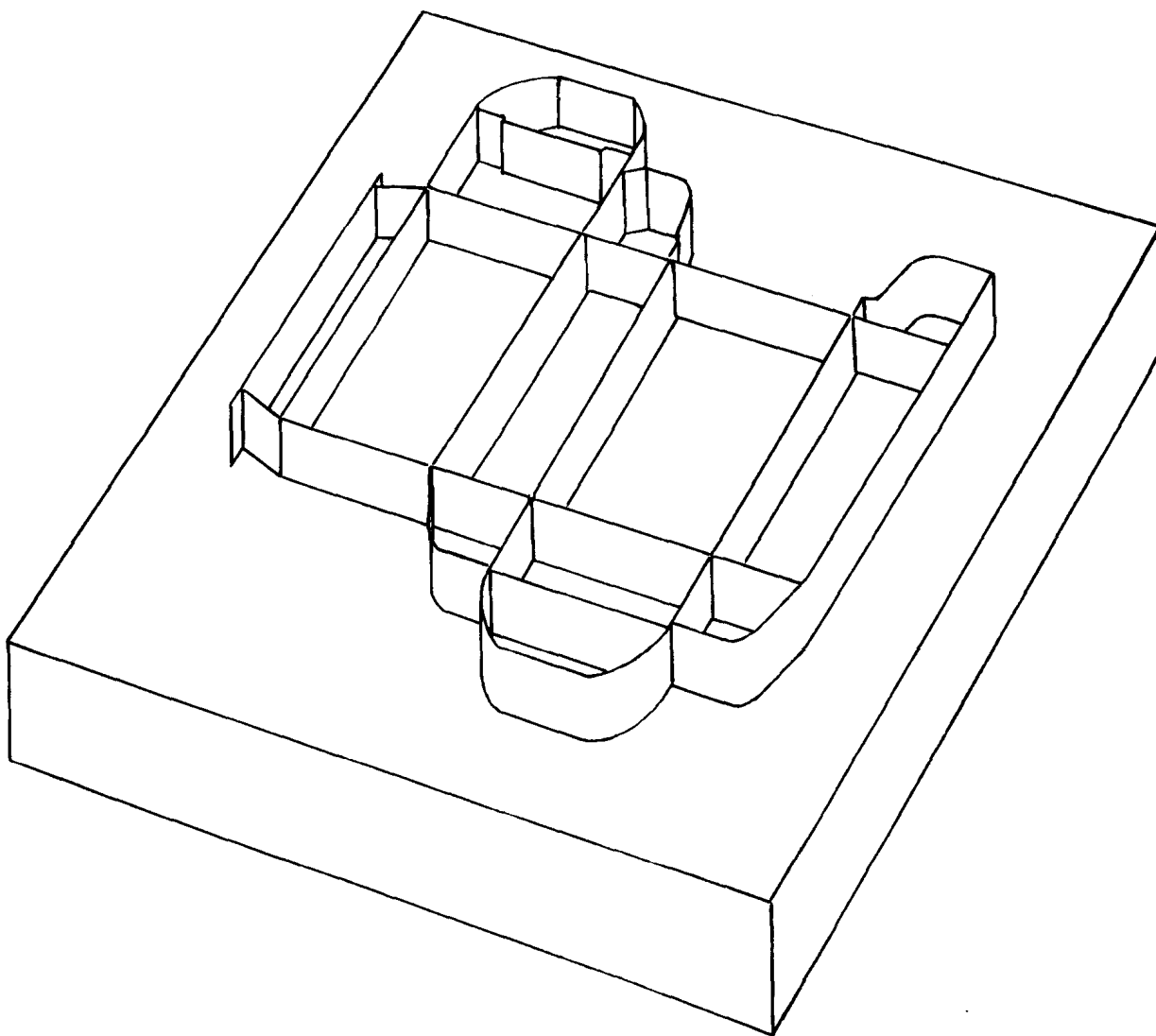
丝网印刷：印墨在刮墨板的挤压下渗过贴附在丝网上的模板，直至到达承印物表面。
Silkscreen: The ink is squeegeed through a stencil adhered to the mesh of the silk onto the substrate.

是由一个看上去类似饼干成型切割刀一样的中空模切刀完成的。这种方法专门用于标签及信封的切割。钢刀模切 (steel rule die-cutting) 则主要用于要求精细套准 (close register) 模切工作。钢制模切刀被弯折成设计好的形状，然后将其放入一个 3/4 英寸厚的胶合板中。接着在模切机的平板上，上述钢制模具被镶嵌入版框 (chase) 内。一次可切割多张印件。圆压平型印刷机 (flatbed cylinder press) 也适用于这种模切工序。

第三种模切工艺使用了由 C·H·汤斯和亚瑟·肖洛与 1958 年发明的激光 (激光 laser 一词就是由“受激辐射而产生的放大光波”的首字母组成。— light amplification by stimulated emission of radiation)。激光束可以汇聚到极小的一点上，可以用于钻孔、切割、焊接等工序，因此已经在生产加工、通讯及医药行业得到广泛应用。由于激光束极为锋利和精确，因此切割出的作品都极为清晰精准。

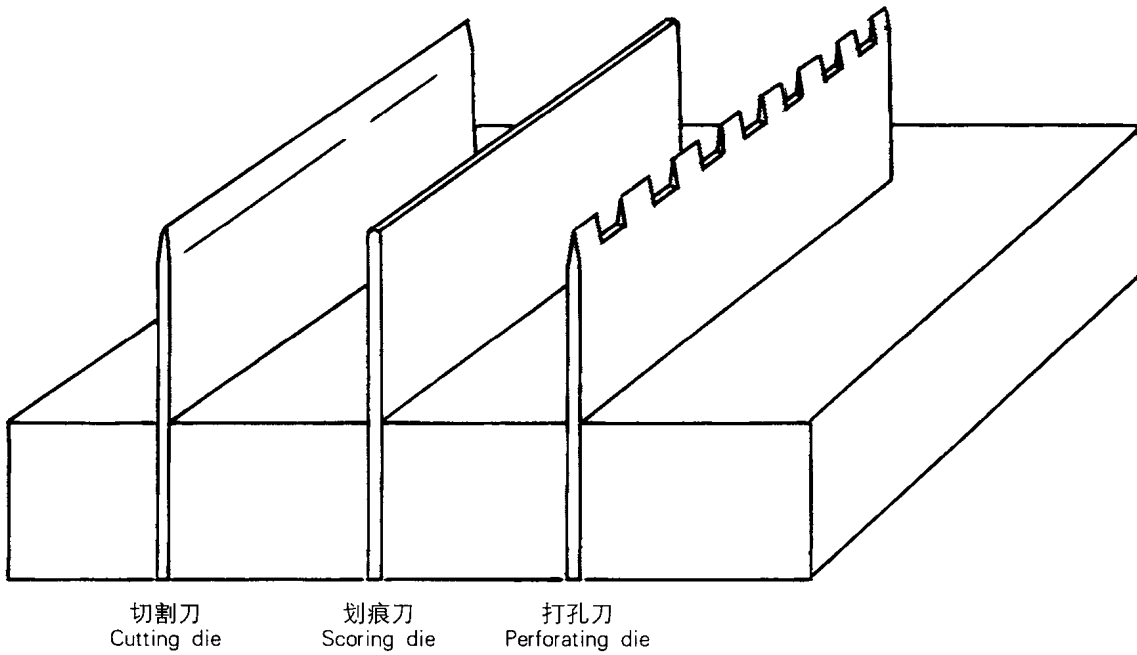


由激光剪下的图样
Laser cutout.



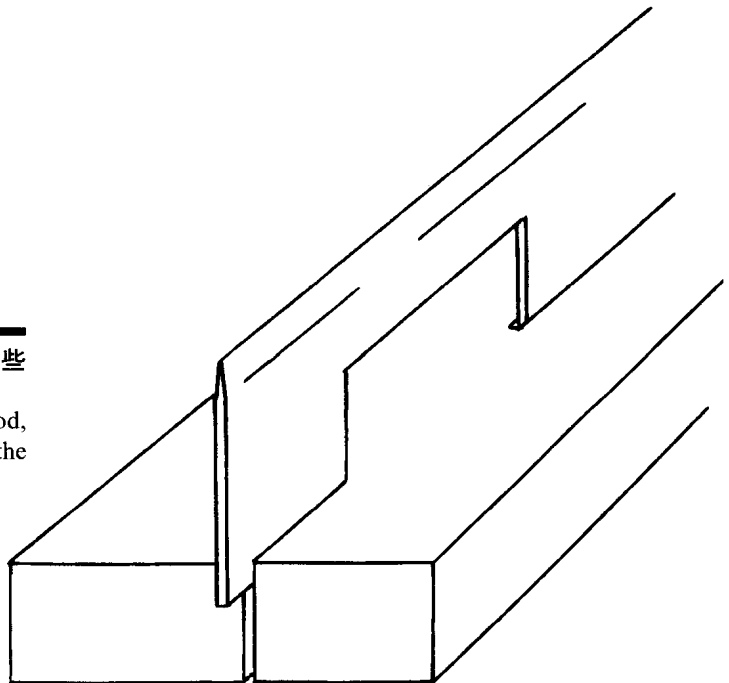
钢刀模具：这是一个由模具师制作的对盖式纸箱 (reverse - tuck carton) 模具原型。该模具由镶嵌入胶合板的划痕刀和切割刀组成。用于实际生产的模具会包括许多相互搭配的纸箱结构设计，从而能充分利用纸板材料。生产用模具一般有平板型和滚筒型两种。

Steel rule die. This is a typical sample maker's die-for a reverse-tuck carton. The die consists of scoring and cutting rules inserted into a sheet of plywood. A production die will have a great number of box layouts ganged so as to create as little waste as possible. Production dies are on either a flat sheet or a cylinder.



用于切割、划痕、打孔的模切刀。
Dies for cutting, scoring, and perforating.

为了避免胶合板块掉落而在钢制模切刀底部裁切出一些槽口，除此以外，模切刀则是完全镶嵌入胶合板中的。
The steel die rule is completely embedded in the plywood, except where notches have been cut out of the bottom of the rule to prevent pieces of the plywood from dropping out.



可以在纸盒正面模切出窗式开口，或者也可把开口延伸至顶盖和边板。具体样式可根据平面设计作品的要求随意确定。在确定窗口形状时，不妨考虑一下在窗口中留出一些纸板形状，以便可以在纸板印刷时添加一些符合时令的广告信息或建议零售价等，即使结果没有上述要求，也可很方便地去除这些残留的纸板。

Windows may be die-cut out of the face panel or extended into the top or side panels. They may be made in any shape desired for the final graphic solution. When laying out the window shape, consider leaving several shapes that may be printed with seasonal messages and retail price suggestions when the package blank is printed and can be removed when not required.

