

电脑美术与平面设计实例教程丛书

包

装制作

实例篇

BAOZHUANG ZHIZUO SHILIPIAN

丁建超 主编

刘风华 编著



卡图图书创作室策划



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn



包装制作实例篇

电脑美术与平面设计实例教程丛书

丁建超 主编

刘风华 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书侧重制作,在包装企划与创意之后,用平面设计领域的电脑软件,把包装制作出来,并进行打样与印刷。内容包括:包装软件的概述、包装基础、纸容器设计制作实例、包装效果图制作实例、包装与印刷。

本书侧重于设计与创意,既有基础理论、创意理念、又有经典实例、设计赏析。

本书讲解基本上遵循深入浅出的原理,从实例经验出发,对于学习及爱好者是值得参考的资料和学习的工具书。

本书适用于具有平面设计软件与电脑美术基础,在平面设计领域需要进阶的人群,它是大、中院校学生学习的教材和读物。

图书在版编目(CIP)数据

电脑美术与平面设计实例教程丛书. 包装制作实例篇 / 丁建超主编. — 北京: 中国水利水电出版社, 2003

ISBN 7-5084-1614-7

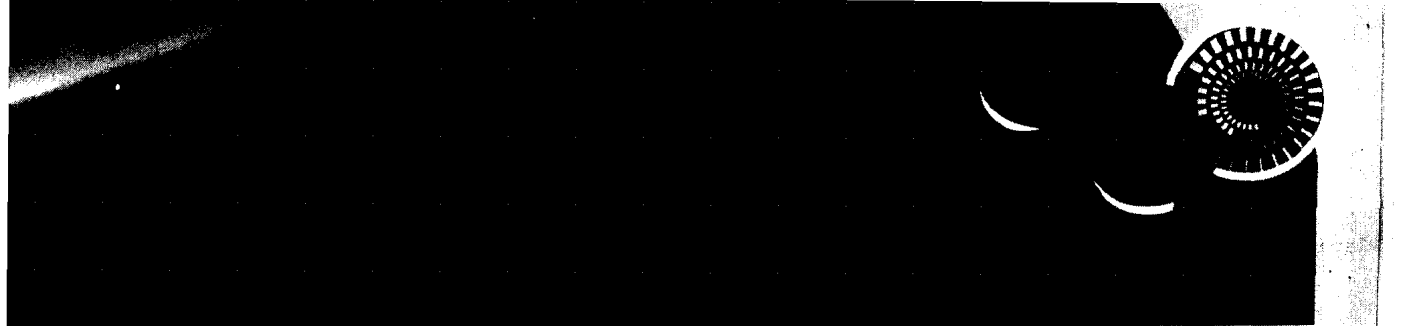
I. 电… II. 丁… III. ①美术—计算机辅助设计—应用软件②包装—计算机辅助设计—应用软件 IV. J06-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 062980 号

书 名	包装制作实例篇
作 者	丁建超 主编 刘风华 编著
出版、发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@public3.bta.net.cn (万水) sale@waterpub.com.cn 电话: (010)63202266(总机)、68331835(营销中心)、82562819(万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 15.75 印张 329 千字 4 彩插
版 次	2004 年 1 月第一版 2004 年 1 月北京第一次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	28.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究



总 序



在全国中级美术教材中,电脑美术与平面设计理论、创作理念的初级教材非常多,而提高学生的实际工作经验的教材很少。所以,卡图图书创作室推出了这套 VI 设计、书籍设计、广告设计与包装设计的中级美术系列教材。

“电脑美术与平面设计实例教程”丛书,属于中级平面设计教科书。该丛书从平面设计领域的经典实例入手,并配以通俗易懂的创作赏析,来介绍如何通过平面设计的经典实例,并结合自己的创意潜能来策划 VI 作品、书刊报作品、广告作品与包装作品。

卡图图书创作室策划的这套《电脑美术与平面设计实例教程》丛书包括:《VI 设计实例篇》、《VI 制作实例篇》、《书籍设计实例篇》、《书籍制作实例篇》、《广告设计实例篇》、《广告制作实例篇》、《包装设计实例篇》、《包装制作实例篇》共 8 本。

目前,在电脑美术与平面设计的图书市场中,众多电脑图书与美术设计相分离,而此套图书恰恰是电脑美术实践与平面设计理论相结合的产物,它更适合于具有美术基础与电脑基础的读者,它是新世纪优秀平面设计师的良师益友。

卡图图书创作室
2003 年 3 月

前言

包装设计总是和我们的生活密切相关，它在解决了包装自身的基本功能外，更能代表一个民族一个社会的历史进步历程。包装既与生活密切相关，又能体现科技与工艺的进步，同时，它和任何一种艺术形式都息息相关。

包装是产品的外衣，是产品由生产转入市场流通的一个重要环节。同样，包装设计也是包装的灵魂，它决定着一个产品的好坏与美丑。

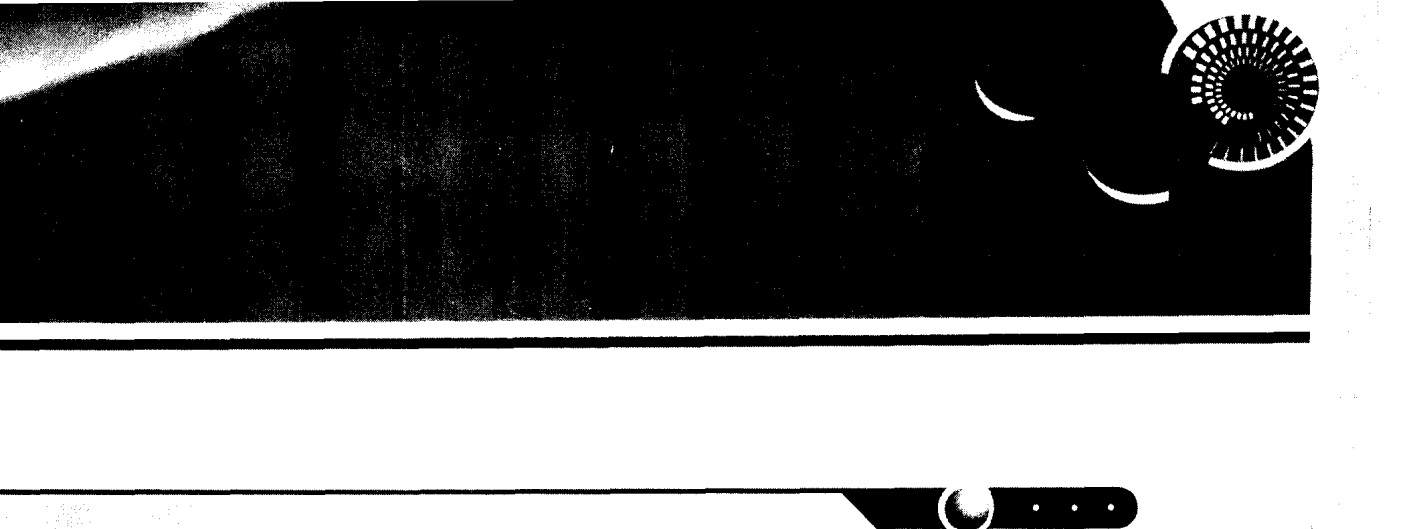
产品包装学并不是一门新兴学科，它在很早以前就已经开始被理性地分析研究，好的包装设计师总能寻找到技术与艺术的最佳结合点，解决产品与消费者之间的互动关系，达到物质与精神的双重统一。包装依赖于产品本身和加工工艺水平，但这并不会制约它的艺术价值，达芬奇曾说“力量在制约中生存，在自由中死亡”，所以包装设计师必须了解生活，了解产品。

关于本书

本书是一本专业讲解包装制作的实例教程。在本书的编写过程中，我们试图从包装设计的最基本的制作基础知识与制作实例方面入手，使初步接触包装设计的人也能系统地了解包装的设计程序与设计实例的应用。并且，包装设计是工业设计的一个门类，它具有工业设计的全部特质。包装设计的效果图制作与设计的造型图纸，就是以后生产成品包装的依据，这一点在包装设计课程中是十分重要的。因此，在本书的第3章、第4章着重介绍了这一部分的设计制作与应用。并且，在本书的最后章节里，结合包装设计介绍了包装印刷，想以此让更多的人了解一些生产原理，以便将来走向社会时能更好地适应工作需求。

本书的叙述风格很清楚：

- 一、作品欣赏
- 二、创作说明



三、制作步骤

在实例的制作过程中，除了进行实际的实例讲解外，在关键的步骤中还加入了小提示、小技巧。

本书力图通过朴实的语言和范例，帮助初学者掌握包装设计的基本技能，了解加工工艺。如果读者能从只言片语中拾获一点点启示和帮助，编者就已经得到最大的满足了。

全书通俗易懂、例子详尽，艺术与技术完美结合。书中的实例都是通过设计与制作的角度加以透彻分析与讲解，它集实用性、欣赏性与艺术性于一身，是一本优秀教科书。

鸣谢

本书在编写的过程中得到了中国水利水电出版社及社会各界朋友的大力支持，在技术、知识以及编写方面的帮助，在此表示衷心的感谢！

限于作者的能力与水平，本书还有许多不足之处，希望大家在阅读时能多多批评指正。为了使本书更完美与专业，笔者衷心地希望美术界朋友与老师多多指教，我的 E-mail 地址：katu2008@hotmail.com。

2003 年 3 月



总序

前言

第 1 章 包装软件的概述	1
1.1 包装制作软件概述.....	1
1.1.1 包装结构设计 CAD 的开发与应用	1
1.1.2 FreeHand、Illustrator、Photoshop、3DS MAX 等 软件的应用.....	2
1.2 包装设计制作流程.....	5
第 2 章 包装基础	8
2.1 包装材料.....	8
2.1.1 纸包装材料.....	8
2.1.2 塑料包装材料.....	13
2.1.3 金属包装材料.....	14
2.1.4 玻璃包装材料.....	15
2.1.5 其他包装材料.....	16
2.2 包装色彩.....	18
2.2.1 色彩的基础知识.....	18
2.2.2 色彩的性质.....	21
2.2.3 色彩的表现.....	22
2.2.4 色彩与流行色.....	24
2.3 包装图形.....	25
2.3.1 具象图形.....	25
2.3.2 抽象图形.....	28
2.3.3 装饰图形.....	29
2.4 包装文字.....	30
2.4.1 文字设计要素的组成.....	30
2.4.2 品牌文字的设计表现手法.....	31
2.4.3 基本印刷字体的应用.....	34

2.5	版面设计的形式原理.....	37
2.6	包装摄影.....	40
2.6.1	关于相机的分类与选择.....	40
2.6.2	摄影的基础知识.....	41
2.6.3	包装摄影欣赏.....	45
第3章	纸容器设计制作实例.....	47
3.1	纸容器设计制作的基础知识.....	47
3.1.1	纸箱的分类与特点.....	47
3.1.2	纸箱箱形设计与合理摆放商品.....	48
3.1.3	纸包装设计制作图.....	51
3.2	纸包装中应注意的问题.....	52
3.3	纸盒的结构设计.....	55
3.3.1	折叠纸盒结构设计.....	55
3.3.2	盘式纸盒结构设计.....	60
3.3.3	手提式纸盒结构设计.....	61
3.3.4	抽屉式纸盒结构设计.....	61
3.3.5	联体式纸盒结构设计.....	62
3.3.6	书本式纸盒结构设计.....	62
3.3.7	手提袋结构设计.....	62
3.4	特殊纸盒的结构设计.....	63
3.4.1	异形纸盒结构设计.....	63
3.4.2	拟态象形结构设计.....	65
3.4.3	开窗式结构设计.....	65
3.4.4	易开式结构设计.....	65
3.4.5	倒出口式结构设计.....	67
3.5	纸容器造型设计集锦.....	67
第4章	包装效果图制作实例.....	75

4.1 酒类包装制作实例.....	75
4.2 防晒油软包装的制作实例.....	88
4.3 茶叶包装的制作实例.....	94
4.4 食品软包装的制作实例.....	103
4.5 易拉罐与饮料瓶包装的制作实例.....	108
4.6 美发产品包装的制作实例.....	115
4.7 乳制品包装的制作实例.....	129
4.8 矿泉水瓶包装的制作实例.....	136
4.9 手提袋包装的制作实例 1.....	158
4.10 手提袋包装的制作实例 2.....	164
4.11 雪糕冷饮类包装的制作实例.....	167
4.12 清洁去污类产品包装的制作实例.....	173
4.13 化妆品包装的制作实例.....	180
4.14 口红包装的制作实例.....	185
第 5 章 包装与印刷.....	192
5.1 印刷的种类.....	192
5.1.1 凸版印刷.....	192
5.1.2 平版印刷.....	193
5.1.3 凹版印刷.....	194
5.1.4 丝网印刷.....	196
5.2 印刷的要素.....	196
5.3 印刷工艺流程.....	199
5.4 印刷加工工艺.....	200
5.5 制版稿制作的基本要求.....	201
5.6 包装设计人员应具有的意识与品质.....	202
附录 A 基本造型图例.....	211
附录 B 常用包装纸的种类、用途和规格.....	241
附录 C 常用纸张的规格与张数列表.....	242

第 1 章 包装软件的概述

1.1 包装制作软件概述

包装设计是一门综合性很强的学科,它与科学进步有着紧密相连的关系。从新材料到制作工艺,从生产方式到回收利用,现代包装的基础理论已涉及到众多科学,形成了一个有机的知识结构。现代包装总体上可分为三大学科:包装社会科学、包装自然科学和包装应用技术科学。每一学科都包含了若干分学科和其他丰富的专业内容,像包装经济学、包装市场学、包装环境学、包装机械学、包装设计、包装自动化、包装材料、包装销售等。

作为交叉学科群中综合学科的包装学科,其研究范围已涉及到全球性、复杂互动的关系。因此,从事包装的人们都必须学会利用综合学科的特色优势解决出现的相关问题。对于包装设计人员来说,随着时间的推移和科技的发展,以往所掌握的知识技能有些已不能适应新时代发展的需要。相关的包装电脑设计软件的开发使用将会使人们从以往繁杂的手工劳动中解脱出来,大大提高了设计的效率及准确性、标准化和设计的表现力。

现代产品形状及特征的多样性决定了产品包装的形态与结构的千变万化,其设计又是在二维与三维之间来回往复不断调整变化中完成的,因此包装的形成是相当复杂的。同时二次元转变为三次元时,因展开及固定视点的变化,成型后的立体型常常出乎意料。在这个科技高速发展、市场竞争日益激烈的时代,包装设计如何适应时代发展,快速、准确、节约地实现设计目标;如何寻找一种合理、有效、快捷的方法与技术来满足时代的发展与包装自身的发展变得尤为重要。

1.1.1 包装结构设计 CAD 的开发与应用

CAD 是 Computer Aided Design 的缩写,即计算机辅助设计,是包装纸盒生产过程中所用的软件系统。通过选择相应的纸盒类型,输入相关的尺寸和技术数据,通过计算机自动生成生产所需的纸盒结构,并用于生产。

美国、德国、日本等一些技术先进的国家在 20 世纪 70 年代就开始研制纸盒 CAD 系统。1985 年德国研制出“包装纸盒交互式系统”,1987 年,ERDA 公司推出了“包装纸盒 CAD 系统”。这些软件采用人工交互操作,涉及到纸盒的结构、材料、输出、模切等生产环节,被广泛应用。相比之下,国内在这方面比较落后,1998 年北大方正公司研制了纸盒 CAD 系统试用版,但在国内企业并未得到很好的应用,现在大多数设计单位和企业仍采用 Freehand、CorelDRAW、AutoCAD 等图形设计软件来设计

纸盒结构。

目前,影响我国包装结构设计 CAD 技术发展的原因主要有两个方面,一是建立纸盒盒型库比较复杂,纸盒结构变化复杂,不容易制定出相关的标准;另一方面,我国的包装行业标准与国外有差异,对国外现有软件的照搬不一定能适应我国的国情,所以仍然有待于根据我国国情自主开发的 CAD 技术得到早日应用。

导入 CAD 系统,可以对包装开发进行流水作业,使容器生产厂家在短期内为客户提供高效而精确的包装结构方案,还可以从容地应付客户对设计不断的修改要求。总之, CAD 系统以其标准化、高效率、精确性、专业化的面貌开创了包装设计的新时代。

1.1.2 FreeHand、Illustrator、Photoshop、3DS MAX 等软件的应用

1. 电脑设计制作对电脑硬件的要求

(1) 由于包装设计涉及的图形很多、很大,因此要求计算机的内存应在 64MB 以上为好,2GB 以上的硬盘,15 英寸以上(分辨率不低于 1280*1024 点)彩色显示器(如图 1-1 所示)。

(2) 应有一个外部数据交换设备。可读写光盘机(MO)或外置硬盘以及其他可移动硬盘等。

(3) 输入系统。最便宜的平台扫描仪必不可少。分辨率 300dpi~4000dpi(如图 1-2 所示)。

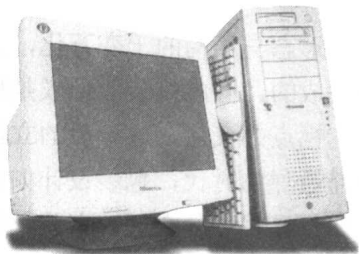


图 1-1

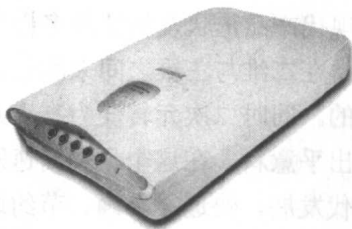


图 1-2

(4) 输出系统。彩色喷墨打印机,分辨率 360dpi~720dpi,现在这种打印机的打印效果很好,并且价格比较便宜(如图 1-3 所示)。

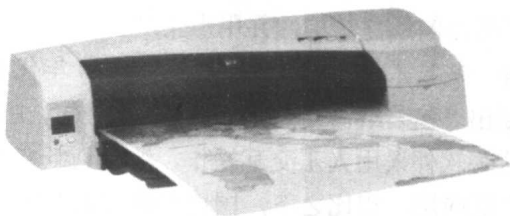


图 1-3

2. 包装的平面设计软件的应用

整体平面设计是将包装界面中所涉及到的内容在平面设计软件中进行整体编排设计的过程, 它涉及文字设计、图形设计、色彩设计、图文编排等。目前在这个方面最常用的软件是 CorelDRAW、Freehand、Adobe Illustrator 等, 这类软件的共同特点是操作方便、功能强大, 具有较强的图形生成、文字设计和图文编排等能力, 且生成的图形文件输出时其精度不受缩放大小的影响等。可以任选一种软件进行产品包装的平面设计编排。值得注意的是这类软件的默认文件格式都为矢量图形格式, 这种格式的文件不能为后面的三维软件所用, 还必需对其存储格式进行一定的处理, 以便于后面的操作。不同的软件其处理方式也不一样, 如 CorelDRAW 使用“导出”选项可将图形矢量格式导出转化为位图格式; Freehand 则用 File / Export 转化图形文件矢量格式为位图格式等。

3. 平面图形处理与软件应用

在平面设计软件中完成的产品包装的平面设计稿是一个整体平面图形, 这种形式的图形文件不能直接为后面三维可视化的生成所用, 还需对其进行进一步加工修改。

Photoshop 目前是 PC 机和苹果机中应用最广泛的平面图形处理软件 (如图 1-4 所示), 它的功能非常强大, 可以对图像进行任意的复制、剪切、删除、拼贴、合成和各种美妙的艺术加工等。现在 Photoshop 已是高质量彩色桌面印刷系统、预印、多媒体、动画制作、数字摄影和着色的重要保证。在这里将利用它来对设计好的包装平面图形进行分割。分割原则是产品包装结构设计中各结构面的形态和结构, 每一个结构面都必须分割成一个独立的图形, 并依据结构面的特征分别对其命名, 以防混淆。

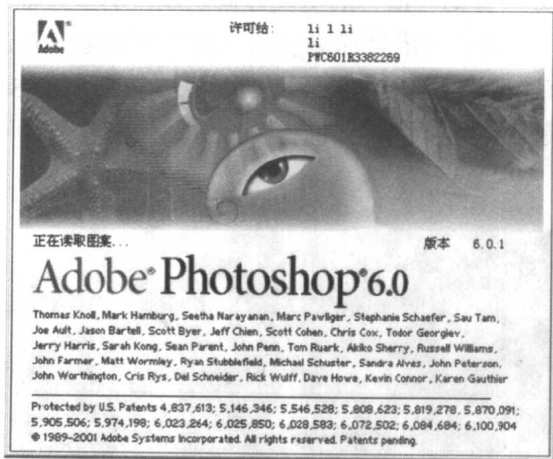


图 1-4

另一方面, 在平面设计时常常需要使用照片或图片, 这些资料的获取目前主要是利用数码相机的拍摄和扫描仪的扫描。它们被计算机获取后, 往往并不能直接使用, 必须对其进行必要的加工处理; 另外, 在三维可视化图形基本完成后也常常需

要进行一些加工, 才可获得优美的效果图, 这又是只有 Photoshop 软件才可胜任的, 并且这一功能在设计印刷中占有十分重要的地位。因此, 在产品包装的制作与数码设计中, Photoshop 是一个不可缺少的应用软件。

4. 三维可视化的实时实现.

三维可视化技术是利用计算机中三维图形软件在计算机的屏幕上建立一个完全虚拟的三维空间。在这个虚拟的空间里设计者可以以三维方式直接进行各种类型的立体设计, 如室内设计、产品设计、雕塑设计、三维动画设计等等。

二维的 CAD 系统只能帮助设计人员减轻手工设计和绘图的工作量, 而三维可视化技术不仅能反映人的丰富的创造性结果, 更能把握在形态创造过程中所产生的随机偶然性结果, 这些对设计人员来说尤其珍贵, 它可以启迪人在设计创作中的灵感。三维可视化技术还可以非常简单地完成实时图示化编辑和修改, 操作特别方便, 能最直接地体现设计者的创作意图。

包装本身就是一个空间三维结构, 利用三维可视化技术来辅助设计是最好的选择。目前市场上的三维软件很多, 但使用最频繁的还是 3D Studio MAX 软件 (如图 1-5 所示)。这个软件具有许多优点, 首先它有很强的建模功能, 分基础建模和高级建模, 这可以为产品包装结构设计的数码生成提供技术支持。其次, 它有超强的材料编辑功能, 用户可以根据需要建立自己的材料, 这一点是产品包装可视化生成不可多得的应用技术支持, 我们可以将平面设计的图形经分割后的文件制作成相应的三维贴图材料, 在结构建模完成后, 按照结构面分别将制作的贴图材料指定给对应的结构面, 渲染后就可得到产品包装的三维可视化的虚拟模型了。当然在材料指定后, 有些参数的调整是必要的, 这是由于 3D Studio MAX 软件对空间结构面的生成时, “面”有正反之分, 并由“面”的法线方向控制; 另一方面, 每个结构面都有自己的三维坐标系, 材料的三维坐标必须和“面”的坐标一致。如果不作相应的参数调整, 在渲染时有些结构面就会看不到贴图效果; 第三, 3D Studio MAX 软件有良好的动画功能, 如有必要可以将产品包装设计的场景制作成动画, 动态地显示其三维立体效果。

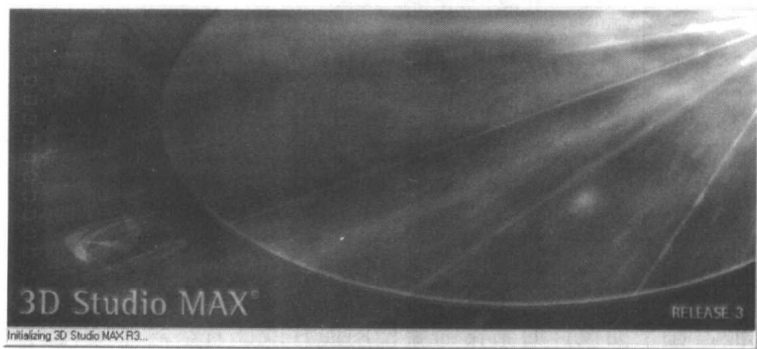


图 1-5

这些设计软件的应用虽然在产品包装设计制作的使用上还不够完善, 但却大大

提高了生产效率和设计的表现力。当然,随着网络时代的到来,网络经济对包装设计也产生了深远影响,它消除了地域界限,同时也改变了人们的生活、工作和消费方式。如果我们不能快捷及时地吸收掌握先进的科学知识和设计手段,将不能适应国际包装行业的发展。

1.2 包装设计制作流程

包装从生产到销售是一个科学、严谨而又复杂的过程,是由产品开发、市场开发、营销策划、包装设计、印刷制作、市场流通、广告宣传和回收利用等多个环节共同协作的结果。在这个系统工程中,包装设计制作是其中的一个重要环节,它的成功与否对包装的最终目的——销售结果产生重要影响。

现代包装设计的流程基本上可分为设计策划、设计创意、设计制作和样品验证4个部分。

1. 设计策划

这一阶段是包装策划的初始阶段,主要根据产品开发战略及市场情况,制定新产品开发动机与市场切入点,确定目标消费群体,并根据销售对象的年龄、职业、性别等因素来制定产品的特点、销售方式与包装特点,还要结合产品定位和竞争对手的情况制定产品的特性、卖点、成本及售价。对于包装设计环节来说,设计策划阶段的工作做得越详细、具体,就越能提高后面的工作效率。

2. 创意设计

创意设计阶段即设计构思阶段,它是对具体设计项目进行研讨,制定视觉传达的重点和包装结构设计的方案,并对产品的竞争对手进行研究,做到知己知彼。创意设计阶段要求设计人员尽可能多地提设计方向和想法,一般以草稿的方式表现,但要求尽量准确地表现出包装的结构特征、编排方式和主体形象的造型。在此基础上,确定可实施的设计方案并安排实施。

3. 设计制作

设计制作是对创意方案的具体步骤化。在这个步骤中,包括提案、研讨和反复修改、完善等阶段。具体如下:

(1) 设计构思图。根据挑选出的可实施性创意草案,按照实际成品的大小或相应的比例关系作比较细致的表现,对细节的处理做比较充分的表达。可利用铅笔及简单色彩材料简易完成。

(2) 设计表现元素的准备。①图形部分,通常比较复杂或个性化的插图会委托专业部门去完成,对于图片摄影,则运用类似的图片代替。②文字部分,包括品牌文字的表现、广告词、功能性说明文字的准备等。③包装结构的设计,纸盒包装应准备出具体的盒型结构图,以便实际操作和包装展开设计的实施。商标、企业标识、相关符号等也应提前准备。

(3) 设计的具体化表现。这一阶段应在电脑中完成,因此,对于准备好的各个

设计要素要通过扫描等手法按要求转为电子文件,在结构图的基础上按不同的展示来设计,具体安排各要素之间的关系,并运用一些专业知识设计出接近实际效果的方案。这一阶段即我们所说的效果图的制作阶段,它还要求我们对电脑软件的熟练掌握。

(4) 设计方案稿提案。将设计完成的接近实际效果的方案进行彩色打印输出,初步设计提案只要表现出主要展示面即可,并以平面效果图的形式向企划部提案说明。然后筛选出较为理想的方案并提出具体的修改意见(如图1-6所示)。

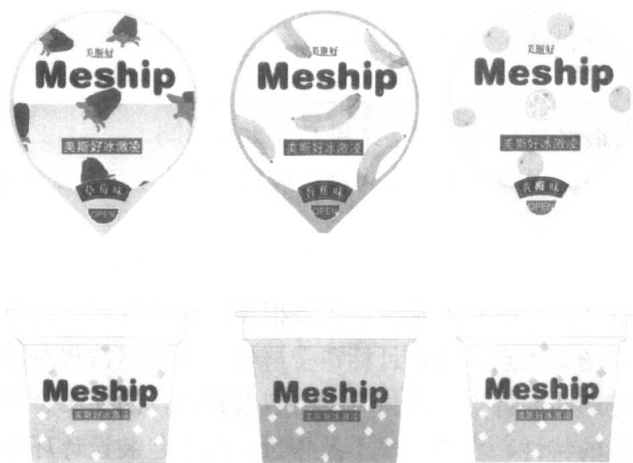


图 1-6

(5) 立体效果稿提案。对筛选出的设计方案展开设计,并制成实际尺寸的彩色立体形状,从而更接近实际成品效果,直观性更强(如图1-7所示)。立体稿与平面设计方案之间存在着较大的效果差异,设计师可以通过立体效果来检验设计中的不足。



图 1-7

立体效果稿提案这一环节在包装的设计制作中占有十分重要的位置,它是检验包装结构设计是否合理,立体构成是否美观的一个重要步骤。

(6) 可实施方案的确定。就是对立体稿进行评估和研究后, 确定最终的理想方案, 并将它们推行到下一步的评估测试中。

4. 样品验证

这个过程相当于小规模的生产, 然后进行市场调研、试销等工作, 并由市场决定最终的包装方案。在这个过程中, 一切都应做到与实际生产的产品一致, 甚至包括生产材料和生产工艺等。这样做虽然在样品生产阶段投入了部分成本, 但在各个环节也同时得到印证, 可以放心大规模生产, 不会造成浪费和损失, 是一种保险的做法。

第2章 包装基础

2.1 包装材料

材料是设计的载体,任何设计离开了材料都是空谈。包装发展到今天,材料的应用是十分广泛的,从自然材料到人造包装材料,从单一材料到合成材料,材料的应用可谓越来越丰富;反过来说,包装材料依靠科学技术的发展而日新月异地变化的同时,也促进了包装形态的变化。包装与材料是不可分离的。在包装设计中对材料的选择通常是以科学性、经济性、适用性为基本原则的。下面我们来介绍一下常用的几种材料。

2.1.1 纸包装材料

纸包装材料是包装行业中应用最为广泛的一种材料,其加工方便、成本经济,适合大批量生产,而且成型性和折叠性好,材料本身也适于精美的印刷。

1. 纸的主要种类

(1) 牛皮纸。具有成本低、强度高、纤维粗、透气性好等特点。多用于做购物袋(如图2-1所示)、纸包装袋(如图2-2所示)、食品(如图2-3所示)及小包装用纸、公文袋等(如图2-4所示)。



图 2-1

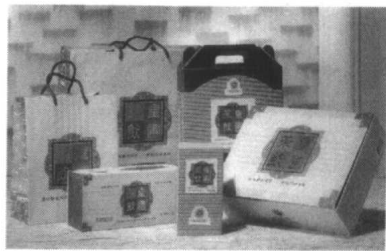


图 2-2

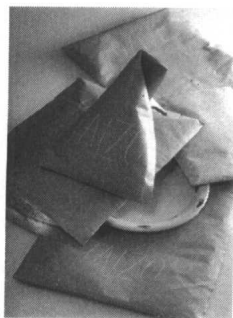


图 2-3

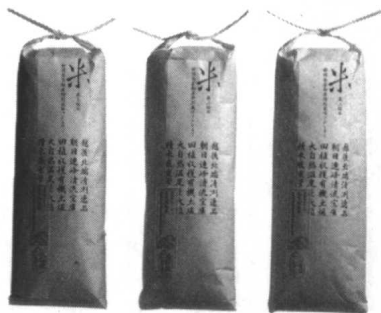


图 2-4