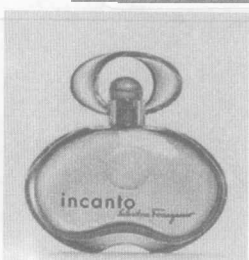
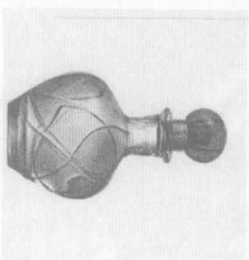
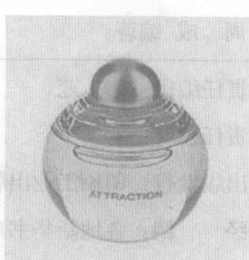
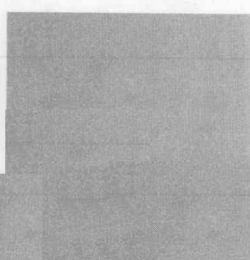
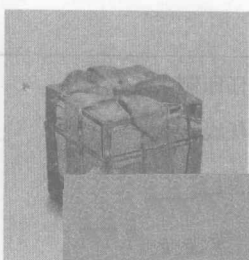
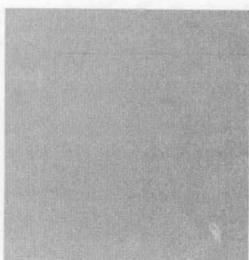
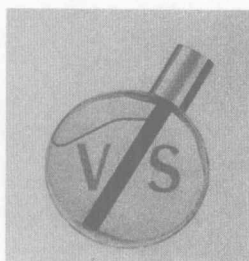


玻璃包装容器造型设计

GLASS PACKAGING CONTAINER DESIGN 周 威 编著



GLASS PACKAGING CONTAINER DESIGN 周 威 编著



内容提要

本书为黑龙江省青年科学技术专项资金项目《玻璃包装容器造型设计研究》(QC05C08)的研究成果。

本书全面介绍了包装容器造型设计概论、包装容器造型设计基础、玻璃包装容器与材料工艺、玻璃包装容器与结构设计、玻璃包装容器造型的设计方法和分类、玻璃包装容器造型的设计美学、玻璃包装容器造型设计的表现技法、玻璃包装容器造型设计思维方法和程序以及玻璃包装容器造型设计案例。

本书层次分明,图文并茂,注重理论联系实际,具有一定深度和广泛性。较系统地阐述了关于玻璃包装容器造型设计的相关内容。可作为工业设计、艺术设计等专业教材,并适于广大设计爱好者参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

玻璃包装容器造型设计/周威编著. —北京:印刷工业出版社, 2009.3
ISBN 978-7-80000-804-7

I. 玻… II. 周… III. 玻璃—包装容器—造型设计 IV. TB482

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第202857号

玻璃包装容器造型设计

周 威 编著

责任编辑:郭 蕊

责任印制:张利君

责任校对:郭 平

责任设计:张 羽

出版发行:印刷工业出版社(北京市翠微路2号 邮编:100036)

经 销:各地新华书店

印 刷:河北省高碑店鑫宏源印刷包装有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:280千字

印 张:14.25

印 次:2009年3月第1版 2009年3月第1次印刷

定 价:32.00元

ISBN: 978-7-80000-804-7

◆ 如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话:010-88275707 88275602

前言

包装设计是一种创造性思维和实践活动,是了解和熟悉设计的各有关条件和限制,使设计的结果符合于这些条件和限制的有意识行为。包装设计具有综合性和交叉性,它关系到材料选择、容器结构、包装方法,以及造型、形象要素等视觉语言的传达,还涉及消费心理学、市场营销学、人体工程学、技术美学等多方面知识的运用。

容器是造型和材料结合的产物,包装造型设计主要是研究各类包装容器造型的基本原理与法则。优良的包装容器具有良好的材料、合理的形态、便利的功能和实用性,能引起人们心情的愉悦和美的联想,而且能点缀人们的生活,影响人们的观念,促进社会的进步。科学合理地解决包装造型设计问题,是增强产品竞争力,从而取得成功的关键。包装造型设计将产品的使用价值与审美价值紧密结合起来,体现科学与美学的统一,技术与艺术的有机结合。探讨玻璃包装容器造型变化的可能性,可以为各种材料造型提供借鉴。

周威同志 2000 年大学毕业后,多年来一直从事艺术设计的研究与教学工作。她潜心研究包装造型设计,研究中求真务实,结合包装设计实践与教学经验,参阅大量国内外相关文献资料,完成本书的撰写工作。周威编写的《玻璃包装容器造型设计》从包装技术与艺术结合入手,主要针对硬质包装容器造型之玻璃包装容器造型设计,对其销售包装容器造型设计进行深入分析。书中以玻璃包装材料为研究对象,以包装容器造型设计为主体,进行理论研究和造型案例解析,在创造性思维指导下对包装容器造型科学设计方法研究,探寻包装容器造型设计创新的手段,具有较高的理论意义和较强的实践指导意义。青年科学工作者的这种勇于探索、开拓创新的可贵精神,应予肯定和鼓励。

《玻璃包装容器造型设计》一书通过对包装容器造型设计基础、玻璃包装容器与材料工艺、玻璃包装容器与结构设计、玻璃包装容器造型的设计方法和分类、玻璃包装容器造型的设计美学、玻璃包装容器造型设计的表现技法、玻璃包装容器造型设计思维方法和程序、玻璃包装容器造型设计案例等内容的深入研究,使现代包装造型设计的技术和方法与艺术设计有机结合。本书结构层次清晰,把包装材料、包装结构、艺术设计等不同学科的知识结合,艺术性和实用性较强,具有较高学术价值。

随着我国市场经济的快速发展,消费者对商品的需求,除了自身的使用价值以外,越来越重视对包装的需求,这就要求我们不断研究包装造型的设计方法,探讨包装造型的一般规律。玻璃包装容器的造型设计,可以更好地引领人们的时尚消费,影响人们的生活方式;玻璃包装容器通过精美的设计,可以延伸商品的价值,进一步提升商品的品位。这就需要我们不断追踪时代潮流,兼收并蓄,不断吸收和借鉴国内外最新研究成果,做出理论和实践上的努力和创新。

王逢瑚 东北林业大学教授、博士生导师

2009 年 2 月

目 录

CONTENTS

第一章 概 论	1
第一节 包装与包装设计	1
一、包装	1
二、包装设计	2
第二节 包装容器造型设计	5
一、包装容器造型	5
二、包装容器的分类及设计原则	6
三、包装容器造型的要素	8
四、玻璃包装容器的销售包装造型	10
第二章 包装容器造型设计基础	13
第一节 形态原理	13
一、形态概念	13
二、形态分类及特征	14
第二节 平面形态要素	18
一、点	18
二、线	20
三、面	21
第三节 形的视错觉及其矫正和应用	23
一、形的视错觉	24
二、视错觉的矫正和应用	27
第四节 立体造型	29
一、体的概念	29
二、体的形态特点	29
三、体的变化	30
第三章 玻璃包装容器与材料工艺	37
第一节 包装材料	37



一、包装材料的发展及性能	37
二、造型材料的分类	38
三、设计材料的性能特征	39
四、包装材料与包装技法	40
第二节 玻璃包装材料与加工工艺	40
一、玻璃包装材料	40
二、玻璃的基本性能	45
三、玻璃的加工工艺	45
第三节 玻璃包装容器	49
一、玻璃包装容器分类	50
二、玻璃包装容器的一般构成	51
三、玻璃包装容器成型方法	54
四、玻璃包装容器的处理与加工	57
五、玻璃包装容器及封口的特点	57
六、玻璃包装容器的发展与应用	58
第四章 玻璃包装容器与结构设计	63
第一节 包装结构设计	63
一、包装结构设计的要求	63
二、包装结构设计的基本要素和设计原则	64
三、包装结构设计、造型设计与装潢设计的关系	68
第二节 玻璃包装容器结构设计	69
一、玻璃包装容器的尺寸规格	69
二、玻璃瓶瓶底的结构设计	72
三、玻璃瓶瓶口的结构设计	73
四、玻璃包装容器的廓形设计	74
五、玻璃包装容器的表面设计	76
六、玻璃包装容器结构设计的相关内容	78
第五章 玻璃包装容器造型的设计方法和分类	81
第一节 玻璃包装容器造型设计方法	81
一、玻璃包装容器线、面造型法	81
二、玻璃包装容器立体造型法	91
三、总结	98
第二节 玻璃包装容器造型设计要点	98
一、包装容器造型设计中的人体工程学	98



二、包装容器造型与空间的关系	100
三、包装容器与形体的变化	102
第三节 按商品分类的玻璃包装容器	103
一、包装容器造型设计定位	103
二、按商品分类的玻璃包装容器	105
第六章 玻璃包装容器造型的设计美学	112
第一节 玻璃包装容器造型设计的美学法则	112
一、变化与统一	112
二、比例与尺度	114
三、对比与调和	118
四、稳定与轻巧	122
五、对称与均衡	124
六、节奏与韵律	126
七、主从与重点	128
八、过渡与呼应	130
九、比拟与联想	131
第二节 玻璃包装容器造型的色彩设计	132
一、色彩的基础知识	132
二、包装造型设计色彩的处理方法	137
第三节 包装容器造型的装饰设计	142
一、装饰的基本要求	142
二、装饰插图表现	142
三、装饰字体设计	144
四、材料质感和肌理装饰	149
第四节 设计的类型与风格	151
一、设计的三种类型	151
二、造型设计的民族风格	152
第七章 玻璃包装容器造型设计的表现技法	154
第一节 包装容器造型的制图	154
一、工艺制作图	154
二、设计表现图	155
三、手绘设计表现图技法的一般步骤	157
第二节 玻璃包装容器造型设计与计算机辅助设计	158
一、包装容器造型的虚拟三维设计表现	158



1001	二、多软件交互创建虚拟模型	160
1005	三、玻璃包装容器造型设计效果案例精解	161
1009	第三节 设计模型	164
1009	一、模型制作的意义	164
1009	二、模型制作的种类	165
1009	三、模型创作的材料及原则	166
1009	四、石膏材料模型	166
1011	第八章 玻璃包装容器造型设计思维方法和程序	169
1011	第一节 创造性思维与包装造型设计创造方法	169
1011	一、设计中的创造性思维	169
1011	二、包装容器造型设计的创造方法	172
1011	三、设计创造的限定性与创造性	174
1011	第二节 设计程序	175
1011	一、设计策划	175
1011	二、设计创意与表现	176
1011	三、设计执行	178
1011	四、包装容器造型设计的具体步骤	179
1011	第三节 包装设计与消费心理	179
1011	一、消费心理	179
1011	二、AIDMA 模式	180
1011	三、包装设计与品牌	181
1011	第九章 玻璃包装容器造型设计案例	185
1011	第一节 香水的玻璃包装	185
1011	一、香水包装造型	185
1011	二、现代香水瓶设计	186
1011	第二节 世界著名香水品牌及包装案例分析	192
1011	一、品牌香水玻璃包装造型案例分析	192
1011	二、香水玻璃包装造型欣赏	207
1011	参考文献	217
1011	后记	219

第一章 概 论

第一节 包装与包装设计

一、包装

1. 包装的定义

我国在《包装通用术语》国家标准（GB 4122—83）中注明：“为在流通过程中保护产品、方便储运，促进销售，按一定技术方法而采用的容器、材料和辅助物等的总体名称。也指为了达到上述目的而采用容器、材料及辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动”。又，包装作为一类物质实体，必须通过一定的材质和形态、结构而体现出来。随着时代的变迁，包装已成为沟通产品与消费者之间的重要桥梁，同时也成为给人们提供多种生活方式的重要媒介。长期以来，包装用有形的、感性与理性交织的特点，得到消费者的关注，并有力地推动了商品的销售和经济的发展。

2. 包装的分类

包装是一个集合总体，它包括了种类繁多的包装产品和产品包装。其分类如下。

(1) 按包装材料为主要依据的分类，可分为：纸包装、塑料包装、金属包装、玻璃包装、陶瓷包装、木包装、纤维制品包装、复合材料包装和其他天然材料包装等。

(2) 按商品不同价值进行的包装分类，可分为：高档包装、中档包装和低档包装。

(3) 按包装容器的刚性不同分类，可分为：软包装、硬包装和半硬包装。

(4) 按包装容器造型结构特点分类，可分为：便携式、易开式、开窗式、透明式、悬挂式、堆叠式、喷雾式、挤压式、组合式和礼品式包装等。

(5) 按包装在物流过程中的使用范围分类，可分为：运输包装、销售包装和运销两用包装。

(6) 按在包装件中所处的空间地位分类，可分为：内包装、中包装和外包装。

(7) 按包装适应的市场不同分类，可分为：内销包装和出口包装。

(8) 按内装物内容分类，可分为：食品包装、药品包装、化妆品包装、纺织品包装、玩具包装、文化用品包装、电器包装、五金包装等。

(9) 按内装物的物理形态分类，可分为：液体包装、固体（粉状、粒状和块状物）包装、气体包装和混合物体包装。



(10) 按包装技术的防护目的分类,可分为:防潮包装、防水包装、防霉包装、保鲜包装、防虫包装、防震包装、防锈包装、防火包装、防爆包装、防盗包装、儿童安全包装等。

(11) 按包装技术的不同分类,可分为:透气包装、真空包装、充气包装、灭菌包装、冷冻包装、缓冲包装、压缩包装等。

总之,包装可从不同角度加以分类。包装的管理部门、生产部门、使用部门、储运部门、科研部门、设计部门、教学部门等,都可选择适合自己特点和要求的方法来进行分类,以利于本系统工作的顺利进行。

3. 包装的功能

19 世纪出现的新技术,使制造业和农业生产者能够把自己的产品以一种已包装的形态提供给商店。这些技术首次使农业生产者可以将新鲜的产品输送到市场。同时也使制造业厂家把产品装点得更加赏心悦目,以便于商家出售。最初,包装的作用本质上是实用性的。至今,实用性仍旧在包装的形式和功能中扮演着主要角色。它不仅有助于商品的运送流通,又能使产品以一种吸引人的形式呈现。现代包装具有多种功能,其中最主要的是以下三种功能:

(1) 保护功能。保护产品是包装的首要功能,是最主要的功能。商品的保护功能其意义是多重的。如物理性方面保护商品防止外力损坏,化学性上防止商品变质;又如,深色啤酒瓶能防止辐射变质,真空包装防止商品接触空气氧化等。一件产品(或商品),从出厂到消费者手中,要经过多个流通环节,要经过几个月甚至几年的漫长时间,要经受严寒酷暑等各种气候影响。因此,包装就必须具有有效的防震、防潮、防锈、防腐、防盗等多种保护功能。

(2) 促销功能。包装的外表要通过造型形态、色彩和图案吸引顾客,其装饰效果对产品在市场货架上招揽顾客、促进销售起着重要的作用。它好比一个传达媒体介绍产品,传达包括识别、推销广告及说明的各种信息。将各类不同的商品加以保护及美化,将商品的形象及优点尽量展示于消费市场,以吸引消费者的注意力,从而促进商品的销售活动。

(3) 便利功能。包装必须考虑方便运输、方便装卸、方便堆码、方便陈列、方便销售、方便携带、方便使用和方便处理。它必须在生产、流通、仓储、使用和环境方面具有宽广的弹性。有一部分包装,因经济上的考虑或原材料以及能源的短缺,必须具有重复使用的功能。如,各种材料的周转箱、玻璃饮料瓶、集装箱、托盘等就属于此类。包装的多功能也是包装复用性的体现。便利功能主要体现于方便储藏和运输。

包装是一门综合性的科学,包装设计更带有综合性和交叉性。它不仅关系到材料的选择、容器的结构、包装的方法,以及造型、图形、色彩、文字等视觉语言的传达,还涉及印刷工艺、成型工艺、消费心理学、市场营销学、人体工程学、技术美学等多方面的知识运用,以便更科学、更合理地适应商品特点,符合市场规律,满足消费者的需求。

二、包装设计

包装设计是以商品的保护、使用、促销为目的,将科学、社会、艺术等心理的诸要素



综合起来的专业设计学科。它受经济发展规律的支配,有其社会的属性,同时又有自身发展的规律和特征,是设计艺术与其他学科内容的相互补充与综合。

包装设计是对产品包装整体形成所进行的创造性构思与工作的过程,是将艺术与技术结合,运用于产品的包装保护和美化的设计。设计时应考虑所设计的包装的制作方法、成本、使用寿命、使用安全方便、美观程度、竞争能力,以及能否反映所包装产品(即内装物)的特性等。无论是包装的个体或群体,其内容主要有包装容器造型设计、包装结构设计、包装装潢设计。

1. 包装设计的内容

(1) 包装造型设计。

在保障包装功能要求的基础之上,根据内装物的形态,运用美学法则,对包装容器的外观形体所进行的设计。作为包装造型设计,运用有形的材料,完成占有一定的空间的具有实用价值和美感效果的包装型体,是一种实用性的立体设计和艺术创造。包装造型设计要分析所用材料的性质及成型的工艺特点,使造型具有结构实现的可能性和合理性,能实现预期的包装功能,与包装容器的装潢设计有统一的艺术效果与心理效果。

(2) 包装结构设计。

包装结构设计是从包装的保护性、方便性、复用性、显示性等基本功能和生产实际条件出发,依据科学原理对包装外形构造及内部附件进行的设计。它是按一定的造型式样和设计要求,选定包装材料及相关的辅料,并以一定的技术方法、设计方法对包装容器内外构造进行设计。包装结构设计包括主体及附件的结构,各部分之间的组装、配合,内包装与外包装,容器与内衬等方面的设计内容。用科学的原理和适宜的技术方法处理上述设计内容,在一定的经济目标下,实现包装应有的功能。

(3) 包装装潢设计。

包装装潢设计的主要工作对象是商品的销售包装,它在提高商品价值和竞争能力、扩大市场增加销售方面起着极为重要的作用,也是对包装容器外表进行的装饰性艺术设计。它包括商标、图形、色彩、文字等方面的设计。包装装潢设计力求与造型风格一致,能充分反映内装商品特征,强化品牌效应,并充分体现时代性和民族性。包装装潢设计不仅旨在美化商品,而且应积极能动地传递信息、促进销售。

包装造型设计、结构设计和装潢设计组成了包装设计这一相对独立的系统,它们不是简单的相加,而是相互联系相互作用的有机组合。在现代包装中,它们的界限并非壁垒分明。尤其是造型设计与结构设计,或者造型设计与装潢设计之间都存在着相互渗透的现象。关键在于共同的目的都是为了有效地发挥包装的功能作用。其实质是精神功能与物质功能的有机结合,技术手段与艺术创造的有机结合,科学原理与美学原理的有机结合。只有造型设计、结构设计和装潢设计有机地结合起来,才能发挥包装设计的作用。

2. 包装设计的发展

包装伴随着人类文明的发展,经历了漫长的演变和发展过程。包装发展的历史,大致可分为原始包装的萌芽、古代包装、近代包装和现代包装四个基本阶段。其中古代包装和近代包装又可统称为传统包装。



包装(1) 原始包装萌芽阶段。

旧石器时代,人类为了生存的需要,开始制作保护自己和猎取食物的工具,而工具的出现意味着人类对自然界有改造和生产作用,这个以石器进行生产的整个历史时期称为“石器时代”。那时人类的生产力十分低下,仅靠双手和简单的工具采集野生植物、捕鱼狩猎以维持生存。人类从对自然界的长期观察中受到启迪,学会使用植物茎条进行捆扎,学会使用植物叶、果壳、兽皮、动物膀胱、贝壳、龟壳等物品来盛装转移食物和饮水。这些几乎没有技术加工的动、植物的某一部分,虽然还称不上是真正的包装,但从包装的含义来看,已是萌芽状态的包装了。生活中,人们为了耐火的需要而在编制或木制的容器上涂上黏土来烧煮东西,后来发现编织物烧毁后,黏土模型却保存下来,这就是最初的陶器。陶器的产生标志着人类的物质生活和文化生活进入到一个更高的阶段。

包装(2) 古代包装阶段。

古代包装阶段历经了人类原始社会后期、奴隶社会、封建社会的漫长过程。在这个阶段中,人类文明发生了多方面的巨大变化。如,原始社会的后期,农业生产的发展,剩余粮食的增多,在此种情况下发明了酿酒技术。为了适应饮酒的使用要求,产生了酒的容器。农业的发展,喝茶的盛行,产生了多种茶的容器,如茶杯、茶盏、茶碗、茶壶等。生产力的逐步提高使越来越多的产品用于交易目的,产生了商品和商业。商品的出现要求对其进行适当的包装以适应远距离运输和交易的便利。人类开始以多种材料制作作为商品的生产工具和生活用具,其中也包括了包装器物。

① 在包装材料上,人类从截竹凿木,模仿葫芦等自然物的造型制成包装容器,到用植物茎条编成篮、筐、篓、席,用麻、畜毛等天然纤维结成绳或织成袋、兜等用于包装,经历了一个很长的历史阶段。而陶器、玻璃容器、青铜器的相继出现,以及造纸术的发明使包装的水平得到了更明显的提高。

② 在包装技术上,已采用了透明、遮光、透气、密封和防潮、防腐、防虫、防震等技术及便于封启、携带、搬运的一些方法。

③ 在造型设计和装潢艺术上,已掌握了对称、均衡、统一、变化等形式美的规律,并采用了镂空、镶嵌、堆雕、染色、涂漆等装饰工艺,制成极具民族风格的多彩多姿的包装容器,使包装不但具有容纳、保护产品的实用功能,还具有审美价值。

包装(3) 近代包装阶段。

16世纪末到19世纪,西欧、北美国家先后从封建社会过渡到资本主义社会,社会生产力和商品经济都得到较快的发展。自18世纪中期到19世纪晚期,在西方国家所经历的两 次工业革命中,先后出现了蒸汽机、内燃机,加上电力的广泛使用,人类的社会生产力成倍增长。大量产品的生产又导致商业的迅速发展。轮船、火车及汽车的发明使交通发展到海、陆路大规模运输。这样,要求商品必须经过适宜的包装才能适应流通的需要。大量的商品包装使一些发展较快的国家开始形成机器生产包装产品的行业。此阶段的发展主要表现在以下方面:

① 包装材料及容器。

18世纪人们发明了马粪纸及纸板制作工艺,出现纸制容器。19世纪初人们发明了用



玻璃瓶、金属罐保存食品的方法,从而产生了食品罐头工业等。

② 包装技术。

16 世纪中叶,欧洲已普遍使用了锥形软木塞密封包装瓶口。如 17 世纪 60 年代,香槟酒问世时就是用绳系瓶颈和软木塞封口,到 1856 年发明了加软木垫的螺纹盖,1892 年又发明了冲压密封的王冠盖。密封技术更简捷可靠,各种容器的密封技术更为完善。

随着商品经济的高速发展,商品日益丰富多彩,为了诱导顾客,扩大销售,厂商开始重视印刷标记的作用。如 1793 年西欧国家开始在酒瓶上贴挂标签,1817 年英国制药行业规定对有毒物品的包装要有便于识别的印刷标签等。

③ 包装机械的发展。

前述近代包装材料及包装技术的发展均与包装机械的发展密切相关,主要表现在印刷、造纸、玻璃和金属容器制造等方面生产机械的发展。

(4) 现代包装阶段。

现代包装实际上是进入 20 世纪以后开始的,伴随着商品经济的全球化扩展和现代科学技术的高速发展,包装的发展也进入了全新时期。主要表现有如下几个方面:新的包装材料、容器和包装技术不断涌现;包装机械的多样化和自动化;包装印刷技术的进展;包装测试技术的进展;包装设计进一步科学化、现代化。

包装的作用是以盛装、容纳、保护物品,方便流通与消费,促进销售,满足人们的物质与审美需求为目的。包装造型设计是依据特定产品包装的物质与审美功能的要求,采用一定的材料结构和技术手段创造包装的外观立体形态的活动过程。包装造型是指各类包装的外观立体形态。

第二节 包装容器造型设计

容器是指所有能够盛装物质的造型,是包装不可缺少的组成部分。包装容器与其他盛装物品的容器不同,包装容器是为储存、运输或销售而使用的盛装产品器具的总称,是用一定的材料制成的,具有一定的形状、大小、容积,并用来盛装产品的器具。它属于所买商品的一部分,包装容器要与内装物一起作为商品销售出去。

现代的包装容器设计已不是普通意义上的概念了,它是社会生活中一个不可忽视的美的组成部分。一件好的包装容器具有合理的形态、便利的功能和实用性,能引起人们心情的愉悦和美的联想,而且能点缀人们的生活,影响人们的观念,促进社会的进步。

一、包装容器造型

1. 包装造型的概念

包装造型设计是指包装容器的造型设计,它是经过构思将具有包装功能及外观美的包装容器造型,以视觉形式加以表现的一种活动。造型是人们将材料或物体加工、组装成具有特定使用目的的某种器物。包装造型设计是根据被包装产品的特征、环境因素和用户的



要求等选择一定的材料,采用一定的技术方法,科学地设计出内外结构合理的容器或制品。造型设计是运用美学法则,用有型的材料制作,占有一定的空间,具有实用价值和美感效果的包装形体,是一种实用性的立体设计和艺术创造。在现代包装艺术设计的体系中,将充分体现出技术与艺术的统一、功能与形式的统一、物质与精神的统一。

2. 包装造型的作用

任何一种包装容器均需要体现为一定的具体形态——通过造型而呈现出来,进而再考虑局部的具体构造与其他因素。可以说,造型是包装容器设计中不可缺少的重要构成部分与前提。造型是为产品的功能服务,优美的包装造型有利于强化包装的实用与方便功能、美化产品、吸引消费、促进商品的销售。同时,包装造型是包装装潢的载体,优美的造型为包装的视觉传达设计奠定了良好的基础,可以说包装造型在整个包装设计体系中占有重要的位置,是优秀包装设计的关键所在。

包装造型性能如何,将直接影响到包装件的强度、刚度、稳定性和使用性,即包装造型在流通过程中是否具有可靠保护产品和方便运输、销售等各项的实用功能。在包装造型设计时,要考虑到不同材料的特性和包装件各部位的组成要求,完成整个包装的内、外部设计。其内部设计主要考虑能合理盛放包装物,其外部设计主要考虑保护和储运的性能,同时,还要结合装潢的要求来考虑设计。

二、包装容器的分类及设计原则

1. 包装容器的分类

通常,所有能够盛装物质的造型都可称为包装容器。根据包装所使用材料的不同特点,包装容器可分为:硬质包装容器、软质包装容器两大类。

(1) 硬质包装容器主要以玻璃、陶瓷、金属等为原材料,通过模具热成型工艺加工制成瓶、罐、盒、箱等,这类容器成型后不易变形、防水、被大量用于酒、饮料、医药、化工等产品以及防潮湿、防氧化等保护要求很高的商品包装上。硬质容器可做内包装也可做外包装使用,使大部分液态产品的包装具有较高的防潮、防腐、防氧化、防变形的功能。硬质包装具有良好的产品保护功能,硬质包装成型后定型性好,虽然自身重量较软质包装重,成型工艺复杂、价格高,但仍是现今社会优良的包装材料和包装方式。

硬质包装容器分类如下。

①按材料可分为:金属包装容器、玻璃包装容器、纸包装容器、陶瓷包装容器、塑料包装容器、自然材料包装容器及各种复合材料包装容器等。

②按商品用途可分为:酒水类容器、食品类容器、化妆品类容器、清洁剂类容器、药品类容器、化学工业类容器和文化用品类容器等。

③按形态可分为:瓶、坛、碗、杯、壶、罐、碟、桶、缸、盘等。

④按物流途径可分为:运输包装和销售包装。

(2) 软质包装容器主要以质地软,易折叠的纸质材料、纺织材料、编织材料等为原材料制作成盒、箱、袋等包装容器。这类包装造型受潮、受热、受压后容易变形,但成型工艺简单,价格低,经印刷后商品的宣传效果明显,是市场应用广泛的包装形式之一。



2. 包装容器设计原则

包装的本身是产品的组成部分,它直接与商品的使用方式相关,有的商品直接接触人体感知部位,产品的造型在生理、心理上给人以很大的影响。包装造型还与生产工艺、价格成本、销售方式、运输方式等许多方面相关联,所以包装造型的原理和法则不是单一的形式美原理,它是集形式美与实用美为一体的容器造型。包装造型设计的原则是在考虑到造型形态与功能、形态与工艺、形态与经济、形态与文化、形态与消费者等的一种思维创造的结晶。

(1) 科学性原则。包装容器设计涉及物理学、化学、生物学、材料学、机械学、人体工程学、心理学、美学及社会学等多学科的理论知识,需要应用相关的理论知识解决容器设计中的各种实际问题。采用新材料、新技术、新工艺和新的形式,提高包装质量,增强商品的市场竞争能力。

(2) 实用性原则。包装容器必须具有保护商品的实用价值。所设计的包装容器在整个流通、消费过程中具有安全性、可靠性及稳定性,具有足够的强度和刚度,不能泄漏和渗漏,不能与内装物相互作用,在保质期内防护功能不能失效,更不可对人体构成危害。商品的包装容器必须以适当的材料、结构和造型等来实现其保护功能,防止自然条件变化或人为因素引起的商品受损。

(3) 审美性原则。包装造型设计还要考虑其美观性。现代社会,消费者对商品并不仅仅满足于货真价廉,更希望在商品及其包装上得到一些美的享受。因此,只有具有审美价值的包装造型,才能引起人们心情的愉悦和美的联想,而且能点缀人们的生活,影响人们的观念,才能实现包装的商品性和心理功能,从而促进商品的销售。

(4) 创新性原则。包装造型设计是创造性的劳动,任何一种成功的新型包装容器,创新性是必不可少的特征。新颖、独特、实用的包装容器可引起消费者兴趣,能提高商品的竞争力。

(5) 宜人原则。包装容器是为商品设计的,更是为人设计的。设计应考虑容器的大小、轻重及方便,结构的设置要适于人的操作、充填、搬运、提带、挑选、开启使用或食用等行为活动。

(6) 经济性原则。以最低的消耗取得最佳效果是一切人类活动的准则。包装容器的结构应合理,选择适合的工艺加工技术和原辅料,避免设计过度包装和超大包装,提高标准化、系列化程度,实施适应成本和可控成本设计。

(7) 绿色原则。包装容器设计要尽量选用绿色材料,实施可回收重复使用、回收再生利用或轻量化的设计,力求实现包装产品生产加工的低消耗、低排放的生产过程,不给生态环境造成污染。

上述条件虽在理论上各有其独立性,却又是互相关联的。在进行包装造型设计时,只有综合分析归纳并全面考虑与体现这些条件中的要求,才能形成并达到合理、优秀的包装造型。

3. 包装容器设计的影响因素

包装容器设计是一个较为复杂的过程,要受内装物、包装材料、工艺条件、市场状



况、环境条件和消费对象等多种因素的制约,这些制约因素也是设计所要处理的具体问题。

(1) 内装物。

内装物是所设计包装容器的服务对象,设计者应全面了解内装物的产品类别、物态、相对密度、容量、物理化学性质、形状尺寸及其相容范围、禁忌要求等。针对不同内装物及其要求选定材料,设计结构,形成所需功能。

(2) 包装材料。

包装材料及其性能是包装容器强度、刚度、防渗漏和某些特殊功能的基础。包装设计人员不仅要熟悉各种常用材料,如纸、塑料、金属、玻璃、陶瓷、木材等的性质和功能,还要掌握一些新型的特殊功能材料,关注新材料的开发生产,以适应某些特殊产品的包装需要,或满足改进包装、节省原材料、提高生产率及降低成本的要求。

(3) 生产工艺条件。

包装容器的结构及材料,总是适于一定的加工成型方法,符合相应的工艺特点。工艺装备、工艺技术是包装容器成型质量的根本保障。

(4) 环境条件。

从产品完成包装到消费者购买使用,期间所处的一切外部存在的客观因素,包括地理、气候条件,运输、仓储条件,展示、销售条件等。由环境条件形成的,或可能形成的震动、冲击、跌落、堆压,温度、湿度、水浸、辐射、光电和有害气体问题,以及微生物、虫鼠害和人为的野蛮装卸、非法盗用问题,都是包装容器结构设计的环境条件。针对比较突出的环境问题,设计时应有相应的防范措施和解决问题的方法。

(5) 市场条件。

对包装设计而言,市场因素主要有如下几方面内容:产品的销售方向是内销还是出口,出口产品应明确进口国对包装的要求,风俗习惯及人们的爱好等情况;内销产品应明确地域、场所是大型商场、超市专供,还是广销普通产品;市场的覆盖率有多大;同类产品的性能、价格及包装情况,其消费群体等;市场总的消费趋势、消费特点及社会流行风格。

(6) 消费对象。

主要消费对象,其民族、年龄、性别、职业、文化等方面的区别,以及在消费需求和消费水平上的区别。产品及其包装应具有时代性消费特色,能满足消费者的物质需求与购物而产生的精神需求。

三、包装容器造型的要素

包装容器造型的三个基本构成要素是:功能、物质、造型,它们之间相互联系,相互制约。

1. 功能

功能是容器造型设计的出发点,它包含有保护功能、储存功能、便利功能、销售功能等。包装容器必须具有保护商品的实用价值。这是包装容器造型设计的基本出发点。商品



的包装容器必须以适当的材料、结构和造型等来实现其保护性和方便性功能。

2. 物质

物质基础是完成功能效用的基本手段,在设计中要根据功能和成本选用结构、材料和工艺。另外还要不断地开发新结构、材料,研究新工艺,以满足社会生活的需要。

(1) 结构要素。

结构一般是指物质系统内部各组成要素之间相互联系、相互作用的方式。对于包装来说,结构主要指组成包装的各种材料之间相互联系、相互作用的方式的总和。结构即是材料在包装整体中的组合方式和存在方式。

材料是包装结构的物质载体,它为选择一定的结构提供了可能性,也就形成了包装的种种实用功能。包装结构和材料是分不开的。任何结构都是由一定的材料组合而成的,而任何材料又总要组合成一定的结构。同一材料用于不同结构的包装,便具有不同的功能,即具有不同的包装质量和包装效用。

(2) 材料要素。

通常形态结构以及所形成的容器都必须以材料为基础,即材料要素是形态结构的物质基础。材料是包装功能的物质基础,即达到一定包装质量和包装效用的物质基础。能用作包装材料的物质很多,有主要材料和辅助材料,它们的成分、结构、性质、来源和用置,决定了包装的性能、质量和用途,并对包装的产生、成本和用后处理等有重要的影响。除此以外,材料的某些表面特征如色彩、光泽、纹理、硬度、导热性等,还可直接作用于人的感官,成为包装的外形因素,发挥某些独特功能,如木材能给人以自然和舒适感,钢材能给人以坚硬和稳重感等。

选用材料首先要考虑其符合销售包装的保护、方便、安全和经济效益的要求。通常形态结构设计是“指定材料”并考虑其制造技术的影响而完成的;选用材料要考虑其表面纹理、质感带来的视觉效果。运用不同材料的表面,并加以适当加工,就可分别给予视觉以新奇、冰凉或豪华等不同的感觉。设计人员可以利用不同材料表面的光滑、粗糙、透明等变化,或表面形成凹、平、凸而带来种种视觉效果。例如许多化妆品容器的表面光滑、洁净,给人以一种清爽优雅的感觉;某些香水容器利用玻璃的折射、反光效果,给人以高贵、豪华之感;或者利用玻璃的磨砂处理,造成一种朦胧之美等。

3. 造型

造型包括式样、质感、色彩、装饰等,它是由材料和工艺条件所决定的。符合要求的包装造型设计必须具备下述条件:包装造型具有保护性和方便功能;包装造型设计要注重其美观性。只有美化包装造型,才能实现包装的商品性和心理性功能,从而促进商品的销售;包装造型必须遵循以最低的消耗取得最佳效果的这一人类活动准则。由于包装容器需求量巨大,所以进行包装造型设计时,更应将适应性、审美性和经济性有机地结合起来。包装造型设计与其他设计一样,都是创造性的劳动,不能一味地模仿。而独创性也并非对包装的艺术而言,应当注意的是独创性可以体现在实用性、经济性和审美性等诸多方面。

上述要素各有特殊作用而又相互联系,为了达到一定的功能,包装材料必须采取某种结构和呈现某种外形,所以包装的结构和外形是由它采用什么材料,要求具有什么功能来