

基于 AR 技术的包装信息设计研究

郭娟, 杜文超

(厦门大学嘉庚学院, 漳州 363105)

摘要: **目的** 探究 AR 技术下包装信息设计的具体实施方式。**方法** 通过基于 AR 技术下的理性信息设计, 建立以包装为介质的交叉信息流, 通过感性信息设计提升包装的感官体验及品牌的认知度。**结论** 基于 AR 技术的包装信息设计为传统包装设计提供了新的设计方向与视角, 实现了从二维平面包装设计向多空间、多维度、多角度、多层级的包装信息整体设计的转变。

关键词: AR 技术; 包装信息设计; 信息流

中图分类号: TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)06-0026-04

Packaging Information Design Based on AR Technology

GUO Juan, DU Wen-chao

(Xiamen University Tan Kah Kee College, Zhangzhou 363105, China)

ABSTRACT: It aims to explore the specific implementation of packaging information design under "AR" technology. Based on the rational information design of AR technology, the cross information flow with packaging as the medium is established, and sensory experience and brand cognition of packaging are improved by perceptual information design. It is concluded that the design of packaging information based on AR technology provides a new design direction and design perspective for the traditional packaging design and realizes the packaging information design from multi-dimensional, multi-dimensional, multi-angle and multi-level.

KEY WORDS: augmented reality technology; packaging information design; information flow

增强现实原型最早起源于 20 世纪^[1], 通过 20 多年的发展成为成熟的多感官的增强现实 (Augmented Reality, AR) 技术, 是在虚拟现实 (Virtual Reality, VR) 技术基础上发展起来的新型研究领域, 它是一种将真实世界信息和虚拟世界信息“无缝”集成的新技术, 通过电脑等科学技术, 模拟仿真后再叠加, 将虚拟的信息应用到真实世界, 被人类感官所感知, 从而达到超越现实的感官体验^[2]。

高度信息化的现代社会中, 包装上所要承载的信息量很多, 主要包括品牌信息、企业信息、法规信息、产品自身信息、环保信息等。如此大量的信息出现在一个包装上, 消费者很难在购买的过程中对这些信息

快速分级了解, 那么包装设计中信息梳理和简化的设计将会成为未来包装设计的新趋势。

目前市面上的包装设计的信息绝大多数通过印刷以及排版的方式来呈现, 传统的展示形式在现有的市场需求中有一定的优势。包装设计中的主体形象是较为引人注目的, 如何在整理各种要素的基础上选准重点, 突出主体, 安排好视觉流程的先后次序是设计构思的重要原则^[3]。该原则其实就是在对平面的印刷信息进行分类, 但是随着更加快速便捷的物流运输方式, 包装在原有的信息中还增加了运输信息、管理信息等等。传统的包装设计方法与形式无法做到将包装信息进行不同用户群的分级和归类, 无法做到包装信

收稿日期: 2017-01-05

基金项目: 福建省社会科学规划项目 (FJ2016B100); 福建省教育厅社会科学研究项目 (JAS160778)

作者简介: 郭娟 (1979—), 女, 浙江人, 硕士, 厦门大学嘉庚学院副教授, 主要研究方向为文化品牌设计、交互设计、产品设计。

通讯作者: 杜文超 (1981—), 男, 河南人, 硕士, 厦门大学嘉庚学院讲师, 主要研究方向为文化品牌设计、交互设计、产品设计。

息传递的有效性和互动性。未来包装设计的功能将随着技术的发展而发生改变,AR 技术为包装信息的多角度扩展提供给了新的设计方向与设计视角,更为重要的是让消费者、生产者、运输者、商超、回收者在包装流通过程更高效、更快速地了解包装所包含各种分类简化后的信息。

1 基于 AR 技术的包装理性信息交叉设计原则

传统的包装设计信息形式单一,在现有的多种信息交叉需求与管理方面无法实现信息多点式的流转,目前的包装设计更多是单向、单点式的信息设计。当产品包装好后,所有的信息进入产业链的流通环节,包装只能在单点的位置让观看者获取到相应的信息,这是传统印刷包装的特点。传统的包装形式缺少与消费者的互动,不能形成厂家与消费者之间的信息流。当包装展示到货架上,包装就只能针对市场管理者和消费者,生产者无法动态地将消费者的体验信息进行收集,回收者无法了解各种包装的材料以及预回收的信息,信息无法在需求者之间通过包装介质进行流转。

如果在包装设计之初使用 AR 增强现实技术对包装信息进行交叉式设计与信息分类梳理设计,那么能在生产者—运输者—商超—消费者—回收者之间形成信息流,将包装作为信息传导的载体实现多用户的信息分类流转。包装信息交叉式设计,需要通过 AR 技术叠加信息,实现多终端信息的扩展。信息通过不同的使用者的需求对包装信息进行分类,包装中的理性信息总体可以分为企业信息、法规信息、产品自身信息、环保信息、运输信息、管理信息、市场信息等。这些包装中的理性信息通过 AR 技术可以将传统的信息使用不同的智能终端进行收集和叠加,让信息形成一种活的通路,让信息可以针对不同的需求进行流转,通过对包装图案的扫描,获取各自所需要的信息。

1.1 消费者理性信息流设计原则

消费者是包装信息最大的信息接收人群,他们可以通过手机、ipad 等终端在选择购买商品的时候运用 AR 扫图功能得到精确的信息;可以通过客户端的软件从包装的图案快速检索搜集到想要的重点信息,以避免商品在流通环节中出现商超篡改生产日期的问题;也能监督生产者的生产销售的链条正规化经营;同时,还可以为生产者提供生产管理的建议信息,形成消费者与生产者之间的信息互动。未来的包装设计中信息将会成为包装设计的重点,尤其是信息的流动与交叉的设计,如何形成更为优质有效的包装信息流

是未来包装设计所要重点研究的方向。

1.2 生产者理性信息流设计原则

生产者对于包装信息的需求重点在于对产品的管理与销售的信息监控,尤其针对大型的生产企业包装搬动复杂,使用 AR 信息的扫描叠加可以轻松获取产品的信息,无需搬动产品的包装就能够从各个角度去了解产品的相关信息,避免产生管理产品的错误,减低管理产品的成本。同时,还可以通过终端收集到消费者对产品的使用、购买的相关消费信息,从而调整产品的生产与流通模式。

1.3 运输者理性信息流设计原则

运输者可以通过 AR 的扫描获取包装中的运输信息,在网购日益发达的今天,运输包装的使用量巨大,在大量的运输过程中,必须使用信息技术精确设计包装信息,使其分类、分拣的操作更为简便。如果在包装的设计之初就使用到统一的 AR 信息技术平台,在信息通路的部分就可以实现以包装为介质的信息多用户的流转,让包装信息是一种双向的互动式的流通,运输者可以迅速的了解到每个产品的不同的运输需求,以便于更高效、快速、精准地提供运输服务。

1.4 商超理性信息流设计原则

商超对于产品的管理目前是在包装上粘贴条形码,但是这种方式与物流系统同样存在单点信息、单点建设的问题,可以实现单项的管理,但却无法实现通过包装介质多点信息流转的通路。所以在包装设计之初就应该使用统一的 AR 平台针对产品包装进行整合设计,将信息分级的设计通过 AR 信息叠加得以实现,无需改变原有的包装生产线,无需改变原有的包装印刷方式,通过软件以及信息植入的方式达到最低成本实现以包装为介质的多点信息流。

1.5 回收者理性信息流设计原则

回收者则可以通过消费者、生产者的包装反馈信息,使用 AR 的终端详细了解回收包装的材料、回收方式等,从而做到危害性包装的提前干预,尤其是针对聚苯乙烯这种用量极大,又极其难以天然降解的材料,并且可以对于一些危害极大的特殊材料进行信息的提前监控和定点回收,从而提高遗弃包装的回收率和利用率。

2 基于 AR 技术包装感性信息设计原则

AR 技术不仅仅能够从理性角度解决包装信息设计问题,也能够给人的感官带来完全不同的刺激与认知,将虚拟的环境与现实的环境进行叠加,形成混合现实,从而在现有的包装信息上可以叠加出更多的动

态、声音、三维的视图以及现实的增强特效信息。让人们在虚拟信息与现实信息中可以创造出更多维度的信息表现形式。如何使用虚拟的信息提升包装给消费者带来的感性认知是包装信息设计中非常重要的设计环节。包装的感性信息包含视觉信息、听觉信息、品牌认知信息。

2.1 AR 包装视觉信息设计

传统包装的视觉信息主要体现在印刷品的图形与照片上,精美的图片能够给人的视觉带来愉悦的审美体验,从而达到引导消费者购买的目的。通过 AR 技术能够将传统的二维图形直接转变成更为有真实感的三维动态视觉体验,从而对产品的购买决策起到了很强的引导作用。市场中的部分流通商品的外包装无法看到包装内部产品的形态、颜色与内容,那么使用 AR 叠加信息的技术,可以直观的让消费者获取三维的产品信息,并能互动旋转各个角度来了解产品的详细参数信息,对于消费者的购买决策起到了强烈的吸引和引导作用。

在视觉的趣味性上,传统的二维包装的视觉信息只能单向的传递信息,通过图片来传达,那么 AR 叠加技术可以通过游戏的方式将用户的信息进行采集,实现信息的互动与流转,用户的视觉信息将更加生动有趣,还能有身临其境的参与感。在互动的过程中将视觉的信息刺激放到最大,从而让用户对产品留下更深刻的视觉印象。

视觉信息除了感官刺激外,更良好的用户视觉体验也是包装信息设计的一部分,包装信息中经常出现包装信息不对等的情况,需要通过 AR 的信息可视化的科普设计将一部分专业难懂的包装信息进行简化处理,让消费者通过终端的扫描,可以简单易懂的去与包装中的信息主动互动,形成消费信息与生产信息的互动流转。日常生活中的饮料包装中就有类似阿巴斯甜的成分,绝大多数的消费者都无法通过自身知识去认知该成分,但是该成分对于人体的影响是有害的,那么如果提供了对等的信息,消费者才能做出理性的消费选择,从消费市场反馈的信息也可以让生产者提供更为健康的零糖的饮料。这样信息对等的消费,做出的决策才能从感性信息认知转换成理性的消费决策。尤其是药品包装的信息,绝大多数都存在信息不对等的现象,缺少基础的信息科普,所以在药品包装的信息处理上也需要通过 AR 技术的叠加让更多的普通消费者了解药物的基本成分以及功能。

AR 的技术应用,使得包装设计的视觉空间从原来的平面空间转换为多维的空间,必将在传统的包装信息设计的基础上产生无限的设计可能性,并且未来通过设计师们的不断努力与尝试必将形成更完善的视觉信息体验。

2.2 AR 包装听觉信息设计

传统的包装设计中对于声音的设计有极大的技术限制性,AR 技术的加入可以使声音信息的加入变得简单。可口可乐在亚洲推出一项新的社交音乐项目 Remix Bottle——把声音装进瓶子,该项目使包装通过电子技术变成一个声音收集的介质,并且尝试使用二维码通过手机的扫描将声音传递出来,从单纯的视觉辨识,升级到听觉的辨识。可口可乐的包装运用的技术需要在瓶子里植入较大的电子设备,AR 技术的融入可以让千万用户的终端成为听觉信息的收集器,大大降低了声音信息收集和传递的成本,也无需改装原有的包装的实体设计部分,只需要加入信息的触发点就可以。因此 AR 技术在包装听觉的设计部分也是大有可为,未来的包装声音设计将给用户带来前所未有的感官体验。

2.3 AR 包装品牌认知信息设计

感性的信息认知最终都会汇总成为一个较为强大的品牌认知信息,从而影响消费者的最终购买决策。作为品牌认知信息设计中最为重要的是文化认知的信息设计。在针对厦门的本土艺术家与传统手工甜品凤梨酥的包装设计上兑山艺术区与幻眼科技公司做了 AR 包装的一种尝试,见图 1。将厦门本土艺术家的作品结合到包装的图案上,让图案形成 AR 扫描的触发点,通过声音、三维视觉的 AR 叠加方式提升了凤梨酥的品牌艺术气息,同时也推广了厦门本土的艺术作品。



图 1 AR 凤梨酥包装设计

Fig.1 AR pineapple cakes packaging design

中国传统节庆的包装是包装设计中数量较大的部分,包装对于传统节庆的复兴起到了推动作用,可以在传统节庆包装上通过 AR 技术叠加出传统节日的

更多信息,让这些信来提提高包装作为介质的功能性,让中国很多传统的节庆不仅仅停留在食品与产品,通过包装信息的传递给消费者更多更好的文化体验;让更多的人购物的过程中,了解与传承更多的中国优秀的传统文化,在提升产品本身品牌价值的同时也让消费者更生动的了解包装所承载的传统节庆的科普信息。

3 结语

随着AR技术的不断成熟,它将逐渐改变传统的包装信息设计方式与方法,从传统的排版、版式、印刷的方式升级为多空间、多维度、多角度、多层级的信息整体设计。通过印刷版面与增强现实的信息叠加技术,对传统的包装信息进行分类,让不同的用户端口可以通过增强现实更加快速,更加精确地了解到自己所需要了解的包装信息。应用AR技术的智能包装设计重点要放在信息的梳理、简化、科普等方面。随着智能AR包装的普及会逐渐改变生产者—运输者—商超—消费者—回收者之间传统的信息交流方式,从而改变我们的生活,让包装的感性与理性的信息在艺术与技术之间能够形成更为良好的转换。

参考文献:

- [1] DANIEL W. History of Mobile AR[C]. ISMAR09 Mobile Committee, 2010.
- [2] AZUMA R. A Survey of Augmented Reality[J]. Teleoperators and Virtual Environments, 1997(6): 355—385.
- [3] 尹超,何人可. 增强现实在品牌触点设计中的应用研究[J]. 装饰, 2013(2): 106—108.
YIN Chao, HE Ren-ke. The Study of Augmented Reality Applied in the Field of Brand Contact Points[J]. Zhuangshi, 2013(2): 106—108.
- [4] 陈柏寒. 包装设计中交互式体验的构建[J]. 包装工程, 2016, 37(2): 29—33.
CHEN Bai-han. Construction of Interactive Experience in Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(2): 29—33.
- [5] 克里姆切克·玛丽安. 包装设计: 品牌的塑造——从概念构思到货架展示[M]. 上海: 上海人民美术出版社, 2008.
KREMLIN M. Packaging Design: Brand Shaping, from Conception to the Shelf Display[M]. Shanghai: Shanghai People's Fine Arts Publishing House, 2008.
- [6] 纪向宏. 无障碍包装设计中视觉信息的表达[J]. 包装工程, 2016, 37(10): 31—34.
JI Xiang-hong. Expressions of Visual Information in Obstacle-free Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(10): 31—34.
- [7] 朱和平,姚进. 智能化包装设计的方法研究——以老年人智能药品包装为例[J]. 装饰, 2013(5): 96—97.
ZHU He-ping, YAO Jin. Research of the Intelligent Packaging Design: Take the Elderly Intelligent Drug Packaging as an Example[J]. Zhuangshi, 2013(5): 96—97.
- [8] 向雪. 互联网思维下的交互式体验包装设计实践研究[J]. 包装工程, 2016, 16(8): 146—148.
XIANG Xue. Interactive Experience Packaging Design Practice with the Internet Thinking[J]. Packaging Engineering, 2016, 16(8): 146—148.
- [9] STEPHEN P. 怦然心动——情感化交互设计指南[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2015.
STEPHEN P. However: Emotional and Interactive Design Guide[M]. Beijing: People's Posts and Telecommunications Press, 2015.
- [10] 程超. 感性工学在包装设计中的可行性研究[J]. 包装工程, 2016, 37(4): 14—17.
CHENG Chao. A Feasibility Study of Kansei Engineering in Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(4): 14—17.