

智能语音包装发展的阶段性特征及研究趋势

柯胜海, 何青萍

(湖南工业大学, 株洲 412007)

摘要: 结合智能语音包装的概念及分类, 论述智能语音包装经历的5个标志性阶段, 并分析其存在的问题。提出智能语音包装应该在设计的多元化、产品的一体化、标准化及艺术性等角度进行突破, 最终实现智能语音包装的良好普及。

关键词: 包装; 智能化包装; 智能语音包装

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2013)18-0081-03

Research on the Stage Characteristics and Development Trend of Intelligent Voice Packaging

KE Sheng-hai, HE Qing-ping

(Hunan University of Technology, Zhuzhou 412007, China)

Abstract: Combined with the concept and classification of intelligent voice packaging, it discussed five symbolic stage of intelligent voice packaging, and analyzed all the problems of it. It put forward that intelligent voice packaging should be breakthrough in many aspects such as the design diversification, integration, standardization and artistry of products, and finally realize a better popularity.

Key words: packaging; intelligent packaging; intelligent voice packaging

经济发展的全球化趋势使传统包装形式面临着重新选择和变革, 商品在不同区域范围内进行交换, 不仅涉及到复杂的物流活动, 而且不同国家、不同民族、不同阶层对商品包装所传达的信息方式, 都对包装形式提出了新的要求。在多元文化碰撞、融合的格局中, 智能化包装将逐渐成为大众普遍认同的传达和接受方式, 将替代某些领域的传统包装形式与材料, 以适应这种新的需求。智能化包装是指在传统的包装中加入新的材料、技术、结构等部件, 使得包装在生命周期过程中能模拟人的行为, 并替代人的某些行为的一类新型包装。智能化包装分为机械智能型包装、数字智能型包装、生态智能型包装三大类型。其中数字智能包装又分为智能语音包装、智能管理包装、智能发光包装、智能跟踪包装等多个种类。这里主要针对数字智能化包装中智能语音包装作为研究对象, 归纳智能语音包装发展的几个阶段性特征, 寻求智能语音包装设计中

存在的问题, 并推测其未来的研究趋势。

1 智能语音包装概念及分类

智能语音包装的出现, 打破了传统包装单一从视觉角度传达商品信息的方式。智能语音包装, 是指在包装中加入语音装置, 使其在某一特定条件下, 实现包装普通功能的同时, 又具有语音录制或者播放功能的一类新型包装^[1]。根据功能的不同, 将智能语音包装分为智能语音警示与导向包装和趣味性音乐数字包装²种。智能语音警示与导向包装, 是一种以信息提示与导向为主导作用的智能化包装, 这类包装通过感应器与播放器的结合, 实现包装在使用过程中的某些特殊功能提示、过重提示、高温提示、使用信息导向等。这类包装在应用过程中比较普遍, 目前在食品领域以及盲人产品包装中应用较多。趣味性音乐数字

收稿日期: 2013-03-26

基金项目: 2012年湖南省教育厅青年项目(12B033); 2012年湖南省哲学社会科学基金项目(12YBA110)

作者简介: 柯胜海(1981—), 男, 浙江永嘉人, 硕士, 湖南工业大学讲师, 主要从事包装设计理论及应用研究。

包装是指包装通过一些趣味性的音乐实现包装的娱乐功能,见图1,此类包装在儿童产品以及情人礼品领



图1 趣味性数字语音包装

Fig.1 Interesting digital voice packaging

域应用较多,这类包装在应用过程中对音乐的艺术性要求较高,主要通过音乐的趣味性与艺术性,评价其设计的价值所在。

2 智能语音包装发展的阶段性特征

智能语音包装作为一种新的包装形式,虽然目前在市场上鲜少出现,但已经不少科研人员对其进行研究,并取得了一定的成果。根据智能化语音包装开发时间的先后,笔者将智能语音包装的发展历程,大致归纳为如下5个阶段。

第1代人工半智能机械式音乐包装。这代包装以类似老式发条钟表的机械弹力为结构动力,通过控制旋转发条的圈数来决定音乐播放时间的长短。这类语音“包装”主要以音乐盒的形式呈现,亦称八音盒,于1796年由瑞士的一名钟表匠人安托·法布尔发明,原理是通过机械动力带动表面小凸起的音筒匀速转动,当凸起经过音板音条时会拨动簧片,使簧片按振动频率振动而发出设定的声音^[1]。这种八音盒虽然非真正意义上的包装,但在某种程度上可称为智能语音包装的“早期形态”或“原始形态”。

第2代手动触碰式简易数字语音包装。20世纪80年代,随着音乐贺卡的出现,类似的音乐包装也应运而生。这类音乐包装与第一代语音包装相比,主要是在语音存储器上加以改进,以语音芯片来存储音乐,首次实现了包装上语音的数字化。此类语音包装以机械式的触碰来播放音乐,其播放音乐的内容往往较为单一。这类包装多用于创意礼品包装,在化妆品、儿童玩具等领域也有所涉及。

第3代全智能多感应式语音包装。随着电子感应技术在20世纪末的发展与普及,出现了第3代智能语音包装。这代语音包装改进了第2代包装中必须与包装直接接触的不便方式,采取了多种感应技术来实现对智能语音包装的播放控制,如其中的光感应音乐包装就是采用感光播放的形式实现的。除此之外,目前应用于包装上的感应形式还包括:温度感应、湿度感应、红外线感应、压力感应等,这些感应方式的出现,使得智能语音包装的应用领域逐渐扩大,其技术与艺术的结合表现也有了一个新的飞跃。

第4代全智能多感应可录播式语音包装。这一代包装保留了第3代包装中的感应方式,改进了第3代包装单一播放的特点,增设了互动环节,在语音存储器中添加了录音功能。这代语音包装实现了录制与播放的双向功能。相比前几类智能语音包装仅是语音技术与包装的单调结合不同,此类语音包装还尤为重视包装结构、造型、图形、色彩、文字等各个方面的艺术表现,及其与包装所添音乐听觉的艺术性、趣味性的吻合。如由笔者于2008年在湖南工业大学带队所设计开发的智能音乐包装,见图2。近几年,



图2 全智能多感应可录播式语音包装

Fig.2 Intelligent multi-sensing recording voice

此智能技术在包装上的应用已渐趋成熟,相关专利也日益增多。

第5代全智能多感应可录播式语音可视化包装。这一代包装目前处于待开发状态,在第4代智能语音包装的基础上,加入了薄片状显示屏,在播放语音的基础上添加可视化功能,在进一步强化包装的互动性功能同时,还更直观地将包装产品信息以动态的形式表现出来。但是,由于其开发生产成本相对较高,一般作为可循环使用的包装盒而被主要应用于医药包装领域,最为典型的是服务于老年人或智障人群的电子智能语音药盒^[1]。

3 智能语音包装目前存在的问题

智能语音包装虽然经过5个阶段的发展,但是不论在设计理论方面还是在应用过程中都存在着一些问题。第一,智能语音包装在技术方面还不够成熟,尤其是其智能组件在个体大小上还只能采用较为粗笨的形式,难以达到高端的智能形式与个体的片状化。这将导致设计过程中,其芯片的结构设计存在局限,很多小型包装将没有办法采用该技术进行包装设计。第二,智能语音包装是包装设计中一个全新的范畴,很大一部分设计师由于受知识结构的片面与思想观念的相对滞后的局限,致使在设计过程中忽略了某些与智能化包装相关的创意点,最终导致智能语音包装设计形式缺乏创新。第三,将智能语音元件应用于包装之后,每款包装在成本上较传统包装高出2~10元^[4],这对于实力一般或产品定位较低的企业来说,是难以接受的。即使企业将这种包装形式加以采用,若是其缺乏创意与功能上的附加值,消费者也同样不能接受,加之使用者有年龄层次的差异,部分人群对新兴事物接受较慢,进一步导致了智能语音包装在推广上的步履维艰。

4 智能语音包装的研究趋势

针对以上问题,应该加快研究步伐,构建智能化包装的知识理论体系,进一步优化与更新包装设计的教学内容,同时建立自身的行业标准,深化推进包括智能语音包装在内的智能化包装设计的良性发展。伴随着科学技术的高速发展与商业多元化诉求的趋势,智能化包装设计不仅必将受到人们的普遍重视,而且其发展也将迈入不同的阶段。为此,放眼未来,认为智能语音包装应从以下几个方面作深入研究。

其一,全面展开对智能语音包装与产品的一体化的理论研究与设计开发。相比传统包装,智能语音包装在包装内部增添了相关的智能元件,提高了包装成本。这种情况下如果包装与产品分离,使包装过早废弃,势必会影响智能语音包装的市场认可度。就此而论,惟有将智能语音包装融入产品的使用过程,甚至与产品结合为一体,并充分利用其附加值,才能符合市场诉求,提升产品竞争力。因此,展开对智能语音包装与

产品的一体化研究与设计开发,为智能语音包装合理入市提供一个有效方式,是在未来探索中应该重视的。

其二,应加强对智能语音包装形式由单一化向多元化转型的理论研究,并努力探索包装与人之间的互动性设计的应用开发。由于市场需求的多元化及部分消费者对包装的特殊要求,促使包装的标准、形态和功能等多元化,使现代包装逐渐具有多元性、个性化的特点^[5]。由此来看,智能化语音包装形式迈向多元化将是一种必然趋势。很显然,目前智能语音包装技术路线的单一化是与未来发展不相协调的,因而如何在技术层面做到由单一向多元转型,就是应该考虑的问题了。与此同时,由于智能语音包装是一种能“说话”的包装,其趣味性与娱乐性等功能的实现,在某种程度上还受限于预设的环境与场景,因而在设计开发时,应考虑加入多种互动环节,以充分体现语音包装的双向互动优势。

其三,应强化智能语音包装从技术型向艺术型转变的设计探索。包装具备语音功能,无疑是与传统意义上的包装不同,但是在应用过程中,假若只是简单地将语音播放技术与包装体结合,那么其发挥出来的作用将十分有限。不仅如此,而且这种形式也将很快被消费者厌倦。因此,一方面只有通过利用语音包装的技术优势,巧妙地将语音内容艺术化,才能以不变的技术应对万变的包装形式;另一方面则是智能语音包装强调人文关怀的诉求。设计是以人为主体的,其核心是“设计”,其目的是“人文关怀”^[6]。因此对于智能化语音包装的设计,也要求将艺术化语音内容的设计开发纳入智能语音包装设计研究的方向。

5 结语

智能语音包装虽然历经几次升级换代,但是作为一项新的包装技术,在推广过程中不免遇到成本、认可度等诸多问题,直接导致智能语音包装短时间内难以普及。但是智能包装的功能较传统包装相比有自己的强大优势,因此,在运用智能语音包装时,一定要强调其合适的应用领域,以期更好地发挥优势,并加快技术研发,确立行业标准。与此同时,要不断完善设计理论体系,全面展开对该领域的理论研究与应用开发,以期

(下转第91页)

畴极大,知识产权内容的创造集中于对设计概念的研究和分析上,新技术的发掘和应用,未来形态的预见能力是关键。不同于前两个设计类型,是在可以预见的能力范畴之内,设计师可以尽情发挥想象力。

6 结语

设计本身具有多样性,方法也千差万别。对设计任务差别的了解,可以帮助人们分清产品设计的类型,有助于人们对创造知识产权的研究。在产品设计中研究知识产权的形成和创造,方法与途径多种多样,关键是熟知并掌握产品设计的技术。设计的目的是创新产品,提高产品价值,为社会创造财富。出色的设计具有个性与特质,让产品在赢得人青睐的同时,也是拥有了知识产权的一种象征。因此,设计出产品具有知识产权是研究和努力的方向。

参考文献:

- [1] 郭建,孙大伟.中国企业如何利用PCT国际申请获得外国专利保护[J].新材料产业,2012(7):80—83.
GUO Jian, SUN Da-wei.Chinese Enterprises How to Make Full Use of the PCT International Application for Foreign Patent Protection[J].Advanced Materials Industry, 2012(7): 80—83.
- [2] World Intellectual Property Organization.What is an Industrial Design[EB/OL].http://www.wipo.int/designs/en/.(余不详)
- [3] 肖著强.论产品设计中情感符号的表达[J].包装工程,2008,

29(9):149—156.

XIAO Zhu-qiang.Expression of Emotion Symbols in Product Design[J].Packaging Engineering, 2008,29(9):149—156.

- [4] 叶雪美.美国设计专利侵害认定相关问题研究[D].台北:世新大学,2004.
YE Xue-mei.The Study on the Infringement Test for Design Patent Under the United States Patent Law[D].Taipei: Shin Hsin University,2004.
- [5] 孙杨俊.关于外观设计知识产权保护的几点思考[J].湘潭师范学院学报(社会科学版),2008,30(3):61—63.
SUN Yang-jun.Some Thoughts about the Appearance Design of Intellectual Property Protection[J].Journal of Xiangtan Normal University (Social Science Edition), 2008, 30(3): 61—63.
- [6] 齐嘉萍,陈卫明.美国外观设计专利法规初探及其文献检索[J].专利文献研究,2005(2):34—44.
QI Jia-ping, CHEN Wei-ming.The Study and Literature Retrieval of the United States Patent of Appearance Design[J].Patent Documentation Research, 2005(2):34—44.
- [7] 柳冠中.走中国当代工业设计之路[J].装饰,2005(1):6—9.
LIU Guan-zhong.Follow Path of Chinese Contemporary Industrial Design[J].Zhuangshi, 2005(1):6—9.
- [8] 王明旨.工业设计[M].西安:陕西人民美术出版社,1996.
WANG Ming-zhi.Industrial Design[M].Xi'an: Shaanxi People's Fine Arts Press, 1996.
- [9] 金周英.软技术[M].北京:新华出版社,2002
JIN Zhou-ying.Soft Technology[M].Beijing: Xinhua Publishing House, 2002.

(上接第83页)

参考文献:

- [1] 柯胜海.智能语音包装设计研究[J].装饰,2013(2):118—119.
KE Sheng-hai.Research of the Intelligent Voice Packaging Design[J].Zhuangshi, 2013(2):118—119.
- [2] 祝雪霏.如烟的旋律——八音盒的流年[J].东方艺术,2010(5):150—153.
ZHU Xue-fei.The Smoke of the Melody: Fleeting Time of Music Box[J].Oriental Art, 2010(5):150—153.
- [3] 唐立明,李广宇.基于单片机的模块化智能药盒开发[J].产业与科技论坛,2011,10(22):61—62.
TANG Li-ming, LI Guang-yu.The Development of Intelligent Medicine Box Module Based on MCU[J].Industrial & Science

Tribune, 2011, 10(22): 61—62.

- [4] 于江,王征,张景霞.面向成本的产品包装设计[J].包装工程,2002,23(5):162.
YU Jiang, WANG Zheng, ZHANG Jing-xia.Package Design of the Products on the Costs[J].Packaging Engineering, 2002, 23(5):162.
- [5] 李永春.现代包装的多元性和发展趋势研究[J].西华师范大学学报(哲学社会科学版),2006(6):118.
LI Yong-chun.Research on the Multiplex and Developmental Tendency of Modern Packing[J].Journal of China West Normal University (Philosophy & Social Sciences), 2006(6):118.
- [6] 田喜.设计与人文关怀[J].艺术与设计(理论),2011(5):7.
TIAN Xi.Design and Human Care[J].Art and Design, 2011(5):7.