

【中青年教师精粹】

盲人用品包装的智能设计

周作好, 王刚, 宋雨婷
(钦州学院, 钦州 535011)

摘要: **目的** 通过研究盲文的设计使用方法和智能语音技术的介入, 使盲人用品的包装达到无障碍的设计要求。**方法** 分析盲人用品包装的现状与设计要求, 讨论基于智能语音技术的盲人用品包装的设计思路。从包装材料选择、结构设计、语音识别等角度进行设计, 从盲文的使用和智能语音技术的标准化、合理性、艺术性等角度进行突破, 讨论基于智能语音技术的盲人用品包装的设计策略。**结论** 盲人用品包装设计是人性化的交互式设计, 智能语音将成为盲人用品包装的“标配”。

关键词: 包装设计; 盲人用品; 智能语音

中图分类号: TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)22-0258-03

Intelligent Design for the Blind Packaging

ZHOU Zuo-hao, WANG Gang, SONG Yu-ting
(Qinzhou University, Qinzhou 535011, China)

ABSTRACT: Through studying the design method using braille and the intervention of intelligent speech technology, it supplies packaging to achieve barrier-free design requirements for the blind. It analyzes the current situation of the blind packaging and design requirements, carries on the design example from the perspective of packaging material selection, structure design and speech recognition design, etc. Breaking through from the use of braille, the standardization and rationality of intelligent speech technology, as well as the artistry, it discusses the blind packaging design strategy based on the technology of intelligent voice. The blind products packaging design should be a humanized interactive design, intelligent voice will become a "standard" of the blind packaging.

KEY WORDS: packaging design; the blind supplies; intelligent voice

如今, 商品越来越丰富, 包装的形式也越来越多样化。包装给人们的生活带来了许许多多的便利, 普通人受益良多, 但是对盲人群体来说, 却显得力不从心。盲人是社会严重边缘化的群体, 在生活中面临诸多不便, 无法和正常人一样获取商品信息、实现自主购物, 享受购物的乐趣^[1]。盲人群体的存在赋予了包装设计师新的责任, 他们需要更便捷和更人性化的无障碍包装, 因此, 智能语音技术是实现盲人无障碍包装设计的有效手段。

1 以盲文使用为设计基础

据最新的调查显示, 我国现行盲文在盲人群

体和盲校教学中占主要地位。盲文作为国家语言文字的重要组成部分, 在盲人的认知世界里起着重要的作用, 其靠触觉感知的特性, 可以辅助盲人获取商品信息。由于在现实生活中, 盲文的使用多以阅读为主^[2], 所以, 设计师在针对盲人进行产品包装设计时, 如何合理地使用盲文就显得尤为重要。

盲人在使用无障碍包装设计时, 主要依托于触觉认知, 例如瑞典设计师 Jageland Hampus 为视觉障碍者设计的

包装, 该系列产品是针对盲人和视力有缺陷的人制作的调料品, 将具有凹凸感的盲点和明文同时印刷在包装表面, 所有的盲文都采用凸印的印刷方式, 让盲人可以通过触摸来了解品名以及净含量等产品信

收稿日期: 2017-07-18

基金项目: 2014 年度国家社科基金艺术类项目 (14CG127); 广西自治区级陶瓷艺术设计虚拟仿真实验教学中心 (03100001)

作者简介: 周作好 (1983—), 男, 山东人, 硕士, 钦州学院讲师, 主要从事设计艺术理论及应用方面的研究。

息,同时也满足了普通人了解产品的需求。设计师在进行盲人用品的包装设计时,需要从细节出发,利用盲文说明产品信息,增强产品的可识别性,使盲人通过产品的包装来克服视觉缺陷,从而无障碍地获取产品信息。设计师在考虑盲人用品包装的智能化设计时,应以盲文为基础,将盲文作为盲人与商品之间的纽带,让盲文设计成为盲人了解商品的一扇窗口。

2 智能语音技术的有效介入

盲人由于视力的缺陷,需要通过听觉、触觉、味觉、嗅觉来感知外界信息。其中,听觉是获取信息的主要手段。在盲人遇到障碍时,智能语音技术可以通过“出声”来达到告知盲人的目的。在包装设计领域,设计师们可以考虑在使包装具有保护商品、便于商品运输等基本功能的同时,以语音方式来传达产品信息。这种通过智能语音来传达商品信息的包装设计,将为盲人用品的包装设计翻开新的篇章。智能语音技术就是通过感应器与播放器相结合,实现包装的智能语音功能,使盲人可以直接通过听觉获取商品信息,从而挑选商品,实现自主购物。

根据功能的不同,智能语音包装可以分为智能语音警示导向包装和趣味性数字音乐包装。在盲人的无障碍包装设计中,主要使用的是智能语音警示导向包装,它是一种以信息提示和导向为主的智能化包装。通过感应器与播放器的结合,可以实现包装的某些特殊功能,例如受潮提示、高温提示、使用信息导向等^[3]。基于智能语音警示导向包装通过声音传达信息的特征,可以在盲人用品的包装设计中作为传递信息的主要手段,在一定的速度和时间内,通过特制的语音向盲人介绍商品信息,并提醒盲人在使用商品时需要注意的事项,使盲人可以和正常人一样无障碍地获取商品信息。

通过智能语音技术,可以解决盲人在接触包装和使用包装时可能会遇到的问题^[4]。设计师可以从以下几个方面来展开对无障碍智能语音包装的设计。从智能包装的材料来看,有植入式芯片和镶嵌式芯片两种,两者在嵌入工艺上稍有不同。在包装设计中,镶嵌式语音识别芯片是主流,它可以将文本信息自动转换成语言信息,并生成传播任务,这一技术的发展可以达到为盲人群体服务的目的。从包装结构的设计来看,盲人主要依靠触觉来识别产品,掌握包装开口的位置与打开包装的方式,并依靠触觉判断力度与角度^[5]。因此,要特别注意其包装结构的稳固性和安全性,包装应易开启、易关闭,方便携带、取用以及处理。其中,最值得注意的是包装的开启方式,其可触性显得尤为重要,设计上要考虑到有抓握处、防滑,且无需强力即可开启、非一次性地使

用等问题。笔者认为可以在包装的开启部分运用机械弹力弹开的原理,安装一键启动的按钮,并与镶嵌式芯片的位置进行重合设计,以此方便盲人操作和使用。从盲人的触觉感受来看,设计师应尽量减少因为包装印刷层次丰富而带来的干扰,摒弃多余、复杂的装饰性工艺,以免给盲人的触觉带来障碍。同时,还应考虑盲人的手指对包装表面盲点的触感要求,选用触感较强的盲点设计,避免盲人不能准确地识别商品的包装设计^[6]。从盲人的听觉感受来看,智能语音芯片的听觉语言要简单易懂,便于盲人根据语音提示正确使用包装,包装内的产品也要能通过语音的形式进行反馈,使盲人在使用产品的过程中能及时获得声音的提示,从而正确地使用产品。同时,语音的音量设计要足够大,语音速度要设计合理^[7],过小、过弱的声音将刺激盲人,使他们无法察觉,过慢、过快的语速也不能使盲人有效地获取包装信息。在不理想的语音环境中,例如嘈杂的公共场所,设计师也要能确保盲人可以将注意力转移到产品上。包装的听觉语言设计还应注重人情味,多一些人性化的情感表达,这有助于智能包装与盲人使用者之间的沟通^[8]。

3 “佰味”智能中药包装设计

为了使人们能更好地理解盲人用品智能包装设计,笔者以“佰味”智能中药包装设计为例,针对盲人设计的智能语音无障碍中药包装,通过卷尺原理与压力感应器相结合的方法,辅以智能语音技术,使得时间可以被“听到”。

3.1 包装材料的选择

“佰味”智能中药包装以再生纸板作为包装材料,采用了一体化成型的制作工艺,不使用任何的粘着剂,具有较强的环保与再创造理念。再生纸板是以废纸为原料经过分选、净化、打浆、抄造等一系列程序生产而成,耗材少且价格低,能在一定程度上节约资源、减少污染,符合绿色包装的设计理念。同时,也有利于推进循环经济,塑造具有时代特征的再利用精神。

3.2 包装结构设计

通过对盲人行为习惯的研究,设计师对包装结构进行了改良与创新,开发出了适合盲人群体使用的包装结构。该包装采用一键启动式按钮,在包装的开启部分运用了机械弹力弹开的原理,使得盲人能够轻而易举地开启包装。盲人将中药取出熬制时,可以将包装盒挂在墙壁上,利用下端的拉环将带有时间刻度的卷尺拉到熬制所需的时间位置,卷尺会自行回缩,等待拉环回到原始位置,压力感应器感应并报时。另外,包装盒还可以再次利用,作为墙上的装饰或者收纳盒等。

3.3 包装的装潢设计

此中药包装的装潢设计加入中国传统元素, 简约古朴、素雅大方, 符合中国文化的特质。为了方便盲人消费者阅读, 设计师选择了易于记忆和识别的字体, 这迎合了盲人的心理及生理状况^[9], 同时, 将封面所有的字体都选用凸印, 且用盲文书写, 便于盲人通过触摸了解产品信息。设计师还巧妙地将语音播放器与“佰味中药材”的盲文表现形式合二为一, 使盲人使用者在视觉缺失的情况下, 可以通过触觉与听觉弥补。

3.4 智能语音设计

本设计采用压力感应的智能语音包装设计, 当包装开启后, 包装正面的播音器就会通过语音来介绍包装的使用方法, 辅助使用者了解包装及产品信息。盲人按语音提示取出药材, 放入容器中煎熬, 然后拉动包装下方的时间拉环, 设置好时间, 当到了设定的时间, 语音芯片就会感应到拉环回到原位时所带来的压力, 发出“药已熬好”的语音提示, 这样使用者便可得到煎好的药。

4 结语

盲人用品包装的智能设计不仅包含材料选择、结构造型、智能语音设计和制作工艺等因素, 还包含盲人消费者对产品的包装诉求和社会的审美取向, 以及包装设计对环境 and 人类的影响。智能化的包装设计是基于人性化的包装设计, 因此, 设计师应秉承“以人为本”的理念, 使人们都能公平、方便地使用产品^[10]。

参考文献:

- [1] 王安霞, 尉欣欣. 针对特殊人群的情感化包装设计方法研究[J]. 包装工程, 2012, 33(2): 1—4.
WANG An-xia, WEI Xin-xin. In View of the Special Groups Emotional Packaging Design Method Research[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(2): 1—4.
- [2] 程黎, 顾定倩, 刘艳虹, 等. 我国盲文使用状况的调查研究[J]. 语言文字应用, 2013(2).
CHENG Li, GU Ding-qian, LIU Yan-hong, et al. A Survey of Braille Use in China[J]. Applied Linguistics, 2013(2).
- [3] 柯胜海. 智能语音包装设计研究[J]. 装饰, 2013(2).
KE Sheng-hai. Intelligent Voice Packaging Design Research[J]. Zhuangshi, 2013(2).
- [4] 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).
ZHU He-ping, YAO Jin. The Research of Intelligent Packaging Design Methods: Make the Elderly Intelligent Drug Packaging as an Example[J]. Zhuangshi, 2013(5).
- [5] 杨晗. 适用于盲人的速食品触觉包装设计[D]. 株洲: 湖南工业大学, 2015.
YANG Han. Fast Food Sense Packaging Design Which is Suitable for the Blind[D]. Zhuzhou: Hunan University of Technology, 2015.
- [6] 赵浩凯. 触觉启动——适用于盲人的包装设计探究与思考[J]. 装饰, 2012(8).
ZHAO Hao-kai. Touch to Start: The Exploration and Thought Suitable for the Packaging Design of the Blind[J]. Zhuangshi, 2012(8).
- [7] 邹瑾琳, 彭一清. 听觉在产品中的应用研究[J]. 包装工程, 2014, 35(2): 105—108.
ZOU Jin-lin, PENG Yi-qing. Auditory Application Research in Product Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(2): 105—108.
- [8] 王安霞, 魏旭. 基于弱势群体心里需求的包装设计研究[J]. 包装工程, 2010, 31(2): 57—59.
WANG An-xia, WEI Xu. On the Basis of the Psychological Needs of Vulnerable Groups Packaging Design Research[J]. Packaging Engineering, 2010, 31(2): 57—59.
- [9] 孟永刚, 柳丽娟, 方拓. 商品包装的亲民化设计[J]. 包装工程, 2015, 36(8): 25—28.
MENG Yong-gang, LIU Li-juan, FANG Tuo. The Populist Design of Commodity Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(8): 25—28.
- [10] 潜铁宇, 王倩雯. 视觉障碍群体的人性化包装设计[J]. 包装工程, 2010, 31(12): 1—4.
QIAN Tie-yu, WANG Qian-wen. The Humanized Packaging Design of Visual Obstacle Group[J]. Packaging Engineering, 2010, 31(12): 1—4.