视觉传达设计

基于建筑元素的灯泡包装设计研究

岳淑丽[1]，万达[2]，张婷婷[1]，王素琴[1]，陈丽琼[1]，林晓云[1]，陈晓雯[1]，罗瀚靖[1]
（1. 华南农业大学，广州 510642；2. 中山火炬职业技术学院，中山 528436）

摘要：目的 从家居建筑中提取设计元素，研究其在灯泡包装设计中的应用。**方法** 对目前市场上灯泡包装存在的问题进行分析，引出了营造家居温暖的灯泡包装设计理念，并从传统民居建筑四合院和现代高楼建筑中提取与设计理念一致的设计元素。选用单面瓦楞纸板为包装材料，在满足包装的保护性、方便性以及低碳包装趋势的前提下，利用提取出的建筑元素，为常见的球形和U形灯泡设计了两套融合家居建筑元素兼具人文关怀的包装。**结论** 将建筑元素应用到灯泡包装设计中，赋予了灯泡包装人文关怀，颠覆了以往传统的灯泡包装设计，有利于其从同类商品中脱颖而出，促进销售。

关键词： 建筑元素；低碳；四合院；高楼建筑；人文关怀；灯泡包装
中图分类号： TB482　　**文献标识码：** A　　**文章编号：** 1001-3563(2014)22-0001-04

Light Bulb Packaging Design Based on Architecture Elements

YUE Shu-li[1], *WAN Da*[2], *ZHANG Ting-ting*[1], *WANG Su-qin*[1], *CHEN Li-qiong*[1], *LIN Xiao-yun*[1], *CHEN Xiao-wen*[1], *LUO Han-jing*[1]
(1. South China Agricultural University, Guangzhou 510642, China; 2. Zhongshan Torch Polytechnic, Zhongshan 528436, China)

ABSTRACT: Objective Research the application of design elements extracted from home building in light bulb packaging. **Methods** Based on the analysis of the existing problems of light bulb packaging in present market, it proposed the design concept of constructing warm home and extracted design elements from traditional popular architecture of courtyard houses and modern high-rise buildings which was consistent with the design concept.To meet the premise of protective packaging, convenience and low carbon packaging trend, it designed two sets of packaging fusion with architectural elements and humanistic care for spherical and U-shaped light bulb by using single face corrugated board as packaging material. **Conclusion** By using architectural elements in light bulb packaging, it can give humanistic care to light bulb which overturned the traditional ones. This kind of light bulb packaging can easily stand out from the similar products, thus promoting sales.

KEY WORDS: architecture elements; low carbon; courtyard houses; high-rise buildings; humanistic care; light bulb packaging

灯泡作为现代社会主要的照明工具之一，在人们的日常生活中起着不可小觑的作用。伴随着社会的发展，灯泡已经从最初的钨丝灯泡发展出了更多的种类，如LED灯泡、荧光灯、氙气灯等。灯泡市场的竞争愈演愈烈，许多公司纷纷在革新技术的同时，不断下调灯泡价格，力求占有更多的市场份额[1]。要想受到

收稿日期： 2014-06-04
基金项目： 2013年广东省大学生创新创业训练项目(1056413086)
作者简介： 岳淑丽(1979—)，女，河南人，硕士，华南农业大学讲师，主要研究方向为食品包装、包装设计。

更多消费者的青睐，灯泡的质量需得到认可，除了打响价格战外，提高灯泡包装质量来吸引消费者也不失为一种有效的营销手段。在这个充满了太多相似商品的世界里，一个独特的造型或一个能传达感情的包装都将成为顾客购买商品的原因[2]。

1 灯泡包装现状分析

灯泡属于易碎品，其包装首先要解决的就是如何保护包装内部的灯泡，即包装内灯泡的固定和缓冲问题[3]，其次则是要达到促进销售的目的，还要兼顾经济成本。目前市面上的灯泡包装，无论是白炽灯泡还是节能灯泡，多采用塑料吸塑包装、卡纸或微瓦楞纸盒包装和纸浆模塑制品包装等形式。塑料吸塑价格低，大批量生产成本更低，同时具有较好的货架展示效果，能够让消费者直观地看到灯泡外观，对灯泡也进行了很好的固定，但缓冲性能不好且不环保。卡纸纸盒同样具有价格优势，且普通的纸盒制造工艺简单，生产效率高，易于装潢，印刷适性好，但缓冲性能不佳。纸浆模塑制品符合低碳包装的发展趋势，有较好的发展前景，但平面装潢性能仍有待研究。另外，目前还有气囊包装，但成本较高。

那么，在众多的包装材料里面，有没有既有良好印刷适性，又有一定缓冲保护性且成本低廉、容易加工制造、低碳环保、适合灯泡这种小型易碎品包装的材料呢？有，答案是单面瓦楞纸板。单面瓦楞纸是由一层面纸和一层瓦楞芯纸组成的瓦楞纸板[4]。面纸具有很好的印刷适性，瓦楞芯纸具有良好的缓冲性能，两者优势互补，非常适合小型易碎品的包装。且生产成本低，方便回收利用，符合低碳包装的发展趋势，但目前单面瓦楞纸板通常用于灯泡的缓冲衬垫，整体包装全部用单面瓦楞纸板的还很少见。

在造型上，目前灯泡包装多采用单一的长方体卡纸或微瓦楞纸盒包装[5]。节能灯由于成本较高，一般会在盒内进行缓冲结构设计，根据节能灯的不同形状增加卡纸内衬，对灯泡进行固定。白炽灯由于成本较低，一般不再做缓冲设计。这种造型上的单一不利于灯泡从众多同类商品中脱颖而出，同时也起不到很好的缓冲保护效果，使得现有的灯泡包装存在着在运输和销售中受损率大的问题[3]。

在传达情感方面，所有的灯泡包装均没有传达灯泡给人“温暖”的一面，也不能让消费者产生与灯泡有关的联想。包装没有人文关怀，打动不了消费者，也就起不到促进销售的作用。在商品经济发达的今天，人与商品的关系不仅建立在供需基础上，更重要的还在于认同、理解、情感共鸣等人性化交流的层面上。包装需要注入“人性化理念”和“人文关怀精神”[6]。

2 设计理念

灯泡作为一种照明工具，首先让人联想到的是在漆黑的夜晚给人们送来了光明。自古以来，家的灯光对于在外的游子更意味着温暖的守候，光明和温暖总是紧密相连的。结合我国国情，城乡经济发展持续至今，由农村向城市的人员大流动已成为普遍的社会现象，上亿的农村务工人员只能“城乡两栖、往返流动”，也因此产生了庞大的农村留守儿童和空巢老人群体[7]。外出务工人员的低收入水平使他们无法将子女和父母带入城市生活。分隔两地，家的温暖成了这中间许多人的奢求。除了低收入水平的家庭外，高收入水平的群体同样向往家的温暖。据一项调查发现，上海白领压力太大，职业前景不明朗，他们最为向往的还是家的温暖[8]。家是无数人心灵的港湾，无论是在过去、现在还是将来，家的温暖始终是普遍的情感需求，不会因为不再流行而遭到淘汰，是永不过时的、能够引起消费者共鸣的概念。

房子不只是经济学眼中可交换的一般商品，还是一个能带给人们本体性安全的家[9]。房子从表面上看与产品包装风马牛不相及，其实不然[10]。无论是建筑设计或是现代包装设计都围绕着人而展开，它们最终都是为人服务的[11]，因此，遵循家之温暖的理念，从房子中提取包装设计元素，采用单面瓦楞纸板为常见的球形及U形灯泡设计具有人文关怀的包装。单面瓦楞纸板的面纸为温馨的本色牛皮纸，芯纸为温暖的橙色，装潢充分结合造型、纸盒特征结构，并采用灰色单色印刷，给人一种沉稳的感觉。

3 球形灯泡包装设计

中国传统民居建筑凝聚了中华先民的生存智慧和创造才能，表现了中国传统文化的价值系统、民族心理、思维方式和审美理想[12]。中国传统民居建筑尤

以四合院最具代表性[13]。四合院在中国有相当悠久的历史，中国人对四合院这种建筑形式情有独钟，不仅宫殿、庙宇、官府使用四合院，而且各地的民居也广泛使用四合院。在各种各样的四合院中，北京四合院最能代表其主要特点[14]。北京四合院是一种四四方方或者是长方形的院落，模型见图1。四合院一般是一户一住，也有多户合住一座四合院的情况，称为“大杂院”，大杂院的温暖是许多老北京居民无法忘记的[15]。四合院建筑形成了一个符合人性心理、保持传统文化、邻里邻外关系融洽的居住环境。

球形灯泡是最传统的灯泡形状，从造型上球形也给人一种敦厚、圆润的感觉。这与四合院悠久的历史和深厚古朴的文化底蕴相契合。同时四合院建筑所体现的温馨家居气息也与灯泡的温暖家居理念非常吻合。以“四合院”为原型，从四合院建筑中提取出方形院落和屋檐等设计元素，设计出纸盒造型，见图2。

图1　北京四合院模型

Fig.1　Beijing courtyard model

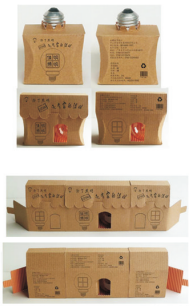

图2　单个、两个及4个装球形灯泡包装

Fig.2　Single, double and four pack of spherical light bulb packaging

对于4个装的灯泡包装，包装两端插舌结构在运输时可插入盒体，保护灯泡，在货架展示时，又可塑造成四合院的“围墙”和“大门”，使纸盒摆放成四合院的造型，见图3。这种独特的造型很容易使其在同类商品中脱颖而出。

固定方面，在纸盒的螺口部位对应设计固定结构，见图4。缓冲方面，单面瓦楞纸板的波纹状芯纸可起到一定的缓冲保护作用。另外对于两个装的球形灯泡包装，由于纸盒内部两个灯泡可能存在互相碰撞和摩擦的问题，因此考虑和结构相结合——在房屋的“门”上大做文章，即利用在盒体的前板和后板分别居

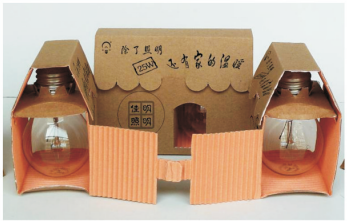

图3　4个装球形灯泡包装货架展示效果

Fig.3　Shelves display effects of four pack spherical light bulb packaging

图4　球形灯泡螺口固定部位结构

Fig.4　Screw fixed position structure of spherical light bulb packaging

中“开门”，利用打开的“门板”在盒体内部正中形成间壁板，可有效防止灯泡直接接触，避免摩擦碰撞，见图5。为了防止装箱及运输过程中相邻包装中灯泡的摩擦碰撞及轻微跌落时的损坏，在盒体两侧板分别进行弧线的压痕，揿下弧状端板来保护灯泡，见图6。

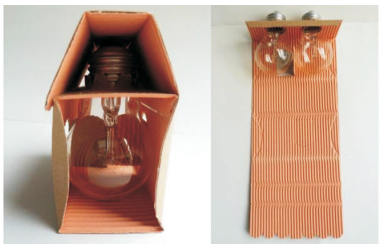

图5　球形灯泡内部间壁结构

Fig.5　Internal partition structure of spherical light bulb packaging

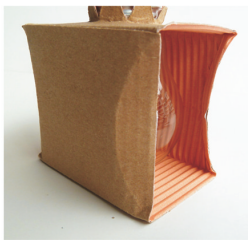

图6　球形灯泡弧形端板结构

Fig.6　Arc end plate structure of spherical light bulb packaging

整体包装设计遵循简约低碳的原则，使用最少的材料达到合理的使用要求。无论是单个、两个还是4个装球形灯泡包装，纸盒均可一页纸板成型，结构简单，易于排版，生产过程中不会产生太多的余料，使用时，组装也非常方便。

4　U形灯泡包装设计

和传统的民居院落建筑风格大为不同的是，现代建筑造型大多简洁、明快、清新。尤其是大中城市，由于人口众多，用地紧张，建筑多采用高层结构，以求向上部空间发展，因此，现代建筑往往让人和林立的高

楼大厦联想起来。

从现代建筑的简洁造型中提取棱柱形的设计元素，设计出纸盒造型，见图7。单个装纸盒造型取自高楼原型，装潢上纸盒的一个前板和端板上，简约的矩形框堆砌出高楼轮廓。两个装纸盒在造型上提取了常见住宅楼房中相邻两单元房及阳台的设计元素。装潢主体图形为房屋简图，并巧妙利用开窗的结构形成房屋的窗户。4个装纸盒被划分为4个空间，每个空间刚好安放一个灯泡，4个空间形成一个整体，寓意现代人追求个性自由又渴望邻里之间互助友爱，装潢则基本延续了单个装的装潢特征。

缓冲固定方面除利用包装材料进行缓冲外，还对灯泡多个部位进行了缓冲固定。首先是对灯泡的螺口进行了固定设计，见图8a。其次是在U形部位，通过盒体前板的开窗设计将纸片插入U形管空隙进行固定，见图8b。另外，对于两个装纸盒，利用两端体板折合形成间壁结构，避免两个灯泡直接接触发生碰撞和摩擦，见图8c。

图7 U形灯泡包装设计效果

Fig.7 U-shaped light bulb packaging design effect

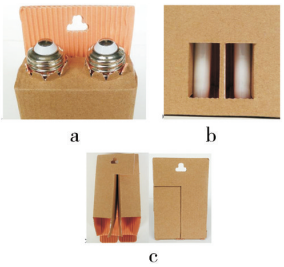

图8 U形灯泡包装

Fig.8 U-shaped light bulb packaging

此套U形灯泡包装造型别致，在货架上容易脱颖而出。与上述球形灯泡包装一样，纸盒均可一纸成型，结构规整，便于排版，同时组装方便，且组装时不需运用任何胶水即可固定成型，更为低碳环保。

5 结语

在复杂多样的商业环境中，商品包装设计有着越来越重要的作用，通过整体的外观来辨认一种别出心裁的包装设计，可令人们在销售点一眼认出自己钟爱的产品[16]，灯泡包装也不例外。优秀的灯泡包装设计可保护灯泡，提高灯泡的价值，树立品牌形象，体现文化内涵，并激发消费者的认同感和购买欲，进一步吸引潜在的消费群。本款包装在满足灯泡易碎品保护功能需求的前提下，通过合理选材、紧密结合家居温暖的设计理念，从传统民族建筑和现代高楼建筑中巧妙提取设计元素用于灯泡包装设计中，赋予灯泡包装人文关怀，颠覆了以往传统的灯泡包装设计形式，给人耳目一新的感觉，也为以后的灯泡包装设计指出了方向。

参考文献：

[1] 于博.LED灯泡打响价格战[J].中国电子商情，2009(9)：35—36.
YU Bo.LED Bulbs Started a Price War[J].China Electronic Market，2009(9)：35—36.

[2] 彭艳霞，黄兰，张友胜. 传统纸艺在现代包装设计中的运用[J]. 包装工程，2011，32(11)：1—4.
PENG Yan-xia，HUANG Lan，ZHANG You-sheng.Application of Traditional Paper Art in Modern Packaging Design[J]. Packaging Engineering，2011，32(11)：1—4.

[3] 伍稷偲.灯泡包装的改良设计[J].技术与市场，2012(11)：43.
WU Ji-si.Improved Design of Light Bulb Packaging[J].Technology and Market，2012(11)：43.

[4] 李代明.食品包装学[M].北京：中国计量出版社，2008.
LI Dai-ming.Food Packaging[M].Beijing：China Metrology Publishing House，2008.

[5] 黄汶俊.灯泡包装“类悬空”技术设计研发[J].艺术与设计，2013(3)：62—64.
HUANG Wen-jun.The Design Research and Development of Bulb Packaging "Classes Vacant" Technology[J].Art and Design，2013(3)：62—64.

[6] 王晓亭. 浅谈包装设计的人性化设计[J]. 科教导刊(电子版)，2013(5)：122.
WANG Xiao-ting.The Humanized Design of Packaging Design [J].The Guide of Science & Education (Electronic Edition)，2013(5)：122.

[7] 邓玉钦.农村留守儿童问题的现状及对策[J].科学咨询，2013(32)：27—28.
DENG Yu-qin.The Status Quo and Countermeasures on the Rural Hometown-remained Children[J].Scientific Consult，2013(32)：27—28.

[8] 崔欣爽，丁秀伟.上海白领女性向往家庭温暖[N].中国妇女报，2007-04-11.
CUI Xin-shuang，DING Xiu-wei.Shanghai White-collar Female Aspire to Family Warmth[N].China Women′ s News，

(下转第26页)

(18):26—30.

[5] LIU Y C, BLIGH T, CHAKRABARTI A.Towards an"Ideal"Approach for Concept Generation[J].Design Studies, 2003(24):341—355.

[6] 谭浩,张文泉,赵江洪,等.汽车交互界面视觉信息显示设计研究[J].装饰,2012(9):106—108.
TAN Hao, ZHANG Wen-quan, ZHAO Jiang-hong, et al.Research on Automobile User Interface Visual Information Display Design[J].Zhuangshi, 2012(9):106—108.

[7] SCHMIDT A, SPIESSL W, KERN D.Driving Automotive User Interface Research[J].IEEE Pervasive Computing, 2010, 9(1): 85—88.

[8] 周文理,赵江洪,谭浩.面向多重身份的社交网络交互设计研究[J].包装工程,2013,34(10):46—49.
ZHOU Wen-li, ZHAO Jiang-hong, TAN Hao.Research on Interaction Design of Social Network for Multiple Identities[J]. Packaging Engineering, 2013, 34(10):46—49.

[9] 舍恩·唐纳德·A.反映的实践者:专业工作者如何在行动中思考[M].夏林清,译.北京:教育科学出版社,2007.
SCHON D A.The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action[M].XIA Lin-qing, Translate.Beijing: Education Science Press, 2007.

[10] 赵丹华.汽车造型的设计意图和认知解释[D].长沙:湖南大学,2013.
ZHAO Dan-hua.Design Intension and Recognition Interpretation of Vehicle Modeling[D].Changsha:Hunan University, 2013.

[11] 刘永翔.基于产品可用性的人机界面交互设计研究[J].包装工程,2008,29(4):81—82.
LIU Yong-xiang Study on the Interaction Design of Man-machine Interface Based on Product Usability[J].Packaging Engineering, 2008, 29(4):81—82.

[12] EDEHOLT H.Industrial Design in a Post-industrial Society a Framework for Understanding the Relationship between Industrial Design and Interaction Design[M].Sweden: Malmo University College Press, 2010.

[13] COOPERA.The Essentials of Interaction Design[M].Beijing: Publishing House of Electronic Industry, 2011.

[14] 赵丹华,何人可,谭浩,等.汽车品牌造型风格的语义获取与表达[J].包装工程,2013,34(10):27—30.
ZHAO Dan-hua, HE Ren-ke, TAN Hao, et al. Research on Semantic Acquisition and Expression of Car Brand Styling[J]. Packaging Engineering, 2013, 34(10):27—30.

[15] 王福恒,覃京燕,李威.人—车信息交互系统设计[J].包装工程,2009,30(3):155—157.
WANG Fu-heng, QIN Jing-yan, LI Wei.Discussion on Design on Human-Vehicle Interactive Information System[J].Packaging Engineering, 2009, 30(3):155—157.

(上接第4页)

2007-04-11.

[9] 张杨波.从房子到家:产权建构中的社会逻辑——一项关于广州地区新移民的实证研究[J].兰州大学学报(社会科学版),2012,40(4):64—71.
ZHANG Yang-bo.From House to Home: Social Logic of the Property[J].Journal of Lanzhou University (Social Sciences), 2012, 40(4):64—71.

[10] 张亦静,国静.商品包装与建筑外观设计[J]. 中国包装工业,2002(6):104—105.
ZHANG Yi-jing, GUO Jing.Commodity Packaging and Architectural Design[J].China Packaging Technology, 2002 (6): 104—105.

[11] 韩雪莉,许世虎,王成宇.包装设计和建筑装饰设计之比较[J]. 美术大观,2006(12):88—89.
HAN Xue-li, XU Shi-hu, WANG Cheng-yu.Comparison of Package Design and Architecturally Decorative Design[J].Art Panorama, 2006(12):88—89.

[12] 唐孝祥.试析中国传统民居建筑的文化精神[J].城市建筑,2004(2):12—16.
TANG Xiao-xiang.Analyses on the Cultural Spirits of Traditional Chinese Vernacular Architecture[J].Urbanism and Architecture, 2004(2):12—16.

[13] 刘驰扬. 浅析传统北方民居建筑特色对当代民居设计的影响[J].美与时代(上),2013(6):89—91.
LIU Chi-yang.Discussion on the Influence of Traditional Northern Chinese Vernacular Architecture Features on Contemporary Dwellings[J].Beauty and Time(Volume One), 2013 (6):89—91.

[14] 顾宁,宋靖,孙伟.浅析北京四合院的文化内涵和建筑特色[J].山西建筑,2010(20):32—34.
GU Ning, SONG Jing, SUN Wei.Discussion on the Cultural Connotation and Architectural Feature of Quadrangle Dwellings in Beijing[J].Shanxi Architecture, 2010(20):32—34.

[15] 颜悦.温暖的大杂院——老外眼中的胡同[J].家具与环境,2003(5):104—107.
YAN Yue.The Warm Warren: Hutong in the Eyes of a Foreigner[J].Furniture and Surroundings, 2003(5):104—107.

[16] 单英,陈玲江.异型喷雾剂的整体产品造型设计[J]. 包装工程,2008,29(9):110—112.
SHAN Ying, CHEN Ling-jiang.Integrated Modeling Design of Aerosol Product[J].Packaging Engineering, 2008, 29 (9): 110—112.