

网购包装废弃物的可再生设计研究

刘妤, 薛生辉, 臧之筠
(江苏理工学院, 常州 213001)

摘要: **目的** 通过分析网购包装废弃物产生的原因,指出对其进行可再生设计的意义。**方法** 对网购包装废弃物可再生设计提出改造性设计、组合性设计、预先设计,还提出网购包装废弃物可再生设计的实施途径。**结论** 可再生设计可减少资源浪费和环境污染。

关键词: 网购包装废弃物;可再生设计;改造性设计;组合性设计;预先设计

中图分类号: TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2015)12-0054-03

Regenerative Design of the Packaging Refuse for On-line Shopping

LIU Yu, XUE Sheng-hui, ZANG Zhi-yun
(Jiangsu University of Technology, Changzhou 213001, China)

ABSTRACT: Through analyzing the cause of the packaging refuse for on-line shopping, it points out the significance of regenerative design. It puts forward the method of transformation design, compositionality design and predesign to regenerative design of the packaging refuse for on-line shopping, as well as the ways of implementation of regenerative design of the packaging refuse for on-line shopping. It aims to decrease resource waste and environmental pollution based on regenerative design.

KEY WORDS: packaging refuse for on-line shopping; regenerative design; transformation design; compositionality design; predesign

根据艾瑞咨询的数据显示,2012年第二季度中国网络购物市场规模为2683.7亿元,较上一季度增长17.6%,较2011年同期增长51.6%。淘宝网曾公布的一项数据显示,2011年淘宝网和天猫商城平均每天的包裹量逾800万个,以此可以推断出2011年淘宝网和天猫商城全年总包裹量达到29亿多个。据京东商城物流相关负责人所说,京东商城平均每天有40多万个订单。2013年“双11”网络营销活动期间,仅阿里系平台交易额就高达350亿元,较去年同期191亿元增长了83%^[1]。在日益递增的网购订单的环境下,网购包裹数量的剧增是人们无法想象的,这么多的包裹废弃后该何去何从?是什么原因造成如此多的网购包装废弃物的呢?首先,包装本身属一次性消费品,生命周期短,在网购产品包装的过程中,电商企业在包装

商品时经常会因为担心损坏商品而过度包装,从而造成废弃物增多^[2],也有的电商卖家不重视包装,随便找一些纸板或简易的材料来包装需要保护的商品;其次,消费者缺少环保意识,很多网购产品的包装在消费者拆出包装后都是以废弃物丢弃的方式处理,给环境带来很大的压力,也增加了买卖双方的经济成本。网购包装废弃物的处理是一个亟待解决的课题。

1 网购包装废弃物可再生设计的意义

为了解决网购包装废弃物带来的日益严峻的环境及生态问题,对其进行可再生设计显得迫在眉睫。可再生设计是通过设计手段,将废弃物重新利用并再次投入使用的一种设计。它的目的是通过设计实现

收稿日期: 2015-01-19

基金项目: 江苏省高校哲学社会科学研究基金资助项目(2014SJB440);江苏省高校哲学社会科学研究重点项目(2012ZDIXM016)

作者简介: 刘妤(1978—),女,湖北荆州人,硕士,江苏理工学院讲师,主要研究方向为视觉传达设计的教学与研究。

废弃物的再利用,减少垃圾处理量^[3]。

对网购包装废弃物进行可再生设计,减少它对环境 and 资源的影响,倡导人们建立绿色环保的社会观和生态价值观,同时也促使设计师和企业在产品包装初期就制定低碳、环保的设计方案,以保护人类自身的生活环境。

2 网购包装废弃物可再生设计的方法研究

2.1 改造性设计

2.1.1 改变包装结构

网购包装主要以纸包装、塑料包装、木箱包装居多,其中外包装以防水袋、瓦楞纸箱为主,内包装以塑料薄膜、聚乙烯泡沫薄膜、填充颗粒居多。瓦楞纸箱是一种薄壁结构的绿色包装容器,具有质量轻、强度高、易加工成型、易折叠、便于储存和搬运、易回收和再生利用、印刷适性优良、成本低等特性,已广泛应用于食品、水果、蔬菜、电子产品、工业器件、文化用品等工农业产品的销售包装和运输包装^[4]。虽然瓦楞纸箱的结构种类多达上百种,但是在网购外包装中常用的以0201型纸箱类型居多,见图1^[5],这类箱型的结构属连体式纸盒结构,还有一种摇盖式结构也在网购外包装中得到广泛应用。除了连体式包装结构外,分体式包装结构也常用于网购外包装,为了更好地保护商品,以全罩式居多,盒盖与盒身完全重合^[6]。这些都是盒体变化较少,盒盖变化丰富的基本盒型结构。针对网购包装中常用的连体式包装盒和分体式包装盒结构的包装废弃物,在改造时可以对原有结构进行减量设计,采取增加附属配件或者完全打破原有结构重新设计的方法来达到可再生设计,连体式结构见图2,主要采用减量设计方法,将废弃包装盒的一面采用不等大小的三角形镂空开窗结构,最后将两个经过减量设计的盒子粘贴在一起,达到类似屏风可隔断的效果,给人灵动透气的感觉。典型的连体式结构的0201型纸箱见图3(图片摘自肉丁网),由于这个瓦楞纸箱的结合设计是采用金属钉连接的^[7],不易拆卸,因此再设计时在保留原有包装盒的结构基础上增加附属配件,用纸板设计成一个提手,然后用厚纸板、废弃卫生纸芯、圆形胶带构成它的轮子,这样的一个既省钱又环保的拉杆推车能承重20 kg。

2.1.2 改变包装功能

网购包装除了产品的销售包装外,还有很多是运输外包装,它们在完成快递的功能后就结束了自己的

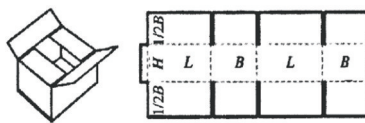


图1 0201型纸箱

Fig.1 0201 type carton



图2 连体式结构

Fig.2 The integrated structure

使命,通过可再生设计改变它们原有的保护功能,使它们成为收纳箱、玩具、饰品、生活用品等,这样就能延长它们的生命周期,从而达到包装废弃物可再生设计的目的。将5个大小接近的包装盒粘在一起就形成了一个简易收纳箱,见图4,便于在办公室或者家里存放文件、报纸、杂物。2011级江苏理工学院王芳、徐慧等同学的改造性设计见图5,她们在校园内收集同学们网购剩下的包装盒、纸箱等,对这些网购包装废弃物进行改造性设计,充分利用纸板的可加工性,通过切割、粘贴等设计制作过程,将废旧纸盒、纸箱设计成可供展示的展架、展柜、展台以及能坐的桌椅等,并在校内外进行了作品展示,反响很强烈,这是对网购包装废弃物可再生设计的一种尝试。纸包装盒、纸箱的材质厚实,大量的网购包装废弃物可作为大型展会的展示台等^[8],如2012年昆山国际包装印刷展览会就是将大量的纸包装盒、纸箱用于展台来展示包装作品,很好地诠释了绿色环保设计的主题,这对于今后各种展览的展示设计是有益的参考和借鉴。



图3 连体式结构的0201型纸箱

Fig.3 0201 type carton with the integrated structure



图4 简易收纳箱

Fig.4 Simple storage box

2.2 组合性设计

网购包装主要有塑料包装袋、木箱、纸包装箱、纸包装盒、泡沫包装盒、纸板、纸蜂窝板、EPS发泡塑料缓冲衬垫等,将各种不同材质的包装废弃物组合在一起,尽可能地使用易收集和常见的包装废弃物,并最大限度地利用它们,是包装废弃物可再生设计要达到的目的。可充分发挥设计创意,结合拼贴、绘画、焊



图5 改造性设计

Fig.5 Transformation design

接、缠绕等表现手法重新赋予它新的使用价值^[9]。EPS 泡沫塑料在网购包装中用量很大,这类包装制品用后即弃,数量多,体积大,质量轻,不便回收,也难以自行降解,其组合设计见图6(图片摘自《生态经济》),这样的处理,充分再利用了EPS 泡沫塑料,减少了资源浪费。将乳胶均匀喷刷在整个包装的表面,使其固化,再将黑色的丙烯颜料涂满包装的内空间,用黑与白的对比和金属质感的不锈钢支撑杆、底座打造而成的陈列柜,给人以现代设计感。

2.3 预先设计

充分考虑包装的生命周期,通过设计手段,对包装成为废弃物后的用途进行预先设计。这种设计方案主要靠企业和设计师完成,设计师在商品包装上设计纸包装再利用结构图,当消费者购买商品后,可以把商品取出来,根据外包装上的纸包装再利用结构图进行裁切后制作成其他有用的物品,从而实现包装的可循环使用,降低碳排放。电子商务的商家应该多设计这种可回收的包装,有效做到既保护货物又节约材料^[10]。预先设计见图7(图片摘自视觉中国网),这是一款lee的包装袋,设计师在包装袋上设计了各种生活物品的平面结构图,当用户不再需要这个手提袋时,就可以按照上面的结构图进行裁切、拆分、组装,可变成CD盒、书签、日历、笔筒、卡袋、骰子、书封皮等,通过对包装废弃物的可再生设计,极好地实现了网购包装废弃物的再利用。

3 网购包装废弃物可再生设计的实施途径

大批量的网购包装废弃物可以通过回收点集中收购,然后统一规格进行分类,将它用于各类展览活

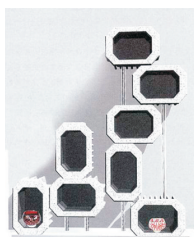


图6 组合设计

Fig.6 Compositionality design

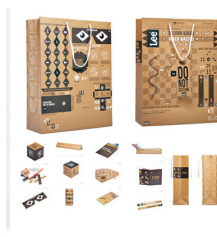


图7 预先设计

Fig.7 Predesign

动,或者依托社会宣传、网络传播等渠道对家庭、学校从创意和环保理念上进行引导,从而实现网购包装废弃物的可再生设计:(1)以家庭为单位,对网购包装废弃物进行可再生设计,处理家庭垃圾,美化家庭环境;(2)教师将网购包装废弃物可再生设计方法和理念传授给孩子,通过学校的手工课制作,培养儿童动手能力、创新能力以及环保意识;(3)面向社会征集网购包装废弃物可再生设计比赛作品,并通过面向公众展览对公众进行引导、教育、宣传、启发;(4)制作网购包装废弃物可再生设计效果的视频、节目等,在电视、网络视频上进行播放,增加影响力,也给公众在进行网购包装废弃物可再生设计时提供学习资料。

4 结语

充分利用网购包装废弃物的材质和造型特点,运用设计手段使网购包装废弃物实现可再生设计,延长包装的生命周期,提高其使用价值,实现绿色设计,从而促进电子商务环境下包装设计的良性发展。

参考文献

- [1] 刘红春.如何不伤“面子”[J].中国包装工业,2013(23):30—32.
LIU Hong-chun.How to Have "Face"[J].China Packaging Industry,2013(23):30—32.
- [2] 张佳宁,刘芳.快递包装低碳化的设计思考[J].包装工程,2014,35(4):82—85.
ZHANG Jia-ning, LIU Fang.Considerations on Express Packaging Design with Low Carbon Content Material[J].Packaging Engineering,2014,35(4):82—85.
- [3] 杜婷婷.产品包装废弃物的可再生设计研究[D].沈阳:沈阳航空工业学院,2009.
DU Ting-ting.Study on Regenerative Design of the Product Packaging Refuse[D].Shenyang: Shenyang Institute of Aeronautical Engineering,2009.
- [4] 武丽丽.日化用品瓦楞纸箱优化设计案例[J].印刷技术, (下接第73页)



图4 自动售票机紧急按钮

Fig.4 Emergency button of automatic ticket machines



图5 移至上方的地铁线路

Fig.5 Go to the top of the subway route map



图6 设计前后的购票界面比较

Fig.6 Changes in ticket interface before and after design

5 结语

本研究是“公共自助服务设计策略研究”项目中关于北京地铁自助售票服务设计研究的总结与梳理,其目的是从服务的角度审视身边越来越多的自助式科技。此次研究应用了服务科学中的工具与统计学的方法,旨在将设计前期“模糊的直觉”纳入到一个理性的框架中去探讨,以期更为科学、准确地发现北京地铁自助售票服务中存在的隐患,为进一步设计活动寻找方向与坐标。

参考文献:

[1] 吴琼.信息时代的设计伦理[J].装饰,2012(10):32—36.

(上转第56页)

2014(8):45—47.

WU Li-li.The Case Study on Optimum Design Corrugated Paper Box of Daily Chemical[J].Printing Technology, 2014 (8):45—47.

[5] 洪亮,程利伟.瓦楞纸箱工艺[J].包装工程,2007,28(12):83—86.

HONG Liang, CHENG Li-wei.Discussion on Corrugated Paper Box Technics[J].Packaging Engineering, 2007, 28 (12): 83—86.

[6] 刘春雷.包装造型创意设计[M].北京:印刷工业出版社,2012.

LIU Chun-lei.Packaging Model Design[M].Beijing: Graphic Communications Press, 2012.

[7] 王安霞,黄云开.基于纸材为主的绿色包装设计方法研究[J].包装工程,2008,29(9):214—218.

WANG An-xia, HUANG Yun-kai.Study of Green Packaging

WU Qiong.Design Ethics in the Information Age[J].Zhuangshi, 2012(10):32—36.

[2] 余乐,李彬彬.可持续视角下的产品服务设计研究[J].包装工程,2011,32(10):73—76.

YU Le, LI Bin-bin.Research on Product Service Design from the Perspective of Sustainability[J].Packaging Engineering, 2011,32(10):73—76.

[3] MARC S, JAKOB S.This is Service Design Thinking[M].USA: John Wiley & Sons, Inc, 2011.

[4] BITNER M J, OSTROM A L, MORGAN F N.Service Blueprinting: a Practical Technique for Service Innovation[J].California Management Review, 2009, 5(3):66—94.

[5] 刘军.设计在后工业社会的服务责任[J].包装工程,2013,34(2):106—109.

LIU Jun.Service Responsibility of Design in the Post-industrial Society[J].Packaging Engineering, 2013, 34(2): 106—109.

[6] MAGLIO P P, KIELISZEWSKI C A, SPIHRER J C.Handbook of Service Science[M].New York:Springer, 2011.

[7] PATRICK J.Designing Pleasurable Products: an Introduction to the New Human Factors[M].New York: Taylor and Francis, 2010.

[8] 方世荣.服务营销与管理[M].台北:普林斯顿国际,2009.

FANG Shi-rong.Services Marketing and Management[M].Taipei: Princeton International, 2009.

[9] 曹鑫.北京地铁导视系统设计中的交互设计思考[J].包装工程,2014,35(6):37—40.

CAO Xin.Thinking of Interactive Design Beijing Subway System Design Guides[J].Packaging Engineering, 2014, 35(6): 37—40.

[10] 罗琦,岳龙.基于城际高铁枢纽的信息服务设计研究[C].2011清华—DMI国际设计管理大会,2011:195—200.

LUO Qi, YUE Long.Intercity High-speed Rail Hub of Information Services Based on Design[C].2011 Tsinghua—DMI International Design Management Conference Proceedings, 2011:195—200.

Design Method Using Paper Materials[J].Package Engineering, 2008, 29(9):214—218.

[8] 徐筱.瓦楞纸板延展品的应用与设计研究[J].生态经济,2013(5):194—196.

XU Xiao.Research on the Application and Design Corrugated Cardboard Furniture[J].Ecological Economy, 2013 (5): 194—196.

[9] 彭辉.基于循环经济的包装的再生设计研究[J].包装工程,2012,33(2):92—95.

PENG Hui.Research on the Reproductive Design of Packing Based on Recycle Economy[J].Packaging Engineering, 2012, 33(2):92—95.

[10] 詹文瑶.基于可持续发展理念的电商时代网购包装设计设想[J].生态经济,2014(2):161—164.

ZHAN Wen-yao.On-line Packaging Design in E-Commerce Era under the Theory of Sustainable Development[J].Ecological Economy, 2014(2):161—164.