

厨房家居用品绿色设计思考

郑仁华, 邹俐均

(成都理工大学, 成都 610059)

摘要: **目的** 鉴于厨房家居产品种类多、产量大、寿命短而带来的巨量垃圾所产生的环保压力, 从绿色设计的角度探索厨房家居产品的设计方法。**方法** 在绿色设计一般原理即 3R 原则的基础上, 结合厨房家居用品的具体特点, 进行厨房家居产品绿色设计的具体方法研究。**结论** 总结出了家居用品绿色设计方法论, 即适度的功能组合、简洁的造型等, 并指出了应该在家居产品绿色设计中综合考虑材质自身环保性能、回收及再加工能耗绿色设计等各方面因素, 避免因对绿色设计的理解片面化而走上异化的道路。

关键词: 厨房; 家居用品; 绿色设计; 异化

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)12-0120-04

Reflections on the Green Design of Kitchen Furniture

ZHENG Ren-hua, ZOU Li-jun

(Chengdu University of Technology, Chengdu 610059, China)

ABSTRACT: In view of the variety yield, large output and short life of kitchen home furnishing product which brings a huge amount of garbage generated by the environmental pressure, it explores the design method of kitchen household products from the perspective of green design. On the basis of the general principles of green design, combined with the specific characteristics of kitchen household goods. It studies the specific method of green design of kitchen furniture. It sums up the green design methodology of home supplies, moderate functional combination, concise form, etc. In order to avoid the one-sided understanding of the green design and take the road of alienation, it points out that the green design of household products should consider the environmental performance of the material itself, recycling and reprocessing energy consumption of green design and other aspects of factors.

KEY WORDS: kitchen; household product; green design; alienation

厨房家居用品指厨房中的一切日常用品, 主要包括碗、碟、勺、叉、筷等餐具, 锅、锅铲、汤勺等炊具, 菜刀、砧板等辅助工具, 调料瓶、调料盒、饭盒、米桶等食材收纳装置, 刀具、餐具等收纳装置, 调料架或调料箱、餐具沥水架、微波炉收纳架、垃圾袋收纳容器等。厨房家居用品种类繁多, 品种多达上千种, 在全社会都日益重视环保的大背景下, 对厨房收纳用品进行绿色设计也成为必然^[1]。

1 在厨房家居用品设计中引入绿色设计的必要性

厨房家居用品的使用寿命一般较短, 介于快速消

费品和耐用品之间, 一些厨房家居用品如保鲜膜盒、各类塑料袋就是快消品, 其对巨量生活垃圾的产生也做出了重要“贡献”。目前, 我国厨房家居用品已经形成一个巨大的产业, 年产值超万亿元, 巨量的产品对环保构成了巨大压力, 因此, 如果能在厨房家居用品中引入绿色设计, 将具有显著的环保价值, 而且迫在眉睫。同时, 随着经济条件的改善和环保意识的加强, 消费者已经越来越重视产品的环保性能, 这就对厨房家居用品的环保性设计提出了更高的要求, 对其进行绿色设计也就成为必然。

通过恰当的绿色设计, 不仅能保护人类共同的环境, 而且也保护消费者或使用者的利益, 同时还能调动商家的积极性, 实现经济效益和社会效益的双丰

收,从而使绿色设计在本领域的应用形成良性循环,成就真正的可持续发展^[2]。

2 厨房家居用品绿色设计方法

3R 原则是被广泛接受的绿色设计原则。3R 原则即指减量化原则 (Reducing),再利用原则 (Reusing) 和再循环原则 (Recycling)^[2]。厨房收纳用品的绿色设计也不例外,也遵循 3R 原则,也就是节约用材及减少废弃物、重复使用、循环利用。同时,厨房家居用品作为一类特有的产品品类,在进行绿色设计时也有一些独特的方法。下面将根据以上原理并结合厨房家居用品自身特点,探讨厨房家居用品绿色设计方法。

2.1 Reduce——从设计出发减少废弃物

2.1.1 减少产品的材料用量

减少材料用量是减少废弃物的最直接的方法。减少材料用量的方法有减小产品体积和优化产品结构等方法^[3]。

减小体积的方法同样适用于厨房家居用品设计。例如,一般家庭的筷笼都偏大,特别是小家庭,市面上几乎没有专门面向小家庭的筷笼,这无形中形成一种浪费。为了适应小家庭需求,缩小体积,或者按体积大小推出系列筷笼便是具有环保意义的。不过,减小体积需要有两个前提,一是要确保产品功能的有效发挥,二是不影响用户体验^[4]。

过分强调减小产品体积容易导致两个方面的负面后果^[5],一是产品的基本功能受到限制,二是损害用户体验。若产品基本功能受到影响,其环保价值也无法发挥,假若一个筷笼体积小小到只能容纳两三双筷子,其必然结果是不能满足绝大多数消费者的需求,无法成为绝大多数消费者的选择,其环保价值也就无法实现,因此,要减小产品体积,确保产品功能发挥是基本前提。同理,过分强调减小体积而易导致用户体验不佳,在用户体验被广为看重的时代,这极易导致消费者用脚投票,想象中环保价值同样无法实现,因此,设计中要科学确定产品的尺寸,保证产品功能的正常发挥,保证足够的用户体验,又不产生空间的浪费,从而达到节约材料的目的。

减少产品材料用量的方法之二是优化产品结构。在体积不变的情况下,通过减小壁厚亦能达到减少耗材的目的,为了避免因壁厚减小而带来强度不足,可通过对薄弱环节进行加强设计的方法解决。

2.1.2 适度的功能组合

对厨房家居的某些关联性较强的功能进行组合,不仅是其功能性设计的需要,而且还可达到节约材料,减少废弃物的效果,实现物质功能和环保功能的完美统一^[6]。例如,厨房多功能置物架见图 1,拥有

对刀具、调料瓶、筷筒、砧板、炊具、洗碗布等多项收纳功能,如果将这些功能都分别设计一个收纳装置,其体量或耗材的总和将会比图 1 的装置大出好几倍,散着放置所占据的空间会更大。如此所获得的材料节约效益显著,同时,对空间的有效利用达到了极致,对于大多数厨房空间不大的家庭来说尤其适用。而且,这些功能关联度高,几乎均为每次做饭过程中的必用功能,使用者所要用到的所有工具都可可在一个地方取用和放置,完成各功能的动作行程差异小,极易形成习惯性动作,从而带来优异的用户体验。此外,各功能之间基本不发生干涉现象。其中,砧板和锅铲汤勺之间看似有冲突,但由于一般消费者都有先洗砧板再洗锅铲汤勺的习惯,按顺序放置,也就不存在冲突了。因此,这样的功能组合不仅获得了显著的环保效益,而且也符合使用者习惯,巧妙地达成了产品功能价值和环保价值的内在内在统一。



图 1 多功能置物架
Fig.1 Multifunctional rack

不过,功能组合需要适度,过多的功能组合可能会导致以下两个负面效果。一是功能间互相干扰而降低用户体验的愉悦度;二是过多功能组合容易导致产品的体量偏大,特别是当产品横向尺寸过大时,将对厨房台面尺寸提出更高要求,降低了对使用台面的适应性。

2.1.3 简洁的外观造型

一方面,厨房家居用品简洁的外观造型更符合现代人的审美,能对人产生持久的视觉吸引力,具有更长的生命周期,更新换代慢,从而间接减少垃圾的产生^[7]。另一方面,简洁的外观造型还意味着产品零件数量少,零件结构简单,进而降低模具的复杂程度,

简化制造及装配工艺,实现既节约材料又节约能源的双重环保效果,此外,简化制造及装配工艺还有节约人力成本的客观效果,突出价格优势,一箭双雕。

2.2 Reusing——创造材料重复利用机会^[8]

一些产品寿终正寝时,其很多零部件实际上还处于正常状态,完全可以重复利用。废纸制作的垃圾桶见图 2。垃圾桶的强度要求不高,特别是盛装较轻质垃圾的垃圾桶,利用回收的纸材为材质是合适的,环保价值凸显,功能性也足够,还能实现较高的艺术性。



图 2 废纸制作的垃圾桶
Fig.2 Trash made from waste paper

3 防止异化的绿色设计

绿色设计也常遭致误解,被异化,设计师的初衷是追求绿色环保,但结果却走向反面,加剧污染。例如,有人简单地认为产品中只要采用了绿色材料,或者产品中采用了回收材料那就是环保的。然而,绿色设计并非如此简单。例如,对于 reuse 规则而言,产品是否绿色,除了考虑材料是否可 reuse 外,还需考虑 reuse 过程的能耗及成本等因素,如果能耗或成本过高,则已失去绿色环保意义,也可称之为异化的绿色设计。

树枝柄餐具见图 3,该产品的握持部分采用了纯自然的树枝材料,仅叉子部位和叉子与握持部分之间的连接件采用塑料材质,可以减少塑料的使用量,从这个角度看,创意有一定的环保意义。然而,该产品还存在不够环保的因素,如每一件产品的树枝没有一致性,均需要进行二次加工,耗费能源,同时,中间的塑料连接件也必须单独开模单独注塑,也将耗费能源。此外,该产品的生产程序过多,包括塑料前端的注塑、塑料连接件注塑、树枝的挑选和后期加工、零部件的装配等,生产周期长,效率低,量产实施难度

大,还带来了不环保因素,而传统单一塑料材质的叉子生产流程仅注塑一道工序。很难说这样的创意还有环保意义,甚至反而不环保了。此外,就该树枝柄餐具设计而言,采用小树枝作为餐具手柄,若直接使用天然的树枝,上面会存在许多细菌,用在餐具上会直接影响到人体的健康。若对树枝进行加工处理,那么又会再次增加成本,且为了保证用户体验,还需要对表面进行打磨,浪费资源,远远偏离了绿色设计的初衷,成为异化的绿色设计。



图 3 树枝柄餐具
Fig.3 Tableware made from branch

利用回收啤酒瓶制成的勺子见图 4,对废弃的啤酒瓶进行切割加工处理,然后插入山毛榉树枝作为把手而制成的餐具勺子。“环保”是该设计的基本出发点,因为其中包含了 reuse,并使用了作为纯自然材质的山毛榉树枝。诚然,此其环保的一面,然而,不环保的一面十分突出,其一是玻璃的二次加工增加了耗能,成品率低,成品率低更增加了能耗。此外,若要确保山毛榉树枝能与酒瓶瓶口有良好的装配关系,就需要进行机械加工,又将增加能耗。其二,要保证该产品足够的使用次数,还应对山毛榉树枝进行表面处理,才能使表面具有足够的致密度以避免受潮发霉,这将带来新的污染。可以认为,这就是个反环保的产品。此外,该产品的实用性差,作为“勺子”,它无法完成普通勺子的功能,用户体验极差,难以受到消费者的青睐,不具备在市场上存在的基础和前提。

有效避免家居产品绿色设计在实践中被异化,需要建立绿色设计多维度思维模型。评价产品设计的环保价值的标准是多维度的,包括材料自身的环保性,也包括回收材料再利用的再加工过程的能耗、污染,再循环过程的能耗和污染,还包括产品的运输所需能耗及污染等,任何片面考虑单一维度的思维和做法均有可能导致产品环保性出现偏差反而变得不环保^[9]。



图 4 利用回收啤酒瓶制成的勺子
Fig.4 Spoon made from discarded beer bottle

以此类产品来宣扬环保也极易误导消费者甚至设计师，应予以纠正。此外，为了追求环保价值而不惜牺牲产品用户体验的做法亦不足取，在用户体验至上的时代，这易导致消费者的不买单而只能孤芳自赏，失去设计的社会意义。

4 结语

由于厨房家居产品数量庞大，使用寿命较短，其巨量垃圾已经对环境构成了巨大压力，对该类产品而言，绿色设计必然是未来方向，在厨房家居产品设计中充分贯彻绿色设计思维，必将对环保作出巨大贡献。在设计实践中，既要遵循 3R 原则，也要根据厨房家居用品的具体特点采用独特的设计方法，尤其是适度而恰当的功能组合法。同时，要综合考虑材质自身环保性能、回收及再加工能耗、运输能耗等各方面因素，避免片面强调某方面的单一因素而走向环保的反面，防止让绿色设计走上异化的道路^[10]。

参考文献：

- [1] 杨天奇. 家居产品绿色设计研究[J]. 大众文艺, 2015(21): 84.
YANG Tian-qi. Green Design for Home Products[J]. Popular Literature and Art, 2015(21): 84.
- [2] 阎莉. 低碳时代的绿色设计理念研究[J]. 包装工程, 2015, 36(8): 108—111.
- YAN Li. Research on Green Design Concept in Low Carbon Era[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(8): 108—111.
- [3] 倪倩, 江璐. 便携式餐具的绿色化设计研究[J]. 包装工程, 2013, 34(14): 85—87.
NI Qian, JIANG Lu. Research on Green Design of Portable Tableware[J]. Packaging Engineering, 2013, 34(14): 85—87.
- [4] 陈欲晓, 吴菡晗. 以小见大——儿童家居产品绿色设计思考[J]. 生态经济, 2014, 30(11): 196—199.
CHEN Yu-xiao, WU Han-han. See Big Things Through Small Ones: Green Design for Children's Home Products[J]. Ecological Economy, 2014, 30(11): 196—199.
- [5] 袁磊. 现代家居中的“绿色设计”[J]. 北京城市学院学报, 2015(6): 17—20.
YUAN Lei. Green Design in Modern Home[J]. Journal of Beijing City University, 2015(6): 17—20.
- [6] 张继娟, 张仲凤. 整体橱柜的绿色设计研究[J]. 生态经济, 2013, 31(2): 195—199.
ZHANG Ji-juan, ZHANG Zhong-feng. Study on the Green Design of the Overall Kitchen Cabinets[J]. Ecological Economy, 2013, 31(2): 195—199.
- [7] 王立端, 吴菡晗. 再论绿色设计[J]. 生态经济, 2013, 31(10): 192—199.
WANG Li-duan, WU Han-han. Once Again Discusses the Green Design[J]. Ecological Economy, 2013, 31(10): 192—199.
- [8] 陆冀宁, 徐伯初, 支锦亦. 仿生设计中的绿色设计理念探讨[J]. 生态经济, 2014, 32(2): 280—283.
LU Ji-ning, XU Bo-chu, ZHI Jin-yi. Discussion on Green Design Concept in Bionic Design[J]. Ecological Economy, 2014, 32(2): 280—283.
- [9] 任新宇, 张耀引, 关惠元. 基于参数化理念的绿色家具设计探析[J]. 生态经济, 2013, 31(2): 444—446.
REN Xin-yu, ZHANG Yao-yin, GUAN Hui-yuan. Analysis of Green Furniture Design Based on the Concept of Parameterization[J]. Ecological Economy, 2013, 31(2): 444—446.
- [10] 贺雪梅, 刘佳. 探析当代“伪绿色”设计[J]. 包装工程, 2013, 34(12): 72—75.
HE Xue-mei, LIU Jia. Analysis of Contemporary "Pseudo Green" Design[J]. Packaging Engineering, 2013, 34(12): 72—75.