

可持续性包装设计探讨

马蕾

(中南民族大学, 武汉 430074)

摘要: 从可持续发展观、保护生态资源以及人类健康为目标的绿色设计角度出发, 论述了推广可持续性包装设计在乌龙茶品包装中应用的必要性。针对目前安溪铁观音茶品包装设计的现状与不足, 分析了地域和文化、观念与习惯等因素对可持续性设计的发展所形成的种种阻力。透过可持续设计与设计重用理念, 通过结构设计来探讨实现可持续性绿色包装设计的可行性。

关键词: 包装设计; 可持续性设计; 设计重用

中图分类号: TB482 文献标识码: A 文章编号: 1001-3563(2011)04-0077-04

Discussion on Sustainable Packaging Design

MA Lei

(South-Central University for Nationalities, Wuhan 430074, China)

Abstract: Starting from the green design angle of sustainable development, protection of ecological environment and human health, it expounded the necessity of the generalizing the sustainable packaging design in the packaging of Oolong Tea. According to the present state and shortage in the packaging of Anxi Tieguanyin Tea, it analyzed that many factors such as region, culture, conception and custom would be obstructions to the development of sustainable packaging. Through sustainable design and design reuse principle, it discussed the feasible of realizing sustainable green packaging design.

Key words: packaging design; sustainable design; design reuse

包装是最初用来盛装物品并起到保护物品的一种器物, 构成该器物的材料根据内容物特性的不同而种类各异。对于产品而言, 包装具备贮存、保护、便于运输和流通及宣传性与诱购性等服务性功能^[1]。随着人类文明的进步, 消费品包装带给人们生活便利与效率的同时也带来资源、能源的消耗和环境污染。

人们的消费观念和生活习惯总能带来不寻常的挑战和机遇。要培养全社会生态友好型的消费观念和生活习惯需要从政治、经济、文化等各方面的长期努力, 才能树立构建节约型社会的生态价值观, 才能实现物质消费型社会向精神消费型社会的转变, 因此, 尝试着在满足人们对使用要求的基础上, 通过结构设计来探讨可持续性包装设计。

1 文献探讨

1.1 包装设计

在原始社会, 人们对于包装的需要仅仅是停留在如何让东西被储存以及储藏起来。随着人类社会经济的发展, 到了奴隶社会和封建社会, 商品的运输和流通使人们开始考虑包装如何保护商品不易变质、不易受损等问题。商品市场经济的高速发展与激烈竞争要求包装具备基本功能的同时又能使产品从众多品牌中脱颖而出, 达到促进销售, 提高产品附加价值的作用。

科技的进步带动包装技术、包装材料、包装机械发展的同时, 包装的设计理念也在变化。20世纪80年

收稿日期: 2010-10-05

基金项目: 中南民族大学中央高校基本科研业务费专项资金项目(ZSQ10021)

作者简介: 马蕾(1979-), 男, 回族, 河南人, 博士, 中南民族大学讲师, 主要从事设计艺术学的教学与研究。

代,慢慢形成了,“轻量化”、“小体积”且“可回收再利用”的包装设计潮流^[2]。商品经济的发展带动了包装设计产业的繁荣,同时也带来了环境的污染与资源的浪费。自20世纪末以来,在各国政府以及各民间组织的呼吁下,“绿色设计”可持续性发展的新观念应运而生^[3]。节约自然资源,保护生态环境的设计要求,成为现在包装设计发展的时代性标志。

1.2 绿色包装设计

绿色包装是20世纪最为震撼人心的包装革命,其概念出自于1987年联合国环境与发展委员会的《我们共同的未来》。1996年1月国际标准化组织正式向全球发布了ISO 14000系列绿色环保标准^[4]。同年6月,中国环境保护白皮书指出,我国政府将在“九五”期间实施《中国跨世纪绿色工程计划》,为我国绿色产品、绿色包装的发展指明方向。包装行业的发展应遵循坚持加速增长与保护环境相结合的原则,着眼于人与自然的生态平衡关系,尽量减少对生活环境的破坏这一战略高度来构架设计策略,以绿色包装设计促进经济文化与社会的发展;绿色包装充分体现了环境保护与经济发展相互协调、可持续性发展的思想策略。

在现在的包装设计中,“轻、薄、短、小”正是发展的新导向,在设计产品时需充分考虑各种材料回收再用的可能性,采用的材料种类尽量单一,便于回收,同时需要考虑回收处理方法和回收处理费用等与产品回收有关的一系列问题,达到节约材料、减少浪费、对环境污染最小的目的^[5]。

1.3 可持续性设计

《里约宣言》中指出“人类享有与自然相和谐的方式过健康而富有生产成果的生活权利,并公平地满足今世后代在发展与环境方面的需求,求取发展的权利必须实现^[6]。”

可持续性设计代表建筑物、产品、家具、电器等,是将环境考虑为前提所设计出来的。发达国家提出了4R1D(Reduce 减少, Reuse 再生, Recycle 回收, Recover 再生循环化, Degradable 降解)。即一个好的设计不但要考虑到它在使用期间不为环境带来伤害,还要考虑到当它的生命结束后是否能够回归大自然,甚至回馈大自然,这样的设计就叫做可持续性设计。

1.4 设计重用

设计重用思想,是指在产品功能设计、概念设计、结构设计、详细设计、工艺设计及围绕该产品的各种

设计活动中重用、引用或参考已有的设计成果。据估计约80%的设计为自适应设计或变型设计,这意味着绝大多数设计过程是基于对以前设计知识的重用。而在新产品开发中,据统计,约40%是重用过去的部件设计,40%对已有部件设计稍做修改,只有20%是完全新的设计^[7-8]。设计重用对现有的产品开发设计经验、知识进行筛选,在已有的资源上进行新的产品开发,避免了重新开发过程中可能出现的错误,可以使设计人员在设计的创新上投入更多的时间,在提高设计人员设计新产品的效率同时,产品功能开发与创新效率也会有极大地提高。

2 研究方法步骤

1) 理论调查分析。通过对包装设计的定性分析并通过网络,图书馆等途径收集包装设计理论资料。运用逻辑分析法将原始资料中存在的具体问题进行审查核实,然后分析包装设计的涵义、功能、种类,分析包装设计发展的动因与过程,从而解析包装设计的发展趋势。

2) 产品分析。对礼品茶叶包装进行理论分析,包括茶叶包装具体要求、消费者的使用习惯、相关的法律法规及材料工艺与产品间的关系。

3) 市场调查分析。结合前期理论研究拟定观察提纲,确定观察的总体范围、观察的具体对象及内容,设计自填式观察问卷。然后通过自然观察法对消费者的购买行为做进一步认知,对于控制观察的调查结果进行补充与求证。然后利用目标决策树,将主要的目标功能,及下层的次要功能键的关系进行梳理。通过分析市场上出现的高端礼品茶包装设计案例,结合以上调查结果通过集体讨论扩展目标及其子目标列表,经由层级关系将整个设计目标表整理出来,标识出等级关系和目标间的内在联系。

4) 拟定产品包装结构。结合目标决策树对目前国内乌龙茶包装生命周期进行分析,系统地解析茶叶包装欲达到的功能,根据得出的销售要求、产品要求等几个方面列出层级关系,针对设计要求,导入设计重用理念在现有的结构基础上研发新的结构设计。

5) 产品方案定案。利用PUGH概念选择法,选择最佳方案。PUGH概念选择法的运用需要确定一个研究所针对的基础方案,同时设定评估标度为(-, S, +),

将构想方案与基础方案对比,比较出与基准的相对关系,比基础方案好则“+”,反之则“-”;无法比较则为“S”,结合权值计算总分,分高者为较佳方案。

3 实例验证与讨论

1) 设计动机。通过田野考察,目前乌龙茶市场85%以上的零售商采用一种不可降解的真空镀膜塑料材料包装,通过真空技术不仅解决了乌龙茶保质的问题,同时满足消费者的使用需求,但是,全国每年用于真空镀膜塑料包装的茶叶在60万吨左右,如果按照目前流行的7g小包真空镀膜塑料包装计算,所需的这类包装将达860亿个,此类塑料包装若是正常降解至少需要200年,我国大部分城市的垃圾处理采用露天堆放和填埋等简单方法,会对空气、土壤、水资源造成生态污染。因此,尝试解答乌龙茶包装在设计实用性与环保意识之间的争议成为设计构想的原动力。

2) 设计目标。将可持续性设计运用到包装设计中,在满足产品要求的同时更能方便消费者使用,引导消费者使用可持续性包装。

3) 设计评估准则分析。田野调查显示,85%的乌龙茶零售商提供了DIY的包装方式,包装普遍采用7g小包真空镀膜包装,在市场调查时,针对乌龙茶包装的使用要求、销售要求以及产品的可持续性来进行分析,运用自填式调查问卷进行调查,通过自然观察法进一步精确调查结果。按照调查的类别经目标决策树分析,将多个目标决策问题解析扩展出目标与子目标,运用树状结构将设计目标经由层级关系排列出来,标识出等级关系和目标间的相互联系,确定出设计过程中的评估准则。

经集体讨论、文献汇整以及问卷分析确定出评估准则,同时将乌龙茶包装设计分为两部分作为框架基础,见图1。第1层面为目标层,以乌龙茶包装改良设计为最终目标。第2层面为标的层,包含销售要求、通用性、产品要求、可持续性、使用要求5个评估项目,见表1。第3层面为评估方案,依目标树确定的评估面制定设计规范,采用矩阵数据分析法进行比较,得到各个评估项目所占权重,见表2。

4) 设计方案。针对包装结构创新,选取消费者习惯的7g泡的定量使用方式为出发点,将125g茶包装作为设计对象,以设计重用的思想在开启结构的基础

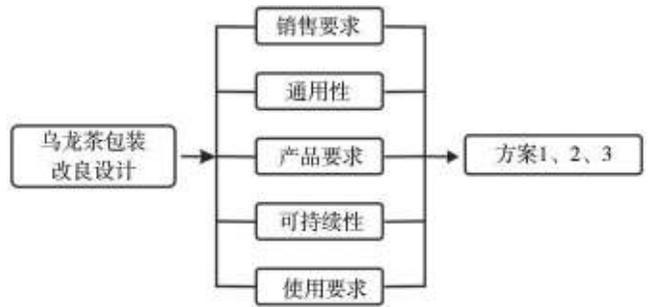


图1 乌龙茶包装改良设计架构图
Fig.1 Packaging design process of Oolong tea

表1 评估项目定义说明

Tab.1 Assessment details description

评估项目	定义
销售要求	产品是否能符合销售要求
通用性	是否符合通用性原则
产品要求	是否达到对茶叶包装要求
可持续性	是否符合可持续性设计
使用要求	是否便于消费者使用

表2 目标决策树权重表

Tab.2 Target decision weighting tree

	销售要求	通用性	产品要求	可持续性	使用要求	总分	权值
销售要求	—	1/2	1/5	3	1	4.7	0.14
通用性	2	—	1/3	1/3	1/5	2.9	0.09
产品要求	5	3	—	3	1	12	0.37
可持续性	1/3	3	1/3	—	1/2	4.2	0.13
使用要求	1	5	1	2	—	9	0.27

上发展出3个设计方案,见图2。将目标树权重值导入

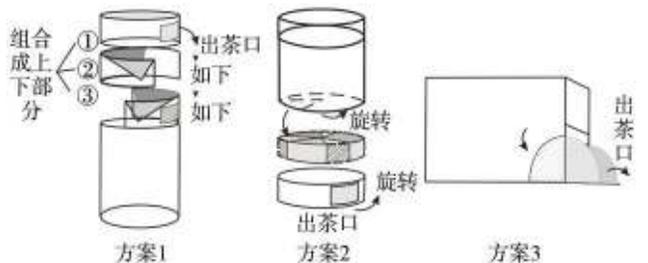


图2 设计重用思想发展的3个结构

Fig.2 Three structure of thought development from design reuse

PUGH概念选择矩阵对构想方案进行评估,评估方面有:产品要求、销售要求、使用要求、通用性及可持续性5个方面,通过PUGH评估计分后,分最高者就为最

佳方案,见表3。

表3 PUGH设计方案评估

Tab. 3 PUGH concept for evaluating design solutions

	权重	基准	方案1	方案2	方案3
销售要求	0.14		S	S	S
通用性	0.09		+	-	-
产品要求	0.37		S	S	S
可持续性	0.13		+	+	+
使用要求	0.27		S	S	S
总分	0		2	0	0
加权总分	0		0.22	0.04	0.04

5) 最终方案选定。通过PUGH评估表评估显示,方案1加权总分最高。

设计说明:根据设计要求得出的可持续性乌龙茶包装,主要是基于7g/泡的定量使用习惯上同时考虑到包装的可持续性、整体性,对包装结构进行优化减量设计。(1)一体式设计,上下两部分,彻底改变以往盒装分包的方式;(2)易于拆卸回收,此包装结构主要由4个部分组成:①盖口,②长锥形盖,③短锥形盖,④圆柱形罐身,见图3。长锥形盖与盖口以及罐身均

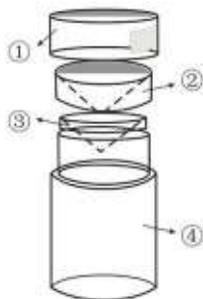


图3 结构设计由4个部分组成
Fig.3 Four sections of structural design

采用凹凸滑道连接,短锥形盖与圆柱形罐身采用旋转螺口结构连接,见图4;(3)包装主体上端设计一开口,可重复倒入茶叶,借此改善分包包装材料的浪费与使用后处理的问题,使用方便,直接旋转底端即能使用,开启前也就是初始状态,见图5。A为短锥形盖茶叶入口,B为盖身开口处,B'为长锥形盖开口,C为长锥形盖茶叶入口。开启后:短锥形盖茶叶入口A与长锥形盖茶叶入口C错开,长锥形盖开口B'与盖身开口处B重合,茶叶由B倒出,见图6;(4)通过旋转装置能很好地解决用量的问题,每次使用时通过锥形划片将茶

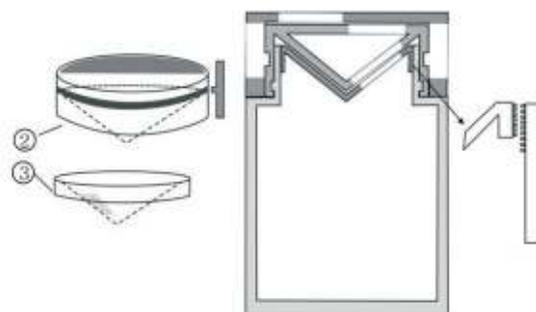


图4 罐身上下由旋转螺口结构连接
Fig.4 Rotary locking solution designed for refill and close requirements

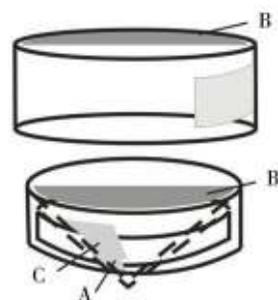


图5 开启前结构图
Fig.5 The structural design before open

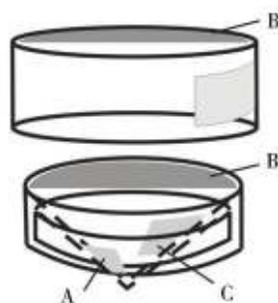


图6 开启后结构图
Fig.6 The structural design after open

叶分隔出7~10g的使用量,同时下端开口可以控制每次用量的多少;(5)包装结构密封性强,避光性好,能达到对茶叶保质的要求;(6)包装材料采用环保型材料,在使用寿命结束之后对环境影响小。

4 结语

本研究主要着重于茶包装结构上的创新,对于包装设计、可持续性设计做理论分析,得出目前茶包装的现状与发展趋势,经过田野调查分析目前产品的市

(下转第100页)

窝蜂的都用古代元素,流于一种形式,并不真正理解中国古代文化的内涵。特别多的青铜、字画之类的图形经常出现在茶、酒之类的包装上。多是不认真感悟为设计的产品性能,就滥用图形。设计的产品有什么特色?是粗犷的?还是细腻的?所以先考虑到产品特性,后才能选择与之相匹配的青铜器形象。各地、各期青铜造型装饰也不尽相同,所以说随便拽个形象不行。茶包装上经常出现山水画面,表现人喝完茶后会产生空旷渺远的感觉,假山水以达意境。殊不知茶种类不一,性情不一,山水画风格也不尽相同。把性情一致的双方进行搭配,否则就会贻笑大方。要想做到包装设计风格与产品性能相得益彰,必须要对我国古文化传统进行大量考察考证的基础之上,才能做到这一点。

另外,大家对包装设计还有一个误区,那就是:谁设计得稀奇古怪,谁设计得漂亮,那就是好设计。其实不然,好的包装设计是能准确传达产品的性能,消费者从外包装就会对产品略知一二。有的包装只会自顾自话,和产品无关。作为我国设计人员,除了要对自己文化传统有较深的了解外,还要与所要为设计的产品进行长时间的对话交流,直至对产品性能了如指掌,才能设计出言简意赅的设计作品。上海行若商务策划有限公司执行总监沈亮曾这么说:“其实即使同是白酒,口味也不尽相同,有的醇香悠远、入口

顺爽;有的醇而不杂、入口浓烈;有的更重入口后的回味;有的更重酒香的特异。但现在从包装上讲,几乎都像一家出的^[7]。”

5 结语

以上对我国包装装潢设计存在的一些问题进行了陈述,对其存在的主客观原因进行分析,并对优秀作品进行拆读。得出结论:要想设计出成功作品,必须立足传统,结合当代体验,把两者很好地结合起来,才能设计出属于中国人自己的包装装潢设计。

参考文献:

- [1] 曾景祥,肖禾.包装设计研究[M].长沙:湖南美术出版社,2002.
- [2] 刘西莉.包装设计[M].北京:清华大学美术出版社,2007.
- [3] 陈晓英.谈当代包装设计师应具备的基本素质[J].上海包装,2006,19(3):30-31.
- [4] 设计进行时新锐设计师工作报告.包装设计研究[M].福州:福建美术出版社,2004.
- [5] 丁力.平面设计基础[M].天津:天津大学出版社,2007.
- [6] 吕淑梅.包装装潢设计[M].北京:化学工业出版社,2005.
- [7] 沈亮.食品包装设计的通感运用[J].中华印刷包装,2007,34(10):45-46.

(上接第80页)

场定位,然后通过目标决策树可以得到设计的准则与权重,确定出各个评估项目展开造型上的延伸,并利用PUGH概念选择法得出客观的评估,进而得出最终的设计提案。本研究由于技术上的限制,在确定包装材料时指定采用单一环保型材料;在考虑产品要求、使用要求、销售要求的同时,着重于结构创新。在此基础上,包装的外型设计还需要进一步的开发,比如在外形造型设计时可尝试导入通用设计的理念,在通用性、安全性、保护性上继续深入。

参考文献:

- [1] 沈卓娅.包装设计[M].北京:中国轻工业出版社,2007.
- [2] 财讯网.中国包装业应向环保节能与可持续性的发展[EB/

OL].<http://content.caixun.com/NE/00/bh/NE00bhsf.shtm>.

- [3] 李海林.绿色设计与世纪未来[EB/OL].(2006-11-05).http://www.dolcn.com/data/cns_1/article_31/paper_311/pind_3111/2006-11/1162703004.html.
- [4] 环境生态网.实施ISO14000系列标准的必要性[EB/OL].<http://www.eedu.org.cn/Article/es/envir/em/200405/1008.html>.
- [5] 吴丰光.设计未来[J].科学发展,2007(4):62-69.
- [6] 吴卫星.环境权概念之研究[EB/OL].<http://www.privatelaw.net.cn/new2004/shtml/20040518-235822.htm>.
- [7] REZAYAT M.Knowledge-based Product Development Using XMLand KCs[J].Computer-Aided Design,2000(32):299-309.
- [8] HAQUE B U, BELECHEANU R A, BARSON R J, et al.Towards the Application of Case Based Reasoning to Decision-making in Concurrent Product Development(Concurrent Engineering)[J].Knowledge-Based Systems,2000,13(1):101-112.