

“绿色”概念引导下的节能灯包装结构设计

史 墨

(天津职业技术师范大学, 天津 300222)

摘要: 针对目前市场上节能灯包装设计的现状, 引用“绿色设计”这一概念, 围绕与“绿色”概念相关联的环保产品节能灯, 进行完全基于“绿色”概念下的包装设计。通过设计案例探讨了如何实现当前包装界共同关注的轻量化难点, 探索了通过合并包装附件, 将节能灯包装的外部保护部分与内部缓冲部分有机地融为一体, 从而达到节约材料、节省包装空间的目的。最大程度实现了市场与绿色环保设计的结合, 为该领域设计的下一步发展指出了方向。

关键词: 绿色设计; 节能灯; 结构设计; 轻量化

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2011)06-0055-04

Packaging Design of Energy Saving Lamp under the Lead of "Green" Conception

SHI Mo

(Tianjin University of Technology and Education, Tianjin 300222, China)

Abstract: Aiming to the recently actuality of packaging design of energy saving lamp on the market, quoting the conception of "green design", surrounding the energy saving lamp relating to the conception of "green" environmental production, the packaging design completely based on the conception of "green" has been undergone. Through the case design of energy saving lamp's packaging, it discussed how to achieve the packaging's moderate lightening, which is the key point the kingdom of packaging focused on, searching the effective way of combining the outer protected part of the integrated packaging with the inner part of buffer, through combining the packaging accessory, in order to save the materials and packaging space. It realized the combination of market with green environmental design at the most degree, which pointed the direction of the following development for the field design.

Key words: green design; energy saving lamp; structure design; lightening

绿色设计又称生态设计, 是20世纪90年代初围绕在发展经济的同时如何有效利用能源、节约资源和保护环境这一主题而提出的新的设计概念和方法, 它旨在系统、有序地探索人类产业发展与社会文明的关系, 有效地避免高科技工业化社会与生态环境的冲突。“绿色设计”的内涵不仅仅指节约自然资源和能源, 也不只局限在产品的“可拆卸性”和“可回收性”上。所有有利于节约地球资源和能源、有利于地球资源和能源的合理利用、有利于资源的回收和再利用、有利于减少环境破坏和污染的设计理念和方法以及新材料、新工艺、新科技的应用, 都应该属于“绿色设计”, 都应该被提倡^[1]。

“绿色设计”的核心是“3R”原则, 即: Reduce 少量化, 物尽其能; Reuse 回收, 再利用; Recycle 资源再生。只要符合这些原则, 有利于环境和谐与人们的身心健康, 都属于绿色设计的范畴^[2]。

20世纪80年代开始, 一系列崇尚自然、保护环境的基于“绿色”概念下的产品相继出现, 如: 食品、服饰、建材、家居、家电、汽车等, 在全世界范围内掀起了一股声势浩大的绿色浪潮。基于“绿色”概念下的设计, 其目的是为了减缓地球资源的消耗, 减少大量垃圾的处理, 保护人类的生存环境。可以说, “绿色”理念已经逐渐被我国和世界人民所接受, “绿色、环保、节能、减排”的概念正在被越来越多的人所倡导。

收稿日期: 2010-09-05

作者简介: 史墨(1978-), 女, 天津人, 硕士, 天津职业技术师范大学讲师, 主要研究方向为平面设计。

因此,基于“绿色”概念下的设计可以概括为:节约资源、减少污染、绿色消费、重复使用、多次利用、分类回收、循环再生、保护自然、万物共存的设计。

1 “绿色”概念与包装设计

随着人们对保护环境意识的增强,“绿色”概念正在逐渐渗透到各个设计领域,它总是带给人们新的启示,其中“绿色”概念下的包装设计是指有利于保护人类健康和生态环境的商品包装。“绿色”概念下的包装设计是绿色设计中的一部分。

绿色包装有人也称其为环境之友包装或生态包装,即对生态环境和人类健康无害,可循环利用和再生的包装^[3]。

现代包装设计是一门以文化为本体,以生活为基础,以现代为导向的设计学科^[4]。传统的绿色设计理论认为:对生态环境和人体健康无害,能够自然降解和再生利用的包装即为绿色包装。绿色包装往往被片面的理解为包装产品的绿化,错误地将使用环境易降解材料制成的包装统称为绿色包装,而忽略了包装产品的生产、使用、回收是否会造成环境污染、资源和能源浪费。以至在很长一段时期里,所谓的“绿色包装”往往只围绕环保材料研制展开,滞留在材料设计层面,这是过去的一个误区。全新的设计观认为:绿色设计是一个较为复杂的构思、表现和完成过程。设计的对象是物,设计的出发点和根本目的是人,更为强调以人为主体的相关客体的链接性,是关于自然、社会与人类关系问题的思考在包装设计领域的表现。它追求人与自然的和谐发展,把人机环境作为相互联系、互为作用的有机整体,用整体的观念分析事物、观察研究对象。涉及人与物、人与自然、个体与群体、生态与心态、显性与隐性作用等诸多方面,具有较强的系统性,因此,未来绿色包装设计应系统化、人性化^[5]。

2 节能灯包装现状分析

2.1 节能灯包装设计现状

目前国内节能灯的销售途径主要集中在:超市、灯具市场、家居市场以及家居建材城等地,节能灯包装盒体造型比较单一,缺乏新意。包装结构上基本分为用于销售的外部保护部分和用于固定灯口的内部

缓冲部分。目前市场上典型的节能灯包装见图1a,这



图1 目前市场上典型的节能灯包装

Fig.1 Presently the classic energy saving lamp's packaging on the market

样的常规包装,通过内部包装附件固定了灯口和灯管的位置,达到相对有效地保护灯体的目的,但却增加了包装附件,加大了材料成本,不便回收,不利于环保。同时,包装盒体的平面设计方面基本上以普通胶版纸四色印刷为主,形式简单,图形与文字大多数停留在最基本的功能诉求阶段,没有融入绿色、生态、环保、自然等概念,见图1b。

据统计:大多数被调查消费者表示很少在市场上真正感受到销售的节能灯包装中“绿色、环保”的概念。很多被调查的消费者认为在购买节能灯时,为确保其质量,需要试用节能灯。在试用过程中,由于其包装附件过多,增加了开启包装的难度,给试用过程带来了不便。由此可见,目前市场上所销售的节能灯,其包装设计还有待于进一步的完善与改进。

2.2 优化包装结构

包装结构指包装设计产品的各个有形部分之间相互联系相互作用的技术方式。这些方式不仅包括包装体各部分之间的关系,还包括包装物与内装物的作用关系、内包装与外包装的配合关系以及包装系统与外界环境之间的关系^[6]。同时,还要考虑到包装与人的关系,是否便于携带,利于回收。建立先进的回收系统,从而做到节约能源与资源^[7]。由此可见,包装结构在整个包装设计中占据着重要的地位,是包装功能实现的基础,也是实现“绿色”包装的根本途径。

基于对节能灯包装现状的调查、整理和对“绿色设计”概念的研究、分析,将结构设计作为本次包装设计的重点进行突破,以实现基于“绿色设计”概念下的节能灯包装设计。

3 节能灯包装的结构设计研究

节能灯大致可分为U型管节能灯和螺旋型管节

能灯。根据产品自身的造型特点,在节能灯包装结构上,打破了传统的全封闭状态,尝试半封闭的包装结构。在过包装和欠包装之间挖掘适度的可行的包装结构设计。

3.1 节能灯包装结构设计方案

经过反复设计和试验,根据节能灯本身的造型特点,在灯管与灯口底端的位置上对包装盒进行切口。其中,U型管节能灯包装灯管位置为矩形折痕,矩形上方与下方各开一切口,见图2a。螺旋型节能灯包装灯

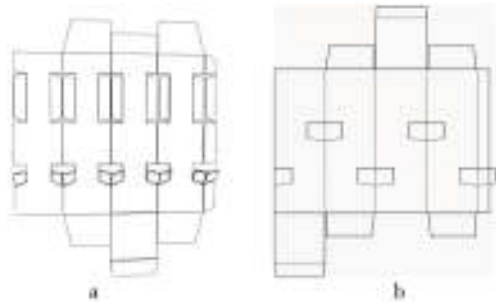


图2 节能灯包装平面图

管位置为五边形折痕,与下方用于固定灯口部分的折痕形状相一致。见图2b。U型管节能灯包装盒与螺旋型节能灯包装盒分别根据折痕向内折压,折压后的包装盒与灯体相契合,见图3,盒体向内折压的部分有

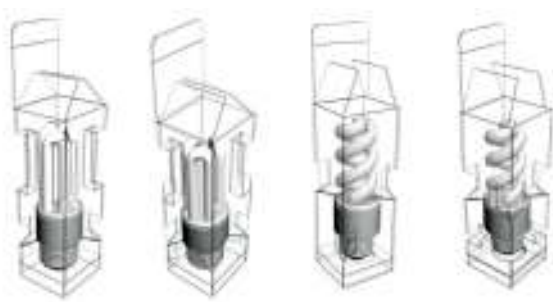


图3 节能灯包装结构示意图

力的卡住灯口与灯管,见图4a,灯体被严格地固定在盒体内,即使打开包装盒的顶端与底端,节能灯也不会轻易脱落,起到了有效地保护作用,见图4b。

3.2 节能灯“绿色”包装的设计突破

3.2.1 强化保护功能

合理的防震缓冲包装结构是指具有良好的保护商品结构而成本又最低的包装,欠包装和过包装都是不合理的结构^[8]。



图4 节能灯包装结构设计草样

Fig.4 The sketch of energy saving lamp's packaging structure design

由于打破了以往节能灯包装的全封闭状态,包装结构采用折压方式,盒体外貌呈现多角多面的形态,盒体抗挤压性强,不易变形。灯管被固定于包装盒体中轴线的位置,其稳定性强,对节能灯体起到了更多地保护作用,见图5。通过落地试验,采用这种包装的节能



图5 节能灯包装设计

Fig.5 Energy saving lamp's packaging structure design

灯比采用普通全封闭包装的节能灯更加不易破损。

3.2.2 合并包装附件降低材料成本

市场上销售的节能灯,其包装大多分为:用于销售的外部包装和用于防震缓冲的内部包装,见图6。



图6 目前市场上典型的节能灯包装

Fig.6 Presently the classic energy saving lamp's packaging on the market

节能灯大小不同,内部包装所用的材料也不尽相同。在确保灯体安全的基础上,将节能灯的外部销售包装与内部缓冲包装有机结合在一起是本次设计的研究

重点。

由于外包装根据灯体本身进行了切口与折压,使起到固定节能灯作用的内包装被省略,包装结构得到了简化。经过测算,节省了包装材料,减轻了重量,从而为包装到运输这一整体循环过程节约了成本,见表1。

表1 包装耗材对比

Tab.1 The comparison of packaging cost

节能灯	内部缓冲包装耗材	以1000只节能灯为例节省材料
5 W	2.5 cm × 4.5 cm=11.25 cm ²	1.125 m ²
7 W	2.5 cm × 4.5 cm=11.25 cm ²	1.125 m ²
20 W	11 cm × 5 cm=55 cm ²	5.5 m ²
80 W	18 cm × 6 cm=108 cm ²	10.8 m ²

3.2.3 提高包装劳动效率便于回收

包装盒被打开后,产品便会被使用,包装盒本身就变成了弃置的垃圾,那么由精美包装而产生的正向销售利润就会立刻消失^[9]。实行轻量化处理,将节能灯原有的外包装与内包装有机地合为一体,缩减了包装附件,减少了包装程序,便于操作,节省时间和劳动力。减量化是绿色设计的一种有力表现,更加节约成本、空间和时间,有利于“环保”,符合“绿色”概念。

3.2.4 造型独特易于识别

合理的包装结构设计及产品本身相呼应,通过对产品的结构分析,把握造型特点,设计出独特的包装造型,可以达到区分其他产品的效果。节能灯包装设计印刷成品见图7。



图7 节能灯包装结构设计印刷成品

Fig.7 The printing production of structural design of energy saving lamp's packaging

3.3 节能灯“绿色”包装设计对于市场的影响

合并包装附件,节省包装材料;减少包装空间,节省运输成本;简化包装程序,降低人工成本;易于加工回收,减少资源浪费;外观造型独特,增加购买欲望。

4 结语

综上所述,引用“绿色”这一概念,围绕与“绿色”概念有直接联系的环保产品——节能灯,进行包装设计。通过优化包装结构,缩减了耗材,降低了包装成本,减少了包装程序,且易于操作,便于回收。“绿色”概念下的包装设计造型独特,美观实用;“绿色”包装应用于市场中可带来丰厚的经济利益,使消费者和生产者达到双赢的结果,符合现代设计理念。该设计方案为市场应用带来直接利益的同时,也可以运用于其他类似产品的包装设计中。

通过将“绿色”的概念导入到节能灯包装的再设计中,解决了传统节能灯包装设计附件过多、使用材料浪费严重、包装程序过于复杂和包装成本过高等问题,有效地从产品包装角度提高了产品的竞争力,产生了巨大的社会价值和经济价值,为该领域设计的下一步发展指出了方向。

参考文献:

- [1] 蔡丽芬.试论“绿色包装”设计的发展趋势[J].江苏经贸职业技术学院学报,2008(3):38.
- [2] 任工昌,高晋,王平.以人性化为导向构建绿色设计战略体系[J].包装工程,2009,30(1):168.
- [3] 邓丽.认知理论基础上的绿色包装设计[J].艺术与设计,2008(2):8.
- [4] 周捷.古代艺术如何融入现代包装设计[J].株洲工学院学报,2004,18(4):701.
- [5] 黄丹.绿色包装设计先行[J].包装工程,2005,26(6):215.
- [6] 孙诚,王德忠,金国斌,等.包装结构设计[M].第2版.北京:中国轻工业出版社,2006.
- [7] 杨国新.绿色包装设计探析[J].包装工程,2006,27(6):240.
- [8] 奚德昌,陈庆华,王振林,等.包装结构设计[M].杭州:浙江大学出版社,1994.
- [9] 丹尼森·爱德华,考索雷·理查德.包装纸型设计[M].沈慧,刘玉民,译.上海:上海人民美术出版社,2003.