

卡榫构造岫玉工艺品包装的创新设计

杨猛, 赵静

(沈阳航空航天大学, 沈阳 110136)

摘要: **目的** 通过研究岫玉工艺品包装设计的现状和存在的问题,提出卡榫构造在包装设计中应用的创新思路。**方法** 以卡榫构造包装设计的社会需求与经济需求的关系出发,集中探讨了卡榫构造包装的基本形态、特点和优势,总结了以中密度纤维板为材料开展岫玉工艺品卡榫构造包装的具体设计方法。**结论** 在充分验证人性化设计的同时,提出卡榫构造包装可以避免对环境的危害、减少资源消耗,达到包装、人、环境和谐共生的理想状态。

关键词: 岫玉工艺品; 卡榫构造; 包装; 创新

中图分类号: TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2015)14-0110-04

Innovation Design of Tenon Structure Jade Crafts Packaging

YANG Meng, ZHAO Jing

(Shenyang Aerospace University, Shenyang 110136, China)

ABSTRACT: It aims to study the status quo and problems of Jade crafts packaging design, and propose the innovative ideas of tenon structural applications in the packaging design. Starting from the relationship between social needs and economic needs of tenon structural packaging design, it focuses on the basic form, characteristics and advantages of tenon packaging structure, summarizes the specific design methods of medium density fiber board as material to carry out jade crafts tenon packaging. Fully validating the user-friendly design, it proposes that tenon structural packaging can avoid damage to the environment, reduce resource consumption, to attain the ideal state of packaging, people and environment in harmony.

KEY WORDS: jade crafts; tenon structure; packaging; innovation

岫玉工艺品是一种附加值较高的易碎商品,岫玉包装虽然相对之前的简易包装已有所改善,但是多年来一直以蓬松棉为主要内衬减震材料的做法不能很好地满足玉器工艺品边角等突出部位的减震要求,由于受力集中,再加上岫玉工艺品易碎,这些突出部位在运输、销售过程中非常容易受到损坏,因此其包装的安全性显得尤为重要。对玉器包装结构进行再设计具有重要的实用意义,设计师不仅要考虑对产品的保护,还要考虑使用缓冲材料的环保性等,这样才能符合消费者对现代产品营销的包装诉求。这里针对目前岫玉工艺品包装所存在的安全性能差、减震材料

不环保、包装结构形态传统单一、同质化严重等一系列问题,进行包装结构的设计创新研究,使其兼具安全、便利、美观、低碳的优点。

1 岫玉包装现状及问题分析

1.1 我国商品运输包装的现状

衡量一件包装设计成败的关键就是看其能否在流通、销售等环节对商品起到合理的保护作用。近年来,我国物流产业发展很快,由于包装选材不善、结构

收稿日期: 2015-03-22

基金项目: 2013辽宁省教育厅科学研究一般项目(w2013035)

作者简介: 杨猛(1978—),男,辽宁沈阳人,沈阳航空航天大学副教授、硕士生导师,主要研究方向为区域特色文化符号与品牌构建。

应力性差等原因造成的经济损失每年高达140亿元，因运输包装不当而造成的经济损失占80%左右^[1]。据统计，纸箱类外包装破损在产品外包装破损中所占比例最高，达到62.52%^[2]。

1.2 辽宁地区岫玉包装设计存在的问题

1.2.1 盒体造型缺乏创新

通过市场调查发现，辽宁鞍山岫玉包装在盒体造型上普遍采用方形锦盒，见图1，而且几乎都是上翻盖或平盖结构，以塑料别扣作为闭合的开关，这种构造受力不稳固，容易在运输过程中被意外打开。有的小把件、石章采用异型八角小锦盒或木盒，个别采用木质加PU皮包装，只有极少数采用高档的镂空实木包装盒。另外，这类盒体通常没有提手，不方便携带。

1.2.2 色彩单一

岫玉工艺品盒体包装的色调选择较为程式化，基本固定在红色和咖啡色之间，内衬大都选用亮黄色的横丝纹布料，见图2。这种处理方式不利于凸显商品的个性色彩，对商品的品牌构建和家族商品的系列化开发都没有很好的诉求力，与岫玉的档次也不相符。



图1 方形锦盒
Fig.1 Square box



图2 传统色调和内衬
Fig.2 Traditional color and liner

1.2.3 包装外观的同质性

许多岫玉工艺品包装直接选用批量加工的现成品礼盒，与日用瓷器、茶具、工艺美术品的包装区分度不高，见图3。这些不同种类的商品在外包装以及造型上的雷同，严重影响品牌商品的辨识度，不能很好地凸显岫玉的地域文化特色。



图3 包装的同质性
Fig.3 Packaging homogeneity

合插接方式多变，具有很好的结构适应能力。

2.1.1 材料环保

设计师在选材上应着重选择可再生、可循环使用的自然素材，如再生纸、再生纸浆、再生塑料、再生玻璃等。另外，卡榫结构本身不需要粘合剂，而是通过凹槽间的相互咬合、对位而起到稳固作用，避免粘合剂带来的环境污染。

2.1.2 造型结构新颖多变

利用卡榫结构可以实现内部空间节约、承装商品稳固、缓冲外界压力等优点。设计师可以运用开放、变形、镂空、组合等结构处理手法来丰富结构的变化^[4]，做到造型结构新颖多变。例如《客家经典酱菜》八宝礼盒设计成一系列透空包装，见图4，消费者可以直接看见内容物，以结构取胜，使包装呈现出个性化的面貌。

2.1.3 制造成本低

卡榫结构包装选材范围广，制作工艺简单、方便，材料安全、无污染、低能耗，成本也相对较低。葡萄酒包装盒见图5，整体使用可回收的再生板材和天然木材，具有质轻、可回收、方便携带、减少浪费和可重复利用的优点。



图4 《客家经典酱菜》八宝礼盒
Fig.4 "Classic Hakka Pickles" packaging



图5 葡萄酒包装盒
Fig.5 Wine packaging

2 卡榫结构的构造特点与优势分析

2.1 卡榫结构的构造特点

卡榫结构是利用板材加工出相互咬合的不同凹槽，通过对位、拼合、组装而达到包装结构的稳固^[3]。这种结构兼具定位精准和支撑力强的优点，外观新颖，组

2.2 卡榫构造的优势

2.2.1 与开窗式结构对比

开窗式结构可以在包装封闭的状态下清晰展示内装商品，吸引消费者的视线，增强其购买意愿。开

窗部位一般有单面开窗、两面(一个前板和一个端板)开窗、三面(前板和两个端板)开窗等^[5]。卡榫结构的视觉整体性更强,整体外向性的结构特点体现了开放式特征。如台湾“趣游碗”系列包装,见图6,通过卡榫构造使商品的顶、底、侧面在保证足够的支撑力外,“趣游碗”的质感和设计细节清晰可见,甚至可以在不打开包装的前提下进行触摸,带给消费者视觉、触觉等全方位感知的审美体验。

2.2.2 与提梁式包装盒对比

提梁式包装盒便于携带,提手一般设置在盒体或盖板上。而卡榫构造的提梁可以有所突破,通过特定卡槽之间的线绳缠绕,既稳固了整体包装构造,又巧妙地变化出提手结构,如图6的“趣游碗”包装,设计师通过缠绕的方式,设计出方便携带的提手。

2.2.3 与传统玉器包装盒对比

传统玉器包装往往采用正方形或长方形的锦盒,而且几乎都是上翻盖或平盖,款式单一。卡榫结构包装可以采用圆柱体、三棱柱体、立方体等多种形态,通过巧妙的卡榫构造使包装各构成部件之间显得和谐,再将其按照对称与均衡、对比与调和、节奏与韵律、比例与尺度等形式美法则结合青花瓷碗自身材质的特点,充分利用和发挥各组织部件的功能,从而提升整体包装的视觉效果和结构强度。如青花瓷包装设计,见图7。



图6 “趣游碗”系列包装

图7 青花瓷包装设计

Fig.6 "Trip View Bowl" packaging

Fig.7 Blue and white packaging design

2.2.4 与传统内衬固定物相比

传统的内衬物大都是以蓬松棉或者泡沫(聚苯乙烯)作为缓冲材料来稳固商品的,而卡榫结构固定商品更牢固,如图6的“趣游碗”包装,第一个卡榫主要用于固定碗底,防止搬运过程中碗底和密积板之间的空隙造成碰撞,使商品破裂和损伤;第二个卡榫设置在碗边的上方,其功能在于防止因搬运与销售上架过程中使碗边有破损、缺口的现象发生。严密的结构设置使得设计不仅不占空间,而且安全稳定。

将卡榫结构和其他结构进行对比研究后发现,卡榫结构的包装创新不仅可以集成和延续传统包装设计方法的优点,更好地沿袭绿色设计的理念,同时也

更能增加包装的趣味性与功能性。

3 卡榫结构岫玉工艺品包装的创新设计

3.1 卡榫结构包装设计流程分析

对于岫玉工艺品卡榫结构包装创新研究,笔者根据卡榫结构的构造特点和优势分析,制订了专门的设计流程分析,见图8,主要包括卡榫结构原理研究、结构构造研究、案例比较与分析等,其间辅以概念模型的数据分析。

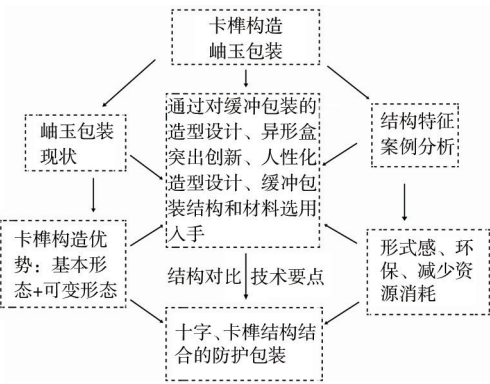


图8 设计流程分析

Fig.8 Design process analysis

3.2 卡榫结构岫玉工艺品包装的创新设计

以突出易碎商品的包装防护功能和设计创新力为出发点,笔者选择岫玉“招财辟邪貔貅”摆件作为设计的内容。由于该商品体型大小适中,再加上本身脆值较大,可以较好地体现岫玉易碎商品包装的相应特点。

该款卡榫构造玉器包装结构分析见图9,选用中密度纤维板材料,具备展示效果清晰的直观开放式结构,与消费者有直接的情感沟通;具有携带方便的手提结构,通过卡槽之间的线绳缠绕而捆绑固定打结,使之便于手提;具有对岫玉摆件保护所需的包装强度和缓冲性能,通过卡榫结构不仅代替了不环保的泡沫(聚苯乙烯)缓冲材料,而且包装与商品牢牢绑成一体的卡榫结构提升了岫玉工艺品的安全系数^[6]。

3.2.1 材料成本低

纤维板生产所用原料的主体是植物纤维原料,凡是具有一定纤维素含量的植物都可作为纤维板生产的原料。原料来源丰富,但目前中密度纤维板生产以木材原料为主。中密度纤维板生产所采用的木材原料主要是经济价值较低的原木和各种剩余物。中密度纤维板见图10,由于它性能优良,且是木材综合利

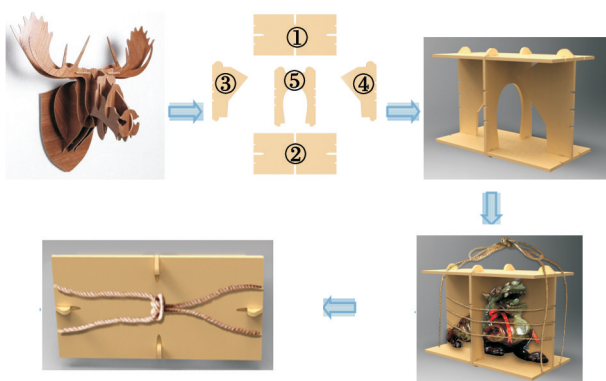


图9 卡榫构造玉器包装结构分析

Fig.9 Tenon structural jade packaging analysis

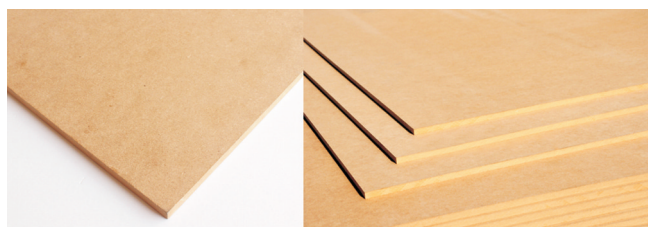


图10 中密度纤维板

Fig.10 Medium density fibre board

用、合理利用的有效途径,因此,中密度纤维板是目前最有发展前途的产品之一。中密度纤维板的特点是:(1)内部结构均匀,密度适中,尺寸稳定性好,变形量小,物理力学性能适中;(2)表面平整光滑,机加工性能好,可在其上进行粘贴刨切等工艺。

3.2.2 十字结原理应用

笔者对此包装结构的构想灵感源于卡榫结构驼鹿头像墙饰品的创意,进一步设计时则是根据早期的配报中心将报纸通过尼龙绳绑成十字结的形态进行创作的,利用十字尼龙绳上的几个点^[7],进行点构成线进而构成面的方式进行构想,利用点所构成的面加以变化,演变出十字结结构包装,运用中密度纤维板将十字结结构包装应用在玉器的摆件上,包装组件可进行360°旋转而不使商品掉落损坏,进而有效保护玉器摆件,避免破损。

3.2.3 卡榫结构的应用

如图9,利用卡榫结构的特点,使其具有固定部(①②)规格为200 mm×100mm(长×宽)和卡接部(③④)规格为122 mm(高)的不规则体,固定部上两边各设有一固定孔,卡接部贯穿该固定孔锁固定于上下固定板的两边,该密度板与对应的孔槽相互卡接,使中间的卡接部(⑤)规格为122 mm×100 mm(高×宽)的密度板以卡接方式连接于该被结合本体。使其与十字结结构

的中密度纤维板固定起来,中间放置招财辟邪的貔貅摆件,第一个卡榫主要在于卡接部(⑤)下方,主要作用是贯穿招财辟邪貔貅摆件的中间,起到固定作用。第二个卡榫在卡接部(③④)下方,同时起到固定两边的作用。包装选用5 mm厚的纤维板,在尺寸的把握上要尽量缩小误差,防止因搬运过程中商品边缘和材质之间的空隙造成碰撞,使玉器破裂。

3.2.4 手提式设计的应用

利用麻绳缠绕于中间腰部凹槽,起到稳固整体包装的作用,最后将两根麻绳对折,在底部系个普鲁士结,顺着固定部的凹槽缠绕上去,在顶部系个蝴蝶结,进一步加固的同时又巧妙地变化出提手,使得包装简约又方便携带。

3.2.5 包装中的岫玉品牌设计

构建岫玉商品品牌的目标是打造具有差异化特色的岫玉品牌形象内涵^[8]。品牌可以指导商品的发展,也能影响受众的认知和理解力。在貔貅摆件的包装结构外围使用一个腰封固定,采用牛皮纸四色印刷、局部烫金银、过光油等工艺处理,标志、标准字体以不规则镂空、压凹凸、模切打孔等工艺处理^[9],增加腰封的厚重感和立体感。商品腰封识别度应较高、个性鲜明,给消费者带来全新感受。

从卡榫结构岫玉工艺品包装的创新设计上来看,已突破了原有的传统模式,采用整体外向性的结构特点体现开放式特征;通过特定卡槽之间的线绳缠绕稳固整体包装构造;依据卡榫结构的优势体现商品结构稳固度;选择再生、可循环的包装材料,降低包装成本,减少包装废弃物,体现绿色设计的理念。

4 结语

这里通过对卡榫结构包装的构造特点分析以及与其他结构的对比研究,总结出卡榫结构包装不仅具备防护包装的功能要点,还能传达商品品牌信息,让消费者感受到丰富的设计语意,实现对易碎商品的缓冲防护和宣传商品品牌的双重目的^[10],具有很好的应用前景。在充分体现人性化设计的同时,还可避免对环境的危害,减少资源的消耗,达到包装、人、环境和和谐共生的理想状态。

参考文献:

- [1] 卢慧玲,林诗慧.中国零售物流业的发展现状及趋势[M].北京:社会科学文献出版社,2013.

(下转第123页)

- [7] 刘春燕.“形”与“意”[J].美术教育研究,2014(3):22—23.
LIU Chun-yan.Shape and Spirit[J].Art Education Research, 2014(3):22—23.
- [8] 李萌,刘春雷.视觉传达设计中抽象图形的针对性提炼与表现[J].包装工程,2014,35(8):9—13.
LI Meng, LIU Chun-lei.Pointed Refining and Expression of Abstract Graphics in Visual Communication Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(8):9—13.
- [9] 孙秀霞,崔若健.图形创意中直觉思维运用形式探析[J].装饰,2010(1):88—89.
SUN Xiu-xia, CUI Ruo-jian.Study on the Application of Intuitive Thoughts in Creative Graphic Design[J].Zhuangshi, 2010(1):88—89.
- [10] 张曼华.从形到境的蜕变——洪卫的汉字世界印象[J].美术界,2013(11):103.
ZHANG Man-hua.From Shape to Artistic Conception: The Impression of Hong Wei's Character World[J].Arts Circle, 2013(11):103.

(上接第113页)

- LU Hui-ling, Lin Shi-hui.The Development Situation and Tendency of China's Retail Logistics[M].Beijing: Publishing House of China's Social Sciences, 2013.
- [2] 章晓岗,张璐.论包装设计与市场营销策略[J].包装工程, 2012, 33(4):102—105.
ZHANG Xiao-gang, ZHANG Lu.Packaging Design and Marketing Strategy[J].Packaging Engineering, 2012, 33(4):102—105.
- [3] 刘洋,曹永正.“无印良品”与“后”的品牌包装比较[J].包装工程,2014,35(2):1—3.
LIU Yang, CAO Yong-zheng.Comparison of "MUJI" and "Whoo" Brand Packaging[J].Packaging Engineering, 2014, 35(2):1—3.
- [4] 管宁.文化创意产业及其台湾经验[J].艺术百家,2011(5): 55—58.
GUAN Ning.Cultural Creative Industry and Its Taiwan Experience[J].Hundred Schools in Arts, 2011(5):55—58.
- [5] 叶莉,许雅倩.包装设计中的“再设计”研究[J].包装工程, 2012, 33(6):3—6.
YE Li, XU Ya-qian.Study on Redesign in Packaging Design [J].Packaging Engineering, 2012, 33(6):3—6.
- [6] 涂阳军,杨智.包装对食品味觉体验的影响述评及启示[J].包装工程,2013,34(6):68—72.
TU Yang-Jun, YANG Zhi.The Influence of Packaging for Food Taste Experience Review and Enlightenment[J]. Packaging Engineering, 2013, 34(6):68—72.
- [7] 安嘉净.近现代纸质包装结构研讨[J].艺术与设计, 2013 (6):48—49.
AN Jia-jing.Discussion on Near Modern Paper Packaging Structure[J].Modern Art and Design, 2013(6):48—49.
- [8] 左太元.多元化战略下品牌识别的符号化缺失与构建[J].包装工程,2011,32(6):5—7.
ZUO Tai-yuan.Symbolic Lack and Construction of Brand Recognition under the Diversification Strategy[J].Packaging Engineering, 2011, 32(6):5—7.
- [9] 丛珩.经典广告创意理论在新媒体环境下的延伸[J].当代传播,2012(2):81—83.
CONG Heng.Extension of the Classical Advertising Creative Theory in the New Media Environment[J].Contemporary Communications, 2012(2):81—83.
- [10] 陈婧.外资并购下民族企业品牌的保护[J].探索与争鸣, 2011(3):74—76.
CHEN Jing.Foreign Mergers and Acquisitions under the Protection of National Brand[J].Exploration and Free Views, 2011(3):74—76.