

基于改进双钻设计模型的良渚古文化产品设计

陈国东, 潘荣, 陈思宇, 王军

(浙江农林大学, 杭州 311300)

摘要: **目的** 以良渚古文化为例, 以设计学视角探寻古文化与现代社会的联系, 探究古文化在现代社会中的传承与创新。 **方法** 基于双钻设计模型提出一个面向文化创意设计的四钻设计模型, 该模型由寻找原点、分析设计因子、寻找概念、确定方案四个阶段构成, 可较全面的辅助文创产品设计。 **结论** 良渚古文化是闪耀于新石器晚期长江下游太湖地区的古文化明珠, 其综合发展水平代表着同时代我国古文明发展的最高水平。总结了良渚文化符号宗教图腾、礼制表征、风土人情、主题刻符 4 种表现形式, 运用提出的四钻设计模型进行了良渚文化的现代创意设计, 有利于良渚文化这一世界级的物质文化遗产在现代的传承, 对产品的文化创意内涵的提升, 对中国设计的塑造具有一定的推动作用和现实意义。

关键词: 良渚古文化; 古文化传承与创新; 双钻设计模型; 文化创意产品设计

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)12-0242-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.12.042

Liangzhu Ancient Culture Product Design Based on Improved Double Drill Design Model

CHEN Guo-dong, PAN Rong, CHEN Si-yu, WANG Jun

(Zhejiang A&F University, Hangzhou 311300, China)

ABSTRACT: The paper aims to explore the connection between ancient culture and modern society from the perspective of design, and explore the inheritance and innovation of ancient culture in modern society with Liangzhu ancient culture as an example. Based on the double drill design model, the thesis proposed a four drill design model for cultural creative design. The model consisted of four stages: finding the origin, analyzing the design factor, finding the concept, and determining the solution, and could assist the creative product design comprehensively. Liangzhu ancient culture is a pearl of ancient culture that shines in the Taihu Lake region in the lower reaches of the Yangtze River in the late Neolithic period. Its comprehensive development level represents the highest development level of ancient civilization in China at the same time. The four forms of religious totems, ritual system representations, local conditions, and motifs of Liangzhu culture are summarized. The proposed four drill design model is used for modern creative design. It has promoting effect and realistic significance for the modern heritage of Liangzhu culture which is a world-class material cultural heritage, the promotion of the product's cultural connotation, and the shaping of Chinese design.

KEY WORDS: Liangzhu ancient culture; ancient culture heritage and innovation; double drill design model; cultural and creative product design

良渚古文化一般简称为良渚文化, 距今约 5300-4300 年, 以其最早发现地杭州良渚而得名, 是我国新石器晚期太湖流域先民创造的物质和精神文化遗存^[1]。经过考古学家们 80 多年的田野考古工作, 已

确立了良渚、瓶窑两镇相邻的 40 多平方公里的区域为遗址主体分布区, 即良渚遗址所在地^[2]。良渚先民施行推广我国早期规模最大的稻谷犁耕农业, 营建了大型防护工程、水利系统, 宫殿祭坛、村落居址, 及

收稿日期: 2019-02-09

基金项目: 杭州市哲学社会科学规划课题 (G18JC019); 浙江农林大学重点专业建设项目 (ZY17008)

作者简介: 陈国东 (1982—), 男, 浙江人, 硕士, 浙江农林大学讲师, 主要研究方向为产品创新设计。

被誉为“中华第一城”的良渚古城，建立了分工明确的农业和手工业经济生产体系、社会组织结构和政治统治体系，已演化形成初级阶段的国家机制，是我国5000年中华文明的重要例证^[3-4]。

目前，关于良渚文化的研究大多基于考古学角度，较少从设计艺术的视角展开，现代产品中鲜见良渚文化的身影。课题组深入总结分析良渚文化符号表现形式，在双钻设计模型基础上提出面向文化产品创意的四钻设计模型，有效地推进了良渚文化与现代产品的设计融合，提升了现代产品的文化内涵，同时又借助创意设计传承与传播了良渚文化。

1 良渚文化符号的表现形式

良渚遗址群中挖掘出土了数量丰富的玉器、陶器、木器、祭坛墓穴等器物与建筑，对良渚文化符号表现形式的分析可为产品设计师提供更多的素材与灵感。通过课题组的整理分析，良渚文化符号大致可分为宗教图腾、礼制表征、风土人情、主题刻符4种表现形式。

1.1 宗教图腾

族部落为组织形式的初始文明中，以与本氏族密切相关的鸟、鱼、兽等大自然崇拜物作为图腾，这些图腾作为神性之物被倾注了崇拜敬仰之情，被赋予了炽热的宗教意味。到了良渚文化中后期氏族开始解体，部落逐步融合，出现了王权与神权一体的原始古国^[5]，原先的氏族图腾或消失、或聚合、或演化为古国贵族的图腾，跨部落的宗教与图腾开始形成。良渚文化宗教图腾中最具代表性的就是玉琮与兽面纹。典型的玉琮见图1，内圆像天，外方像地，大多认定其为良渚先民们进行宗教巫术、庆典等活动的器物，是良渚先民神人观的象征^[6]。兽面纹见图2，代表了良渚先民对巫觋和图腾神相结合的创神想象，作为神权、巫师主（国王）、巫师阶层（贵族）的象征物和一般民众的膜拜对象。以图腾、宗教器物等表征物为



图1 玉琮
Fig.1 Jade cong

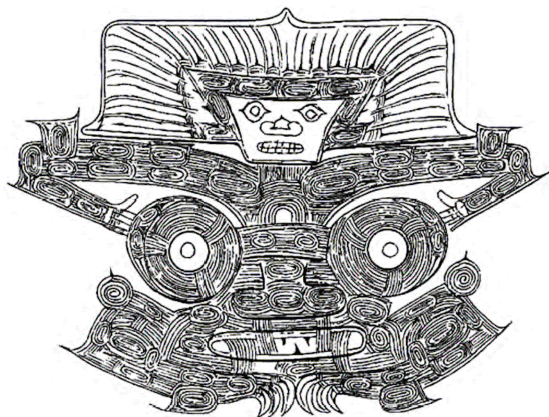


图2 兽面纹
Fig.2 Beast face pattern

宗教信仰与祭祀的各项活动不断展开，良渚人也在捕猎、生活、祭拜过程中强化宗教信仰，把太湖流域原先不同部落的先民们紧紧联系在一起。

1.2 礼制表征

随着贫富差距逐步拉大，社会关系分化，良渚文化内部发展形成了严格的等级制度。阶级统治者为了维护他们的身份，良渚礼制文化符号系统开始出现在历史舞台中。良渚文化遗址中的中小墓葬一般以少数陶器为随葬品，并且大多还有使用过的痕迹。而在一些大型的墓葬中，则主要以钺、璧、璜、三叉形器等玉器为主。从中可以看出玉器是良渚文化时期礼制文化的主要表征方式。这些玉器既是礼仪器具，又是主人地位和权利的象征，部分甚至是墓主人宗教法器，这集中反映了良渚文化的王礼巫政等级制度。据不完全统计，到目前为止出土的玉器至少61种^[7]，纹样瑰丽，雕琢细致，不少是良渚先人的原创，形成了新颖、精致、特色鲜明的玉器礼制符号体系。

1.3 风土人情

社会生产体系的剧烈变革改变了良渚先民们的风俗与饮食文化，伴随而来的是手工业分工明确化，在风土人情符号上则表现为实用性器物与装饰性器物两大发展方向。实用性器物主要有陶、石、木作、编织制的功能性器具。以陶器为例，良渚时期制陶技艺高超，制作材料以夹砂红褐陶、泥质灰胎黑皮陶、泥质灰陶为主，大多为饮食器具。陶器的功能与形态凝固了良渚时代的文化波痕，记录了新石器晚期的历史律动，具有时间刻度意义。在具备使用功能的基础上，每一类器具形态大体相似，并随着良渚文化的发展，每个时期的具体样式又会有不同程度的差异^[8]。良渚文化早期到晚期的双鼻壶形态演变见图3，双鼻壶早期时候腹部圆鼓，颈部和足部短促，中期前段时的颈部开始大幅度拉长，到中期后段的圆鼓的腹部变浅显，再到晚期前段腹部变成了扁鼓形，颈部继续拉长，而到了晚期腹部继续变浅，圈足拉高。

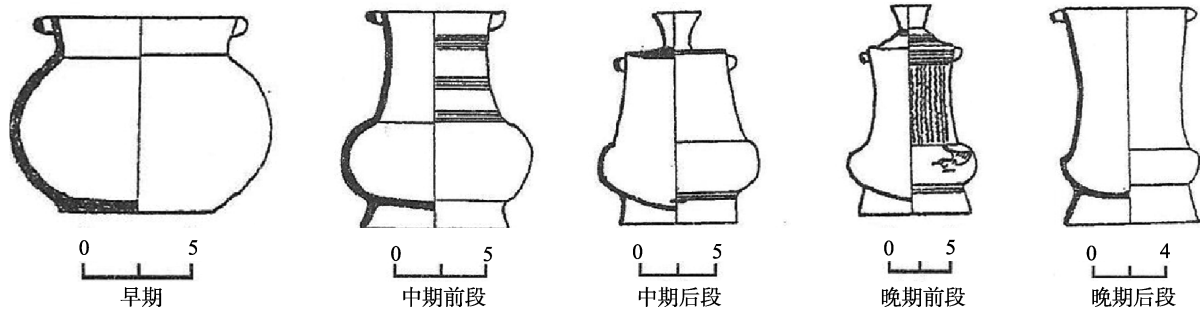


图 3 双鼻壶形态演变
Fig.3 Morphological evolution of double nose pot

装饰性器物以玉器为主，玉器除了作为宗教法器和礼仪符号外，还有镯、瑗、管、珠、坠、带钩形器、环、以及鸟形、龟形、蛙形、鱼形等相当一部分饰身物品，这些玉器或戴在脖颈上，或戴在头上，或作为衣饰与其他器物搭配，装饰功能与样式纷繁多样。比如玉带钩见图 4，为良渚文化中期所创造，长扁形态的一边有凿穿的圆孔，另一边凿成钩状，既用作绊结腰带，又可当作饰品装饰腰部，可以说是现代皮带的鼻祖。表明良渚先民的物质财富已较为发达，在满足基本生存的基础上开始追求更为丰富的物质生活与社交活动。



图 4 玉带钩
Fig.4 Jade belt hook

1.4 主题刻符

良渚文化大部分的玉器、陶器、石器等器物上都遗存有主题刻符，良渚古人技艺精巧，运用芦苇干、竹竿、石头等，采用透雕、浅浮雕、阴纹线刻、圆雕等手法来表现。迄今为止，经修编的良渚纹饰符号有 656 个，种类超过 340 种^[9]，表现的题材有动物、植物几何纹、和看似记事、表意的符号等。

动物刻符方面有鸟、蛙、龟、龙首、鳄等，其中以鸟的形象雕刻最为典型，良渚时期鸟形象刻符见图 5，这些鸟形象形色各异，造型生动。运用装饰、写实、抽象等表现形式准确地传达出了鸟的形态^[10]。刻画的鸟纹样不仅在于美学意义，而且在于文化内涵和社会功能，良渚先民们相信鸟是太阳神的使者，具有升天通神的能力，往往作为神性之物被描摹和刻塑。

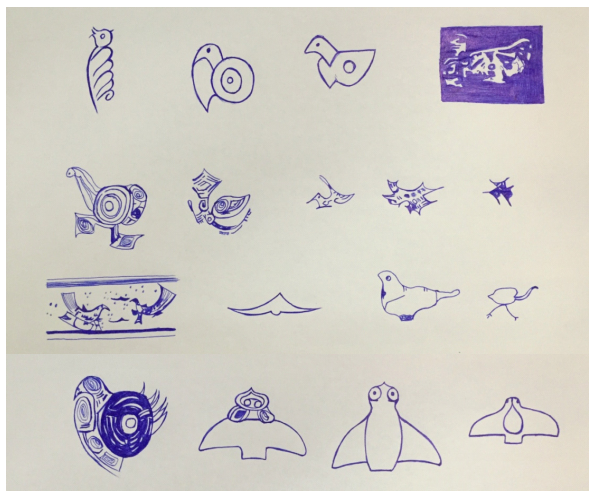


图 5 良渚时期鸟形象刻符
Fig.5 Bird symbol of Liangzhu period

此外，良渚文化的部分器物上还刻画了一些看似描述场景、事物与抽象概念的符号。余杭南湖出土的一件陶罐上多达 12 个刻符，其中一个“虎”形刻符见图 6，有学者就推测这是记录良渚人用网捕捉老虎的场景。在一些良渚黑陶上还刻有简单笔画系列符号，如苏州澄湖贯耳壶上的刻符见图 7，似乎要表达某种抽象意思。虽然良渚文化刻符还没有形成完整的文字体系，但是已开始有其独特的编码形式，可以综合地描绘事物与抽象想法。



图 6 “虎”形刻符
Fig.6 "Tiger-shaped" symbol



图 7 苏州澄湖贯耳壶上的刻符
Fig.7 Symbol on Suzhou Chenghu Lake pot with pierced handles

2 基于改进双钻设计模型的良渚文化产品设计

2.1 面向文化传承与创新的双钻设计模型改良

2005 年，英国设计协会提出了一种双发散-聚焦的双钻设计模型，其过程分为发现正确的问题、发现正确的解决方案两个阶段，共 4 个步骤，双钻设计模型见图 8。步骤 1 为发现问题，通过研究现状深入研究，发现存在的问题或发展方向；步骤 2 为定义问题，关注的焦点是当前最需要解决的问题是哪些，确定关键问题；步骤 3 为开发方案，通过再次发散，展开创意，寻找潜在的解决方案；步骤 4 为交付方案，通过分析和比较产生的解决方案，选定出最合适的一个或多个方案。双钻设计模型可以有效地将设计师从不必要的局限中解放出来^[11]。

就文化研究而言，文化符号是负载和传递文化的中介^[12]，文化符号可分为 3 个不同的层级空间，关于物质的、材料的外在层次；关于社会组织、人际关系

的中间层次；关于精神、信仰的内在层次，文化符号的产品因子转化见图 9。相对应文化产品，对应 3 种设计因子：（1）形式层，包括图案、色彩、材质、细节、形状等方面；（2）行为层，包括操作、功能、使用性、习惯等；（3）心理层，涵盖产品的内涵、故事性、情感、风格、信仰、价值观等^[13]。

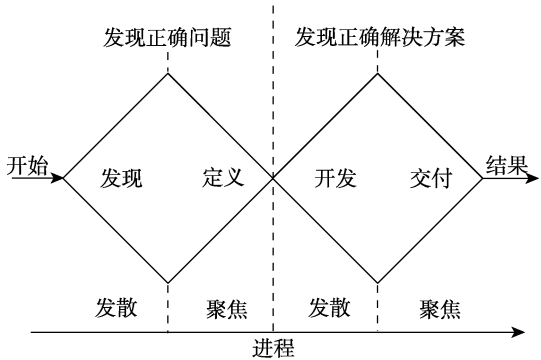


图 8 双钻设计模型
Fig.8 Double drill design model

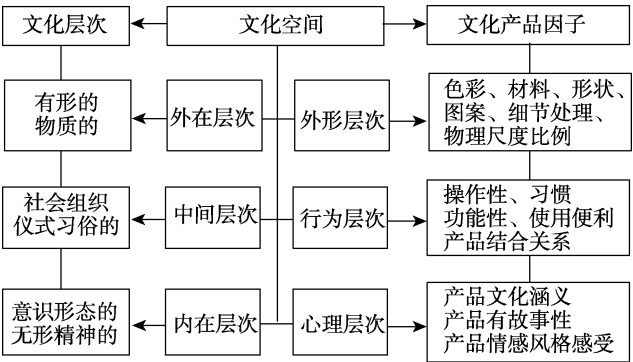


图 9 文化符号的产品因子转化
Fig.9 Product factor conversion of cultural symbols

面向古文化展开创意设计时，发现和确定创意的设计原点是非常重要的工作，这也需要耐心细致的探索研究。基于上述考虑，课题组决定改良双钻设计模型，提出了一个四钻设计模型见图 10，以辅助此次

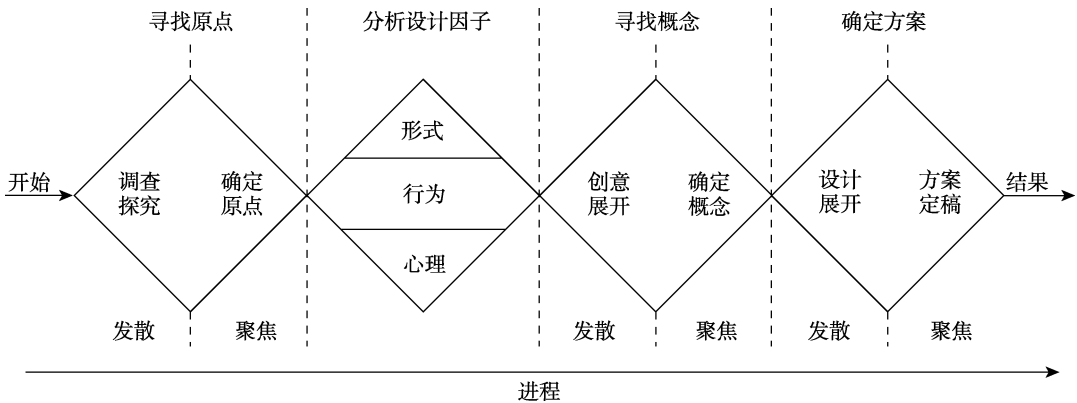


图 10 四钻设计模型
Fig.10 Four diamond design model

面向良渚文化符号的产品设计。该模型包括寻找原点、设计因子分析、寻找概念和确定 4 个阶段,共可分为 7 个步骤:步骤 1 为文化调查,对文化对象的进行广泛调查,探求符号的各种表现形式,及承载的行为习俗与文化内涵,这部分调查要宽而广,并详实;步骤 2 为寻找原点,对调查所得符号研讨分析,结合文化在当代的认知情况,选出一个或多个比较能代表对象文化的符号,即找到面向文化对象的设计创意原点;步骤 3 为设计因子分析,从外形层、行为层和心理层 3 个层级分析创意原点的设计因子,以便后续展开设计概念的发散;步骤 4 为创意展开,运用创意思维方法,围绕创意原点的设计因子分别展开概念创意与发散,提炼的概念越多越好;步骤 5 为确定概念,就概念的新颖性,古文化的体现性,与现代的结合性等方面进行研讨分析,选出可表达的概念;步骤 6 为设计展开,运用手绘、设计等手段对创意概念进行具体的方案设计表达;步骤 7 为方案定稿,针对创意概念的表达效果对设计方案研讨分析,筛选 1 个或多个设计方案,最终完成目标文化的产品设计。

2.2 基于四钻设计模型的良渚文化产品设计实例

首先,通过网络查阅期刊文献、购买良渚文化相关著作和去良渚博物院直接记录 3 种方式调查收集良渚文化的资料,经整理后将良渚文化的表现形式分为宗教图腾、礼制表征、风土人情、主题刻符,并对它们的特点作分析。在资料收集分析的基础上,对创意原点的选择进行研讨。在良渚文化丰富多样的器物中,玉琮是迄今为止最早的琮,其独特的符号形式展现了良渚的文化含义、美感及可用性,一直是学者们的热点研究对象,非常具有代表性,因此,课题组选择玉琮作为设计创意原点。

接下来,进一步对良渚文化的玉琮深入调查,从文化三层次角度分析识别玉琮的设计因子。

外形层设计因子分析:纹饰上方除了少部分素面琮,良渚玉琮以雕刻兽面图案为主,兽面纹既有较为复杂形象的样式,又有简化几何化的样式。比如简化的兽面纹见图 11,琮的侧面由一个浅槽将琮分为上下两个兽面纹,下面的用阴刻的圆圈代表眼睛,凸起的椭圆形作为眼眶,眼眶之间的凸起鼻子和额,鼻下以一条横向窄凸面代表嘴巴;上部分较为简单,没有额头、鼻子和眼眶,就用两个圆圈当作眼睛,嘴巴的形式与下部分的纹样相似。玉琮物理形制基本可分为短筒琮和长筒琮两类,长筒琮宽小于高,比如六节琮见图 12,短筒琮宽大于高,比如素面琮见图 13。从上面俯视,有近似手镯的形式,有四角为方中空为圆的形式,多种形式的玉琮见图 14。所有这些要素都可以作为设计因子融入到产品设计中。

行为层设计因子分析:琮的出土都在大型墓葬中,只有部族的祭司、首领等上层人才有资格拥有和使用。从可用性而言,在祭祀或重大的活动中,祭司

双手或端或捧将玉琮恭敬地端放在礼仪台上,旁边放着其他器物。在活动中玉琮连通天地,人们在祭司的指引下在四周或载歌载舞,或跪拜祈福,表现出一定的秩序性。玉琮中的兽面纹张着个大嘴,瞪大眼睛,似乎要将影响人们的事物吞没或驱赶,表现出守卫保护情景。琮的中空内部和顶面似乎也可以收纳、供放、展演物品,表现出一定的使用性。

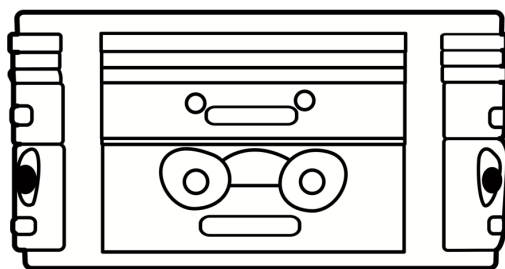


图 11 简化的兽面纹

Fig.11 Simplified beast face pattern



图 12 六节琮

Fig.12 Six-piece cong



图 13 素面琮

Fig.13 Plain cong

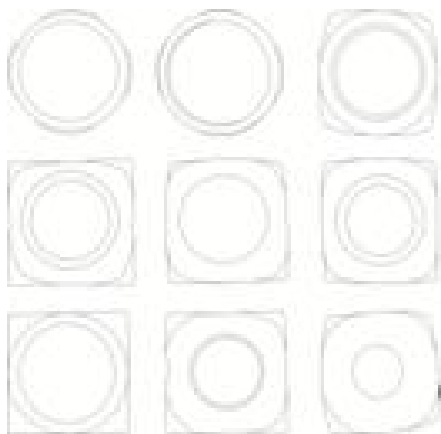


图 14 多种形式的玉琮
Fig.14 Various forms of jade cong

心理层设计因子分析：在良渚文化情境中，玉琮能引发先民崇高的联想。情感上是平安吉祥和幸福的美好寄托；价值观上只有特定的人才能用，是身份的象征，是族群的圣器，代表着至高的权利与阶级。玉琮的纹饰和形制都是先民学习自然而来，表达了先民们通过玉琮与自然和谐共处、尊重自然、与天地同在的情怀。

然后展开创意概念的生成与筛选，进行玉琮的现代产品转化。在设计因子分析的基础上按 3 个方向分别展开头脑风暴和研讨，外形层上联想到兽面纹上部纹饰再设计后可作为启瓶器的缺口，课题组提炼形成了玉琮启瓶器的概念，不仅可以开酒瓶，而且能起到很好的装饰作用；行为层上联想到玉琮都是端放在台子上，内部可以作为收纳使用，这与笔筒的使用方式很类似，课题组将玉琮与笔筒结合发展成了玉琮笔筒概念；心理层上，基于玉琮与自然和谐共处的理念，联想到人们通过声音与大自然进行无形的交流，风车则是农耕时代人们与自然有形沟通、和谐共存的一种重要方式，最终课题组提炼形成了玉琮风车音乐盒概念，以期充分表达天人共存的文化内涵。

最后，基于提出的 3 个层次方向的概念，课题组展开具体方案设计，探索创意概念的视觉化表达，通过对创意概念的表达效果探讨，每个设计方向都确定了一个方案。

玉琮启瓶器见图 15，将兽面纹的纹饰进行简化再设计，其头部轮廓、头发、额头、眼睛、鼻子、脸颊、嘴巴、胡须都清晰可见，非常形象。并在保留主体特征的基础上，镂空的额头巧妙地形成开瓶口。总体造型简约流畅，富有现代感，符合现代人们的生活情境，兼具审美和实用价值。

玉琮笔筒见图 16，通过功能化的设计表达，展现了玉琮在现代情境中的可用性，该方案为圆柱形，形制提炼自多节琮和觚形琮。上面四节为斜置，可分类放置办公文具，最下方的格可以放一些曲别针，夹子、橡皮等小物品，使用时可以推开雕刻有兽面纹的

滑档，兽面纹夸张的表情体现守护内部物品的喻意。分层收纳的方式体现了秩序性。



图 15 玉琮启瓶器
Fig.15 Jade cong bottle opener

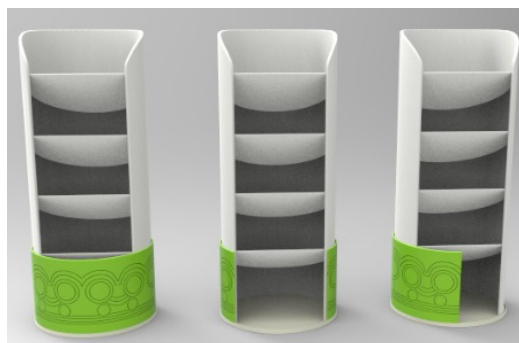


图 16 玉琮笔筒
Fig.16 Jade cong Pen holder

玉琮音乐盒见图 17，底座采用单节琮，强调了琮中间的圆环柱凸起部分，通过极简手法表达了琮上的兽面纹，进一步体现了琮的特征形式。材质方面，琮用树脂仿造天然玉石的质感，琮方角上的兽面纹饰采用金属漆从而与风车的材质呼应，铃铛则为玻璃材质。玉琮底座连通天地，指引音乐从圆环柱中悠然响起，风车缓缓转动，铃铛在摇曳中碰撞出清脆的声音，仿佛音乐与时间交融，风车与空间合为一体，传达出了一种和谐共生的文化意境。

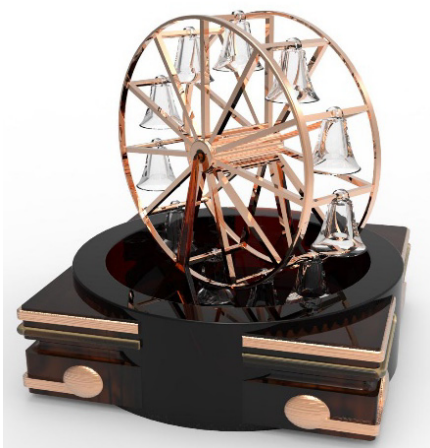


图 17 玉琮音乐盒
Fig.17 Jade cong music Box

3 结语

鉴于对良渚文化的研究大多限于考古圈,本文深入分析了良渚文化符号的表现形式,并依据表现特点划分为宗教图腾、礼制表征、风土人情、主题刻符4个类型。在双钻设计模型的基础上提出了面向文化传承与创新的四钻设计模型,并作了详细阐述。运用该模型进行了良渚文化转译为现代产品设计的实例探索,既保留了良渚文化的内涵,又赋予了它新时代的特征,有助于良渚文化的传承、传播和现代产品的创意设计。

参考文献:

- [1] 王淑兰. 论良渚文化玉器主体纹饰在中国传统纹饰发展中的影响[J]. 新美术, 2010, 31(4): 103—104.
WANG Shu-lan. The Influence of the Main Decorative Patterns of the Liangzhu Culture Jade on the Development of Traditional Chinese Decorative Patterns[J]. Journal of the National Academy of Art, 2010, 31(4): 103—104.
- [2] 赵晔. 湮灭的古国故都: 良渚遗址概论[M]. 西泠: 西泠印社出版社, 2009.
ZHAO Ye. The Disappeared Ancient Capital: An Introduction to Liangzhu Site[M]. Xiling: Xiling Seal Press, 2009.
- [3] 吴绵吉. 试论良渚文化的社会性质[J]. 南方文物, 1992(1): 11—18.
WU Mian-ji. The Social Nature of Liangzhu Culture[J]. Relics From South, 1992(1): 11—18.
- [4] 张忠培. 良渚文化的年代和其所处社会阶段[J]. 文物, 1995(5): 47—58.
ZHANG Zhong-pei. Pinpointing the Liangzhu Culture Chronologically and in Terms of Social Evolution[J]. Heritage, 1995(5): 47—58.
- [5] 方向明. 聚落变迁和统一信仰的形成: 从崧泽到良渚[J]. 东南文化, 2015(1): 102—112.
FANG Xiang-ming. The Transformation of Settlements and the Formation of a Unified Belief: From Yanze to Liangzhu[J]. Southeast Culture, 2015(1): 102—112.
- [6] 张光直. 考古学专题六讲[M]. 北京: 文物出版社, 1986.
ZHANG Guang-zhi. Six Lectures on Archaeology[M]. Beijing: Heritage Press, 1986.
- [7] 李震. 良渚审美文化中的玉陶、徽饰、墓葬及其江南特质[J]. 郑州大学学报(哲学社会科学版), 2011(4): 122—124.
LI Zhen. Jade Pottery, Emblem, Tombs and Their Jiangnan Characteristics in Liangzhu's Aesthetic Culture[J]. Journal of Zhengzhou University(Philosophy and Social Sciences Edition), 2011(4): 122—124.
- [8] 管骅, 朱志荣. 论良渚文化陶器的审美特征[J]. 云梦学刊, 2008, 29(3): 107—111.
GUAN Xing, ZHU Zhi-rong. The Aesthetic Characteristics of Liangzhu Cultural Ceramics[J]. Journal of Yunmeng, 2008, 29(3): 107—111.
- [9] 刘恒武. 良渚文化综合研究[M]. 北京: 科学出版社, 2009.
LIU Heng-wu. Liangzhu Culture Comprehensive Research[M]. Beijing: Science Press, 2009.
- [10] 王淑兰. 论良渚文化玉器纹饰的艺术表现形式[J]. 美术大观, 2008(4): 162—163.
WANG Shu-lan. The Patterns of the Liangzhu Jade[J]. Art Grand View, 2008(4): 162—163.
- [11] 唐纳德诺曼. 日常的设计[M]. 北京: 中信出版社, 2015.
DONALD N. Daily Design[M]. Beijing: China CITIC Press, 2015.
- [12] 栾春风, 袁媛. 城市文化广场园林小品设计中文化符号的应用——以舞钢文化广场为例[J]. 林业工程学报, 2008, 22(6): 124—126.
LUAN Chun-feng, YUAN Yuan. The Application of Cultural Symbols in the Design of Urban Cultural Square Garden Product: A Case Study of Wugang Cultural Square[J]. Journal of Forestry Engineering, 2008, 22(6): 124—126.
- [13] LIN R. Transforming Taiwan Aboriginal Cultural Features into Modern Product Design: A Case Study of Cross Cultural Product Design Model[J]. International Journal of Design, 2013, 1(2): 45—53.