

“野兽派”艺术风格在现代家具设计中的应用研究

徐从意

(天津商业大学, 天津 300134)

摘要: **目的** 为了更好地研究“野兽派”艺术风格在现代家具设计中的应用。**方法** 通过分析“野兽派”艺术的起源和发展以及“野兽派”艺术风格与家具设计的结合,在研究“野兽派”艺术的色彩表现、线条和构图以及情感表达等艺术特点的基础上分析了现代家具设计的“野兽派”艺术风格要素和“野兽派”艺术风格在现代家具设计中的应用案例。**结论** “野兽派”家具狂烈张扬的用色使家具设计拥有属于自己的品格特征,摆脱了传统的用色桎梏;天真原始的选材拓展了现代家具选材的视野;霸气狂野的造型突破了传统家具的塑造,更具有个性表现力;热烈质朴的情感表达使人们在使用家具的过程中具有情感的丰富联想和审美快感的延续。“野兽派”家具设计具有一种“原野化”的内在和谐感,在现代家具设计中令人耳目一新,促进了更多的艺术风格应用在现代家具设计中的研究与应用,为现代家具设计打开新的设计思路。

关键词: “野兽派”艺术风格;现代家具设计;艺术要素

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2021)18-0416-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2021.18.053

Application of Fauvism Art Style in Modern Furniture Design

XU Cong-yi

(Tianjin University of Commerce, Tianjin 300134, China)

ABSTRACT: This paper is to better study the application of Fauvism art style in modern furniture design. By analyzing the origin and development of Fauvism art and the combination of Fauvism art style and furniture design, this paper analyzes the elements of Fauvism art style in modern furniture design and the application cases of Fauvism art style in modern furniture design on the basis of studying the artistic characteristics of Fauvism art such as color expression, line and composition, and emotional expression. The wild and flamboyant color of Fauvism furniture makes furniture design have its own character characteristics, and gets rid of the traditional color shackles; innocent and primitive material selection expands the vision of modern furniture material selection; domineering and wild modeling breaks through the shaping of traditional furniture, and has more individual expression; warm and simple emotional expression makes people have rich emotional association and the continuation of aesthetic pleasure in the process of using furniture. Fauvism furniture design has a sense of “Yuan Ye” inner harmony, which is refreshing in modern furniture design, promotes the research and application of more artistic styles in modern furniture design, and opens up new design ideas for modern furniture design.

KEY WORDS: Fauvism art style; modern furniture design; artistic elements

在现代社会中,随着人们审美的多元化发展和文化水平地提高,展现个性、尊重个体的家具设计除了带来触觉上的舒适感和视觉上的美感的同时,更使家具设计拥有了使用功能,实现了艺术性与物质性的有机结合^[1]。一般而言,家具设计中关注家具线条和造型、色彩的使用和材料的选择等元素的有机结合,强

调视觉体验导致其他感官感知特性和效应的研究缺乏^[2]。全球化的今天,越来越多的设计倾向于利用与展现材料自身的质感^[3],回归本真、积极、有温度、个性鲜明特征的事物往往更受当代人的喜爱与重视。强调通过不同风格的设计满足精神需要,是充满情趣、人性化的情感性设计^[4]。近年来,“野兽派”家

收稿日期: 2021-06-25

作者简介: 徐从意(1978—),男,山东人,硕士,天津商业大学讲师,主要研究方向为景观艺术艺术设计与理论研究。

具逐渐出现在人们的视野中,家具设计师常常游走在正式典雅与随意嬉皮之间,彻底突破了刻板的配搭理论^[5-6]。

1 “野兽派”艺术与“野兽派”家具概述

1.1 “野兽派”艺术的起源

在 1905 年巴黎的秋季沙龙展上,以表现主义马蒂斯为首的一批前卫艺术家在同一层厅展出了一系列“个性表现极为勇猛”作品,《吉尔·布拉斯》杂志的记者路易·沃塞尔看到那些被刺目的色彩突发灵感地惊叫起来:“多那太罗被关在了野兽笼中!”(多那太罗是意大利文艺复兴时期杰出雕塑家)，“野兽派”的名称很快被广泛地认同。继后印象派之后,在法国兴起的“野兽派”画派开启了现代艺术的新思潮。该画派不同于西方古典写实绘画,在借鉴非洲艺术原始美和东方艺术意境美的基础上运用粗放的笔法、强烈对比的色彩、夸张的平面化构图、纯粹的写实,充分显示了追求情感表达的强烈个性。“野兽派”独特的表现方式结合现代的艺术绘画手法,产生出令人非常向往的缤纷画面,有着属于自己的品格特性和让人难以抵御的视觉美^[7-8]。“野兽派”没有明确的理论和纲领,是一定数量的画家在一段时期里聚合起来积极活动的结果,因而也可以被视为一个画派。

1.2 “野兽派”家具

“野兽派”诞生以来,一直在绘画领域引领潮流。近年来,“野兽派”艺术风格凭借特异的样式,主观的形体构造,逐步与家具设计相结合,形成“野兽派”家具。尽管它仍处于起步阶段,相关家具设计很少,但是“野兽派”家具的出现,使美成为纯粹感觉的象征,让人耳目一新,有很大的发展空间。

早期代表性的“野兽派”家具设计师是美国著名雕塑与家具设计师保罗·埃文斯(Paul Evans, 1931—1987)。1964年,埃文斯成为定向家具制造商(Directional Furniture, 1950—)的首席设计师,他在 20 世纪 60 年代到 70 年代设计了一系列的“野兽派”风格家具,如阿亨特系列(Argente),青铜雕刻系列,雕刻与彩绘钢,以及流行的城市景观(Cityscape)系列,是“野兽派”家具设计的先行者。在商业化应用上,意大利著名设计师罗伯特·卡沃利(Roberto Cavalli)在 2012 年设计了 Roberto Cavalli Home Interiors 系列“野兽派”风格家具,这套家具真正地走进了消费者的家庭,市场销售取得了巨大的成功。Roberto Cavalli Home Interiors 以其狂野性感的风格成为时尚家具设计的先锋,Roberto Cavalli 的“野兽派”家具形式繁复、独树一帜。近年来,在中国市场上“野兽派”家具也开始出现。2018 年,“野兽派”The Beast Shop(中国 2011 年诞生,关注人的情感以及个性潮流的品牌)与本土创造 BENTU(中国 2011



图 1 “野兽派”XBENTU—墨绿色大理石吊灯及台灯
Fig.1 Fauvist x BENTU-dark green marble chandelier and table lamp

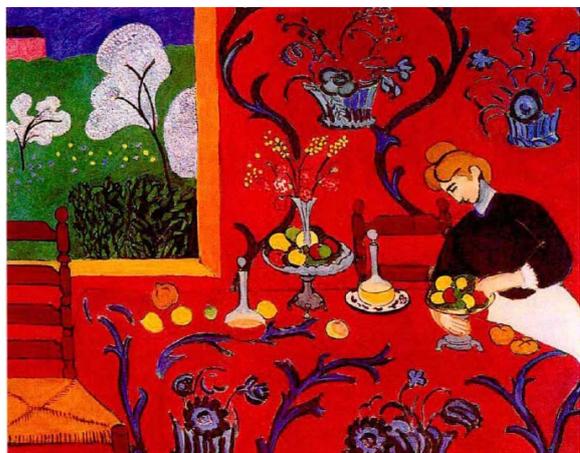


图 2 《红色中的和谐》布面油画
Fig.2 Harmony in Red oil painting on canvas

年诞生,具有探索性,无界限的独立设计品牌)合作创作出的“野兽派”灯具,见图 1,老式复古的黄色,与简约天然的大理石和现代简约的天然材料结合,兼具美感与功能的时尚家具,不断制造出视觉惊喜。

2 “野兽派”艺术风格的特征

2.1 野性的色彩表现

“野兽派”绘画因其与众不同的运用浓烈的色彩、奔放的笔触而充满“野性”^[9]。色彩鲜明、随意涂抹的“野兽派”绘画追求的是一种特殊的色彩“表现”形式,对比鲜明的色彩彰显出野兽一般的气息,显示出个人的表现倾向与内心情感,画面带给人强烈的视觉感。相比印象派科学色彩的直接色调和凡·高的非描绘性色彩等色彩运用手法,“野兽派”全面解脱对自然色彩模仿照搬的束缚,将色彩看作是个人情感表达的手段,画法更为大胆,运用表现本质特征的色彩表现方式使思想更为深刻。在开始进行绘画时,内心思想和生活中产生的灵感靠色彩来完美地表现出来,色彩的表现更尊重内心的感受。例如“野兽派”代表人物亨利·马蒂斯(1869—1954)的作品《红色中的和谐》(1908—1909年)见图 2,画面中绿色和红色

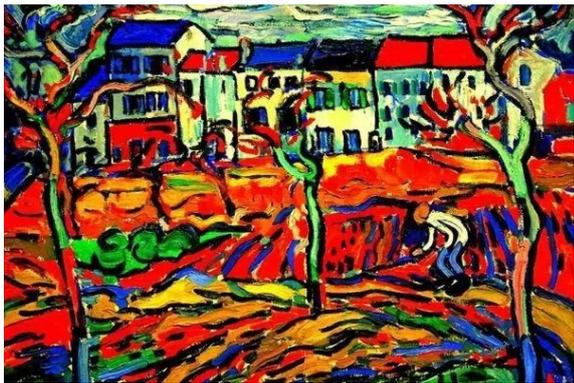


图3 莫里斯·德·弗拉芒克《夏都的住宅》
Fig.3 Maurice de Vlaminck's Houses at Chatou

的大小面积的对比,冷紫色植物装饰和圆点黄色形体对比,同类色的对比和色彩的补色,和谐与不和谐都能让人产生令人心情愉悦的效果,天真无邪的稚气中透露出色彩的“野性”。

2.2 主观的线条与构图

线条与构图,就是“野兽派”画家有意识地使用各种不同素材有机地组合在一起用以表达自己内心的情感^[10]。“野兽派”画家在运用线条勾勒画面时,线条、构图是画家个人情感的最为直接的、最为纯粹的体现,画面上任何多余无用的细节、一切无用的东西都是有害的,这是应用手段的“单纯化”所得。线条和构图的合理运用使作品在整体上和谐一致,画面更具有表现力,影响观众心灵对“野兽派”作品的领会^[11]。法国画家莫里斯·德·弗拉芒克“野兽派”风格的代表作《夏都的住宅》见图3,画面中颤栗的线条仿佛流露出的是狂乱意绪的节奏变换,加剧了画面的动荡感,创造出一种令人心灵一震的“野兽派”画风。

2.3 热烈的情感表达

挪威画家弗里茨(Fritz Thaulow, 1847—1906)对“野兽派”的理解是:通过颜色的交响技巧,达到日光的同样效果。如他所言“野兽派”所具有的革新性来自如日光般热烈的色彩以及大胆追求主观情感的表达^[12]。“野兽派”艺术家往往是通过自己的所感所受来下笔,艺术作品中对情感的表达十分热烈,这也使艺术不只是在观赏方面达到某种目的,而是一种体现自我情感的方法,向世界展现自我的思维方式。

“野兽派”画家围绕情感表达需要所形成主观性、表现性和装饰性的色彩特点正是其改革性探索的结果。主观性的直接、装饰性所具有的形式美感和表现性的狂热与大胆都从不同角度对色彩表达情感的方式作出诠释。亨利·马蒂斯认为“野兽派”是一种纯粹的情感表达、均衡的艺术表现、清澈的内心透视,他在《画家笔记》中说道:“首先,我追求的是情感的表达。我区分不开自己对生命的感情和表达这种感情的方式^[13]。”



图4 色彩大胆鲜明的“野兽派”家具
Fig.4 Fauvism furniture with bold and bright colors

3 “野兽派”家具的艺术要素分析

3.1 用色狂烈和张扬

纯视觉、纯感情的色彩作为“野兽派”家具的主角,是最令人惊叹的部分。“野兽派”家具利用粗犷张扬的题材,强烈的颜色来表达气质上的激烈表情。脱离常规,将色彩融入空间中,同时也运用几何元素和立体效果,缤纷奇特又趣味十足。大面积色彩的交融碰撞,明目张胆的个性表达,细节处的点缀配合,使家具带给使用者的生活带来小惊喜。“野兽派”家具摆脱家具固有的色彩印象,以简单的线条、造型和明艳的颜色,来实现家具中色彩的视觉释放和情绪的引导。一组用色大胆鲜明的“野兽派”家具见图4,这组家具的主要特点就在于采用大块面的红色和蓝色,呈现强烈的对比性,色彩的冲突对比所传达的个性特征,几乎一览无余。大胆的用色表达了色彩拥有属于自己的品格特征,使家具设计摆脱了传统的用色桎梏,从而创造出强烈的画面效果。

3.2 选材天真和原始

材料是家具设计的物质基础,是家具造型的载体^[13]。家具的色彩、造型、质地等方面更多地表现形式通过材质的变化赋予了生命。为了贯彻“野兽派”的狂放风格,“野兽派”家具设计师选择更为原始的材质。裸露的混凝土,纹理鲜明的木材,古朴的水磨石都体现了“野兽派”选材的原始、天真和质朴,拓展了现代家具设计的视野。

“野兽派”家具在就地取材的同时大胆采用新的集成环保材料或金属材料,并寻找材质之间的关联性,将不同材料进行新的组合与搭配,用现代设计的手法展现材料的颜色强烈对比和纯粹的情感表达。采用原始的木材和金属铝制成的茶几将木材的自然和金属的摩登有机地搭配起来,采用原始的石材制成椅子体现了石材的厚重感,采用玻璃和金属制成的茶几体现了玻璃材料的通透和金属造型的多变,材料的运用上在满足了现代家具的功能特性基础上具有很强的设计感和艺术气息,见图5。



图 5 “野兽派”家具的材料选择

Fig.5 Material selection of Fauvism furniture



图 6 “野兽派”造型简约的床

Fig.6 Simple bed of fauvism

3.3 造型霸气和狂野

“野兽派”家具造型上突破了传统家具的塑造，打破了传统的多项法则，尤其注重色彩和线条的表现力，不规则的线条运用成为其独特标志。“野兽派”造型简约的床见图 6，它是 Paul Evans 的 Argente 系列中的标志性作品，通过抛光和打磨黑铝以及垂直和水平焊接波浪纹路打造而成的，经过如此复杂的工艺，才能成就这么精美的作品。这个作品整体上融合极简的家具造型，简单霸气，让空间整体显得更为协调有序；在细节表现上装饰繁琐，将床边框粗糙的表面和线条相结合，在没有明显的颜色或图案的情况下提供了狂野的纹理感。

3.4 情感热烈和质朴

任何艺术设计都是通过“装饰外壳”向人的情绪发出信号，以此产生欢乐、忧伤、愤怒、舒适等各种不同的情感体验^[14]。家具不仅是一种具有使用功能性的产品，更是人们在使用家具过程中情感的丰富联想和审美快感的延续，所以家具设计不仅是对功能及外观的设计，更需要关注对用户情感的满足^[15]。

“野兽派”家具设计摆脱了形体、色彩的束缚，设计过程是非常直接的情绪释放和情感表达。随着思

维和情绪的自由发挥，设计过程中释放了内心世界的压抑和束缚，设计师的内心情感得到了表达。随心所欲的态度使创作方式脱离了固定的模式，思想得以在无边无际的精神世界漫游。“野兽派”充分挖掘了色彩的潜在无穷无尽的魅力、灵活运用更加原始的材料、随心的线条、造型和永不枯竭的创意，都赋予了“野兽派”家具激情及活力，带给用户丰富的情感体验，能激发出较高的情感唤醒度，使其个性更加鲜明和独特，情感表达更加热烈和质朴。

4 “野兽派”艺术风格在现代家具中的应用案例分析

在“野兽派”家具的设计过程中，形式表达最明显的特点就是脱离常规、造型随心、线条奔放，将狂野、热烈的色彩融入家具设计空间的点、线、面。家具设计如同一幅肆意的画作重组与解构，缤纷奇异又趣味十足；“野兽派”家具的材料选择非常关键，因为家具是由某种材料做的，每一种材料承载它所独有的特点，更为原始的家具材料选择让人能够更直接地感受到原始的气息，意识到一种材料蕴藏的无数的可能性，并能引发思考。

保罗·埃文斯（Paul Evans）是美国极具影响力的家具设计师和室内设计师，埃文斯独特的“野兽派”金属家具使他在全球家具和设计界中脱颖而出。“野兽派”金属家具造型见图 7，这组装饰柜是埃文斯 1970 年设计的。柜子（a）将象形雕塑元素布置在网格框架中，并由深红色，淡蓝色，灰白色和黄色等色板覆盖，上面有金箔，黄铜和黑色古铜色装饰。柜子（b）整体都采用铝板，然后用墨水熏黑，并经过打磨、抛光等复杂的过程，让其产生独特的纹路。咖啡桌（见图 8）是埃文斯于 1969 年创作的，在木板和钢制框架上添加了树脂和青铜材料，既减轻了它的重量又保证了桌子的功能性。在没有明显的色彩和图案情况下，通过线条的起伏曲直营造出粗糙的纹理，抽象的凹痕赋予了浓重的雕刻元素，经过雕刻的金属底座，就像是一枚指环，以它惊人的切割和焊接技术而著名，

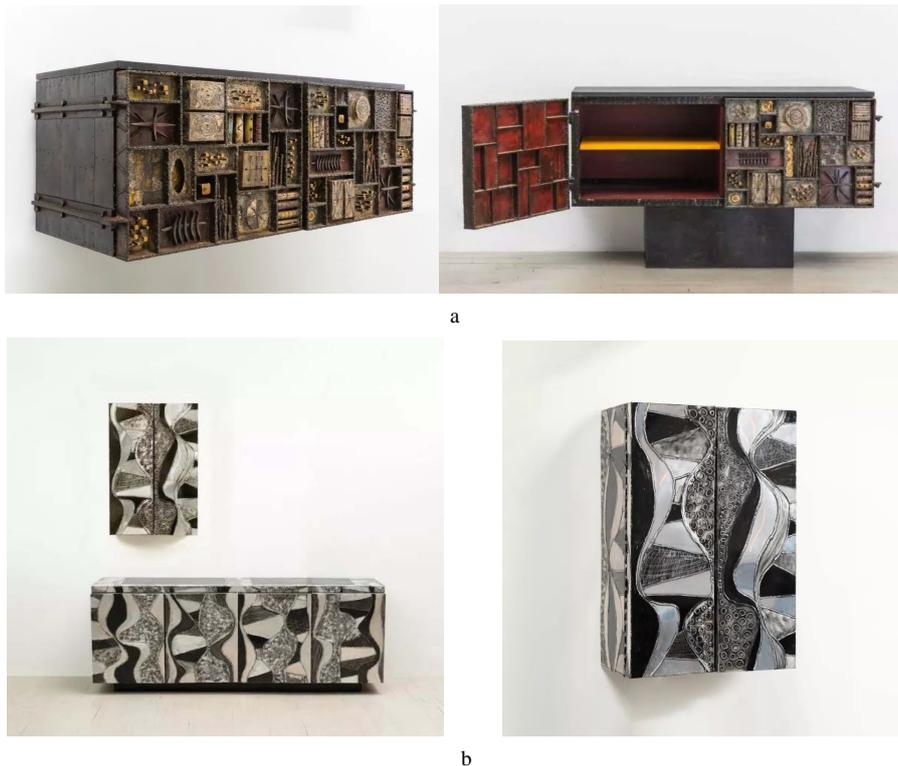


图7 “野兽派”金属家具造型
Fig.7 Fauvism metal furniture modeling



图8 “野兽派”咖啡桌造型
Fig.8 Fauvism coffee table

极具视觉冲击力, 让这款咖啡桌具有独特的魅力。

在“野兽派”家具的设计往往摒弃客观表象, 直究家具本质与内在结构, 理性的运用狂烈的色彩, 更加原始的材料, 灵活多变的线条和造型, 契合了现代家具设计的理念, 提高了人们的审美意识, 拓展了想象空间。“野兽派”家具是具有意念性、象征性的家具设计, 更加注重形式感在特定的环境中带给人的启示和联想, 展现其独特的艺术魅力。

2011年, 著名的英国家具设计师 Philippe Malouin 以方格为主题, 采用线性金属和混凝土材料创作了一组混凝土家具, 见图9。2012年这组混凝土家具在巴黎 nextlevel galerie 展出, 独特的“野兽派”风格引起了家具设计行业极大的关注。

这组家具中的“luder 架子”“scarpa 桌子”“powel 碗”和一般家具相比最大的不同点是用混凝土和钢架

结构做成的, 冷冷的混凝土板与温暖的黄铜钉形成了强烈的对比, 混凝土粗糙的材质结合重复的线性金属几何图案叠加让人联想到建筑体量, 展现了“野兽派”家具的魅力。

以色列家具设计师 Hilla Shamia, 以一种全新的方式设计出了一系列“野兽派”风格的木铝结构的凳子、桌子和椅子, 见图10。该设计结合了原始天真的材料, 设计师采用了现代工业技术, 唤起了“野兽派”艺术风格的美学感受。Hilla Shamia 将铝熔融后注入到不规则的木材的缝隙里, 熔融后的铝和木块相结合的过程中产生了燃烧, 燃烧后两种材料结合在一起, 然后将木块和铝结合的地方打磨平整形成了风格独特的家具。被灼烧后的木材与铝结合起来, 看上去就像将整个树干纳入金属桌子、椅子和凳子里, 这一独特的设计同时也保留木材的有机外观。



图 9 混凝土家具系列
Fig.9 Concrete furniture series



图 10 时尚的桌子
Fig.10 Fashionable table

5 结语

20 世纪初诞生的“野兽派”通过鲜艳而浓重的色彩,丰富而奔放的笔触创造出缤纷的画面效果,表达了强烈的个性。通过对“野兽派”家具的艺术要素和应用案例分析可知:“野兽派”家具摆脱了家具固有的色彩印象,以简单的线条、造型和明艳的颜色,实现了家具中色彩的视觉释放和情绪的引导;更加原始的材料选择使家具的色彩、造型、质地等方面更多地通过材质的变化赋予了家具新的生命;“野兽派”家具设计摆脱了形体上的束缚,多变性的造型尤其注重色彩和线条的表现力,契合现代家具设计的审美意识,拓展了家具设计的想象空间;热烈和质朴的情感表达使家具设计过程释放了设计师内心世界的压抑和束缚,带给用户丰富的情感体验,更能激发出较高的情感唤醒度。“野兽派”艺术风格在现代家具设计中令人耳目一新,具有重要的应用价值,开启了现代家具设计的新思潮。

参考文献:

- [1] 郑琦凡. 基于多元化视角的家具设计路径探索研究[J]. 包装工程, 2020, 41(2): 311-313.
ZHENG Qi-fan. Research on Furniture Design Path Based on Diversified Perspectives[J]. Packaging Engineering, 2020, 41(2): 311-313.
- [2] 杨梅, 薛明明. 基于用户多维感官需求的家具意象评价方法探究[J]. 包装工程, 2020, 41(8): 111-117.
YANG Mei, XUE Ming-ming. Research on Furniture

Image Evaluation Method Based on Users' Multi-dimensional Sensory Needs[J]. Packaging Engineering, 2020, 41(8): 111-117.

- [3] 刘永翔, 王颖, 李万军. 现代意大利家居产品设计研究[J]. 包装工程, 2016, 37(8): 86-89.
LIU Yong-xiang, WANG Ying, LI Wan-jun. Research on the Design of Modern Italian Home Furnishing Products[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(8): 86-89.
- [4] 刘杰. 野兽派绘画的艺术风格及其影响[D]. 长沙: 湖南师范大学, 2018.
LIU Jie. Artistic Style and Influence of Fauvism Painting[D]. Changsha: Hunan Normal University, 2018.
- [5] 陈洁. 设计审美趋向的回归[J]. 艺术工作, 2020(2): 86-89.
CHEN Jie. Return of Design Aesthetic Trend[J]. Art Work, 2020(2): 86-89.
- [6] 张昊成. 浅谈中国、日本道家色彩对当代设计的影响[J]. 戏剧之家, 2017(15): 127-128.
ZHANG Hao-cheng. On the Influence of Chinese and Japanese Taoist color on Contemporary Design[J]. Drama House, 2017(15): 127-128.
- [7] 殷双喜. 影像艺术中的时间与历史[J]. 艺术工作, 2019(1): 25-30.
YIN Shuang-xi. Time and History in Image Art[J]. Art Work, 2019(1): 25-30.
- [8] 谷文文. “自觉”完成: 中国当代艺术的“现代性”欲求[J]. 艺术工作, 2020(2): 25-29.
GU Wen-wen. Conscious Completion: The Desire for Modernity in Chinese Contemporary Art[J]. Art Work, 2020(2): 25-29.

- [9] 孙辛欣, 许柏鸣. 基于情感交互理论的家具设计研究[J]. 包装工程, 2016, 37(14): 113-116.
SUN Xin-xin, XU Bo-ming. Research on Furniture Design Based on Emotional Interaction Theory[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(14): 113-116.
- [10] 詹伟锋. 区域性文创产品的设计与研发——以闽台妈祖文创产品为例[J]. 艺术工作, 2018(5): 103-105.
ZHAN Wei-feng. Design and Development of Regional Cultural and Creative Products: A Case Study of Mazu Cultural and Creative Products in Fujian and Taiwan[J]. Art Work, 2018(5): 103-105.
- [11] 黄志欣. 现代公共空间设计中传统装饰元素的融入研究[J]. 艺术工作, 2018(3): 82-85.
HUANG Zhi-xin. Research on the Integration of Traditional Decoration Elements in Modern public Space Design[J]. Art Work, 2018(3): 82-85.
- [12] 紫都, 苏德喜. 绘画大师全传: 马蒂斯[M]. 呼和浩特: 远方出版社, 2000.
ZI Du, SU De-xi. Biograph of Painting Masters: Matisse[M]. Hohhot: Yuanfang Publishing House, 2000.
- [13] 张巧莲. 家具情感化设计的研究[D]. 哈尔滨: 东北林业大学, 2016.
ZHANG Qiao-lian. Research on Emotional Design of Furniture[D]. Harbin: Northeast Forestry University, 2016.
- [14] E.H. 贡布里希. 秩序感——装饰艺术的心理学研究[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2006.
E. H. Gombrich. A Sense of Order: A Psychological Study of Decorative Art[M]. Changsha: Hunan Science and Technology Press, 2006.
- [15] 朱长岭. 中国家具的现状与 2017 中国家具协会工作重点[J]. 中国家具协会, 201(1): 6-7.
ZHU Chang-ling. The Current Situation of Chinese Furniture and the Work Focus of China Furniture Association in 2017[J]. China Furniture Association, 2017(1): 6-7.

(上接第 379 页)

- [6] 盛玉雯. 基于岭南传统文化土壤下南粤古驿道文创设计的研究[J]. 艺术与设计(理论), 2019, 2(9): 90-92.
SHENG Yu-wen. Research on Cultural and Creative Design of Ancient Post Road in South Guangdong Based on the Traditional Culture of Lingnan[J]. Art and Design (Theory), 2019, 2(9): 90-92.
- [7] 刘小路, 韦鑫珠, 丁虹月. 基于情感映射方法的校园文化纪念品设计研究[J]. 包装工程, 2019, 40(14): 274-276.
LIU Xiao-lu, WEI Xin-zhu, DING Hong-yue. Study on the Design of Campus Cultural Souvenirs Based on Emotional Mapping Method[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(14): 274-276.
- [8] 尹金海. 沈阳满清文化特色的创意产品设计研究[J]. 包装工程, 2017, 38(4): 33-37.
YIN Jin-hai. Research on the Design of Creative Products with Cultural Characteristics in Shenyang Manqing [J]. Packaging Engineering, 2017, 38(4): 33-37.
- [9] 李梅子. 基于移情设计的文创产品设计研究[J]. 机电产品开发与创新, 2018(3): 36-39.
LI Mei-zi. Research on the Design of Cultural and Creative Products Based on Empathic Design[J]. Development and Innovation of Mechanical and Electrical Products, 2018(3): 36-39.
- [10] 朱鹏. 高校文创产品创新与发展路径研究[J]. 南京艺术学院学报, 2018(4): 152-154.
ZHU Peng. Research on Innovation and Development Path of University Cultural and Creative Products[J]. Journal of Nanjing Art College, 2018(4): 152-154.
- [11] 刘安, 郭嘉莹. 循环时尚——纺织服装升级再造的发展及设计方法研究[J]. 丝绸, 2020, 57(12): 132-139.
LIU An, GUO Jia-ying. Circular Fashion: Development and Design Method Research of Textile and Garment Upcycling[J]. Silk, 2020, 57(12): 132-139.
- [12] 刘春晓, 单筱秋, 张毅. 丝巾设计中的唐代团窠动物纹样创新[J]. 丝绸, 2020, 57(4): 112-118.
LIU Chun-xiao, SHAN Xiao-qiu, ZHANG Yi. Design Innovation of Group Nest Animals in Tang Dynasty Silk Scarf Design[J]. Silk, 2020, 57(4): 112-118.

(上接第 409 页)

- [12] 刘刚. 坐姿人体体表剪力分布实验与数值模拟[J]. 机械设计与研究, 2009(3): 100-102.
LIU Gang. Experimental and Numerical Simulation of Shear Distribution in Body Surface of Sitting Body[J]. Mechanical Design and Research, 2009(3): 100-102.
- [13] GOOSSENS R. Design Criteria for the Reduction of Shear Forces in Beds and Seats[J]. Journal of Biomechanics, 1995(28): 225-230.
- [14] LOOZE M. Sitting Comfort and Discomfort and the Relationships with Objective Measures[J]. Ergonomics, 2003(46): 985-997.
- [15] CONINE T. Pressure Ulcer Prophylaxis in Elderly Patients Using Polyurethane Foam or Jay Wheelchair Cushions[J]. International Journal of Rehabilitation Research, 1994(17): 23-37.
- [16] ZENK R. Objektivierung Des Sitzkomforts and Seine Automatische Anpassung[D]. Phd disser: Technical University, 2008.