

材质特性在家具设计中的运用

陈梦瑶, 张仲凤

(中南林业科技大学, 长沙 410004)

摘要: **目的** 主要分析家具设计中的材质特性表现与用户之间的情感联系。**方法** 通过认知心理学, 情感化设计法则等研究方法对材质自身所蕴含的特性进行深入整合; 分析了木材、竹材天然肌理与物理特性的融合, 金属、玻璃所蕴含的材质特性对比, 将材质的色彩、肌理、质感在家具设计中所产生的情感表达给用户。**结论** 论述了材质在家具设计中情感特性和物理特性, 以及如何在家具设计中适当的运用材质, 只有合理的利用材质特性才能将材质的内涵运用的淋漓尽致, 设计出符合大众情感需求的家具。

关键词: 材质; 情感; 质感; 家具

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)02-0141-05

Application of Material Characteristics in Furniture Design

CHEN Meng-yao, ZHANG Zhong-feng

(Central South University of Forestry and Technology, Changsha 410004, China)

ABSTRACT: It aims to analyze the emotional connection between material characteristics and users in furniture design. By cognitive psychology, emotional design principles and research methods, the material itself inherent characteristic are in-depth integration. It analyzes the fusion of timber and natural bamboo texture and physical properties, the contrast of metal and glass containing material properties, color material, conveys the emotion of color, texture in furniture design to the user. It discusses the emotional and physical properties of materials in furniture design and how to properly use the materials in the furniture design. Only reasonable using texture characteristics to the connotation of material can use incisively and vividly, and design the furniture to meet people's emotional needs.

KEY WORDS: texture of material; emotion; texture; furniture

在日常生活中, 人最经常接触的就是家具, 寄予情感最多的也是家具。当在琳琅满目的商场看到它, 再到生活中使用它, 随着时间的推移, 更多的是情感的表达。从视觉的冲击到触觉的感受, 任何家具的设计、制作都要用材质来依托, 只有相匹配的材质运用, 才有能实现家具独特的形态表现。材质情感的运用决定了家具情感的变化韵律, 因此家具设计中, 材质完美的诠释了各种质感、色泽、肌理的视觉及触觉效果。从古到今, 人们一直在探索和发明新的材质来制作家具。通常这些材质在运用的历史长河中, 由于人文因

素的影响, 被赋予不同的内涵和情感, 不同的材质寓意不同的情感表现, 由此构成了人们心理的寄托, 赋有情感的世界^[1]。

1 材质的基本性能

材质是视觉感官所表现的材料表面, 包含表面的肌理、色彩、光滑与粗糙、材料的透明程度、反射及折射影响等。视觉中, 人们看到家具的造型、色彩等所产生的第一反映; 触觉中, 当用户触摸到家具的肌理, 凹凸

收稿日期: 2016-10-21

基金项目: 国家林业科学技术推广项目 ([2014]54 号); 湖南省教育厅科学研究一般项目 (15C1421); 大学生研究性学习和创新性实验计划项目

作者简介: 陈梦瑶 (1991—), 女, 河北人, 中南林业科技大学硕士生, 主攻家具设计。

通讯作者: 张仲凤 (1975—), 女, 河南人, 博士, 中南林业科技大学教授, 主要研究方向为家具与室内设计工程。

等产生的或粗糙、或细腻、或冷、或暖的情感刺激。

材质是构成一切物体的基础,也是人与物品之间最重要的沟通桥梁。材质的特性见表 1,分为 5 个阶段,分值越高代表该性能越好。其中木材的肌理性能

最强,通过肌理的变化所产生的情感影响因素也越大;金属性能较为稳定,给用户带来坚实可靠的感觉,通常在一些公共家具较多采用金属材质来表现,但金属在触觉中带给用户的感觉较为冰冷。

表 1 材质的特性
Tab.1 Material properties

特性材料	质量	肌理	坚硬	透明性	加工性	着色性	透气性	导热性	光泽性	耐磨性	耐腐蚀性
木材	3	5	3	-	4	4	4	2	2	3	3
竹材	4	4	3	-	4	3	5	1	3	4	4
金属	5	2	5	-	5	-	2	5	5	4	2
玻璃	4	1	5	5	3	2	1	1	5	5	3
塑料	2	2	-	3	5	5	3	1	4	5	5

注:表中数字代表分值,表示在该项指标上的程度,分值越高性能越好。

每件家具所带给用户的感受是不尽相同的,因为材质运用的不同,所以表现出的视觉和触觉的冲击效果也不同。每种材质都有其自身的特性表达,经过外界的人为处理,将材质的表面升华,使得柔顺光滑的材质展现出通顺流畅的感觉,凹凸不平的表面表达出淳朴的质感,柔软丝滑的材质展现出细腻光滑的情感^[2]。家具设计中,材质的运用得当,才会将其所蕴含的情感准确的传递给消费者,这样不但能够达到家具设计的艺术效果,也是家具设计中品质的重要保证。不同的材质的特性也不同,其在家具设计中运用的表现也各种各样^[3]。

2 天然材质的运用

2.1 木材材质的运用

大多数的木材易加工,易雕刻,具有连接的功能,安全可靠,质量高,而且自身带有舒适的温度,让使用者赏心悦目。木材的横、径、弦 3 个切面,见图 1。其中弦切面是顺着树干的方向,大多数展现出的是倒 V 字的纹理,也是家具设计中最常用的切面。木材的密度是 $0.3 \sim 0.7 \text{ g/cm}^3$,相比普通的钢材要小很多,但木材顺纹的强度要比钢材高。木材自身蕴含天然的纹理,色泽柔和,具有较强的装饰性。

官帽椅见图 2,这是一把官帽椅,选用红木制作而成,采用的工艺是简单的磨光上蜡,这样才得以保持木材自身的天然纹理与质感^[4]。运用阴阳结合,曲线与直线的碰撞,展现出柔中带刚,虚中带实的理念。在视觉上,色泽优雅,具有自然的肌理之美,而且质地坚硬,散发着独特的稳重气质和流畅而简洁的美感。

2.2 竹材材质的运用

典型板材竹质立芯板材的制作工艺流程:选竹—

锯截—开条—粗刨—蒸煮—三防或碳化—干燥—精刨—选片—涂胶,陈化—表层胶拼—芯层刨光—整板胶合—锯边或开料—砂光—检验分等、修补包装^[5]。竹材的材质较为细致,密集,不容易变形损坏,而且具有耐抗压,耐抗拉等特点^[6]。竹材的各项特性部分高于木材,更易加工制作。



图 1 木材的横、径、弦 3 个切面
Fig.1 Three facets of wood, horizontal, diameter, chord

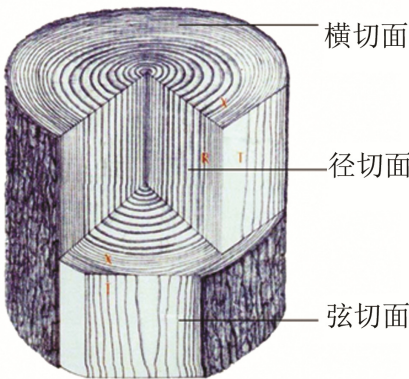


图 2 官帽椅
Fig.2 Official hat armchair

竹材除了自身的天然肌理完,为了更加丰富视觉及触觉的艺术感染力,常常采用一些特定的方法对竹材的表面进行工艺的制作。竹材拉丝材质及其所制成的家具见图3,采用钢丝刷根据竹材自身的纹路走向,在竹材表面进行持续刷动,直到竹节与竹节之间的拼缝慢慢弱化,最终形成笔直通顺的拉丝纹理。竹材的强度和可加工性较强,便于家具形态设计的造型和受力,从而将竹材多样化,情感化。采用竹编工艺,将竹材加工成篾片状,再进行造型编织。竹材编织家具充分体现了竹材自然的温和性,舒适感和透气性,不同密度的竹材,其表现的感染力也各不相同。



图3 竹材拉丝材质及其所制成的家具
Fig.3 Bamboo wire drawing material and furniture

2.3 金属材质的运用

金属材质带给人的情感是坚不可摧的。随着科技的进步,金属材料越来越多的出现在消费者的身边,其材质带来的光泽感,其材质带来的光泽感,是肌理表现最大的特点,也是金属产品最具有感染力和现代感的材质特性。金属所呈现的肌理表达可以是理性的,也可以是严酷的。在视觉冲击上,可以感受到它带来的各种形态表现,如平整的板材、挺拔的线材,明亮的抛光材料,还有随着时间的推移留下的历史的痕迹等。

2.4 玻璃材质的运用

玻璃自身具有良好的物理性能,例如其坚韧性较强,透明性较好,是会呼吸的材质,而且密闭性高、装饰性强。玻璃品种众多,由于加工工艺的不同,所表达的情感也就不同。根据玻璃的特性可分为透明与半透明、彩色与无色等,所表达的情感也分为晶莹剔透与失意朦胧,反映到人体的触感也可以分为平整、光滑、磨砂、坚硬、精确等。伴随着家具风格潮流的变化,人们越来越喜欢可以呼吸的玻璃家具。主要是

因为玻璃家具和传统木材家具相比,玻璃的实用性能具有同等的价值。同时玻璃具有晶莹的质感,借助现代先进的加工工艺,营造独特的艺术效果。

3 材质的温度

材质的色泽通常是影响消费者视觉神经的第一要素,也是吸引人目光的主要因素。材质的色彩按属性可分为两类:一类是材质自身带有的天然色彩;一类是材质本身因外界因素而随之发生的变化,如明度、色相以及纯度经过处理以后,被赋予新的色彩。

3.1 木材的柔和

木材在家具设计中运用的最为广泛,从古至今,木质家具已经成为人们身边不可或缺的一部分。充分发挥木材材质的特性,运用不同的设计方法,将其应用到家具设计的情感表达中。

木材家具设计无论是对材质的选择还是其纹理的应用都做到精致,注重人体工程学的理念,简洁大方又不失实用性,透露着自然的气息,给人怡然自得的情怀。木椅雕刻精美的吉祥图案,既能起到较好的装饰作用,又能为家具的情感表达增加人文寓意,符合人们的身心需要。

3.2 竹材的清凉

在传统文化中,竹子的坚韧挺拔、虚心有节等纯天然的特征与中国传统的道德情怀和审美爱好相符合,被赋予了崇高的人格、谦卑有序的精神信仰。竹节是竹材具有的独特结构,竹节根据竹的品种、竹龄及生长的地理位置的不同而发生各种变化。经过竹片与竹片之间的不同组合,将竹材单一的自然排序与后期人为的排列组合融合在一起,这样丰富多姿的竹材叠加在一起,形成了错落有致的视觉情感。

3.3 金属在家具设计中的表达

金属家具中,不同材质的特性,是从不同的色彩、形态、肌理中显现出的审美个性与共性。亦如黄金的灿烂、白银的精致、青铜的稳重、不锈钢的轻盈等,都可以从中体会到它所带给用户的或是坚硬,或是凝重,或是光滑,或是冰冷的心理感受。

钻石椅见图4,是用金属焊接而成的椅子,它就是一张温柔的金属网,将一切都包容在里面,衔接下面的金属支架作为支撑,整个椅子就形成了。金属材质经过加工工艺的处理变得闪闪发亮,而其形态又与钻石相似,就像一颗璀璨的钻石坐落在那里。它最大的特点是不会随着时间的推移而留下岁月的痕迹,留下更多的则是回忆,唤起用户心理情感的往事。



图4 钻石椅
Fig.4 Diamond chair

肌理的运用充分将金属作品内在的情感表达出来,赋予了家具多样的内涵与活力,金属肌理的不断变化,给用户带来五彩斑斓的视觉感受,同时也给用户的心理带来了多彩的情感体验。金属作为新世纪工业建筑的支柱,加工工艺,材质性能良好,能够符合使用者的各种设计需求^[7]。金属家具利用本身具有的刚性和柔性,达到稳固结实和柔韧舒适的双重目的,给人华丽的强烈视觉效果和精致的现代之感。用户从产品中得到情感的回应,在不同审美特性的基础上,赋予独特的个性^[8]。无论是人还是产品,只要用户感知到其中所表达的情感,就会以一种自然、主动的方式来迎合情感的表现。

3.4 玻璃家具的特性

幽灵椅见图5,是由水晶玻璃制作而成的,将一块12 mm厚的水晶玻璃板切割,通过软化弯曲工艺形成扶手,打孔制出一道25 cm长的缝隙,向下弯曲成座椅,最终形成透明亮丽的水晶玻璃椅。设计师一直都站在人立场去想象家具的制作,家具在与人的关系中,不只是实体物件,而是梦想、愿望等可能性的总和。幽灵椅所采用的透明材料,表现了它认同BLOW系列的那种透明感,透明就像处于黑与白之间一样,鲜明或平淡,但它却一样也只是一把椅子,一把让人去使用,欣赏的创意椅子。家具设计的基础是材质的表现,只有运用合适的材质,才能将造型、质感、肌理中所蕴含的情感传递给使用者^[9]。家具的形态多姿多样,然而从它的各种形态中都可以感受到它的美,从它的造型上可以反映出一个国家的物质文明和文化艺术成就^[10]。不过每一个时代,在反映这个时代的特色的任何一种潮流下都蕴藏着一种社会的审美意识和心理特征。



图5 幽灵椅
Fig.5 The ghost chair

4 结语

本文主要解析了材质特性在家具设计中的情感化表达,包括材质的物理特性和感官特性。自然生态材质中,竹材和木材在中国历史具有源远流长的记载。竹材被赋予坚韧不屈、清节高廉之意,其自身生长的竹节,也寓意为节节高升,这些文化情感一直影响着每一代人。木材使用的范围较为广泛,从建筑到室内再到家具,最常见的无不例外的就是木材。木材触感温和,肌理的变化给人的视觉带来享受,满足人们的生理和心理需求^[11]。金属和玻璃给使用者带来的第一感受就是坚硬、冰冷,主要是因为其材质给人带来的触觉感受是清凉的,但是它们的加工性很强,注塑造型可以让消费者得到想要的家具。由此可见,每种材质都有其自身的情感诉求,只有准确的掌握每种材质所蕴含的情感,将其准确地传递给每位使用者,才能满足人们的日常需要,才能丰富人们的精神世界。

参考文献:

- [1] 倪瀚,刘洋.基于心理因素的产品语义细分[J].包装工程,2015,36(24):61—64.
NI Han, LIU Yang. Product Semantic Segmentation Based on Psychological Factors[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(24): 61—64.
- [2] 陈梦瑶,张仲凤.绿色产品设计中的材质情感研究[J].家具与室内装饰,2015(1):58—59.
CHEN Meng-yao, ZHANG Zhong-feng. Material Emotion Research on Green Product Design[J]. Furniture & Interior Design, 2015(1): 58—59.
- [3] 戴力农,许柏鸣.儿童家具的用户体验设计研究与实践[J].包装工程,2015,36(22):26—29.

- DAI Li-nong, XU Bo-ming. Research and Practice on the User Experience Design of Children Furniture[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(22): 26—29.
- [4] 霄迪. 关于红木标准与红木家具材质标识[J]. 家具与室内装饰, 2014(6): 94.
- XIAO Di. About Mahogany Standards and Mahogany Furniture Material Identification[J]. Furniture & Interior Design, 2014(6): 94.
- [5] 江湘芸. 设计材料及加工工艺[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2010.
- JIANG Xiang-yun. Design Materials and Processing Technology[M]. Beijing: Beijing Institute of Technology Press, 2010.
- [6] 李军伟. 竹集成材家具的特征与生产技术[J]. 木材加工机械, 2011(4): 47—49.
- LI Jun-wei. Features and Production Technology of Bamboo Glued Furniture[J]. Wood Processing Machinery, 2011(4): 47—49.
- [7] 胡景初, 戴向东. 家具设计概论[M]. 北京: 中国林业出版社, 1999.
- HU Jing-chu, DAI Xiang-dong. Introduction to Furniture Design[M]. Beijing: China Forestry Publishing House, 1999.
- [8] 刘立强, 吴伟和, 宫雪, 等. 人机体感交互中的情感化设计研究[J]. 艺术与设计(理论), 2013(7): 102—104.
- LIU Li-qiang, WU Wei-he, GONG Xue, et al. Study on the Emotional Design of Human Computer Interaction [J]. Art and Design (Theory), 2013(7): 102—104.
- [9] 赵雪, 昝智强, 韦亚南, 等. 基于人机工程学的儿童家具设计原则[J]. 木材加工机械, 2015(2): 39—41.
- ZHAO Xue, WO Zhi-qiang, WEI Ya-nan, et al. Principles of Children Furniture Design Based on Ergonomics[J]. Wood Processing Machinery, 2015(2): 39—41.
- [10] 吕宙, 戴向东. ISO 14000 体系下的低碳家居设计研究[J]. 中南林业科技大学学报, 2013, 33(3): 116.
- LYU Zhou, DAI Xiang-dong. Research on Low Carbon Home Design in ISO14000 System[J]. Journal of Central South University of Forestry and Technology, 2013, 33(3): 116.
- [11] 张仲凤, 黄凯. 基于感性工学的家具造型创新设计研究[J]. 中南林业科技大学学报, 2012(11): 195—199.
- ZHANG Zhong-feng, HUANG Kai. Research on Innovative Design of Furniture Based on Perceptual Technology[J]. Journal of Central South University of Forestry and Technology, 2012(11): 195—199.