

创新视角下材料在家具设计中的应用

梁岩

(集宁师范学院, 乌兰察布 012000)

摘要: **目的** 在家具设计中, 材料是最基础的元素, 造型的确定、加工工艺的选择以及结构的设计等, 都是以材料为依据的。随着人们生活需求的不断增加, 科技的不断进步, 越来越多的新材料被应用到了家具制作中, 尤其是一些高新科技材料的出现, 给现代家具提供了更多的素材, 也为家具设计的多样化和新颖化提供了物质基础。**方法** 满足了人们对家具的功能需求, 也满足了人们求新、求奇、求趣的审美需求, 起到了点缀和美化室内空间的作用, 同时体现了环保节能的设计理念。**结论** 从创新的视角分析了不同材料在家具设计中的应用, 以期为广大同仁提供一些设计上的借鉴和参考。

关键词: 家具设计; 创新; 材料; 环保

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2021)06-0295-04

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2021.06.042

The Application of Materials in Furniture Design from the Perspective of Innovation

LIANG Yan

(Jining Normal University, Ulanqab 012000, China)

ABSTRACT: In furniture design, material is the most basic element. The determination of modeling, the selection of processing technology, and the design of structure are all based on material. With the continuous increase of people's living needs and the continuous progress of science and technology, more and more new materials have been applied to furniture production, especially the emergence of some high-tech materials, which provide more materials for modern furniture, and also provide a material basis for the diversification and novelty of furniture design. It not only meets people's functional requirements for furniture, but also meets people's aesthetic needs for novelty, wonder and interest. It plays a role in decorating and beautifying the interior space, and embodies the design concept of environmental protection and energy saving. This paper analyzes the application of different materials in furniture design from the perspective of innovation hoping to provide some design reference for the majority of colleagues.

KEY WORDS: furniture design; innovation; materials; environmental protection

家具的种类繁多、形式多样、用料各异、用途不同, 是人们在日常生活、生产实践以及开展社会实践活动中必不可少的器具设施, 主要由材料、结构、外形和功能四个因素组成, 其中, 材料是最基础的因素^[1]。以往, 家具设计的主要目的是满足人们生活、工作和社会活动的需求, 当这些基本需求得到满足后, 人们对家具的需求就逐渐增多和提高了。尤其是随着科技的不断进步, 许多新的材料不断涌现, 在一定程度上推动了家具设计的创新和发展。新材料的不

断研发, 给家具造型、式样和品种的创新提供了更多的源泉, 同时在一定程度上使人们不断求新、求奇、求趣的审美需求和心理需求有了满足的可能。因此, 家具设计人员要及时了解新材料, 并熟练掌握各种材料的结构特征和审美特点, 进而为家具设计带来更多新颖的创意, 使家具产品进一步地满足人们的需求。这里主要从家具设计的材料选择应考虑的因素入手, 以创新视角, 探讨了不同材料在家具设计中的应用和选择。

收稿日期: 2020-12-09

作者简介: 梁岩 (1981—), 女, 内蒙古人, 硕士, 集宁师范学院讲师, 主要研究方向为室内设计。

1 选择家具材料需要考虑的因素

从家具设计的发展历程来看,家具的造型设计不是仅由设计师的创意和家具的功能来决定的,而是在很大程度上受到所运用材料和技术的影响^[2]。因此,材料是家具设计中非常重要的因素,而且每种新材料的出现和应用都会使家具的造型和样式等外观上的表现效果产生不同的影响。基于此,设计者在进行家具设计时,要对材料性能有充分的了解,如材料的加工工艺、经济性能和使用寿命等^[3]。

选择家具材料时需要考虑的因素:首先,要考虑材料的加工工艺性。材料的加工工艺性会对家具的设计、制作和生产产生直接的影响。比如,对于木质的材料,在进行家具设计时,设计者需要考虑木质材料会因材料内所含水分的多少而产生膨胀、缩小、变形、开裂和出孔等问题;对于塑料材料,设计者在设计时需要考虑材料的延展性和热塑变形;对于玻璃材料,设计者需要考虑其坚硬度和热脆性;对于纸质材料,设计者需要考虑其防火性和易变形等特点。其次,要考虑材料的质地和外观质量^[4]。不同的材质使家具体现出的外观质量是有明显差异的,因为材料的质地和肌理特点决定了家具在外观上带给消费者的质量感受,因此,在进行家具设计时,设计者需要考虑材料的质地和外观质量。比如,天然的木材,其纹理自然、美观,便于加工,着色方便且手感好,使用寿命长,属于上等的家具材料;塑料和合成类的材料都是加工合成的材料,虽然模拟了天然材料的某些质地特点,材质较轻,搬运方便,容易着色,但是材料质量较差,容易受热变形且易老化,使用寿命短,使用范围有限^[5]。再次,要考虑材料的经济性。比如,天然木材等材料,由于生成材料的时间较长,而且是不可再生资源,再加上加工工序较多,人力成本较高,所以木质家具的价格相对较高;而塑料材料的制作工序简单、生成成本较低,通常此类家具的价格比较便宜。

2 不同创新材料在家具设计中的选择和应用

在家具生产中,不同的材料有不同的特性。通常来说,家具材料的创新包括两个方面,一方面是设计和研发新的材料,另一方面是对原有的家具材料进行二次创造设计。本文所说的创新材料是指第一种,即新研发和生产的材料^[6]。下面主要探讨竹制材料、有机玻璃材料和纸质材料在家具设计中的选择和应用。

2.1 竹制材料

不论国内家具市场还是国外家具市场,实木家具因其环保健康的材质,备受消费者的青睐。然而,木材资源的匮乏已经成了全球化的问题,再加上人们环保意识的不断提高,对木质家具的需求越来越多,寻找一种能够代替木材的天然家具材料成为了当务之

急。竹子是一种绿色环保的家具材料,其生长周期短,砍伐后可以再生,是一种优质的木材替代品,且竹制家具早已有之^[7]。在工业革命之前,人们日常生活中所使用的家具都是手工制作的,在竹资源较为丰富的地区,竹制家具是非常常见的,人们运用一些简单的工具对竹材进行刮青、劈篾、拉丝后制成了竹凳、竹椅和竹床等家具。因此,以往的竹制家具制作工艺简单,而且有明显的地域特点。在新时期,在环保理念和创新意识的引领下,一些思想超前和较有远见的家具商家和设计者把目光重新聚焦在了竹材上,经过众多竹材研究者和竹产品开发者的不懈努力,人类对于竹材的开发和利用取得了很好的成果。比如,出现了竹压板和竹纤维面料等新型的竹制材料;经过科研人员的努力,竹材防腐防霉技术和染色保色处理技术等都有了明显的进步;专用竹加工机器的研发等,为现代竹家具设计开启了新的篇章。竹制材料在家具设计中的应用如下。

首先,竹子是大自然的产物,这种属性决定了它如果作为家具材料,必然会受到自身天然属性的限制和影响,如容易发霉和开裂,面临虫蛀困扰等,因此,在设计和制作竹制家具时,设计者和生产者可以将竹材与其他材质进行结合,制作成竹木家具、竹钢家具、竹玻家具和竹藤家具等,进而扬长避短,充分地发挥竹材的优势。

其次,竹材具有特别的纹理和质感,可进行雕刻、烙画和书写等装饰。因此,家具设计者可以借助中国传统文化瑰宝之一的竹筒来进行联想和想象,使竹制家具体现出深刻而独特的韵味与内涵;利用竹子韧性强和容易弯曲的特点对家具的造型进行创新设计;还可以利用竹子编制的特点对家具进行装饰。总之,设计者要尽力挖掘竹制材料所独有的中国传统文化特点,使竹家具的设计开发呈现出丰富多彩的装饰结果和文化内涵。

再次,竹质复合材料也可以在家具设计中得到合理的应用。作为一种新研发的材料,竹质复合材料通过对竹材进行各种形式的分解,再与其他材料进行恰当的复合而得到^[8]。除了基础的竹塑复合材料和竹木复合材料外,还包含竹集成材、竹胶合板和竹薄木等各种人造竹板材。这些竹质复合材料并没有改变原有的竹材性能,而是将一些天然竹材的缺陷进行了完善与改进,进一步地扩大了竹材在家具设计中的可用范围。

最后,大胆地改进传统的竹制家具造型,适当地进行现代化的创新,形成简约和时尚的风格特点,有利于突破传统竹制家具的造型,促进其功能的完善和拓展,使其更符合现代人在生活、工作和学习等各方面的需求。

简而言之,竹材是一种天然的绿色环保材料,将其应用到家具设计中,既能发挥其审美功能,也能体

现其实用价值,尤其是竹制材料特有的文化内涵、材质特点和结构特征,其所带给家居设计者的是更多的创意和灵感来源,同时为我国未来家具行业的健康发展开辟了一条崭新的道路。

2.2 有机玻璃(亚克力)材料

近年来,家具市场面临的竞争压力越来越大,不少企业开始寻求创新,如加入新兴材料,而亚克力就是其中的一种^[9]。亚克力也称为有机玻璃,化学名称为聚甲基丙烯酸甲酯,是一种开发较早的重要可塑性高分子材料,具有较好的透明性、化学稳定性和耐候性,易染色、易加工、外观优美,在建筑业中有着广泛的应用。亚克力在国外已经有很长时间的发展历史,但到20世纪90年代才进入到中国市场。在进入中国市场后,亚克力一直活跃在户外装修和户外广告领域,近几年才开始在家具设计和制作领域被广泛的推广和应用。亚克力之所以能够受到广泛的肯定,主要是因为有其自身优势所在。一般而言,亚克力具有透明度高、耐老化、耐腐蚀性和易加工等特性,虽然比普通玻璃比重小,但是却有着比普通玻璃高出几倍的抗碎裂能力,还具备强大的绝缘性和机械强度,可进行钻、刻、锯、刨和粘接等加工,被灵活制成各种亚克力制品。

在物质生活追求越来越高的今天,清新又实用的有机玻璃家具必将受到青睐,因此,有机玻璃材料在家具设计和生产中有着良好的应用前景^[10]。首先,有机玻璃系列家具是一种全新的家具形式,满足了人们对于“新”的追求,刺激了人们的购买动机。由此可见,将有机玻璃材料应用于家具设计中是必然的,也是有其实际价值的。其次,有机玻璃材料有着艳丽的色彩,不仅自身晶莹剔透,还可以创造出丰富的造型形式,是一种品位的解读和身份的象征,深受人们的喜爱。再次,有机玻璃材料的各种良好性能,也使其与普通家具材料区别开来,摆脱了普通家具怕虫、怕潮和怕碎的现实难题,更加经久耐用,因此在市场上一经出现就抢占了商机。

在高度工业化的时代,有机玻璃材料虽然并不是完美的,也缺乏木材等传统天然材料的自然特色,但是却由于其自身的独特性质与发展潜力,成功成为家具设计者大力推崇与实践的设计材料选择,具备极大的潜力和光明的前途。

2.3 纸质材料

当前,环境污染、生态破坏和能源危机等威胁人类生命的环境问题日益严重。家具生产十分依赖资源,且家具产品是每个家庭不可或缺的东西。在这样的背景下,绿色、环保家具等概念成为了当前家具设计的主流,越来越多的家具及居家用品开始采用循环再生材料,纸类家具的产生与发展正是响应了这一主题的发展^[11]。事实上,纸质家具早在十几年前就被国

外的设计师设计了出来,其中的一些代表性家具设计作品更是经常出现在科隆家具展和米兰家具展中。虽然有着这样的先例与成功,但是纸质材料所融入的家具作品更多的是一种形式化的存在。如果其功能与价值得不到实质的改善是无法被普通消费者接受的,即便部分消费者对此材料家具充满兴趣,也难以选择购买。相反,一些略显“简陋”的纸类家具,如超市利用纸板制作的促销用的展架就较为普遍,经常出现在人们的日常生活中。

深入分析,不难发现纸质家具整体的工艺与包装物流领域的纸箱工艺区别不大,只是在选材上更加精益求精,选择最好的材料,强调承重力,创造了更多的设计可能。平面立体形态的瓦楞纸板家具由于造型简洁大方、制造成本低廉、节省空间、方便仓储和运输,得到广泛运用。首先,纸类家具的原材料来源广泛,生产成本低且可循环回收利用,易降解、环保无公害。其次,瓦楞纸板加工性能良好,实用性强且价格经济实惠。再次,纸类家具可节约大量的木材资源,符合可持续发展的观念,达到环保的目的。瓦楞纸板家具采用纸质材料制造而成,形态造型主要是通过对平面纸板材料的切割,再通过折叠和穿插,使之成为全新的立体形态。一般影响纸板家具强度的主要因素有所用材料的强度、家具的比例和尺寸、纸板的含水率、部件的连接以及技术处理和质量管理等方面。

目前,我国对纸类家具还没有引起一定的重视,政策导向也不强,但是这类家具的低碳环保特征是最大的优势。随着生产技术的不断发展,纸质将会成为一种家居常用材质。作为家具设计者,应用发展的眼光看待纸质家具,从多个层面多个角度对其进行科学化应用。比如,在设计过程中大胆地借鉴板式家具的发展历程,从中总结经验,再深入分析现代人的简约、大方和环保的现实追求,遵循物质技术、功能效用与整体的形式美感相统一的原则,设计出强调自然与简洁的家具作品^[12]。当然,在色彩与外观上也要进行适当的改进。色彩方面应充分发挥其色彩多样的优势,不断尝试各种不同的组配方案,从视觉层面满足消费者的现实需求;在外观方面要富于变化,如可以随时更换的布套,不断给人以不同的形式,最大限度地迎合人们对家具的个性化需要。

3 结语

随着科技的不断进步以及人们生活水平的不断提高,越来越多的新材料将被研发出来并应用到家具设计中,以满足人们日益增长的生活和生产需求。作为家具设计者,应当依据绿色环保和低碳节能的设计理念,对各种新型材料的性能有充分的认识,并选择合适的材料运用到家具设计与应用中。这样,不仅能够促进家具造型、式样和品质的多元化,还能够满足人们求新、求奇、求趣的审美需求和心理需求,同时

能够为家具设计注入一些新鲜元素,进而促进现代家具的良好发展。

参考文献:

- [1] 李萍, 吴义强, 左迎峰. 新材料在家具中的应用研究进展[J]. 材料导报, 2015(S2): 437-440.
LI Ping, WU Yi-qiang, ZUO Ying-feng. Research Progress on the Application of New Materials in Furniture[J]. Material Review, 2015(S2): 437-440.
- [2] 张玲玲. 综合材料艺术在家具创新设计中的应用探索[D]. 哈尔滨: 东北林业大学, 2014.
ZHANG Ling-ling. Application Exploration of Integrated Material Art in Innovative Furniture Design[D]. Harbin: Northeast Forestry University, 2014.
- [3] 牛硕然. 未来家具材料的选择与构型分析[D]. 秦皇岛: 燕山大学, 2013.
NIU Shuo-ran. Future Furniture Material Selection and Configuration Analysis[D]. Qinhuangdao: Yanshan University, 2013.
- [4] 胡剑初. 未来家具材料的选择与构型分析[J]. 科学与财富, 2015(27): 256-257.
HU Jian-chu. Future Furniture Material Selection and Configuration Analysis[J]. Science and Wealth, 2015(27): 256-257.
- [5] 许明慧, 李翔, 赵启明. 基于通用设计理念的家具设计研究[J]. 家具与室内装饰, 2019(9): 24-25.
XU Ming-hui, LI Xiang, ZHAO Qi-ming. Research on Furniture Design Based on General Design Concept[J]. Furniture and Interior Decoration, 2019(9): 24-25.
- [6] 孙立军. 东方元素在现代家具设计中的运用[J]. 包装工程, 2019, 40(2): 258-260.
SUN Li-jun. The Application of Oriental Elements in Modern Furniture Design[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(2): 258-260.
- [7] 明月. 重组竹材在现代家具设计中的应用[J]. 大众文艺, 2016(23): 112-113.
MING Yue. Application of Reconstituted Bamboo in Modern Furniture Design[J]. The Mass of Literature and Art, 2016(23): 112-113.
- [8] 方智果, 熊承霞, 章丹音. 碳纤维在家具设计中的应用研究[J]. 包装工程, 2017, 38(24): 200-204.
FANG Zhi-guo, XIONG Cheng-xia, ZHANG Dan-yin. Application Research of Carbon Fiber in Furniture Design[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(24): 200-204.
- [9] 王所玲. 亚克力材料及其在家具设计中的应用[J]. 家具与室内装饰, 2013(5): 22-23.
WANG Suo-ling. Acrylic Materials and Their Application in Furniture Design[J]. Furniture and Interior Decoration, 2013(5): 22-23.
- [10] 范蓓. 浅谈金属材料在家具设计中的探索[J]. 设计, 2014(9): 35-36.
FAN Bei. Discussion on the Exploration of Metal Materials in Furniture design[J]. Design, 2014(9): 35-36.
- [11] 马珏. 瓦楞纸板在简易家具设计中的形式创新与功能表现[D]. 昆明: 云南艺术学院, 2018.
MA Jue. Corrugated Board in Simple Furniture Design form Innovation and Function Performance[D]. Kun-Ming: Yunnan Art Institute, 2018.
- [12] 孙鹤来. 浅析新中式家具中金属材料的创新设计[J]. 艺术品鉴, 2016(10): 1.
SUN He-lai. A Brief Analysis on the Innovative Design of Metal Materials in New Chinese Style Furniture[J]. Art Tasting, 2016(10): 1.