

现代室内家具设计中非遗工艺数字化创新策略研究

谢西丽

青岛恒星科技学院 山东青岛 266100

摘要: 非遗工艺作为文化遗产的核心, 逐渐进入家具设计领域。随着现代化进程的推进, 传统工艺的传承面临困难, 数字化技术的应用为非遗工艺提供创新的解决路径, 推动传统工艺与现代设计的融合。本文探讨非遗工艺在现代室内家具设计中丰富文化深度、彰显艺术风格、增强手工品质以及推动可持续发展的应用优势, 提出运用3D建模复刻工艺、引入虚拟现实优化设计、探索智能制造提高效率以及建立跨界合作夯实创新等非遗工艺数字化创新策略, 详细阐述数字化技术如何为非遗工艺在家具设计中得以复兴的具体实现路径, 为家具设计注入新的活力。

关键词: 非遗工艺; 数字化; 家具设计; 3D建模; 虚拟现实

引言

随着全球化进程的推进和设计理念的不断更新, 传统文化和工艺的传承面临着前所未有的挑战。在现代室内家具设计中, 非遗工艺作为传统文化的重要载体, 逐渐引起设计界的关注^[1]。非遗工艺承载着丰富的历史背景与独特的艺术形式, 往往为家具设计赋予深厚的文化内涵与独特的美学价值^[2]。数字化技术的迅猛发展为非遗工艺的复兴与创新提供全新路径。非遗工艺与数字化技术的融合, 推动传统工艺的现代化转型, 增强家具设计的多样性与文化深度^[3]。本文旨在探讨非遗工艺在现代室内家具设计中的应用优势及数字化创新策略, 分析如何借助数字化技术推动传统工艺与现代设计的有机结合, 提升家具设计的文化价值和市场竞争力。

一、非遗工艺概述

非物质文化遗产(非遗)是各国文化的重要组成部分, 涵盖口述传统、表演艺术、社会习俗、节庆活动以及传统手工艺等方面。非遗工艺作为其中的重要类别, 蕴含着各民族独特的文化表现形式与生活智慧。传统工艺的形成源于历史的积淀与世代传承, 融合技艺、材料与地域特色, 体现工匠精神与社会文化背景的紧密关系。每一项非遗工艺背后, 都有着丰富的历史背景与深刻的文化意义, 其制作过程往往需要高度的技巧与精密的手

工操作, 强调细节与个性化表现。无论是木工、陶艺、织绣还是金属加工, 每一种工艺都体现当地人们对自然、生活与美学的独特理解^[4]。

二、非遗工艺在现代室内家具设计中的应用优势

1. 丰富文化深度

非遗工艺赋予现代室内家具设计一种深刻的文化内涵, 超越单纯的功能性与形式美学。每一项非遗技艺都承载着深厚的历史积淀和地域特色, 蕴含的故事与象征意义, 使家具不再局限于日常用品, 而成为文化传递的载体。设计师将传统元素与当代需求结合, 往往能创造出具有跨时代价值的作品, 作品既体现历史的延续, 又反映现代社会对传统文化的再诠释。对于消费者而言, 选购一件融合非遗工艺的家具, 是对生活品质的追求, 更是对传统文化的尊重与传承。文化深度的提升, 使得家具设计从表面装饰向更为深远的文化表达延展。

2. 彰显艺术风格

非遗工艺作为独具特色的艺术形式, 为现代家具设计注入独特的艺术风格。每种工艺的纹理、色彩、材质和工艺手法, 都有其鲜明的个性和历史渊源, 赋予家具设计极高的辨识度。无论是精细的刺绣、传统的雕刻, 还是独特的编织技艺, 其艺术性能提升家具的视觉冲击力, 还能赋予空间独特的气质与情感价值。与流行的现代简约风格相比, 结合非遗工艺的家具设计呈现出丰富的层次和饱满的艺术感, 使空间不再单调。设计师对非遗元素的巧妙运用, 创造出既具有历史韵味, 又符合现代审美趋势的艺术作品, 使家具设计打破传统功能性的局限, 向更高层次的视觉艺术靠近。

基金项目: 本文系: 2024年度山东省哲学社会科学创新发展研究课题《非遗工艺数字化传承在现代室内家具设计中的融合与创新路径研究》, 课题编号: Z-SKC24005

3. 增强手工品质

手工艺是非遗工艺最具代表性的特征之一，其精湛的技艺和对细节的极致追求使得每一件家具都成为独一无二的艺术品。与工业化生产的标准化和流水线作业不同，非遗工艺的手工制作过程讲究工匠精神和个性化细节。每一件家具都可能凝结工匠数小时、数日甚至数月的心血，高品质的手工制作赋予家具作品极高的耐用性和观赏价值。在现代室内家具设计中，非遗工艺的手工作品质极大地提升家具的艺术感与价值感，使其是一件实用物品之外，更成为珍贵的艺术珍品。手工艺所带来的品质感，往往成为消费者对家具选择的重要标准，尤其是在追求独特性和高品质生活的市场中，该优势愈加突出。

4. 推动可持续发展

非遗工艺在现代家具设计中的应用为可持续发展理念的推动提供新的视角。许多非遗工艺坚持使用自然材料，并且注重手工制作与绿色工艺，避免大规模工业化生产所带来的资源浪费和环境污染。对天然材料的依赖与对环境的尊重，契合当今社会对可持续发展的迫切需求。随着环保意识的不断提升，越来越多的消费者开始重视产品的生态友好性。非遗工艺融入后，家具能获得独特的美学价值，体现出对自然资源的尊重和珍视。绿色生产方式帮助家具产业摆脱过度消费的困境，推动整个行业朝着更加环保、可持续的方向发展。非遗工艺的实践为现代家具设计提供一个可持续发展的范本，符合当代社会对环保与社会责任的期望。

三、现代室内家具设计中非遗工艺数字化创新策略

1. 运用3D建模复刻工艺

3D建模技术被广泛应用于复刻传统工艺的细节和形态，尤其是在对木雕、金属雕刻、织绣等非遗工艺的传承和创新方面。设计师利用三维激光扫描仪或计算机数控技术，获取非遗工艺的物理实体数据，扫描设备精准捕捉工艺品的每一处细节，形成数字化模型。扫描到的点云数据会被导入到Rhino、ZBrush等专业建模软件中，在软件中，设计师根据传统工艺的实际特征对模型进行优化。对于雕刻类工艺，设计师依据非遗工艺的传统雕刻技法，按照扫描数据中的每一条线条和曲面进行精细化处理，重建雕刻的路径与深度，使得数字模型完美还原手工雕刻的精细度。对于传统的木雕或石雕工艺，设计师考虑到工艺品的外观形态，还需在建模过程中深入分析工艺品的结构与制作技巧，力求在数字模型中复现其独特的工匠精神。在处理织物工艺时，设计师会对织

物的纹理、花纹及材质进行精细建模，确保其与传统手工艺的结构高度一致，力求复现传统织锦、刺绣等工艺品的细腻工艺与文化内涵。为更加精确地复刻传统工艺的效果，建模过程结合虚拟仿真技术，模拟不同材质的表面光泽、反射等效果，帮助设计师预判最终的视觉表现。在数字建模完成后，设计师会对模型进行必要的修整，调整各部分的细节，使其在虚拟环境中达到高度的真实感。针对金属加工等高精度要求的非遗工艺，设计师细化每一处表面的弯曲和打磨工艺，并利用3D打印技术或数控机床进行小批量的实验性生产。传统的手工作可以被转化为精确的数控路径，实现工艺细节的最大化复现。对于每一项复刻的非遗工艺品，设计师反复调整建模软件中的参数，确保每一处细节都得到最大程度的还原，为后续的实际生产提供精确的参考数据，推动非遗工艺在现代设计中的创新与传承。

2. 引入虚拟现实优化设计

虚拟现实技术在非遗工艺的现代设计中，提供一个高度沉浸的交互平台，使得设计师精准地呈现、评估和优化传统工艺品的设计。设计初期，设计师将非遗工艺的3D数字模型导入虚拟现实平台，进入虚拟空间，佩戴虚拟现实头显设备，在虚拟环境中对工艺品进行详细观察和调整。设计师从多个视角审视工艺品的每一个细节，特别是在传统雕刻、金属加工或织物花纹等非遗工艺的复刻过程中，查看工艺的空间布局、比例关系及视觉效果。虚拟现实技术提供的实时渲染功能使得设计师在调整设计细节时，立即看到修改后的效果，避免传统设计中反复制作物理模型的高成本与时间浪费。设计师自由地修改工艺品的纹理、色彩、材质等参数，逐步优化每一部分设计，特别是在雕刻或刺绣等细节丰富的非遗工艺中，利用虚拟环境中的光影变化，精确地调整设计的效果，使最终的作品更加符合视觉和工艺需求。虚拟现实环境为设计师提供更为直观的设计感知，非遗工艺的每一处细节都被完整数字化，设计师清晰地看到细节在实际空间中的呈现效果，减少传统设计过程中常见的视觉偏差。设计师依据传统工艺的要求，对各项设计细节进行反复检验与调整，直至完成最终的数字化设计方案。

3. 探索智能制造提高效率

在非遗工艺的复刻与创新过程中，智能制造技术的应用成为提升传统工艺传承效率的重要工具。非遗工艺的设计细节借助数字化扫描技术被精准捕捉，工艺品的形态、纹理和尺寸数据被转化为3D数字模型。该模型进

入智能制造系统,接着借助数控机床或机器人手臂进行高度精准的加工和复刻。对于木雕、陶艺等传统工艺,设计师利用智能制造技术编制雕刻路径,并将其上传至数控雕刻机或激光切割机中,设备按照数字指令自动完成雕刻和切割,复刻出传统手工艺所需的复杂细节。雕刻机模拟传统木工师傅的雕刻手法,对工艺中的每一个细节、线条、层次进行精准还原,同时减少人为操作的误差^[7]。在传统金属工艺的复刻中,智能制造系统则采用精确的激光切割、数控铣削等技术,精密地切割和加工金属材料,复现传统金属工艺中的精细造型与纹理。对于传统刺绣工艺,智能纺织机器可以根据数字化设计模型自动编织出复杂的花纹和刺绣图案,全面提升生产效率,并精准还原传统手工刺绣的精致细节。设计师输入的每一个数据都将引导智能制造设备精确执行,在复刻工艺品时达到理想的工艺效果。在整个制造过程中,智能制造系统结合虚拟仿真技术,可以在生产前模拟非遗工艺品的制作过程,预测并修正可能的技术问题,使得每一环节都得到优化。对于需要精细打磨的传统木工、金属工艺品,智能系统能自动调节加工力度与路径,避免在复刻过程中出现因过度打磨或操作不当而导致的损坏。随着智能制造技术的发展,系统还具备自学习功能,在不断积累生产数据后,逐渐提高加工的质量与精度,使得非遗工艺的复刻更加精细与高效。

4. 建立跨界合作夯实创新

家具设计师与非遗工艺师、工匠合作,借助现代设计理念将非遗文化元素融入家具设计中,传统手工艺基于创新与现代技术相结合,创造出新的设计语言。设计师依赖传统工艺师的技艺,结合现有的材料和设计趋势进行重新创作,积极寻求与其他领域专家的合作,将非遗元素与不同学科知识融合^[8]。与材料学专家合作,探讨如何在传统工艺中融入环保材料及先进的加工技术,提高非遗工艺品的可持续性现代化适应性。设计团队与智能技术公司进行联动,探讨如何利用智能传感器、自动化装置等提升家具产品的功能性,使传统工艺与现代智能需求有机结合。在跨界合作中,设计师重视传统技艺的传承,更注重如何使以上技艺与当代生活方式对接,如何借助设计语言体现出更符合现代审美和实用性的功能。设计师还与文化学者、历史专家合作,深入挖掘非遗工艺背后的文化内涵和历史价值,将以上元素赋

予家具产品,使其具有装饰性和实用性的同时还能传递丰富的文化信息。在合作过程中,传统工艺的核心技艺、理念和情感得以保留,而跨界合作的不同领域知识使得非遗文化焕发出新的生命力,推动家具设计创新。过程中,跨界团队还会针对消费者的需求进行研究,探索如何将非遗工艺与现代人对个性化、多功能的需求结合,创造出既有文化底蕴又符合市场需求的产品。基于不断探索与实践,跨界合作推动非遗工艺的现代转型,使其在更广阔的市场和应用领域中得到传播和认可。

结束语

在现代室内家具设计中,非遗工艺的数字化创新为传统工艺的复兴提供新的视角。数字化手段为非遗工艺的传承和创新提供广阔的空间,同时推动家具设计的多样化和文化深度的提升。未来非遗工艺将在现代设计中扮演更加重要的角色,推动家具设计行业向更高水平发展。

参考文献

- [1] 魏文香,殷秀婵.基于图像学的明代竹家具考证及其在现代室内设计中的应用研究[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2024(12):046-049
- [2] 申艳冬.非遗视域下民居建筑木雕元素融入室内设计的策略[J].鞋类工艺与设计,2024,4(7):157-159
- [3] 刘彪,顾邦军,苏燕.数字化转型视域下江南丝竹非遗数字平台设计研究[J].包装工程,2024,45(24):389-396
- [4] 王峰.融媒体视域下非遗工艺的影像呈现与演变[J].电影评介,2024(17):98-104
- [5] 郑祖芳,李泽军,郭世昆.基于参数化建模和3D打印的座椅轻量化设计方法[J].林业工程学报,2024,9(5):180-188
- [6] 范丽丽.VR虚拟现实技术发展下的家具设计教学实践[J].家具,2024,45(2):109-113
- [7] 李静,戴达鹏,郭洪武,刘毅.面向智能制造的实木家具产品数字化设计技术[J].林业工程学报,2024,9(4):168-175
- [8] 张勤.基于跨界人才培养的艺术设计专业教学模式研究——以安徽艺术职业学院“品牌整合设计工作室”为例[J].阿坝师范学院学报,2022,39(3):68-73