

数字化技术在陶瓷产品设计中的应用研究

孟丹丹

(景德镇艺术职业大学, 江西 景德镇 333000)

摘要: 当前, 我们已经步入数字时代, 数字技术已经被广泛地运用到社会各个领域之中, 并且发挥着重要的作用, 陶瓷产品设立领域同样如此。数字技术与陶瓷产品设计有机融合, 不仅能够提升陶瓷产品生产效率, 缩短设计时间, 提升产品质量, 同时还能够提升陶瓷产品的艺术价值, 使其更加符合人们的审美要求, 满足人们精神层面的需求。对此, 本文就数字化技术在陶瓷产品设计中的应用进行简要分析, 希望为广大读者提供一些有价值的借鉴和参考。

关键词: 数字化技术; 陶瓷产品设计; 应用

陶瓷是我国优秀传统文化产品中的杰出代表之一, 它不仅能够有效承载我国悠久的历史和丰富的文化内涵, 同时还展示了我国古代工艺美术创作方面的高超技艺。陶瓷艺术在我国有着悠久的历史, 远在石器时期, 我们的先祖已经开始使用陶器, 历经千年的发展, 陶瓷的制作工艺逐渐成熟, 并且形成了独特的艺术风格, 深受国内外人民的喜爱。

随着数字技术的飞速发展和广泛运用, 数字化技术已经被广泛地运用到各个领域之中, 其在陶瓷产品设计领域也得到了广泛的运用。在当前社会背景下, 人们的生活节奏逐渐加快, 审美观念、鉴赏能力也在不断发生改变, 这也对陶瓷产品设计提出了全新的挑战。将数字化技术与陶瓷产品设计领域有机融合, 是新时期推动陶瓷产业发展, 使其符合人们发展需要的重要途径之一, 将数字化技术运用其中, 能够有效地提升陶瓷产品设计和生产质量, 有利于陶瓷产品的规模化生产, 同时还能够更好地满足人们多样化的审美需要, 提升购买满意度

一、数字化技术概述

(一) 数字设计软件

在当前陶瓷产品设计过程中, 设计师可以充分利用数字设计软件进行产品设计, 借助数字设计软件的强大功能, 以此提升陶瓷产品设计水平, 推动陶瓷领域的现代化发展。在以往的产品设计过程中, 设计师主要是通过手工绘制设计图进行设计, 这种陶瓷产品设计方式不仅耗费设计者大量的时间和精力, 同时也对陶瓷产品的大规模生产造成一定的阻碍。然而, 现今, 设计师可以借助数字设计软件的优势快速完成陶瓷产品的造型、装饰等方面的设计工作, 提升设计效率, 避免资源浪费。此外, 设计师还能构建陶瓷产品模型数据, 为后续修改和再设计提供便利。总之, 将数字设计软件与陶瓷产品设计进行有机融合, 能够有效地推动陶瓷产品设计行业数字化发展。

(二) 三维数字化造型技术

三维数字化造型也在陶瓷产品设计领域中被广泛运用。设计师通过利用三维数字化造型技术, 能够更为有效地完善陶瓷产品的造型效果, 提升产品的审美价值, 更好地满足人们的审美需要。在实际操作过程中, 设计师可以利用三维软件数字化建模技术, 从多个视角呈现出设计图, 更加便捷、快速地设计陶瓷产品的结构和造型, 同时还能够及时帮助设计者发现设计过程中存在的缺陷, 并利用其功能实现对产品的美化和完善设计, 以此提升陶瓷产品的设计质量, 提升其审美价值。

(三) 数字调色技术

在陶瓷产品设计中, 数字调色技术也被广泛地运用其中, 并且发挥着重要的作用。在以往的陶瓷产品设计过程中, 装饰颜色的修改相对比较困难, 若设计过程中需要修改陶瓷装饰颜色, 不

仅会浪费设计者大量的时间和精力, 同时也会对产品的设计进展造成一定的影响, 而利用数字调色技术能够实现对陶瓷产品的色彩装饰进行快速修改, 图案颜色和机理可以随意更换, 这样做不仅能够提升产品的色彩装饰精度, 简化了陶瓷产品设计流程, 减少设计师在时间和精力方面的不必要损耗, 同时还能够提升产品设计效率。

(四) 虚拟现实技术

当前, 虚拟现实技术对推动陶瓷产品设计产业方面具有重要的作用, 它在陶瓷领域中被广泛运用, 主要体现在产品展示推广、教育培训、制作工艺等方面。虚拟现实技术具有真实性、交互性以及可重复性等多个特点。它能够为用户提供一个沉浸式的体验情境, 使用户在此情景中能够参与和体验陶瓷产品的制作、展示以及展览等多个过程。同时, 该技术还能够重复录制多个生产流程, 能够满足人们多次重复的观赏体验。总之, 将虚拟现实技术与陶瓷产品设计领域进行有机融合, 能够有效丰富其设计方式, 提高其制作品质, 推动陶瓷产品设计领域数字化发展。

(五) 人工智能技术

随着数字化技术的不断发展, 人工智能已经渗透到人们生活的各个领域之中, 从智能手机、智能家居到自动驾驶汽车, 再到医疗诊断、金融分析等各个领域之中, 人工智能技术都发挥着重要的作用。它与陶瓷产品设计进行融合, 能够在绘画、建模造型等方面突破传统艺术限制, 提升陶瓷产品的设计质量, 使其更加个性化。人工智能技术能够辅助设计师更好地解决和处理设计过程中存在的各种问题, 并为陶瓷产品设计提供大量的创意思维和运算能力, 能够极大地缩短设计时间, 降低成本, 提升产品设计质量。此外, 相关企业还能够利用人工智能技术对传统手工技艺进行还原, 了解传统手工技艺的创作手法。同时还能够利用数字技术构建一个数字化陶瓷产品档案, 使我国优秀的陶瓷技艺得到更好的继承和发展。

(六) 数字雕刻技术

数字雕刻技术对推动陶瓷行业发展具有重要的作用和意义。数字雕刻技术与陶瓷产品设计有机融合, 不仅能够大大拓宽陶瓷产品的装饰方式, 提升其装饰效果, 使其更具审美价值, 更好地满足人们的审美需要, 同时还, 使陶瓷的图案更加清晰、纹理更加精细, 极大地提升陶瓷产品的资产效率和生产质量。

二、数字化技术在陶瓷产品设计中的应用优势分析

数字化技术在陶瓷产品设计领域具有重要的作用。在陶瓷产品设计过程中运用数字化技术能够有效简化设计流程, 极大地提升设计效率和产品设计质量。在传统的陶瓷产品制作过程中, 设计师往往需要复杂烦琐的制作过程中, 比如说拉坯、上釉、烧制等环节, 这些环节不仅复杂且影响因素也非常多, 比如说拉坯的

不同手法、烧制的温度、上釉的技法等都会对陶瓷产品的质量造成影响,需要设计师们大量实践才能够达到最佳的效果。然而,即使这样,最终制作而成的陶瓷产品还可能会存在一定的缺陷。因此,陶瓷的生产效率、生产规模相对较小。而在数字技术的助力下,设计师们的工作效率大幅提升,他们不再需要进行大量重复性劳动,可以借助相关建模软件就能够实现对拉坯环节的精准控制;通过调整各种参数,就能够实现对陶瓷设计中的图片、模型、文字等进行修改和完善,从而优化陶瓷产品整个工艺生产流程。设计师将现代各种高新技术融入陶瓷产品的制作设计之中,使陶瓷产品逐渐适应现代消费者的实际需要,推动陶瓷艺术的现代化发展。

三、当前陶瓷产品设计现状

首先,陶瓷产品设计周期相对较长。在以往的陶瓷产品设计过程中,设计师们需要对产品完成初步设计,之后按照设计图纸进行相应的制作和生产,这种方式导致陶瓷产品需要耗费大量的时间和精力才能够完成。此外,一旦设计者有了新的设计思路,想要将其融入陶瓷产品设计过程中,赋予其与众不同的艺术价值和审美价值时,则会大大影响陶瓷产品的设计和制作周期。因此,在以往的陶瓷技艺发展相对缓慢。

其次,陶瓷产品受人因素影响巨大。在传统陶瓷产品造型设计过程中,各个环节相互关联,一旦其中的某一个环节发生出错,都会对陶瓷产品的整个设计过程造成不利影响。此外,在实际生产过程中,设计师们往往会先进行手工绘制出相关产品的图案,并逐步将其完善。之后再将其印刷到陶器上,这一过程很容易受到外界因素的影响从而出现人为误差,这不仅会造成大量的资源损耗,严重浪费时间和精力,同时也对陶瓷产业发展造成一定的阻碍。

最后,设计理念陈旧、落后。陶瓷产品设计对设计师的专业素养和技能要求比较高。受到传统陶瓷工艺的影响,从事陶瓷产品设计的工作人员年龄比较大,他们的设计思维、观念相对陈旧、固化,设计理念难以紧跟时代发展的步伐,尽管这些设计师们拥有非常丰富的实践经验,但他们的创新意识和现代化设计思维不足,这也在一定程度上限制了陶瓷产业的现代化发展。

四、数字化技术在陶瓷产品设计中的创新运用

(一) 数字化技术在陶瓷产品设计中的创新应用

数字化技术在陶瓷产品设计过程中扮演着重要的角色,发挥着重要的作用。首先,数字技术能够突破传统陶瓷艺术的限制,使产品更具特色。在具体的实践过程中,设计师们可以利用计算机辅助设计进行三维建模,设计师们能够在虚拟的环境中进行创新设计。这种数字技术能够为设计者们提供丰富的功能,使他们能够突破传统陶瓷技艺的局限,设计出更多独特的陶瓷产品,从而推动陶瓷产业的现代化发展。其次,数字技术还能够简化陶瓷产品设计环节。在传统的手工设计流程中,设计师们每次修改产品都需要完成大量的工作,重新制作样品,这些样品不仅需要耗费设计师们大量的时间和精力,且这些样品材料价格不菲,需要耗费大量的成本。而在数字技术的助力下,设计师们能够利用数字技术的优势,轻松实现对设计方案的优化和调整,从而减少资源的损耗,提升设计效率。

(二) 数字化技术在陶瓷产品设计流程的创新应用

当前,市场上很多陶瓷企业都在设计过程中运用数字化技术,以此提升陶瓷产品设计的精准性和设计效率。在设计初始阶段,设计师们可以利用犀牛、3DMAX、PROE等专业三维设计软件构建陶瓷产品模型,通过这样的方式,将设计构想清晰地呈现出来,

同时,设计师们能够随时调整和完善陶瓷产品的造型、形态以及细节,以此确保设计方案更加的完美。在颜色控制环节也可以运用数字化技术进行有效控制,使其更加美观,更具特色。在传统陶瓷制作过程中,如何精准控制颜色一直都是困扰设计师们的难题之一。然而在数字技术的助力下,设计师们可以通过调整颜色参数,从而有效解决精准控制陶瓷产品颜色的难题,确保陶瓷产品颜色的深浅、均匀度更加符合标准,进一步提高陶瓷产品的美观性和审美价值。

此外,在陶瓷产品的制造阶段,数字化技术也发挥着重要的作用。设计师们可以在计算机中通过输入相关数据参数,从而实现对陶瓷产品制造过程的精准控制,比如说控制烧制温度、材料配比、成型方式等,极大地减少人为因素的影响,这样做不仅能够有效地提升陶瓷产品的烧制成功率,减少资源损耗,同时还使得整个流程更加标准和可控,推动陶瓷艺术的现代化发展。

(三) 数字化技术在陶瓷产品设计素材提取中的应用

设计素材的提取对陶瓷技艺的发展有着重要的影响。在传统的陶瓷设计过程中,设计师们往往需要通过烦琐的途径去大量收集设计要求,这不仅会耗费设计师们大量的时间和精力,同时还可能存在信息遗漏或不全的情况,从而影响陶瓷产品设计的整体进程。然而,随着数字技术的飞速发展和广泛运用,这些问题得到了妥善地解决。当前,通过运用数字化技术,设计师们可以获取海量的设计素材和各种材料资源,比如说陶瓷材料性能数据、陶瓷产品的使用场景等,在设计过程中,设计师们输入相关信息,数字化工具就能够凭借其强大功能实现智慧拼接设计,从而呈现出直观图像。这样一来,设计师们就可以及时评估设计方案,并对其进行完善。

(四) 数字化技术在陶瓷产品设计工艺分析中的创新应用

在陶瓷产品设计工艺分析中,数字化技术也扮演着至关重要的角色。在以往,设计师们往往只能凭借大量的实践经验进行工艺分析,这对设计师的专业素养和实践经验要求比较高,无法确保设计的准确性。而借助数字化技术的优势,设计师们则能够对陶瓷产品的工艺进行全方面分析,确保设计的可行性。具体来讲,通过数字化技术,设计师们可以模拟陶瓷材料在不同烧制温度、湿度等环境中的变化过程中,通过不断进行不断调整和优化,从而提升陶瓷产品的质量。此外,设计师们还可以利用数字技术进行产品检测。通过运用各种数字分析软件和检测设备,设计师们能够对陶瓷生产过程进行检测,这样做不仅能够及时发现并处理问题,提升生产效率,同时还能够确保陶瓷产品的质量。

五、结束语

总之,数字化技术在陶瓷产品设计过程中发挥着重要的作用。对此,设计师们应高度重视和关注数字化技术的价值,将其灵活地运用到陶瓷产品设计、制造的各个过程中,通过多种方式和手段,提升陶瓷产品的设计、生产的效率,降低资源损耗,以此推动陶瓷产业现代化发展。

参考文献:

- [1] 许伟伟,徐晨.数字化技术在陶瓷产品设计中的应用[J].上海包装,2024(04):30-32.
- [2] 方歆迪.数字化技术在高校产品设计教学中的应用及案例[J].上海服饰,2024(02):62-64.
- [3] 刘秋平.数字化技术在产品设计中的应用[J].电子技术,2023,52(08):313-315.
- [4] 宋楠,周爱民.数字化技术在陶瓷产品设计中的应用分析[J].陶瓷科学与艺术,2023,57(08):86-87.