

虚拟现实技术发展下的数字媒体艺术设计研究

何睿媛

广东创新科技职业学院, 广东 东莞 523300

摘要：虚拟现实技术能够为学生提供沉浸式的学习体验。通过戴上虚拟现实设备, 学生可以身临其境地参与到艺术作品中, 如置身于绘画作品的世界、沉浸于音乐的旋律中。这种沉浸式体验可以极大地增强学生对作品的感知能力, 并且提供了更丰富的解读和欣赏方式。虚拟现实技术能够将学生带入虚拟的创作环境。通过虚拟现实设备, 学生可以进入一个自由灵感迸发的艺术创作空间, 与实际环境无关。在这个虚拟环境中, 学生可以畅想无限可能, 尝试各种创新的艺术表达方式, 无论是绘画、音乐还是动画, 都能够得到更大程度的自由创作。

关键词：虚拟现实技术; 数字媒体; 艺术设计

中图分类号：J08

文献标识码：A

文章编码：2022040083

Research on Digital Media Art Design under the Development of Virtual Reality Technology

He Ruiyuan

Guangdong Innovative Technical College, Guangdong, Dongguan 523300

Abstract： Virtual reality technology can provide students with an immersive learning experience. By wearing virtual reality devices, students can immersively participate in art works, such as being in the world of paintings and immersed in the melody of music. This immersive experience can greatly enhance a student's ability to perceive a work of art and provides a richer way of interpreting and appreciating it. Virtual reality technology can bring students into a virtual creative environment. With a virtual reality device, students can enter a freely inspired art-making space, independent of the actual environment. In this virtual environment, students can think of unlimited possibilities and try various innovative ways of artistic expression, whether it is painting, music or animation, and get a greater degree of freedom of creation.

Key words： virtual reality technology; digital media; art design

一、虚拟现实技术内涵及特征

(一) 虚拟现实技术内涵

虚拟现实技术 (Virtual Reality, 简称 VR) 是一种新型的信息技术形式, 其核心是计算机技术, 并融合了多种高新技术。通过使用计算机等设备, VR 技术能够创造一个逼真的虚拟世界, 为用户提供 3D 视觉、触觉等感官体验。在虚拟现实技术的应用中, 用户可以戴上特殊的设备, 如头盔、手套等, 进入虚拟世界并与其中的对象进行互动。在这个虚幻但逼真的世界中, 用户可以感受到自己身临其境的感觉, 仿佛置身于一个完全不同的环境中。虚拟现实技术的发展使得人们可以以前所未有的方式体验娱乐、教育、医疗等各个领域。在娱乐方面, 虚拟现实技术可以带来沉浸式的游戏体验, 让玩家完全融入游戏中。在教育方面, 虚拟现实技术可以模拟真实场景, 使学习过程更加互动、生动有趣。在医疗方面, 虚拟现实技术可以被用于手术模拟、疗法辅助等方面, 提高医疗效果。虚拟现实技术的发展还带来了许多商机。虚拟现实设备的销量持续增长, 各种虚拟现实应用软件也相继推出。虚拟现实技术的应用范围越来越广泛, 各行各业都在积极探

索如何将虚拟现实技术应用到自己的领域中。

(二) 虚拟现实技术特征

虚拟现实技术是一种通过各种感官来营造虚拟环境的技术, 而且还能通过特制设备与现实世界进行互动。这种技术有两种不同的模式, 分别是半沉浸和全沉浸。在半沉浸模式下, 用户可以感受到虚拟场景的存在, 同时也能感受到周围环境对他们的外在影响。而在全沉浸模式下, 用户将完全沉浸在虚拟世界中, 忽略了现实世界的存在。虚拟现实技术具有很强的交互性, 可以让用户与虚拟世界进行互动交流, 并获得真实的交互体验。这意味着用户可以通过手势、声音或其他方式与虚拟环境进行互动, 并得到相应的反馈。这种交互性不仅使虚拟现实技术可以用于娱乐和游戏, 还可以应用于各种领域, 如教育、医疗等。对于艺术设计者来说, 虚拟现实技术提供了一个广阔的发挥空间。他们可以利用这种技术展现他们对未来未知世界的想象, 并进行仿真场景模拟等操作。艺术设计者可以使用虚拟现实技术来创造独特的艺术作品, 让观众置身于一个完全虚拟的世界中, 体验到艺术家的创意和想法。虚拟现实技术在各个领域都有很大的应用潜力。除了娱乐和艺术, 它还可以应用于培训、模拟和虚拟旅游等方面。例



如，在医疗领域，虚拟现实技术可以用于手术模拟和康复训练，以提高医生和患者的操作技巧和康复效果。在建筑和房地产领域，虚拟现实技术可以用于设计和展示建筑物，让客户在未施工前就能够真实感受到建筑的外观和内部空间。

二、虚拟现实技术应用优势

（一）提供身临其境的学习体验

虚拟现实技术在教育领域的应用已经取得了突破性进展。它不仅创造了身临其境的学习环境，还能为学生提供体验数字媒体艺术作品创作和表现过程的机会。虚拟现实技术能够将学习者完全沉浸在虚拟场景中，使他们感觉自己置身于所学的知识领域中。这种沉浸式学习体验能够加强学生对学习内容的感知和理解。例如，在生物学课程中，学生可以通过虚拟现实设备模拟在人体内部探索，深入了解人体的结构和功能，从而更加深刻地理解人体生物学知识。此外，沉浸式学习体验还可以提高学生的学习兴趣 and 主动性。由于虚拟现实技术能够提供逼真的学习场景和互动体验，它可以激发学生的好奇心并增加他们对学习的投入感。作为一个例子，学生可以利用虚拟现实设备参观国外的博物馆，观赏珍贵艺术品，了解世界各地的文化和历史。通过这种身临其境的学习体验，学生会更愿意主动去探索和学习，从而提高他们的学习效果和成绩。

（二）互动性和参与度高

虚拟现实技术的发展为学生提供了丰富的互动性体验。通过手势、语音等方式，学生可以与虚拟环境进行实时交互。这种互动性不仅仅是观看，学生可以通过操作虚拟画笔、调整虚拟灯光等，直接参与到数字媒体艺术的创作中。在数字媒体艺术领域，学生有机会亲身感受和参与创作过程。在虚拟现实环境中，学生可以像真正画画一样使用虚拟画笔，绘制自己想象中的艺术作品。他们可以调整虚拟环境中的灯光，改变氛围和色彩，使得作品更加生动和吸引人。这种直接的参与感从根本上改变了学生对艺术创作的理解和体验。虚拟现实技术的互动性和参与度的提升，激发了学生的创造力和探索精神。学生可以通过虚拟现实技术来表达自己的想法和想象力，尽情展示自己的艺术天赋。他们可以随意尝试不同的创作方式和风格，突破传统限制，发挥自己的创新思维。同时，虚拟现实技术也鼓励学生走出舒适区，勇敢地探索新的艺术领域和表现形式，进一步拓宽学生的艺术视野和想象力。

（三）安全性和实践相结合

虚拟现实技术凭借其出色的模拟能力，可以模拟各种实际场景和操作，使人们仿佛身临其境。这种技术在教育领域中扮演着重要的角色，因为它可以为学生提供一个安全的学习和实践环境。首先，虚拟实践可以帮助学生在安全的环境下进行学习和实践。例如，在医学领域，学生可以通过虚拟现实技术模拟进行手术操作，而不必亲身面对真实的病人。这样可以避免由于不熟悉操作而引发的潜在风险，同时也保护了真实病人的安全。同样，在军事训练中，虚拟实践可以提供战场模拟，让士兵在没有实际

战斗的情况下进行训练。这种安全的环境可以为学生提供更多的实践机会，帮助他们掌握更多的技能。其次，虚拟环境可以让学生多次进行实验和创作，从而提高学习效率和成果。在传统教育中，学生通常只能进行有限次的实验或创作，而在虚拟环境中，学生可以进行无数次的尝试。他们可以模拟各种实际场景，尝试不同的方法和策略，从而深入理解和掌握知识。例如，在化学实验中，学生可以通过虚拟实践进行多次实验，观察和记录结果，找到最佳的反应条件。这种多次实践的机会可以增加学生对实验过程和结果的理解，提高他们的学习效率和成果。

（四）跨时空资源

虚拟现实技术是一种能够通过数字化媒体和网络实现跨时空资源共享和传播的创新工具。首先，它通过数字化媒体和网络的应用，使学生能够跨越时空的限制，从全球范围内获取丰富的数字媒体艺术作品和学习资源。无论是在学校还是在家中，学生都能够通过虚拟现实技术，随时随地地浏览、学习和欣赏各类艺术作品，极大地拓宽了学生的学习渠道和机会。除了资源共享和传播的优势，虚拟现实技术还能够拓宽学生的视野。通过虚拟现实技术，学生可以接触到不同文化背景和风格的艺术表现形式。他们可以通过虚拟现实技术，仿佛置身于各个不同国家、地区的艺术场景中，亲身感受和欣赏不同地方的艺术之美。这种体验能够大大拓宽学生的审美范围和包容心态，培养他们对多样的艺术创作的认知和欣赏能力。与此同时，通过接触和学习丰富的数字媒体艺术作品，学生还可以提高自己的艺术鉴赏能力。

三、虚拟现实技术对数字媒体艺术设计的影响

（一）沉浸式视觉空间带来的角色转换

VR虚拟现实技术的快速发展给数字媒体艺术设计带来了全新的可能性。通过将VR融入艺术设计作品中，设计师能够为观展者创造出一种沉浸式的空间体验感。传统的艺术展览通常采用“一对多”的形式，观展者在一定程度上会受到其他展品和观展者评论的影响。而VR技术则为观展者提供了独一无二的展览环境，让他们能够完全沉浸在作品的设计元素之中。这种沉浸式体验超越了传统空间布局所能带来的感官体验，还涵盖了观展者的其他感官。通过虚拟现实技术，观展者可以身临其境地感受到作品所传达的情感和意义。他们可以自由地探索和感知作品内部的细节，而不再只是被动地旁观。这种角色转换使观展者从旁观者成功转变为作品内部的主角，获得了全新的观展体验感。虚拟现实技术不仅提供了逼真的视觉效果，还可以通过声音、触觉等多种感官刺激来增强观展体验。观展者可以通过VR头盔和手柄等设备与作品进行互动，感受到作品的质感和纹理，进一步加深了沉浸感。对于数字媒体艺术设计师来说，将VR技术应用于作品中是一项具有挑战性和创新性的任务。他们需要充分理解观展者的需求和感受，以及作品本身所要表达的意义，才能将虚拟现实技术与艺术设计有机地结合起来。

（二）VR延续数字媒体艺术设计的生命

VR虚拟现实技术的出现使体验者能够完全沉浸在虚拟场景



中,这种沉浸感会导致时间感知的改变。在虚拟场景中,体验者会感觉时间以不同于现实的方式流逝,几小时的体验可能只会感觉像几分钟。这是因为在虚拟场景中,体验者的思维感知中时间以平均速率向前延伸。VR技术不仅让人们能够沉浸在虚拟世界中,还可以深入体验时间流的感知能力。传统的数字媒体艺术设计通常是在现实世界中创作的,而VR技术则使得艺术家可以将自己的作品放入沉浸式环境中,隔离了现实,并规避了时间流逝的感受。这样一来,艺术家就可以更好地控制和“捕捉”时间,从而改变数字媒体艺术设计作品的叙事方向。由于人类是时间流中唯一可变的坐标系,我们成为时间的唯一感知者。这为数字媒体艺术作品提供了一个扩展的空间。艺术家可以利用VR技术,将观众带入虚拟场景中,创造出不同于现实的时间流动。这种能够控制时间的能力,使得艺术作品的叙事更加灵活,创造了无限的可能性。VR技术的出现改变了数字媒体艺术设计的方式。通过沉浸在虚拟场景中,体验者可以感受到与现实世界完全不同的时间感知。而VR技术的运用也使得艺术家能够更好地控制时间,并改变作品的叙事方向。这样一来,人类作为时间流中的感知者为数字媒体艺术作品提供了一个可扩展的空间。

(三) 实现 VR 虚拟世界的沉浸式遨游

随着技术的快速发展,VR虚拟现实技术已经成为数字媒体艺术设计领域的一项重要工具。这项技术的出现,使得数字媒体艺术设计可以通过网络进行无延迟的海量数据传输,并降低输出成本。这意味着参与者可以通过网络轻松获取最新的艺术设计作品,使艺术品变得更加亲民且与日常生活融合。值得一提的是,带有虚拟现实技术的数字媒体艺术设计作品能够满足人类的精神需求,为人们提供逃离现实生活的体验。通过虚拟现实技术,观众能够沉浸在艺术作品中,与艺术品互动,感受其中蕴含的情感和意义。这种体验将为人们带来全新的感受和思考,丰富他们的内心世界。未来,虚拟现实技术还能将数字媒体艺术设计作品移动到在线、全年无休、永久性的沉浸式体验空间中。这种移动将为数字媒体艺术设计作品赋予更大的自由属性,重新定义人们的生活方式,激发艺术设计的想象力。观众可以随时随地体验数字媒体艺术设计作品,融入其中,享受其中带来的身临其境的感觉

和视觉盛宴。虚拟现实技术与数字媒体艺术设计的融合将体现时代意义和艺术价值。VR技术不仅为艺术家提供了新的创作方式和表现手段,也为观众提供了与艺术互动的新途径。未来,虚拟现实技术将进一步改变人们对艺术的认知和体验,推动数字媒体艺术设计迈入一个更加先进和创新的年代。

四、虚拟现实技术发展下的数字媒体艺术设计应用

首先,在虚拟现实技术的驱动下,数字媒体艺术设计得以实现更加身临其境的体验。通过虚拟现实设备,用户可以仿佛置身于一个完全虚拟的环境中。在这个虚拟的世界里,他们可以与数字艺术作品进行互动,全面感受到艺术家所传达的情感和意境。例如,一个具有虚拟现实技术的数字绘画作品可以让观者沉浸其中,感受到绘画中的色彩和线条所表达的美学观念。这种交互性的体验可以加深观者对艺术作品的理解和感受,提升了数字媒体艺术设计的表现力和沟通效果。

其次,虚拟现实技术为数字媒体艺术创作开辟了新的创作空间。传统的媒体形式只能在平面或屏幕上呈现,而虚拟现实技术可以将作品从平面限制中解放出来,使得艺术家可以创造出更加立体、多维的作品。举例来说,一个以虚拟现实技术为基础的数字雕塑作品可以呈现出立体的形象,观者可以从不同的角度欣赏和触摸作品,获得更加真实和全面的艺术感受。这种新的创作空间不仅拓宽了数字媒体艺术的表现形式,还为艺术家提供了更大的创作可能性。

五、结论

总的来说,虚拟现实技术在数字媒体艺术领域具有重要作用。它不仅能够为学生提供沉浸式的学习体验,带来更丰富的艺术感受,还能够将学生带入虚拟的创作环境,拓展他们的创作思路。通过虚拟现实技术,学生可以更加直观地感受到自己的艺术作品,并且激发学习兴趣,提高效果。因此,虚拟现实技术在数字媒体艺术教育中应该得到更加广泛和深入的应用。

参考文献:

- [1] 雷全智. 高职数字媒体艺术设计专业群建设研究——以厦门城市职业学院为例[J]. 厦门城市职业学院学报, 2020, 22(04): 59-63.
- [2] 周世明, 李坤静. 数字媒体艺术设计产业发展趋势及策略研究[J]. 才智, 2020(07): 229.
- [3] 杨玮亚. 数字媒体艺术与虚拟现实技术发展模式的共性研究[J]. 艺术品鉴, 2021(20): 78-79.
- [4] 李赫, 周颖. 浅谈虚拟现实技术对数字媒体艺术设计的影响[J]. 数字通信世界, 2021(01): 188-190.