

# VR技术与三维动画设计的融合及应用研究

莫冰

(广州市轻工技师学院, 广东 广州 510000)

**摘要:** 随着科学技术的不断发展, 逐渐衍生了多种先进技术, 其中VR和三维动画设计技术是两种典型技术。现阶段将两种技术有效融合并进行应用, 成为众多领域研究重点, 本文分析了两种技术基本概念, 提出了二者之间的相互联系, 解析了VR技术在三维动画设计中的具体应用, 并指出二者融合发展趋势, 希望为相关领域研究提供参考。

**关键词:** VR技术; 三维动画设计; 融合及应用; 研究

**引言:** VR技术也被称为虚拟现实技术, 将其应用到三维动画设计与制作中, 可以在虚化环境中构建真实场景, 且在虚拟化场景中也可以及时发现问题并对此提出有效对策, 这能够在一定程度上促进行业发展。同时, VR技术与三维动画设计间存在一些共同点, 因此二者之间的有效融合, 为相应领域技术发展提供更为广泛的空间, 能够让群众的视觉更为丰富。

## 一、VR技术和三维动画技术的概述

### (一) VR技术的概述

VR技术, 即虚拟现实技术, 其能够构建虚拟空间, 为使用者提供多种类型的信息让使用者可以在全新的技术应用空间中获得感官的全新体验。此技术能够对场景环境进行重新构建与合理设计, 通过外部对接窗口连接外端程序与自身程序, 进而营造出特定的虚拟场景, 使得整个场景在虚拟技术支持下更加立体与多元。相较于计算机系统程序, VR技术虚拟程序应用场景更加广阔, 其可引进至计算机设备中, 在触觉、视觉与听觉等方面带给独特感受。同时, 其可以让计算机运行规矩更加清晰, 让计算机感应器可以结合内部应用需求与外界条件变化进行动态调整, 以呈现出技术的多元化特点, 创建更加立体的感受。在实际应用中, 此技术可以利用系统化流程促使现实场景与虚拟元素的有效结合, 搭建出高度接近现实生活的虚拟画面。在不断应用过程中, 使用者开发虚拟条件下的信息沟通渠道, 能够最大化体现虚拟模拟特点, 促使虚拟画面视觉层呈现出更加完善的画面, 带给观众更加逼真、还原的视觉体验。

### (二) 三维动画技术的概述

三维动画技术, 即可3D动画技术, 是基于虚拟程序的先进技术。此技术可以借助虚拟程序构建虚拟图像, 结合图像中实际物象的尺寸与动态设计动画模型的运动轨迹, 设计相关参数, 在此基础上结合其运动情况设计物象的辅助因素, 包括色彩变化、神态变化等。三维动画技术在实际应用中, 其动画因素要随之运动轨迹进行同步变化, 以此促使物象与图像的有效关联, 构建出与物象相对应的动画图形。基于三维动画技术的三维图像, 更能够体现各方位图形的有效融合, 以此构建出动态化的图形, 使整体画面更加清晰, 让观众得到的感受更加真实。在三维动画基础不断发展过程中, 其加强了对任务造型、色彩调节等功能的更新, 使得最终呈现画面更加饱满与立体, 促使三维动画技术应用领域不断拓展。

## 二、VR技术与三维动画设计的内在联系

三维动画是基于计算机软硬件程序的新兴技术, 在实际应用中, 使用者可通过计算机系统构建三维动画画面, 结合建设要求与场景建设规律, 设置相关动作参数与运动轨迹参数等, 而后应用计算技术进行自动渲染与计算, 直到达到特定要求, 呈现出动态、真实感较强的场景画面。VR技术是搭建虚拟世界的仿真技术, 其

可以融合多元信息数据, 构建出更加还原的场景, 通过多感官刺激让体验者能够沉浸到虚拟情境中。此技术融合了对人工智能技术、仿真技术等先进技术, 强调从实践方面刺激人们的感官, 促使使用者能够更加沉浸其中。综上, 从实践应用与基本概念方面分析, VR技术与三维动画设计两项技术之间存在较为紧密联系, 两者的融合能够促使体验更具有交互性, 通过相互弥补有效增强最终效果的真实感与体验感, 带来使用者更加真实、动态的体验。

## 三、VR技术在三维动画设计中的具体应用

### (一) VR技术在三维信息捕获中的应用

在现阶段的三维动画设计过程中, 积极引入VR技术, 能够帮助技术人员及时获取相关信息。在传统计算机技术中, 此种技术难以实现, 而在VR技术支持下, 借助三维动画制作软件来捕获全面动画信息, 随后借助信息化手段将需要用到的三维动画数据进行有效处理, 这样可以得到有关三维动画运动信息的资料。因此, 在当前的三维动画设计中, 技术人员为了确保相关信息的准确性, 需要借助VR技术, 这样能够确保动画能够将相关数据进行有效整合, 之后在感官上给予观众良好感受。因此, 在信息捕获领域, VR技术获得广泛运用, 受到很多观众群体的好评, 其大大强化了观众的感知能力。

### (二) 在三维动画建模中的应用

结合实际进行分析, VR技术是构建、完善三维动画模型的关键所在, 同时其也是考察VR技术人员整体能力、专业素养主要因素。因此, 目前为了确保三维动画可以产生良好视觉效果, 则需要技术人员把握以下几点要素: 首先, 建立三维动画场景以及任务模型。在VR技术支持下, 技术人员可构建一个集虚拟以及真实为一体的三维动画场景, 用户在使用过程中可以获得良好感受, 且能够方便其进行应用。其次, 为了切实发挥全新技术的使用价值, 技术人员需要全方位理解三维动画、不同技术使用技巧等, 这样可以在最大程度上确保三维动画在视觉展现上更为流畅, 从而为观众提供更为优质的作品; 再次, 结合实际需求, 技术人员需要融合三维动画模型中的元素, 随后搜索相应动画信息, 之后融合相关大数据完成创作。从这些内容不难看出, 为了确保动画质量并发挥全新技术使用价值, 则需要技术人员具备良好职业素养、应急能力等, 避免相关的设计工作出现偏差。

### (三) VR技术在三维状态跟踪中的应用

在全新技术手段支持下, 技术人员在三维动画设计过程中, 可以实现对动画运行情况的跟踪, 帮助技术人员及时了解运行情况, 随后其可结合动画状态跟踪过程中所需的数据合成三维动画跟踪系统。不仅如此, 技术人员也可借助VR技术对作品进行修正和调整, 打破一些技术和画面难点; 借助VR技术完成三维状态跟踪, 可以让观众过更好地观察到在VR技术下位置的变化和角度的改变, 从而使其获得良好观看体验。

#### （四）VR技术在三维动画创作中的应用

在三维动画创作的过程中应用VR技术，首先需要建立三维动画创作模型，这样一来能够更方便使用和分析各种技术，并提高三维动画画面所展现出来的真实感。通过有效调节三维动画的内容，来进一步促进计算机的重叠和插入，这样一来能够对相关数据进行有效的修正和确定，并通过保证计算机环境下的数据正确性，将三维动画数据进行更好的应用，从而更好地完成三维动画的创作，提高创作水准

#### 四、VR技术与三维动画设计融合应用的优势与展望

现阶段，VR技术、国内动画设计等获得全方位发展，并在社会很多领域获得应用，在一定程度上推动了社会生产和生活的发展。通过分析二者融合的优势，可以进一步推断出整体发展趋势，从而实现二者的进一步融合，发挥VR技术在三维动画设计中的使用价值。我认为，具体可从以下几点进行叙述：

##### （一）优势

##### 1. 改善视觉设计效果

视觉设计是VR技术的一种，将视觉设计应用到三维动画设计过程，其关键是保证所设计出来的动画作品更具表现力。首先，三维动画设计在处理动画设计画面时，会采用图像处理技术来有效调节画面的感官度，主要有色彩、明暗等方面，这样一来能够让画面变得更有层次感，利用VR技术还能够让设计出来的产品在视觉上更贴近我们的生活，从而用户能够更好地了解产品。其次，三维动画设计在要素整合方面优势比较大，通过整合要素能够构建出全新的格局，结合VR技术能够将原来的视觉变得更加生动和真实，也更能够体现出产品在视觉上的小细节；最后，视觉效果是未来三维动画设计中最重点的因素，VR技术能够有效拓展全新的处理方法和方向，让视觉效果有质的提升。

##### 2. 提高文化处理效率

实际上，两项技术的有效运用都需要借助计算机技术，不过通过分析不难发现，VR技术会更加注重网络的应用以达到还原真实的场景，正是因为VR技术的这一优势，其成为文化处理过程中的重要技术和手段。在实际的动画文化处理中，使用到三维动画设计，通过二者的有效联合，可更好地完成动画的文化处理阶段。技术人员借助VR技术构建出虚拟的空间，在体会到文化氛围的基础上探测出文化发展情况，在利用三维动画设计在文化处理的精度和细节方面进行进一步的优化，这样可以提高动画文化处理的效率。

##### 3. 能够增强观众感官体验

当前背景下，我国影视制作领域获得飞速发展，动画、科幻片等也相继有了国际知名作品，其发展与三维动画设计有密切联系。在影视制作中应用此项技术，能够强化视频内容处理效果，同时也能够借助计算机全方位实现动画画面。现阶段，借助VR技术进一步完善三维动画的处理，能够为观众提供更为优质的服务，例如他们可结合自身兴趣、需求等决定动画情节发展，这一方式可进一步刺激观众整体感官，切实提高观众在三维动画中的感官体验。

##### （二）新时期下三维动画设计与VR技术的融合发展路径与展望

##### 1. 以强化用户实际体验为核心

当前VR技术应用范围越来越广，且衍生的技术手段逐渐增多，而为了确保其能够给用户带来良好体验，在融合发展过程中相关研究部门应始终围绕以人为本原则。简言之，技术人员在设计以及制作过程中，需要结合用户实际需求，侧重提升其在观看时获

取的真实体验，借助这样的方式方可在日益激烈的市场竞争中盘踞一席之地。同时，用户满意度会受自身的自主性和选择性所影响，因此同传统的动画设计形式相比较，借助VR技术进行革新，则需要引导观众从先前被动观看转变为主动参与，且需要确保他们可立足不同角度进行欣赏，这样能够进一步提升动画整体的呈现效果，切实提升动画视频的交互性。从这一角度进行分析，在未来技术不断优化与创新的背景下，三维动画设计与VR技术的融合会朝着移动终端角度发展，观众可随时了解相关内容，以此来强化用户的实际体验，并提升动画产品自身的社会影响力。

##### 2.5D技术

结合实际进行分析，人类最为关键的感官为视觉，相关的数据也充分表明，人类接收信息视觉接收占有感官的主要部分，这也足以体现视觉感官在人类处理信息、识别中的关键作用。也有调查数据显示，多数人在观看相关视频时，则主要是借助视觉进行分析，因此在未来为了确保观众获得更为直观、真实的感受，借助5D技术已经成为众多领域研究内容，以此来增强视觉的真实感。

##### 3. 调动其他感官

视觉只是人体一个感官之一，当然人类要有多种感官。当前阶段VR技术也开始结合人体其他感官，模拟更为真实的情境。在理想条件下，这一技术可以根据用户的感官变化来调整动画情节，这也从另一层面上进一步优化了当前的三维动画设计的科技性和真实感。从这一角度进行分析，在之后时间内为了充分融合两项重要技术，并确保动画设计更具趣味性、吸引力，在未来研发中则可以将其感官带入模拟情境，如现阶段一些大型娱乐场所开设了虚拟跳楼机、虚拟过山车等，用户可获得视觉、听觉甚至嗅觉上的感受，此种多重感官彼此叠加影响的形式，能全面增强用户在三维动画中的真实体验感，从而强化用户的实际体验，为其提供更为优质的服务。

##### 4. 智能技术

在全新时代背景下，人机交互成为科技领域重要发展趋势。现阶段VR技术也在朝着这一方向发展，但是这也是很多领域的研究难题，其中作为主要的是语音系统问题。其主要因素在于语音系统自身有一定复杂性，且在计算机支持下进行语音识别难度更高，对此在虚拟现实环境中用户实际体验不佳。为了更好地解决相关问题，为用户提供良好体验，在之后的时间内技术人员会尝试探索将智能化技术与VR技术有效融合，现阶段相关技术研究已取得一定成效，如消防VR情境，此项技术可结合用户感官调整虚拟情境内容，以此来强化用户感受。

#### 五、结语

综上所述，在全新时代背景下将VR技术与三维动画设计有效结合，可以实现二者有效发展。VR技术与三维动画设计的有效融合，可以让动画情境、人物等更为真实，同时也可适当简化工作人员工作步骤，二者在技术优化过程中属于互补关系，因此在实践中需要技术人员立足不同角度展现二者应用优势，借此来提升动画制作的整体水平，切实提升动画制作水平，进一步满足用户的观看需求。

#### 参考文献：

- [1] 王茜濡,李春佼,江丰.VR动画仿真技术的开发与应用——以创建胃镜模拟系统为例[J].装饰,2018(03):136-137.
- [2] 段傲霜.VR技术在三维角色动画教学软件中的应用研究[J].电子制作,2017(10):22-23+21.