

浅析VR技术在建筑室内设计中的应用

张红霞

南京昕玥建设工程有限公司 江苏 南京 210000

[摘要]基于网络信息环境下,使得计算机技术被广泛运用到不同的行业领域当中,建筑行业也不例外。在此过程当中,VR技术应运而生。将此项先进的技术运用到建筑室内设计过程中,能够完成对室内建模构造的设计任务,充分发挥出VR技术的良好功效和作用,确保了室内设计工作的质量达到相关规定。本文通过阐述建筑室内设计过程中VR技术的发展情况,并且说明了建筑室内设计当中VR技术的运用优点,提出了建筑室内设计当中VR技术的具体应用策略,同时分析了建筑室内设计中VR技术的未来应用趋势,进而有助于增强VR技术在建筑室内设计中的实际运用成效。

[关键词]VR技术; 建筑工程; 室内设计; 应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.1402

引言

对于VR技术而言,主要针对的为基于计算机技术支持下,构建出相应的虚拟环境,由此形成了一种辅助性技术,从根本上来说,其具有多面性、立体性的特征,如何科学应用先进的VR技术变成了建筑室内设计工作者的主要任务。将该技术运用到建筑工程室内设计中时,可以达到模拟虚拟环境的效果,由此形成更加立体、直观的虚拟动画,体现出一定的创新性。开展建筑室内设计工作时,相关设计人员需要加大对VR技术的运用力度。从技术的角度来说,则可以参考不同建筑物的风格,科学借助VR技术,能够带给客户不同的室内设计成效,以便提高其满意度。

1. 建筑室内设计过程中VR技术的发展情况

现阶段,进行建筑室内设计工作的过程当中,VR技术得到了广泛地推广和应用,使绘图方式发生了很大的变化。将此种技术运用到室内设计工作中,能够获得良好的效果。从以往所开展的建筑室内设计工作情况来看,无论是室内空间的布局,还是具体的设计工作,均以手绘方式为主,并且应该及时和相关业主进行交流与协商,以便随时加以改进与优化。受到以往主要以手绘为主的影响,一方面,耗费了更多的时间与精力;另一方面,也要求相关人员具有很强的绘图能力,如果不符合要求必然难以绘制出所需的内容,由此无法使业主实时了解到建筑的动态化信息情况。得益于科学技术的日益进步,出现了很多新型技术,并且被应用到室内设计工作中,比如,可以科学借助计算机辅助设计的方式和软件获得更好的设计成效,带给设计人员一定的参考与帮助,及时发现设计过程当中存在的各种问题,然后及时进行处理,充分发挥出此项技术的作用。由于受到空间大小的影响,导致室内中的部分角落不能体现在软件当中,为后续的设计调整带来麻烦。通过科学运用VR技术,则可以为客户呈现对应的空间场景,使其可以自主改动设计图,然后依靠此项技术,形成新颖的视觉感受,能够将客户的想法加以实现^[1]。

2. 建筑室内设计当中VR技术的运用优点说明

当进行建筑室内设计工作时,通过应用先进的VR技术,

能够体现出下述几个方面的优点:其一,可以进一步增强建筑空间的表现力,有关设计工作者可以运用3DMax科学分析灯光贴图,把目标信息处于相应三维模拟环境当中加以塑造,使材料的质感得以体现出来,形成直观的画面。处于真实的情境当中,仅要求有关操作工作者移动控制器,便可以达到变换十分复杂场景的目的。假如需要作出非常复杂的动作,则需要借助鼠标加以控制,完成对音频、动画的插入任务,引导广大用户进行参与。依靠此项先进的技术,可以达到对空间环境改变的效果,增强室内空间的主次感,使用户基于各个视角下体会居住环境的VR效果。其二,借助VR技术对具体的设计方案模拟互动时,要求有关设计工作人员反复加以改进,假如在成品图上面实施修改,将会增加工作者的压力。为此,应用先进的VR技术,通过在设计方案具体的限定区域当中,合理设置模拟区,增强用户对VR技术的感知,能够穿戴相关虚拟设备,完成布局室内不同角落的任务,使用相关软件,结合应用人员的需要,可以对物体进行放大抑或缩小处理,以便呈现出物体的具体外形与方位,便于相关人员加以沟通。其三,运用VR技术,可以有效更正相关室内设计方案当中的错误,以便确保检测的精准性^[2]。结合当前有关设计方案,可以忽略其限制,基于规避带给下道程序影响的目的需要在模拟软件当中重复体现出物体,然后对模拟环境进行细致检查,做好碰撞实验工作,借助全场景立体设计的方式,完成检测方案的任务。

3. 建筑室内设计当中VR技术的具体应用策略

3.1 合理运用VR技术,增强室内设计装修体验

从当前的情况来看,经济增长的速度逐渐加快,让广大民众的生活质量得到了很大的改善,面对此种情况,公众对居住环境的要求随之提高,尤其对于室内装修环节,需求发生了很大的变化。从前室内设计的风格呈现出较为单调的特征,主要以硬装为主。在VR技术广泛运用以后,使得建筑室内设计的装修风格呈现出多样化的特征,不被从前的风格影响,可以为用户设计出不同类型的风格,带给其逼真的体验,假如存在不满意的地方能够及时加以改进,提高广大用户的满意度。紧密结合不同用户的需要情况,合理购买相关

家具材料,可以增强室内设计工作的成效,让相应的装修成本得以下降^[3]。

3.2注重VR技术在空间体验当中的科学利用

对于建筑室内设计工作来说,具体进行设计的过程中,有关设计人员应该参考众多不同方面的影响因素,诸如,空间的布局、色彩的搭配等等与最终的设计成效之间密切相关。从前进行设计时,主要运用了Flash的形式加以体现,不过此种形式仅可以融入视觉、听觉方面的感知,难以使用户体验到立体感。借助先进的VR技术,能够建立一种全新的空间,体现出连续性、动态化的优势,提升用户的感官体验,增强逼真性,达到不同用户的需要。

3.3科学应用VR技术,实现设计元素的动态比较与编辑处理

将VR技术运用到建筑室内设计工作当中,可以实现设计元素的动态比较与编辑处理,与此同时,也能够结合具体的设计需要,不断改进有关设计元素。作为建筑室内设计中不可或缺的构成部分,建筑高度的控制十分关键,具体实施的过程当中,应该结合各个地区的实际状况,采用不同的设计方式,并且需要参考周围环境的保护因素。合理利用VR技术,能够达到对室内设计策略的实时切换目的,科学改正建筑的高度,保证画面的真实性,由设计人员对比具体的设计方案,并合理加以选用^[4]。由此可见,经过上文的阐述和分析之后,从中可以获悉,科学应用VR技术,实现设计元素的动态比较与编辑处理可谓十分关键,具有很大的研究意义和实施价值。

3.4加大VR技术在室内样板间当中的运用力度

针对建筑室内设计工作来说样板间必不可少,将先进的VR技术运用到其中,可以降低制造样板间需要的成本,减小资金方面的压力,并且,能够结合不同用户的具体需要情况,不断改进相应的设计策略。通过VR技术和建筑室内设计工作之间的紧密结合,可以缩短用户选择设计方案所花费的时间,而且还会获得更多关于装修材料和物品购买的有效建议。有关设计人员借助VR技术,能够实现对设计方案的虚拟设计,迅速建立起相应的样板间,带给用户直观地体验,方便其使用电脑、手机等设备进行观看。

4.建筑室内设计中VR技术的未来应用趋势

4.1交互技术分析

对于计算机交互技术而言,借助键鼠和显示器搭配实现,VR技术与其存在着很大的差别,应该运用相关数字头盔、手套等各类穿戴设备、三维立体眼镜以及智能操纵手柄等进行传感。同时,在交互技术中,还涵盖了语音、动作识别以及智能交流等部分,所以交互技术的范围更广,未来发展前景良好。

4.2三维模拟技术分析

进行室内建筑设计时,可以科学运用先进的三维模拟

技术,属于未来发展的趋势,通过模拟建立相应场景,能够使广大用户直观地看见建筑室内的具体布局情况,有助于及时加以修改和优化。在建立了三维虚拟空间、逼真的环境之后,为相关客户展现出真实环境当中的设计状况,使其系统掌握有关信息,假如客户存在不满意的地方,此时设计人员能够马上加以改正^[5]。

4.3触觉反馈技术说明

作为常见的VR技术之一,触觉反馈技术的合理应用势在必行,借助此项先进的技术,可以使相关客户能够接触到所构建的虚拟室内环境,增强客户的真实感受。有关客户运用拥有触点装置和震动等功能的手套进行物体触摸的过程中,容易形成逼真的体验,如同置身于设计完毕的室内当中。

4.4立体声合成和显示技术说明

一般来说,假如声音的来源和人耳距离存在差别时,此声音传至耳朵的时间、强弱均存在着很大的差异性。通过运用先进的立体声合成和显示技术,可以有效模拟现实生活当中的听力特征,让用户观看建筑室内设计时,能够体会到更加逼真的声音感受。使用相关操纵手柄、VR眼镜与头盔等,可以充分发挥出三维立体的作用,以便体现出虚拟空间的视、听体验。

结束语

综上所述,开展建筑室内设计工作时,有关设计者通过引入先进的VR技术,一方面,可以使客户获得更加优质的服务平台,令其感受新颖的感受。另一方面,设计人员在有效凸显出VR技术优点的基础上,发挥出其良好的功效和作用,紧密结合具体的建筑室内工程设计项目情况,依靠VR技术,进一步增强相应的空间表现感染力,从而满足不同客户的差异化需求,加快了建筑室内装修行业发展的速度。

参考文献

- [1]蔚建元,王伟峰,王洪奇,李思雨.VR技术在建筑室内设计中的应用探讨[J].居业,2019,100(008):1254-1255.
- [2]薛媛媛,陈明明,孙耀荣,陈红亮.VR技术在建筑室内设计中的应用探讨[J].建筑技术开发,2019,145(107):1084-1085.
- [3]徐丹心,宋爱玲,张明朗,张丽媛.VR技术在建筑室内设计中的应用探讨[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2019,114(160):00018-00019.
- [4]王岚,杨红艳,王宏伟,杨丽月.VR技术在建筑室内设计应用中的应用浅析[J].建材发展导向(下),2019,017(011):1173-1175.
- [5]杨芬,张翠玉,陈旭东,王思远.VR技术在建筑室内设计中的应用浅析[J].建材发展导向(下),2019,016(003):1021-1025.