

3ds Max 概述与传统建筑动画制作理论研究

王子宁 魏经界

(青岛黄海学院 山东 青岛 266555)

【摘要】建筑演示动画是国内三维动画中运用较为普遍的表现形式,运用动画的制作软件来表达建筑设计师的设计理念。随着科技与软件的不断的进步,建筑动画表现形式被越来越多的人了解并加以运用,随着新技术与制作方式的不断升级与开发,建筑动画可以更好的展示出建筑空间感与设计美感,使观看者有更具吸引力和良好的视听享受。本文通过对常用建筑动画制作软件、插件和传统制作的理论进行研究,期望可以为建筑动画的发展起到一定的理论研究作用。

【关键词】3ds Max; 建筑动画; 镜头

1 建筑动画制作常用软件及相关插件

1.1 3ds Max 软件概述

3D Studio Max,常简称为3ds Max,由Discreet公司开发,是一款著名的综合三维动画制作软件,具有强大的建模、动画、特效等模块功能,被广泛应用于国内三维动画设计制作。其强大的三维建模能力可以对建筑进行精准的建造,可堆叠的建模步骤,使制作模型有非常大的弹性,并且3Ds Max的制作流程十分简洁高效,非常容易上手。配合V-Ray渲染器的使用,更是能将材质和灯光的画面效果表现到极致。通过渲染参数的调整可以让简单的模型场景达到照片级的渲染画面质量。

1.2 其他常用制作软件和相关插件

1.2.1 V-Ray 插件

V-ray是由专业渲染开发公司CHAOSGROUP开发的渲染软件,是业界使用率最高的渲染插件,广泛使用在效果图制作、建筑漫游、产品演示等方向。该插件主要的优势在于渲染效果好,渲染自由及灵活度十分之高,在场景中使用的材质能够获得更加准确的物理照明,反射和折射参数的调节更加方便。同3ds Max本身一样,该插件在国内拥有极高的客户使用群体。

1.2.2 FOREST 森林插件

FOREST森林插件是ITOO公司出品的一款可以迅速制作出一片森林的插件,它的速度非常快,而且配景种类也非常多,拥有种类多样的绿化植物素材库。该插件制作的配置比较适合放在大面积不规则的区域中,适合表达整体环境效果,减少许多制作精力。

1.2.3 RPC 全息模型库

RPC是众多素材库中使用较为方便的一种,集合了大量的人物、车船、植物等素材,而且可以大大降低场景模型面数。从而解决建筑动画中添加配景的一大难题。

2 传统建筑动画制作理论

2.1 建筑动画理论概述

商业地产楼盘演示类是最为常见的一种建筑动画,它的面向对象是大众群体,更多的是演示楼盘的特点,有精准的地理位置、建筑外观、内部装修、配套设施、自然现象等烘托整个楼盘的气氛,诱发大众的购买欲望。

2.2 建筑动画常规制作流程

2.2.1 了解项目、立项、制定时间进度表

拿到一个设计项目,首先是要有一个与使用方沟通的过程,了解了项目的需求和完成时间等各个项目相关信息后,就要全面、深思熟虑的进行前期规划,如何表现镜头,综合运用全景、远景、中景、近景、特写等景别和摄像机视点来更好的展示出建筑的状况,并与使用方协商一个项目完成进度表,以便于项目的整体开发和管理。

2.2.2 脚本设计、模型制作

一部影片的制作理念思路其实是一个项目成败的首要因素。好的开头即是成功了一半,为了后期能有更好的效果,建筑动画的前期准备工作是十分重要的。很多规模较大的建筑动画制作公司都高薪聘有专门的建筑动画剧本策划人员。在项目的这一阶段,脚本设计人员即可以开始构思整个影片的思路、框架、分镜等。在这个环节,为了节省项目整体制作时间,往往在这个阶段也会同步开始模型的制作,因为模型的制作和脚本设计两者几乎不存在相关性,可以在模型的制作过程中给与脚本设计人员更多时间来完成脚本设计。所以在得到项目资料后,可

以两个环节同步进行,让脚本设计人员和模型制作人员同步开始各自相关工作,能大量压缩项目时间。

2.2.3 策划完毕后,根据脚本制作线框预演

脚本通过使用方要求后,需要给文字思路以画面的形式呈现在使用方面前,让使用方更加直观的了解项目的设计意图。因为利用电脑渲染是一个极大消耗时间的过程,所以这个阶段往往会先制作一个线框预演,即小样片给使用方进行审阅,通过后才进行正片制作。

因为线框预演动画镜头渲染速度极快,所以在快速制作出来后可以交付使用方进行沟通。让使用方确认镜头及画面内容。同时因为渲染速度极快,方便协商沟通后对后续镜头内容进行确认或者对问题镜头进行更改。在使用方确认预演镜头影片后,即可按照最终镜头版本进行场景最终制作和渲染环节。

2.2.4 根据分镜头在3ds Max中完成灯光材质的处理

这一步是工作也是建筑动画制作中的核心部分,分镜头效果的落实,是短片能否精彩的关键。渲染镜头的好坏直接决定和影响了最终产品的画面效果。所以这部分内容是最体现影片质量效果的环节。因为渲染时间较长,所以该环节往往是最花费时间的部分。

2.2.5 后期及成片剪辑

在分镜头文件渲染完成最终序列帧图片文件后,往往还不是影片最终效果。需要借助后期和视频剪辑软件加入如字幕、配乐、特效、视频转场等等。利用后期剪辑软件完成最后成片的剪辑,需要注意整部影片的节奏和感觉,因此剪辑合成是一个充满挑战且有趣的工作,建筑动画的制作素材交给不同的人编辑,就会有不同的结果产生,动画后期编辑不但要具备技术能力,还要具有影视角度的审美。在音画同步及镜头交接上要认真推敲,最后生成出完整最终影片。

3 总结

本文依据青岛黄海学院“工作室制”教学模式的建设和实施现状,让其依附于项目实践教学的基础从而完成论文的编写。借助工作室实操性强、具有较强应用意义的专业优势,在2021年,首次组织创客团队参加山东省大学生创新创业训练计划,即从省级项目中脱颖而出,获评国家级立项。

随着数字技术的迅猛发展,建筑动画在地产行业中有着一定的优势。本文阐述了建筑动画所需的软件、传统建筑动画的制作理论和建筑动画的基本工作流程,并具体描述了影视镜头语言的应用,更好的理解三维动画和影视镜头的运用。在建筑动画的领域不断地去探索、去完善。

参考文献:

[1] 邵文红.基于工作室制教学模式的探索—以高职环境艺术设计专业为例[J].怀化学院学报.2014.1

[2] 罗维安编.环境设计初步[M].成都:西南交通大学出版社,2012,02

课题项目:2021年青岛黄海学院山东省大学生创新创业训练计划项目“青岛环球集团柔性管片生产线演示动画”,项目编号:202113320140。

作者简介:

王子宁(2001.11-),女,汉族,籍贯:山东烟台人,青岛黄海学院艺术学院,20级在读本科生,专业:动画,研究方向:三维动画。