



附·光·盘

3D Studio VIZ R2

效果图制作实用教程

老虎工作室

高志清

宋雪岩 编著



人民邮电出版社

3D Studio VIZ R2

效果图制作实用教程

老虎工作室 高志清 编著
宋雪岩



人民邮电出版社

内 容 提 要

3D Studio VIZ R2 是运行在 Windows95/98/NT 环境下, 功能非常强大的三维设计软件, 非常适合电脑建筑装潢效果图的设计制作。

本书根据该软件的特点, 运用大量的实例, 较为全面、系统地介绍了 3D Studio VIZ R2 的基本功能和应用技巧。全书共分 11 章、2 个附录, 内容由浅入深, 可以作为学习效果图制作的入门教材, 对中、高级水平的读者也有一定的参考价值。

本书所涉及的制作范例都收录在书后配套的光盘中。为了便于读者自学和创作, 光盘还提供了较为完备的材质库、各类贴图 and 背景素材, 以及家具、建筑装潢、植物、汽车、灯具等造型线架, 相信对读者的学习和工作会有较大的帮助。

3D Studio VIZ R2 效果图制作实用教程

◆ 编 著 老虎工作室 高志清 宋雪岩

责任编辑 姚彦兵

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

北京鸿佳印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

开本: 787 × 1092 1/16

印张: 26.5

字数: 661 千字 彩插: 2 1999 年 7 月第 1 版

印数: 5 001 - 10 000 册 1999 年 9 月北京第 2 次印刷

ISBN 7-115-07967-6/TP·1213

定价: 58.00 元



室内效果图



别墅楼效果图



酒店门头效果图



卧室效果图



橱柜造型



椅子造型



布尔运算造型



办公隔断造型



办公桌椅造型



床的造型



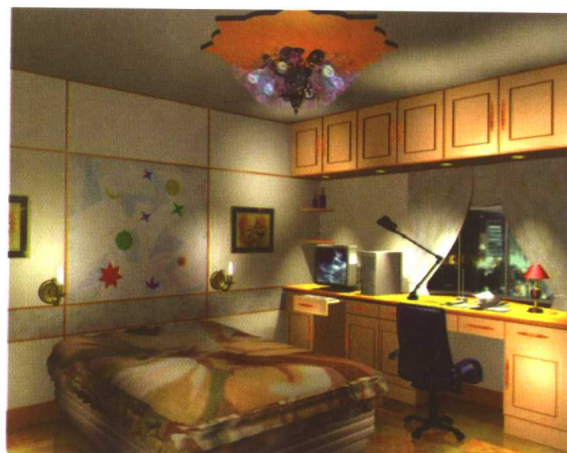
效果图
仿古建筑效果图



居民楼群效果图



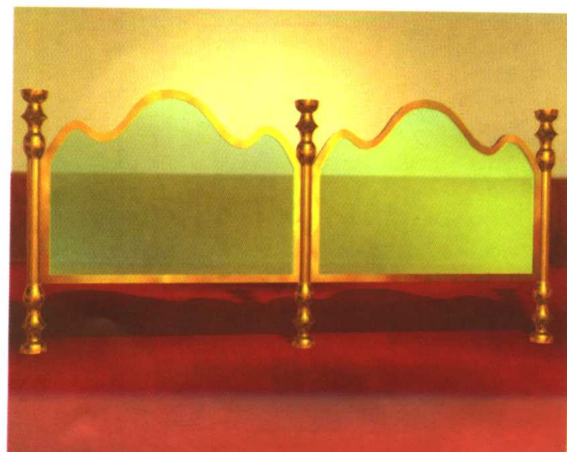
露台效果图



卧室效果图



螺旋楼梯造型



室内隔断造型



老虎工作室

主 编： 沈精虎

副主编： 胡少宏 高志清

编 委： 许曰滨 管殿柱 姜 勇 宋一兵 高长铎
张爱萍 李 仲 王 钰 冯 辉 张艳花
宋雪岩 周 锦 詹 翔 顾泽月 刘培晨

前言

自《三维动画和效果图设计——3DS MAX 2.5》和《3DS MAX 2.5 效果图制作实例详解》出版发行以来,我们收到很多读者的反馈,要求从实用角度,对 3D Studio VIZ R2 也能作比较系统、详尽地介绍。为此,我们精心编写了这本书。

3D Studio VIZ R2 是 Autodesk 公司推出的另一个与 3DS MAX 相似的三维造型设计系统,且更具专业特色。它可以直接链接 AutoCAD 的 DWG 格式文件,使你对 AutoCAD 设计数据所做的任何改动能够自动地进入 VIZ 场景,为你的设计工作提供极大的方便。它简化了诸如树木、墙体、门窗、栅栏和楼梯等常用建筑装潢基本构件的建模过程,可以准确、快速地生成这些构件,而且它创建的墙体具有“智能化”特性。例如,在墙体上创建门窗时,门窗会自动固定在墙面上;移动墙体时,固定在墙面上的门窗也会自动地随之移动。在材质创建方面,3D Studio VIZ R2 也做了重要的改进。

由于 3D Studio VIZ R2 集中了这么多的优秀特性,所以它深受广大建筑装潢设计师的欢迎。根据 3D Studio VIZ R2 软件自身的特点,本书从软件界面的基本结构入手,以讲述命令及图标按钮与制作范例相配合的方式,全面系统地讲述 3D Studio VIZ R2 的基本功能,以及它在建筑装潢和工程设计领域内的应用技巧。书中所有实例都有详细的操作步骤,读者只要跟着书一步步地操作,就可以掌握书中所讲的内容。

本书全部使用汉化界面,特别适合初学者阅读。对于已经掌握了 3D Studio VIZ R2 基本用法,还想在设计制作效果图方面进一步深造的读者,本书也有很高的参考价值。

本书分为 11 章,两个附录。为方便读者学习,本书的制作范例都收录在配套的光盘中,读者可以在学习时对照使用。除了本书所讲解的典型范例,我们在光盘中还提供了较为完备的材质库,包含各类贴图以及家具、植物、汽车、建筑装潢设计等造型线架,这些图片和线架几乎囊括了建筑装潢设计所需要的基本素材,读者可以选择使用。

为了方便读者阅读,我们在书中设计了四个小图标,它们分别代表:

 行家指点: 用于介绍使用经验和心得或罗列重要的概念。

 给你提个醒: 用于提醒读者应该注意的问题。

 多学一招: 用于介绍实现同一功能的不同方法。

 操作实例: 用于引出一个操作题目和相应的一组操作步骤。

詹翔老师和张林同学为本书的编写提供了许多帮助。本书的初稿经过多位学员及同行审阅,提出了很多宝贵的修改意见。在此一并表示真诚的感谢。

书中如有不妥之处,恳请广大读者批评指正。我们的 Email 地址是: xyzy@263.net。

作者

1999 年 6 月

第 1 章 系统界面介绍	1
1.1 3D Studio VIZ R2 界面结构.....	3
1.2 进入和退出 3D Studio VIZ R2 系统.....	3
1.3 系统界面结构	4
1.4 系统视窗区显示状态的调整	6
1.5 视窗控制区.....	9
1.6 动画记录控制区	10
1.7 捕捉控制区及信息提示区	10
1.8 命令面板.....	12
1.9 工具栏.....	12
1.10 小结.....	15
第 2 章 三维几何造型	17
2.1 创建基本几何造型	18
2.1.1 生成方盒子	18
2.1.2 创建经纬球体和几何球体	20
2.1.3 创建柱体和圆管	24
2.1.4 创建锥体和棱台	27
2.1.5 创建圆环	29
2.1.6 创建棱锥和棱柱	30
2.2 创建扩展几何造型	30
2.2.1 创建多面体	30
2.2.2 创建倒角方体	32
2.2.3 创建倒角柱体	32
2.2.4 创建油桶、囊体和回转体造型	33
2.2.5 创建多边形造型	39
2.3 创建门的造型	39
2.3.1 轴式门	40
2.3.2 创建一组矮橱造型	45
2.3.3 滑动式门	49
2.3.4 折叠式门	52
2.4 创建窗的造型	53

2.4.1 百叶窗	53
2.4.2 竖绞链式窗	55
2.4.3 窗扉	57
2.4.4 轴心式窗	59
2.4.5 伸出式窗	60
2.4.6 滑动式窗	61
2.5 小结	63
第3章 模块化造型	65
3.1 栅栏生成模块	66
3.1.1 创建直线型栅栏	66
3.1.2 创建弧形栅栏	70
3.2 三维树木造型模块	73
3.3 各类楼梯生成模块	76
3.3.1 创建螺旋楼梯	76
3.3.2 创建直线型楼梯	81
3.3.3 创建L型楼梯	83
3.3.4 创建U型楼梯	85
3.4 墙体生成模块	86
3.4.1 创建弧形墙体造型	86
3.4.2 在墙体造型上添加门窗造型	89
3.5 做一个简单的效果图	93
3.6 小结	98
第4章 创建放样物体	99
4.1 生成2D图形	100
4.1.1 绘制直线和曲线	100
4.1.2 绘制圆和椭圆	101
4.1.3 绘制矩形、多边形和星形图案	102
4.1.4 制作文本图案	103
4.1.5 生成螺旋线	105
4.1.6 生成Ortho line (正交直线) 造型	106
4.1.7 生成剖面造型	106
4.2 放样截面的修改	109
4.2.1 编辑节点	110
4.2.2 编辑线段	115
4.2.3 2D可编辑曲线的运算处理	115
4.3 基本放样命令	118
4.3.1 放样造型的基本概念	118

4.3.2 放样生成一个花瓶造型	120
4.3.3 放样生成桌布造型	124
4.4 放样造型的变形控制	128
4.4.1 修改立柱造型	128
4.4.2 制作窗帘	131
4.4.3 放样物体的拟合变形——制作电话筒	140
4.4.4 创建欧式柱	144
4.5 小结	148
第5章 造型修改和布尔运算	149
5.1 修改器堆栈	150
5.2 弯曲修改	150
5.3 扭曲修改	154
5.4 锥化修改	158
5.5 造型点、面、边的精细处理	161
5.5.1 编辑网格的基本概念	161
5.5.2 节点的编辑修改	162
5.5.3 面的修改	170
5.5.4 边的编辑修改	175
5.6 噪声修改	176
5.6.1 创建群山造型	176
5.6.2 创建床罩造型	178
5.7 拉伸和斜切	183
5.8 旋转修改	186
5.9 布尔运算	191
5.10 小结	200
第6章 基本材质	201
6.1 初识材质编辑器	202
6.1.1 材质示例窗	203
6.1.2 【材质编辑器】的工具行	204
6.1.3 【材质编辑器】的工具列	205
6.2 编辑一个新材质	205
6.2.1 调整材质的色调和光感	206
6.2.2 透明材质与背景衬托	207
6.2.3 贴图与发光材质	211
6.3 贴图坐标练习	215
6.4 【材质/贴图浏览】对话框	223
6.5 小结	231

第 7 章 高级贴图材质	233
7.1 贴图材质的层级树状结构	234
7.2 红绿蓝染色 (RGB Tint) 贴图.....	235
7.2.1 给床罩造型赋材质	235
7.2.2 创建黄金质感的金属材质	240
7.3 棋盘格 (Checker) 贴图.....	244
7.4 各类综合贴图	247
7.4.1 蒙板 (Mask) 贴图	247
7.4.2 混合 (Mix) 贴图	250
7.4.3 大理石 (Marble) 及木纹 (Wood) 贴图	252
7.5 噪声 (Noise) 贴图	254
7.6 反射/折射 (Reflect/Refract) 贴图.....	256
7.7 递减 (Gradient) 贴图	260
7.8 砖块 (Brick) 贴图.....	264
7.9 小结.....	269
第 8 章 各类复合贴图材质的应用	271
8.1 多重/子物体 (Multi/Sub-Object) 材质.....	272
8.1.1 创建多重/子物体材质	272
8.1.2 镜面反射	284
8.2 双层 (Double Sided) 材质	290
8.3 混合 (Blend) 材质.....	292
8.4 小结.....	295
第 9 章 灯光和相机	297
9.1 各种灯光简介	298
9.2 泛光灯的光效	299
9.3 聚光灯光效.....	301
9.3.1 聚光灯的基本参数设置	301
9.3.2 创建聚光灯的阴影贴图	309
9.4 阴影贴图材质	314
9.5 创建相机.....	319
9.5.1 目标相机	319
9.5.2 自由式相机	322
9.6 小结.....	323
第 10 章 室内效果图范例.....	325
10.1 创建一个空房间造型	326
10.2 在房间内摆放家具	337

10.2.1 修改窗帘造型	337
10.2.2 修改橱子的造型	342
10.2.3 修改床造型	345
10.2.4 创建一个简单的吸顶灯造型	347
10.2.5 在房间内摆放家具	349
10.3 灯光效果	361
10.4 引入文件	368
10.4.1 引入 3D Studio R4 系统文件	368
10.4.2 引入 AutoCAD 系统文件	370
10.5 小结	373
第 11 章 室外效果图范例	375
11.1 创建屋顶造型	376
11.2 创建墙面造型	384
11.3 组合楼房造型	391
11.4 环境和灯光效果	398
11.5 小结	405
附录 1 3D Studio VIZ 汉化过程	407
附录 2 本书光盘内容简介	409



第1章 系统界面介绍

主要内容

- 3D Studio VIZ R2 系统界面结构
- 3D Studio VIZ R2 系统界面特点



以 电脑为工具,进行三维造型设计,已经成为公众广为接受的设计理念。随着计算机硬件性能的提高和 PC 机系统操作平台的发展,为三维造型设计和电脑效果图的制作提供了更为强大的硬件基础。Autodesk 公司下属的 Kinetix 公司以 3D Studio MAX 2.5 的核心技术为原形,结合三维造型设计,特别是建筑装潢专业的特点,推出了设计思想更合理、功能更加强大实用的三维设计软件——3D Studio VIZ R2。

使用 3D Studio VIZ R2 系统,可以让你从设计方案开始,直至设计完成的整个过程,都能很好地把握住设计思路。在设计进程中的每一步,都有无比流畅的操作界面与你相伴,随你所想,如你所愿,令你操作自如。这对任何一位三维艺术创作者和建筑装潢设计师来说,都有着不可抗拒的诱惑力。

3D Studio VIZ R2 系统在其设计速度和易用性方面,是无与伦比的。它继承了 3DS MAX 智能化操作界面的一切优点,同时对某些动画设置功能作了一些必要的删减,使操作界面更加简洁明了。另外,它增强了三维造型建模功能,特别是简化了诸如树木、墙体、门窗、栅栏和楼梯等常用建筑装潢基本构件的建模过程,使这些模型可以快速、准确地生成。

在材质的创建方面,3D Studio VIZ R2 系统也作了重要改进。在材质编辑模块中,增加了程序化的砖块贴图,可以快速准确地创建砖块或其他不同类别的墙面贴图材质,使你在短时间内可以建造出一座漂亮的大楼模型。

3D Studio VIZ R2 系统集中了如此众多的优秀特性,因而它深受广大建筑装潢设计师的欢迎。根据 3D Studio VIZ R2 软件自身的特点,本章将从该软件界面的基本结构入手,讲述 3D Studio VIZ R2 系统操作界面的基本结构和操作界面的分区。为了使读者阅读方便,我们对本书中常用的术语和操作过程进行以下的简化约定:

- 单击:指按鼠标左键一下并快速抬起。
- 双击:指快速连续单击鼠标左键两次。
- 拖曳:按住鼠标左键不放的同时拖动鼠标到预定位置,松开鼠标左键。
- 右键单击:指单击鼠标右键。
- +:指同时按住加号左、右的两个键,如: **Alt+F4** 表示同时按下 **Alt** 键和 **F4** 两个键。
- **【】**:其中内容表示菜单命令或对话框等的选项,如 **【文件】**、**【退出】** 等。
- /:在以后的练习中我们以斜杠来表示执行菜单命令的层次,如: **【文件】/【打开】** 表示先单击菜单中的 **【文件】** 命令,然后在弹出的菜单中单击 **【打开】** 命令。

为了将 3D Studio VIZ R2 系统操作界面汉化,我们可以打开 RichWin (四通利方) 汉化平台,然后再进入 3D Studio VIZ R2 操作系统,这样,系统操作界面就处于汉化状态。



1.1 3D Studio VIZ R2 界面结构

本节主要学习 3D Studio VIZ R2 系统的入门知识，了解其界面基本结构的分区和这些分区的主要功能，通过具体的操作练习，使我们对 3D Studio VIZ R2 系统操作界面有一个初步的认识。

3D Studio VIZ R2 系统界面的显著特点就是一体化和智能化。所谓一体化界面，就是指所有的图标按钮和文件菜单都集中在一个统一的界面中，这样就避免了屏幕的来回切换。而智能化，是指如果菜单命令或图标显示为灰色，则说明该命令或图标在当前状态下不可以执行。

3D Studio VIZ R2 系统可以运行在 Windows NT 操作系统之下，也可以运行在 Windows 95/98 操作系统之下。它的操作界面可以有汉化和英文两种形式，为了大家操作上的方便，本书将以中文 Windows 98 操作界面为例，讲述被汉化了了的 3D Studio VIZ R2 系统。3D Studio VIZ R2 操作系统的汉化方法在本书的附录中有详细介绍，如果你现在所用的 3D Studio VIZ R2 系统没有被汉化，可以先阅读本书附录中所介绍的 3D Studio VIZ R2 系统操作界面的汉化方法。将所用的系统汉化后，再来学习 3D Studio VIZ R2 系统的界面结构。

1.2 进入和退出 3D Studio VIZ R2 系统

现在我们首先打开 RichWin 汉化平台，在此基础上，进入 3D Studio VIZ R2 系统。这样，所打开的 3D Studio VIZ R2 系统操作界面就是汉化的。

进入和退出 3D Studio VIZ R2 系统

1. 单击桌面上的“3D Studio VIZ R2 系统快捷图标”按钮，即可进入系统。

现在显示的 3D Studio VIZ R2 系统界面是英文的，下面我们就利用“四通利方”汉化软件将其转化为中文状态。

2. 在 Windows98 界面下，单击 按钮，找到“四通利方”的启动菜单项，屏幕显示如图 1-1 所示。
3. 单击【程序】/【Richwin97 for Internet】/【Richwin97 for Internet】选项，可以启动四通利方汉化平台。
此时四通利方变成一个小工具条缩至屏幕上方，显示为 按钮。
4. 单击 按钮上的 按钮，在弹出的选项中，单击如图 1-2 所示的【自动汉化】按钮，将其选中。



如果我们要退出 Richwin 中文系统，只要单击 按钮上的 按钮，在弹出的菜单中单击【退出 Richwin 中文系统】命令即可。