

超强组合

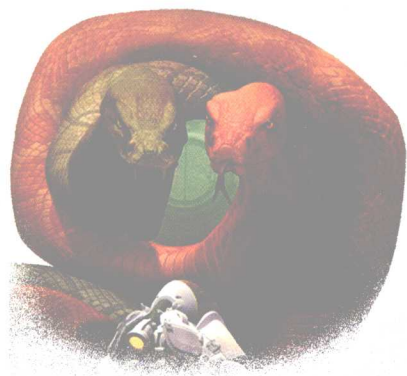


凤舞 主编

3ds Max Lightscape Photoshop



装修设计 **3+1** 超强组合



内容详实，结构清晰
由浅入深，图文并茂
理论知识与实例完美结合
精讲 3ds Max/Lightscape/Photoshop 核心知识
以实例演练的方式进行超强组合

上海科学普及出版社

附赠光盘 超大容量
资料详实 物超所值
随书赠送学习光盘



超强组合

■ 凤舞 主编



3ds Max/Lightscape/Photoshop
装修设计3+1超强组合

上海科学普及出版社

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max/Lightscape/Photoshop 装修设计 3+1 超强组合 / 凤舞
主编. —上海: 上海科学普及出版社, 2009.1

ISBN 978-7-5427-4206-3

I. 3… II. 凤… III. 室内装饰—建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3ds Max、Lightscape、Photoshop
IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 146822 号

策 划 胡名正
责任编辑 李 蕾
统 筹 徐丽萍 刘湘雯

3ds Max/Lightscape/Photoshop 装修设计 3+1 超强组合

凤 舞 主编

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销	北京市蓝迪彩色印务有限公司印刷
开本 787×1092	1/16 印张 20.5 字数 429 000
2009 年 1 月第 1 版	2009 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5427-4206-3 / TP · 976

定价: 48.00 元

ISBN 978-7-89992-586-7 (附赠多媒体光盘 1 张)

内 容 提 要

本书以 3ds Max 9、Lightscape 3.2 和 Photoshop CS3 为例，系统地介绍了这 3 款软件的核心知识，并以实例的方式将 3 款软件强强结合，从而创建出优秀的家装效果图。

全书共分为四部分，前三部分分别精讲了 3ds Max 9、Lightscape 3.2 和 Photoshop CS3 的核心功能，第四部分以实例的方式对 3 款软件的超强组合进行了精辟的讲解。

本书内容翔实、结构清晰，采用了由浅入深、图文并茂的方式讲述，适合于 3D、Lightscape 与 Photoshop 的初/中级用户、图像处理人员、家装设计人员和效果图渲染人员等，同时本书也可作为各类计算机培训中心、各中职中专、高职高专等院校的辅导教材。

前言

Foreword

3ds Max 是大型三维设计制作软件,在家装、建筑装饰效果图设计领域中,一直都是设计师的首选,国内的家装公司几乎全部使用 3ds Max 进行前期的建模工作;Lightscape 是专业渲染软件,它可以将设计的模型、材质和灯光效果完美地表现出来;而 Photoshop 是目前世界上流行的图像处理软件之一;广泛应用于家装与建筑效果图、美工设计、网页制作、影视特技和照片处理等方面,可称为平面设计领域中的霸主。

目前,最新发布的 3ds Max 9 和 Photoshop CS3 在功能和界面方面又上了一个新的台阶,可帮助用户更有效地提高工作效率。本书集家装效果图建模、渲染输出与后期处理于一体,内容量大,实用价值高。本书从读者自学的角度出发,划分为以下四个部分:

第一部分:3ds Max 9 家装建模理论精讲(第 1~4 章)。通过对家装效果图建模理论知识的讲解剖析,由浅入深地介绍了如何使用 3ds Max 9 创建家装效果图模型。

第二部分: Lightscape 3.2 三维渲染输出理论精讲(第 5~7 章)。通过对三维渲染精华知识的详细讲解,循序渐进地介绍了如何使用 Lightscape 3.2 进行家装效果图渲染输出。

第三部分: Photoshop CS3 图像处理理论精讲(第 8~10 章)。通过对图像处理核心内容的精辟讲解,认真、细致地介绍了如何使用 Photoshop CS3 后期处理图像。

第四部分:三款软件强强联合实例精讲(第 11~15 章)。通过 5 章内容的精彩实例,详细介绍如何运用 3ds Max 9、Lightscape 3.2 和 Photoshop CS3 中两款或三款软件的超强组合进行家装效果设计与制作,对读者提高自身的家装设计能力、开阔视野、启迪智慧和勇于创新都大有裨益。

本书由浅入深、从易到难,语言通俗、简练、流畅,对软件的核心技能知识及实例操作步骤,以按图索骥的方式进行了精细讲解,使读者能够快速上手、逐步精通。

本书适合读者:3D、Lightscape 与 Photoshop 的初/中级用户、图像处理人员、家装设计人员和效果图渲染人员等,同时本书也可作为各类计算机培训中心、各中职中专、高职高专等院校的辅导教材。

本书由凤舞主编,参与编写的还有凤舞工作室的谭信、柏灵、路平和伟铃等老师。由于编写时间仓促,书中难免有疏漏与不足之处,欢迎广大读者来信咨询指正,联系网址: <http://www.china-ebooks.com>。

本书中提及的模型、素材、创意和图片等,均为所属公司或个人所有,本书引用仅为说明之用,绝无侵权之意,特此声明。

编者
2008 年 11 月

☆ 第一部分 3ds Max 9 软件精讲 ☆

第 1 章 家装设计快速入门 1

1.1 3ds Max 9 界面构成	1
1.1.1 菜单栏	1
1.1.2 主工具栏	2
1.1.3 视图区	4
1.1.4 命令面板	4
1.1.5 视图控制区	6
1.1.6 提示栏	7
1.1.7 动画控制区	7
1.2 家装模型文件基本操作	7
1.2.1 新建与保存文件	8
1.2.2 打开文件	8
1.2.3 合并场景	9
1.2.4 恢复 3ds Max 9 初始状态	9
1.3 家装模型对象基本操作轻松上手	9
1.3.1 选择对象	10
1.3.2 复制对象	12
1.3.3 变换对象	15
1.3.4 对齐对象	17
1.3.5 改变对象的轴心	18
1.3.6 组合对象	19
1.3.7 设置系统单位	20

第 2 章 家装模型创建与编辑 21

2.1 家装设计中的基础建模	21
2.1.1 八种常用的标准基本体	21
2.1.2 五种常用的扩展基本体	24
2.2 家装设计中的中级建模	25
2.2.1 八种常用的二维图形建模	25
2.2.2 编辑二维对象的三种方法	29
2.3 家装设计中的高级建模	32
2.3.1 放样复合建模	32
2.3.2 布尔运算复合建模	33
2.4 家装设计中的二维对象修改器	35
2.4.1 “挤出”修改器	35
2.4.2 “车削”修改器	35

2.4.3 “倒角”修改器	35
---------------------	----

2.4.4 “倒角剖面”修改器	36
-----------------------	----

2.5 家装设计中的三维对象修改器 36

2.5.1 “弯曲”修改器	36
---------------------	----

2.5.2 “扭曲”修改器	37
---------------------	----

2.5.3 FFD 4 × 4 × 4 修改器	37
-------------------------------	----

2.5.4 “拉伸”修改器	38
---------------------	----

2.5.5 “网格平滑”修改器	38
-----------------------	----

第 3 章 家装设计材质与贴图 39

3.1 材质编辑器介绍 39

3.1.1 菜单栏	40
-----------------	----

3.1.2 材质样本窗	40
-------------------	----

3.1.3 工具栏	40
-----------------	----

3.1.4 材质/贴图浏览器	43
----------------------	----

3.2 家装设计中的常用材质 44

3.2.1 标准材质	44
------------------	----

3.2.2 顶/底材质	50
-------------------	----

3.2.3 双面材质	50
------------------	----

3.2.4 多维/子对象材质	51
----------------------	----

3.2.5 光线跟踪材质	51
--------------------	----

3.2.6 混合材质	51
------------------	----

3.3 家装设计中的常用贴图 51

3.3.1 2D 贴图	52
-------------------	----

3.3.2 3D 贴图	53
-------------------	----

3.3.3 合成器贴图	54
-------------------	----

3.4 代表实例——玻璃材质 55

3.5 代表实例——沙发材质 56

第 4 章 灯光、摄影机和渲染 58

4.1 家装设计中常用的灯光类型 58

4.1.1 标准灯光	58
------------------	----

4.1.2 光度学灯光	60
-------------------	----

4.2 家装设计中的灯光参数设置 61

4.2.1 常规参数	61
------------------	----

4.2.2 强度/颜色/衰减	62
----------------------	----

4.2.3 聚光灯参数	64	4.4.4 控制摄影机	68
4.2.4 阴影参数	64	4.5 家装设计中常用的渲染工具	69
4.3 家装设计中灯光的设置原则	65	4.6 代表实例——创建灯光： 时尚客厅	70
4.4 家装设计中摄影机的应用	67	4.7 代表实例——创建摄影机： 水果天地	71
4.4.1 摄影机的两大分类	67		
4.4.2 创建摄影机	67		
4.4.3 摄影机共用参数	68		

☆ 第二部分 Lightscape 3.2 软件精讲 ☆

第5章 Lightscape 基础速递 72

5.1 Lightscape 渲染技术优势	72
5.1.1 自然真实	72
5.1.2 光照	72
5.1.3 交互性	72
5.1.4 逐步细化	73
5.2 Lightscape 3.2 界面速览	73
5.2.1 菜单栏	74
5.2.2 工具栏	74
5.2.3 视图区	74
5.2.4 四大面板	75
5.2.5 状态栏	75
5.3 家装设计的渲染流程	75
5.3.1 准备阶段	75
5.3.2 解决阶段	77
5.3.3 输出阶段	79
5.4 家装设计渲染轻松上手	79
5.4.1 新建文件	79
5.4.2 调入场景	79
5.4.3 调整视图	81
5.4.4 视图显示	81
5.4.5 选择对象	83
5.4.6 变换对象	85
5.4.7 信息查询	86

第6章 Lightscape 材质与光照 87

6.1 家装设计中的 Lightscape 材质	87
6.1.1 快捷菜单	88
6.1.2 材质属性对话框	89
6.2 家装设计中的 Lightscape 光源	93
6.2.1 布光点论	93
6.2.2 设置 Lightscape 光源参数	95
6.2.3 自然光的调整	99
6.3 代表实例——桌子材质	100
6.4 代表实例——加入日光	103

第7章 Lightscape 渲染输出 106

7.1 设置文件属性参数	106
7.1.1 “显示”选项卡	106
7.1.2 “单位”选项卡	108
7.1.3 “颜色”选项卡	108
7.1.4 “雾”选项卡	110
7.1.5 “路径”选项卡	111
7.1.6 “交互显示”选项卡	112
7.2 设置渲染属性参数	113
7.2.1 “输出文件”选项区	113
7.2.2 “光影跟踪”选项区	114
7.2.3 “帧生成”选项区	114
7.3 代表实例——交易大厅	114
7.4 代表实例——办公空间	115

☆ 第三部分 Photoshop CS3 软件精讲 ☆

第8章 体验 Photoshop CS3 117

8.1 界面全新体验	117	8.1.1 程序窗口和图像窗口	117
		8.1.2 菜单栏	118

8.1.3 右键快捷菜单	118	9.2.2 移动选区	140
8.1.4 工具箱和工具属性栏	118	9.2.3 反选和取消选区	140
8.1.5 浮动调板	119	9.2.4 移动选区内的图像	141
8.1.6 图像编辑窗口	120	9.2.5 清除选区内的图像	142
8.1.7 状态栏	120	9.3 代表实例——制作灯光效果	143
8.2 图像处理轻松入门	120	9.4 代表实例——添加配景效果	144
8.2.1 位图	120	第 10 章 色彩、图层及滤镜	146
8.2.2 矢量图	121	10.1 家装设计中常用的色彩	
8.2.3 分辨率	121	调整技术	146
8.2.4 文件格式	121	10.1.1 色阶	146
8.2.5 颜色模式	122	10.1.2 曲线	147
8.3 基本操作快速掠影	123	10.1.3 亮度/对比度	149
8.3.1 新建文件	123	10.1.4 变化	150
8.3.2 打开文件	123	10.2 家装设计中常用的色调	
8.3.3 保存文件	125	调整技术	151
8.3.4 关闭文件	125	10.2.1 色彩平衡	151
8.3.5 设置画布大小	126	10.2.2 色相/饱和度	151
8.3.6 控制图像显示	127	10.2.3 替换颜色	152
8.3.7 变换图像大小	129	10.2.4 通道混合器	153
第 9 章 选取图像的多种技术	131	10.3 图层的应用	153
9.1 选取图像技术	131	10.3.1 新建和移动图层	153
9.1.1 使用套索工具	131	10.3.2 选择和重命名图层	154
9.1.2 使用魔棒工具	134	10.3.3 复制和删除图层	155
9.1.3 使用背景橡皮擦工具	135	10.4 家装设计中的常用滤镜	156
9.1.4 使用钢笔工具	135	10.4.1 扩散	156
9.1.5 使用色彩范围	136	10.4.2 光照效果	157
9.1.6 使用快速蒙版	138	10.4.3 USM 锐化	157
9.2 选区的编辑技术	140	10.4.4 高斯模糊	157
9.2.1 羽化选区	140	10.5 代表实例——冷色调变暖色调	158
		10.6 代表实例——制作灯光效果	159

☆ 第四部分 超强组合实例精讲 ☆

第 11 章 红袖添香——书房

11.1 使用 3ds Max 制作效果图模型	160	11.1.5 输出文件	184
11.1.1 制作室内模型	161	11.2 使用 Lightscape 渲染	185
11.1.2 赋予模型材质	173	11.2.1 设置光源参数	185
11.1.3 创建摄影机	180	11.2.2 设置材质参数	188
11.1.4 创建灯光	182	11.2.3 进行表面和参数处理	191
		11.2.4 进行光能传递	192

11.3 使用 Photoshop 后期处理	193
11.3.1 调整图像色调	194
11.3.2 修饰图像局部	195
11.3.3 添加夜景	199
11.3.4 添加配景	200

第12章 温馨舒适——厨房 203

12.1 使用 3ds Max 制作效果图模型	203
12.1.1 制作室内模型	204
12.1.2 赋予模型材质	212
12.1.3 创建灯光和摄影机	215
12.2 使用 Lightscape 渲染	216
12.2.1 设置光源参数	216
12.2.2 设置材质参数	218
12.2.3 表面和参数处理	219
12.2.4 进行光能传递	220
12.3 使用 Photoshop 后期处理	220
12.3.1 调整图像色调	221
12.3.2 裁剪图像	222
12.3.3 修饰图像细节	223
12.3.4 制作灯光效果	225
12.3.5 添加配景	226

第13章 圣洁清泉——卫浴室 ... 229

13.1 使用 3ds Max 制作效果图模型	229
13.1.1 制作室内模型	229
13.1.2 赋予模型材质	237
13.1.3 创建摄影机和灯光	245
13.1.4 输出渲染文件	247
13.2 使用 Photoshop 后期处理	248
13.2.1 调整图像色调	248
13.2.2 修饰图像细节	249
13.2.3 制作灯光效果	249

13.2.4 添加配景	251
-------------------	-----

第14章 清逸淡雅——卧室 254

14.1 使用 3ds Max 制作效果图模型	254
14.1.1 制作室内模型	255
14.1.2 赋予模型材质	262
14.1.3 创建摄影机和灯光	268
14.2 使用 Lightscape 渲染	269
14.2.1 设置材质参数	269
14.2.2 设置光源参数	271
14.2.3 表面和参数处理	272
14.2.4 进行光能传递	273
14.3 使用 Photoshop 后期处理	274
14.3.1 裁剪图像	274
14.3.2 调整图像色调	275
14.3.3 修饰图像细节	276
14.3.4 制作灯光效果	279
14.3.5 添加配景	281

第15章 清新时尚——客厅 284

15.1 使用 3ds Max 制作效果图模型	284
15.1.1 制作室内模型	285
15.1.2 赋予模型材质	296
15.1.3 创建摄影机和灯光	301
15.2 使用 Lightscape 渲染	302
15.2.1 设置光源参数	302
15.2.2 设置材质参数	305
15.2.3 表面和参数处理	306
15.2.4 进行光能传递	307
15.3 使用 Photoshop 后期处理	308
15.3.1 调整图像色调	308
15.3.2 修饰图像细节	309
15.3.3 制作灯光效果	310
15.3.4 添加配景	314

第1章 家装设计快速入门

目前,计算机已逐渐成为艺术表现的一个新平台,而各行各业的软件也是举不胜数。3ds Max以其功能强大且操作简便的特点,被广泛地应用于家装设计、建筑设计、产品设计、影视动画和电脑游戏等三维设计领域。当前流行的3ds Max 9,在建模、灯光、材质和渲染方面都处于领先地位,可以创造出无与伦比的虚拟现实世界,从而成为三维效果图设计师的首选。

1.1 3ds Max 9 界面构成

单击“开始”|“所有程序”|Autodesk|Autodesk 3ds Max 9 32-bit|Autodesk 3ds Max 9 32 位命令,或者双击桌面上的 Autodesk 3ds Max 9 32 位快捷方式图标,启动 3ds Max 9 程序,弹出“欢迎屏幕”对话框,单击“关闭”按钮,进入 3ds Max 9 的默认工作界面,如图 1-1 所示。该界面由菜单栏、主工具栏、视图区、命令面板和视图控制区等部分组成。

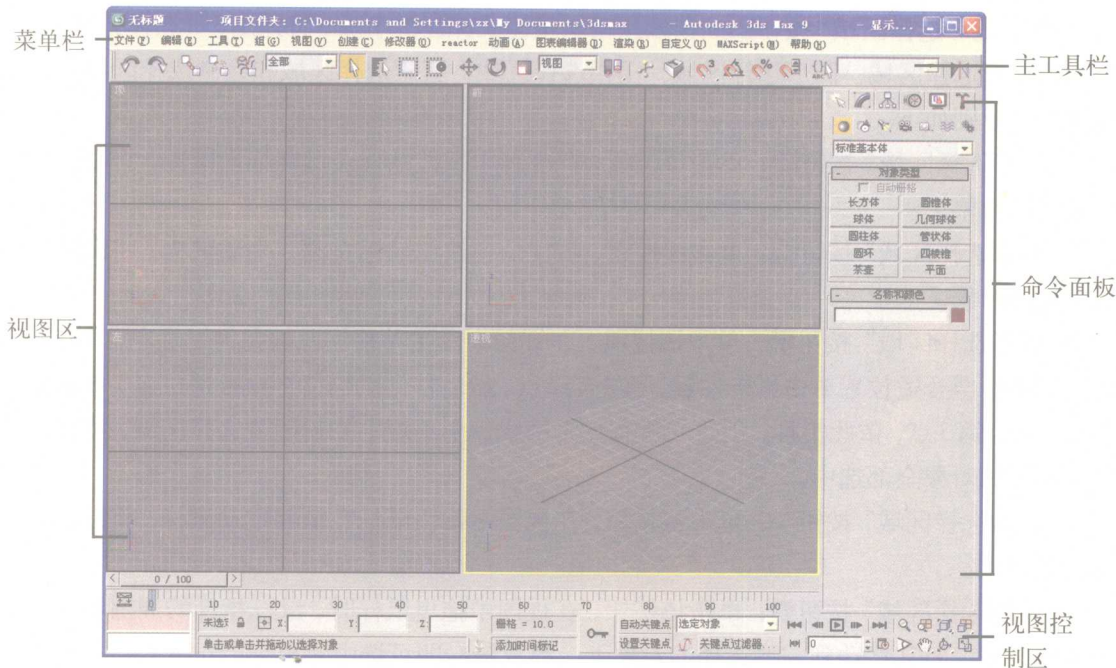


图 1-1 3ds Max 9 的工作界面

1.1.1 菜单栏

菜单栏位于工作界面的上方,共包含 14 个不同的菜单命令集,如文件、编辑、工具和视图等。它们是按照不同的功能进行分类的,其中每个菜单命令集中又包含很多子菜单命令,使用这些命令可以执行不同的操作和任务。

1.1.2 主工具栏

主工具栏位于菜单栏的下方，其中包含的都是工具按钮，如选择类工具按钮、选择与操作类工具按钮、选择及锁定工具按钮和坐标类工具按钮等，单击这些按钮即可激活相应的命令。由于工具按钮太多，不能在屏幕上全部显示出来，此时可以将鼠标指针移至主工具栏上，当鼠标指针呈手形形状时，通过左右拖曳鼠标即可将隐藏的工具按钮显示出来。另外，将鼠标指针移至某工具按钮上就会显示该按钮的提示信息。

下面简要介绍主工具栏中各类按钮的含义：

1. 选择类工具按钮

通过选择类工具按钮选择对象是最直接、最方便的，下面介绍此类工具按钮的含义。

 “选择对象”按钮

 “按名称选择”按钮

 “矩形选择区域”按钮

“矩形选择区域”按钮

“圆形选择区域”按钮

“围栏选择区域”按钮

“套索选择区域”按钮

“绘制选择区域”按钮

 “窗口/交叉”按钮

2. 选择与操作类工具按钮

通过选择与操作类工具按钮选择对象，可以方便地对对象进行选择变换操作，下面介绍此类工具按钮的作用。

 “选择并移动”按钮

 “选择并旋转”按钮

 “选择并均匀缩放”按钮

该按钮上按住鼠标左键不放,会显示出另外两个缩放按钮,分别为“选择并非均匀缩放”按钮和“选择并挤压”按钮。其中,单击“选择并非均匀缩放”按钮,可以将对象非等比例缩放;单击“选择并挤压”按钮,可以将对象在一个轴上按比例缩小,同时在另两个轴上均匀地按比例增大。

3. 复制、视图工具按钮

通过复制、视图工具按钮,可以对对象进行镜像和对齐等操作。下面介绍此类工具按钮的作用。

 “镜像”按钮:单击该按钮,可以按指定的坐标轴将对象以相对方式复制到另一个方向上。该工具按钮在制作效果图时经常用到。

 “对齐”按钮:单击该按钮,可以将一个对象与另一个对象在方位上对齐。该按钮的下拉面板中包括对齐、快速对齐、法线对齐、放置高光、对齐摄影机和对齐到视图6种对齐方式,可应用于不同的情况。

 “层管理器”按钮:单击该按钮,将弹出图层属性对话框,用于管理图层。

 “曲线编辑器(打开)”按钮:单击该按钮,将弹出“轨迹视图—曲线编辑器”窗口,主要用于制作并设置动画。

 “图解视图(打开)”按钮:单击该按钮,将弹出图解视图窗口,在该窗口中显示关联对象的父子关系。

4. 捕捉类工具按钮

通过捕捉类工具按钮,可以在视图中精确定位对象。下面介绍此类工具按钮的作用。

 “捕捉开关”按钮:单击该按钮,可以启用或关闭三维捕捉。

 “角度捕捉切换”按钮:单击该按钮,可以启用或关闭角度捕捉功能。当启用该功能时,在执行旋转操作时对象将按固定的角度进行旋转。

 “百分比捕捉切换”按钮:单击该按钮,可以启用或关闭百分比捕捉功能。

 “微调器捕捉切换”按钮:单击该按钮,可以启用或关闭微调器捕捉功能。

5. 其他工具按钮

3ds Max 9中除了以上几种工具按钮外,还包括“撤销”、“重做”和“快速渲染(产品级)”等按钮,下面分别介绍这些工具按钮的作用。

 “撤销”按钮:单击该按钮,可以撤销上一步操作。

 “重做”按钮:单击该按钮,可以恢复上一步操作。

 “材质编辑器”按钮:单击该按钮,将弹出材质编辑器窗口,用于设置对象的材质,其快捷键为【M】键。

 “快速渲染(产品级)”按钮:单击该按钮,可以对当前视图进行快速渲染。若将鼠标指针移至该按钮上并按住鼠标左键不放,在弹出的下拉面板中可看到另一个快速渲染按钮,使用该按钮也可以快速渲染当前视图。当场景中的材质和灯光发生改变时,系统会自动进行渲染。

1.1.3 视图区

在系统默认状态下,视图区共有4个视图,分别是顶视图、前视图、左视图和透视图。它们是按视觉角度进行划分的,其中顶视图表示在对象的顶部进行观看;前视图表示在对象的正前方进行观看;左视图表示在对象的左侧进行观看;透视图表示从一个特定的角度观看对象,从该视图中可以看到对象的前面、侧面和顶面。

一般情况下,在制作家装效果图时,使用这4个视图就足够了。在有些特殊情况下,需要从不同的角度来观看对象,如从对象的底部,则可以将一个视图转换为底视图,方法是:在4个视图的任意一个视图名称上单击鼠标右键,弹出快捷菜单(如图1-2所示),选择“视图”|“底”选项即可。

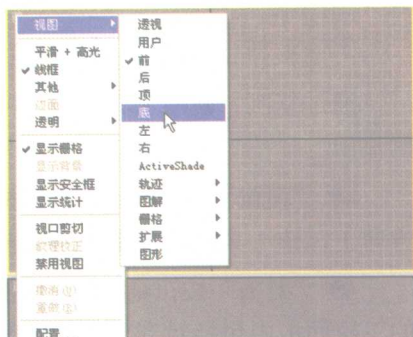


图 1-2 转换为底视图

另外,每个视图中都有栅格,可帮助用户确定对象的位置和坐标。但是,有时并不需要这些栅格,按【G】键即可将其隐藏,效果如图1-3所示。

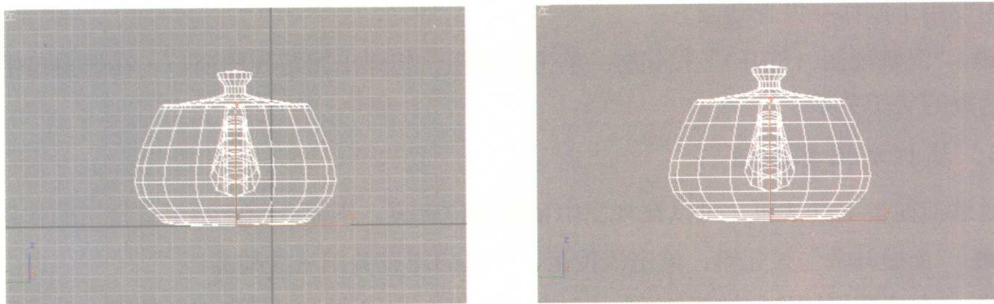


图 1-3 隐藏栅格的左视图

1.1.4 命令面板

命令面板默认情况下位于工作界面的最右侧。使用这些命令面板可以创建出所需的模型或对象,并可以对其进行修改。3ds Max 9共包括6个命令面板,即“创建”、“修改”、“层次”、“运动”、“显示”和“工具”命令面板,如图1-4所示为“创建”命令面板。

下面将介绍常用命令面板的作用。

1. “创建”命令面板

单击“创建”图标,切换至“创建”命令面板,该面板包含不同级别的创建参数,允许用户创建不同类型的对象。

该面板中主要按钮的作用如下:

👉 “几何体”按钮 : 单击该按钮,即可切换至三维对象的“创建”命令面板,使用其中的按钮可以创建各种标准的三维对象,如长方体、圆柱体、圆锥体和平面等。

👉 “图形”按钮 : 单击该按钮,即可切换至二维对象的“创建”命令面板,使用其中

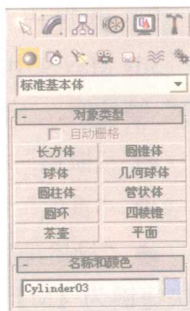


图 1-4 “创建”命令面板

的按钮可以创建各种线段和矩形等。

💡 “灯光”按钮：单击该按钮，即可切换至灯光的“创建”命令面板，用于创建各种灯光。

💡 “摄影机”按钮：单击该按钮，即可切换至摄影机的“创建”命令面板，用于创建摄影机。

💡 “辅助对象”按钮：单击该按钮，可以绘制一系列具有辅助作用的特殊对象。



专家指点

在创建家装模型时，需要为其重新命名，在“创建”命令面板的“名称和颜色”卷展栏的文本框中输入文字即可；单击该文本框右侧的色块，将弹出“对象颜色”对话框，选择相应的颜色，单击“确定”按钮，即可为模型设置颜色。

2. “修改”命令面板

“修改”命令面板用于对制作的模型进行修改。在该面板中可以为对象应用各种修改器，每次应用的修改器都会被记录下来，保存在修改器堆栈中。“修改”命令面板一般由四部分组成，如图 1-5 所示。

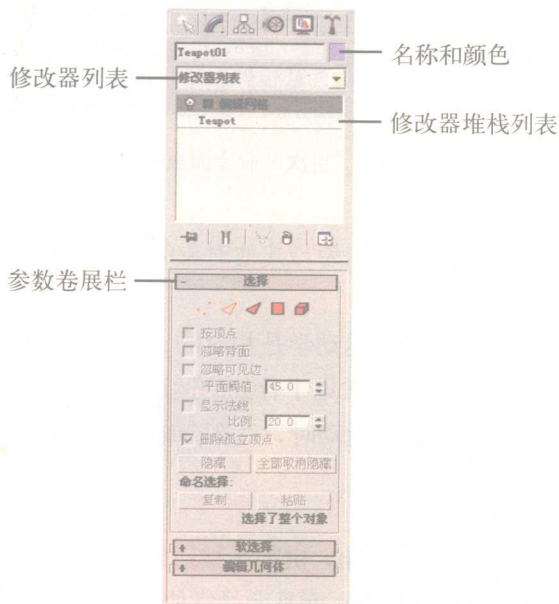


图 1-5 “修改”命令面板

该面板中主要选项的含义如下：

💡 名称和颜色：用于显示和修改所选对象的名称和颜色。

💡 修改器列表：用于为对象选择相应的修改器，选取一种修改器后就为选择的对象应用了该修改器。

💡 修改器堆栈列表：该列表中记录的是每次对对象进行的修改信息，并按先后顺序组

成一个列表，最先添加的修改器在底层，最后添加的修改器在最上面，以便可以随时对以前的修改器进行修改。

 **参数卷展栏：**显示了当前修改器堆栈列表中被选中对象的参数，其中的参数随对象和修改器的变化而变化。

3. “层次”命令面板

“层次”命令面板用于调整各相互关联对象之间的层次关系，也可用于控制对象轴点的位置和方向。“层次”命令面板和效果如图 1-6 所示。



图 1-6 “层次”命令面板和效果

该面板中主要选项的含义如下：

 **轴：**指对象的轴心，也可以作为与其他对象的连接中心、反向运动学坐标轴心、旋转或缩放对象的中心。

 **IK：**反向运动学，它与正向运动学是相对的，可以通过移动对象层次中的一个对象来使其他对象非常自然地运动起来，常见于骨架的运动。

 **链接信息：**用于控制对象在运动时，在 3 个轴向上的锁定和继承情况。

1.1.5 视图控制区

视图控制区位于工作界面的右下角，由很多按钮组成，使用这些按钮可以对视图进行放大或者缩小。这些按钮具有不同的作用，而且会经常使用。视图控制区的各按钮如图 1-7 所示。



图 1-7 视图控制区

该视图控制区中各按钮的作用如下：

 **“缩放”按钮：**单击该按钮，移动鼠标指针至任意视图中，按住鼠标左键并上下拖

动鼠标,即可放大或缩小视图中的对象。

👉 “缩放所有视图”按钮:单击该按钮,在任意视图中按住鼠标左键并上下拖动鼠标,即可放大或缩小所有视图。

👉 “最大化显示”按钮:单击该按钮,可以放大当前视图中的所有对象,直到其充满当前视图。

👉 “所有视图最大化显示”按钮:单击该按钮,可以同时最大化显示所有视图。

👉 “缩放区域”按钮:单击该按钮,在任意视图中单击鼠标左键并滚动鼠标滚轮,即可局部缩放对象。

👉 “视野”按钮:单击该按钮,可以在透视图图中控制视图的宽度。

👉 “平移视图”按钮:单击该按钮,在任意视图中通过拖曳鼠标,即可在水平方向和垂直方向移动整个视图。

👉 “弧形旋转”按钮:单击该按钮,当前的视图中出现一个黄色的指示圈,并带有4个控制手柄,将鼠标指针移动到该圈内、圈外或4个控制手柄上,按住鼠标左键并拖动鼠标,可以使视图以弧形方式进行旋转。

👉 “最大化视口切换”按钮:单击该按钮,可以将当前视图最大化显示,如果当前视图已经最大化则将其还原显示。

1.1.6 提示栏

提示栏位于工作界面的左下方,它的作用主要是显示相关信息和操作提示。另外,它还有可用以锁定对象的按钮,如图1-8所示。

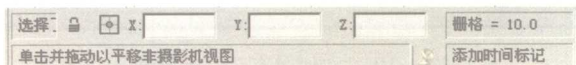


图 1-8 提示栏

提示栏中的X、Y、Z文本框,分别表示鼠标在当前视图中的世界坐标位置;单击“选择锁定切换”按钮后(该按钮将以黄色显示),即可将选定的对象锁定,此时,切换视图或者调整工具时,都不会改变当前操作的对象。

1.1.7 动画控制区

动画控制区位于提示栏的右侧,主要用于控制动画的设置及播放、记录动画、动画帧及时间的选择,如图1-9所示。

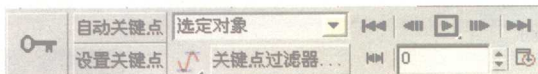


图 1-9 动画控制区



1.2

家装模型文件基本操作

使用3ds Max 9进行效果图建模前,应该先熟悉文件的基本操作,如新建、保存和打开文件,以及合并场景等操作,为建模打下坚实的基础,下面将对其进行介绍。

1.2.1 新建与保存文件

当开始设计一个项目时,首先需要新建一个场景,若是第一次启动 3ds Max 9,将弹出“欢迎屏幕”对话框,单击“关闭”按钮,即可进入 3ds Max 9 默认的工作界面,在其中可以直接创建对象;若当前正在制作其他模型或者项目,需要重新创建一个文件,单击“文件”|“新建”命令,或者按【Ctrl+N】组合键即可。

当创建完一个模型或者暂时中断该场景时,就需要将创建的模型保存起来。保存文件的方法是:单击“文件”|“保存”命令或按【Ctrl+S】组合键,弹出“文件另存为”对话框(如图 1-10 所示),在该对话框中设置好保存文件的路径及名称,单击“保存”按钮即可。

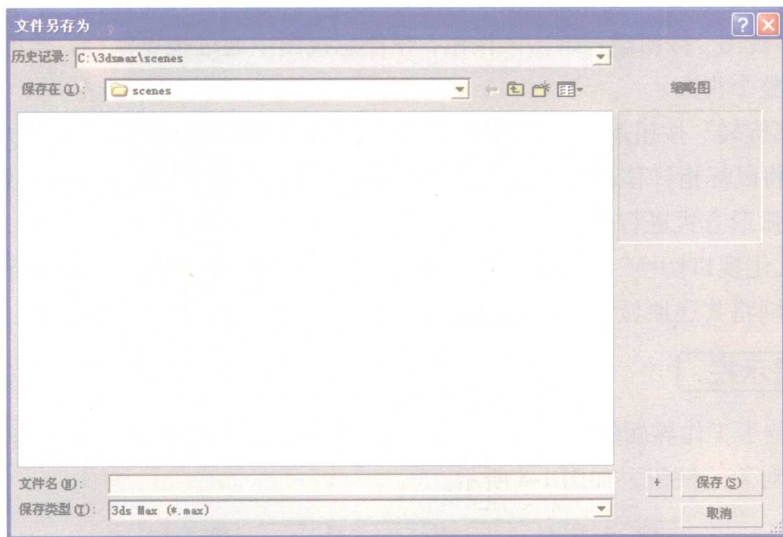


图 1-10 “文件另存为”对话框

1.2.2 打开文件

当计算机中存有 3ds Max 9 格式的文件时,用户可以通过打开文件来对其进行查看或编辑。

单击“文件”|“打开”命令,或按【Ctrl+O】组合键,弹出“打开文件”对话框(如图 1-11 所示),选择需要打开的文件,单击“打开”按钮,即可将创建好的文件在 3ds Max 9 中打开。

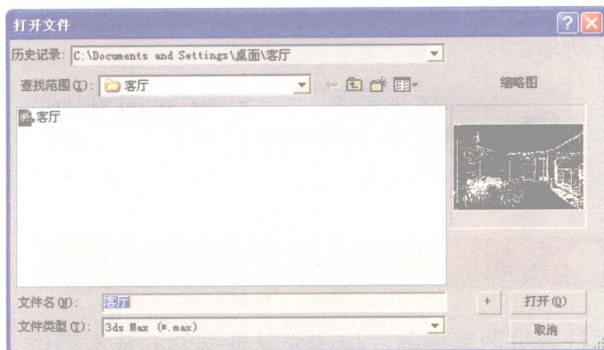


图 1-11 “打开文件”对话框