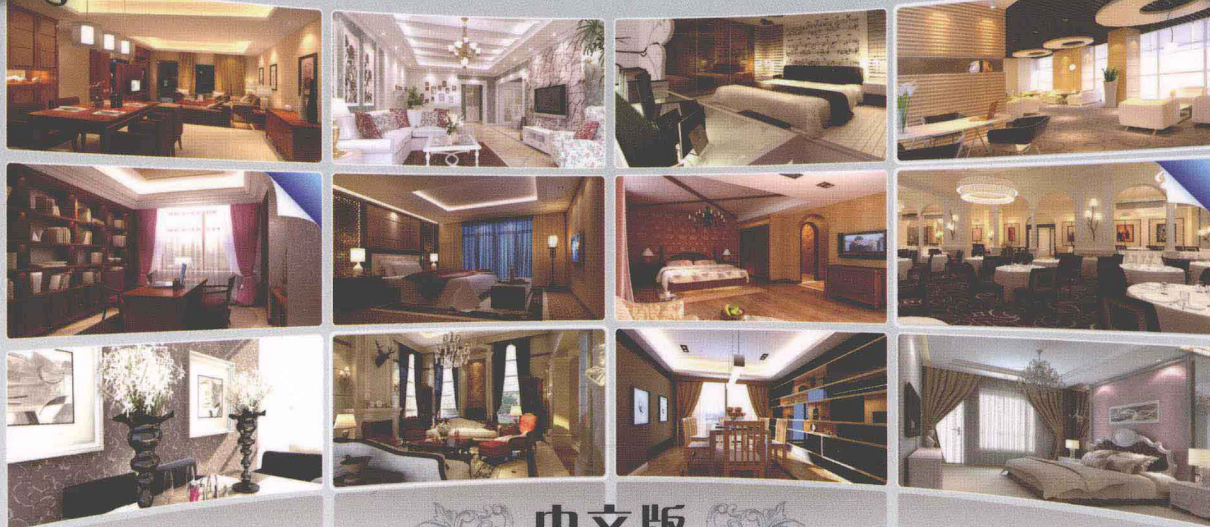


附多媒体教学光盘

附光盘

74个针对性实战练习，全面覆盖效果图制作的建模、灯光、材质、渲染和后期技术
20个效果图制作综合实例，从容面对不同场景、空间、气氛的表现
500套单体模型库、13套效果图场景模型库、上千套精彩贴图，效果图制作资源超值附赠
全部案例均配有视频教学录像，书盘结合轻松上手



中文版

3ds Max/VRay

效果图制作

完全教程

(超值版)



时代印象
TIMES IMPRESSION

曹茂鹏 瞿颖健 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

中文版

3ds Max/VRay

效果图制作

完全自学教程



时代印象
TIMES IMPRESSION

曹茂麟 覃颖健 编著



图书在版编目 (C I P) 数据

中文版3ds Max/VRay效果图制作完全自学教程：超值版 / 曹茂鹏，瞿颖健编著. — 北京：人民邮电出版社，2012.1

ISBN 978-7-115-26726-9

I. ①中… II. ①曹… ②瞿… III. ①三维动画软件，3ds Max、VRay IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第218491号

内 容 提 要

这是一本全面介绍中文版 3ds Max/VRay 基本功能及各种效果图制作的图书。本书完全针对零基础读者而开发，是入门级读者快速而全面掌握 3ds Max/VRay 效果图制作的必备参考书。

本书从 3ds Max 的基本操作入手，结合大量的可操作性实例（74 个小型实例+20 个大型综合实例），全面而深入地阐述了 3ds Max/VRay 的建模、材质、灯光、渲染在效果图制作中的运用。

本书共有 27 章，第 1~第 7 章为“理论+实例”章节，这几个章节的讲解过程细腻，实例数量丰富，通过密集的实例进行训练，读者可以轻松而有效地掌握软件技术，避免被枯燥的理论密集轰炸；第 8~第 27 章为大型综合实例，这 20 个实例中包含了各种类型的家装空间和公共空间，并且采用了不同的表现气氛，其目的就是让读者学会不同空间不同气氛的表现手法。当然，在实例操作的过程中也涉及到了很多技术，比如模型的制作方法、材质的表现方法、灯光的布置方法、曝光方式的选择等，这些都需要读者认真揣摩。

本书讲解模式新颖，非常符合读者学习新知识的思维习惯。本书附带一张 DVD 教学光盘，内容包括本书所有实例的场景文件、源文件、贴图与多媒体教学录像，另外作者还精心准备了 13 套效果图场景、500 套单体模型与数千张经典贴图赠送读者，同时作者还为读者准备了中文版 3ds Max 2009 的快捷键索引和效果图制作实用附录（内容包括常用物体折射率、常用家具尺寸和室内物体常用尺寸），以方便读者学习。

本书非常适合作为初、中级读者学习效果图制作的入门及提高参考书，尤其适合零基础读者。另外，本书所有内容均采用中文版 3ds Max Design 2009、中文版 VRay 1.5 SP2 进行编写。

中文版 3ds Max/VRay 效果图制作完全 自学教程（超值版）

- ◆ 编 著 时代印象 曹茂鹏 瞿颖健
责任编辑 孟 飞
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
- ◆ 开本：880×1092 1/16
印张：28.75 彩插：8
字数：809 千字 2012 年 1 月第 1 版
印数：1-4 000 册 2012 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-26726-9

定价：49.00 元（附光盘）

读者服务热线：(010)67132692 印装质量热线：(010)67129223
反盗版热线：(010)67171154

Autodesk公司的3ds Max是世界顶级的三维软件之一。3ds Max强大的功能,使其从诞生以来就一直受到CG界艺术家的喜爱。3ds Max在模型塑造、场景渲染、动画及特效等方面都能制作出高品质的对象(注意,3ds Max在效果图领域的应用最为广泛),这也使其在室内设计、建筑表现、影视与游戏制作等领域中占据领导地位,成为全球最受欢迎的三维制作软件之一。

从3ds Max 2009开始,Autodesk公司推出了两个版本的3ds Max,一个是面向娱乐专业人士的3ds Max 2009,另一个是专门为建筑师、设计师以及可视化设计而量身定制的3ds Max Design 2009。对于大多数用户而言,这两个版本的功能是相同的。本书均采用中文版3ds Max Design 2009版本来编写,请广大读者注意。

基于3ds Max的强大功能,我们编写了这本教程,希望能够给读者带来耳目一新的感觉,具体内容介绍如下。

第1章是“3ds Max的基本操作”。主要讲解了3ds Max的应用领域、基本工具、基本操作等基础知识,让初学者体验3ds Max的人性化操作,开启初学者探索3ds Max的大门。

第2章是“与效果图相关的学科”。主要讲解了光与色、影、景之间的关系,效果图的补光原理和方法以及色彩在效果图中的运用等。

第3章是“效果图制作基本功——模型制作全面接触”。主要讲解了3ds Max内置模型的创建方法、多边形建模方法、样条线建模方法和修改器建模方法等,并精选出17个建模实例系统讲解这几种建模方法(以多边形建模为主),从这些实例中细致地剖析了建模的思路,实例从易到难,让读者真正能做到举一反三。

第4章是“效果图制作基本功——灯光设置全面接触”。主要讲解了灯光的创建方法、模拟真实灯光的思路以及灯光的高级综合运用等,并通过14个实例详细讲解了效果图制作中的各种灯光效果的制作方法及相关技巧。

第5章是“效果图制作基本功——材质设置全面接触”。主要讲解了常用材质的制作方法以及常用贴图的运用方法等,并通过18个实例细致全面地讲解了效果图制作中的各种材质与贴图的应用。

第6章是“效果图的渲染利器——VRay渲染技术全面接触”。主要讲解了VRay渲染器的灯光、材质、摄影机以及渲染参数设置等(注意,本章穿插了很多VRay重要参数的场景测试效果),并通过5个实例详细讲解了VRay渲染器在灯光、材质、摄影机和渲染方面的运用。

第7章是“效果图制作的后期——Photoshop后期处理完全解析”。主要讲解了图像的调整技法、图层混合模式的应用、环境与配饰的搭配要求、图像的保存格式以及印刷常识等,并精选出25个效果图后期处理中常见的实例来系统而全面地讲解了Photoshop后期处理的重要作用。

第8章是“一张完整效果图的制作流程——时尚卫生间”。本例以讲解效果图的制作流程为主,这个流程就是“系统参数设置→模型制作→材质制作→测试渲染参数设置→灯光设置→最终渲染参数设置→最终渲染出图→后期处理”,读者在制作效果图时严格遵循这个制作流程。

第9章是“根据CAD图纸建模——客厅效果表现”。本例详细讲解了如何按照CAD图纸创建精确的模型,其中还涉及到地毯、电视屏幕等材质的制作方法以及射灯和灯带的设置方法等。

第10~第11章是两个材质、灯光表现基础实例。这两个实例详细讲解了绒布、窗帘、马赛克、陶瓷、镜子等材质的制作方法,以及效果图夜景和日景布光的思路与相关技巧。通过学习这两个实例,希望读者能真正了解到材质和灯光在效果图制作中的重要性——没有材质,灯光就没有表现的对象;没有灯光,材质就无法表现出真实的质感。

第12~第20章安排了3个家装小空间、3个家装中型空间和3个家装大空间。这9个实例中包含了各种类型的家装空间,并且采用了不同的表现气氛,其目的就是让读者学会不同空间不同气氛的表现手法。当然,在实例操作的过程中也涉及到很多技术,比如模型的制作方法、材质的表现方法、灯光的布置方法、曝光方式的选择等,这些都需要读者认真揣摩。

第21~第27章安排了2个小型公共空间、2个中型公共空间、2个大型公共空间和1个超大型公共空间。这7个实例中包含了各种类型的公共空间,其制作思路与前面的家装空间类似。

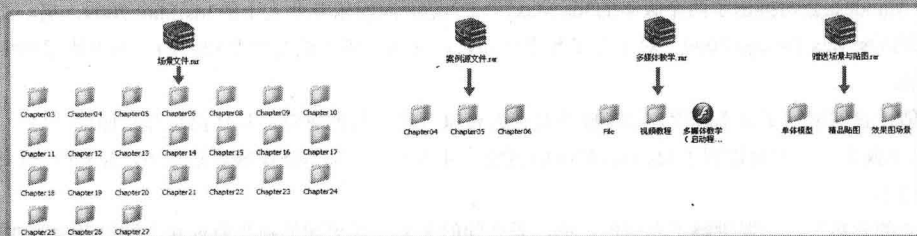
本书附带一张DVD教学光盘,内容包括本书所有实例的场景文件、源文件、贴图与多媒体教学录像,另外作者还精心准备了13套效果图场景、500套单体模型与数千张经典贴图赠送读者,同时作者还为读者准备了中文本3ds Max 2009的快捷键索引和效果图制作实用附录(内容包括常用物体折射率、常用家具尺寸和室内物体常用尺寸),以方便读者学习。

在学习技术的过程中会碰到一些难解的问题,我们衷心地希望能够为广大读者提供力所能及的阅读服务,尽可能地帮大家解决一些实际问题,如果大家在学习过程中需要我们的帮助,请致信sdyx_press@126.com或者访问www.sdyxgc.com。我公司(时代印象)也将一如既往地坚持为读者开发各类高品质图书,希望广大读者能够多多支持我们的工作,你们的支持将是我们前进的动力。

大型多媒体视频教学光盘

1. 内容

本书附带1张海量DVD教学光盘, 包含“案例源文件”、“场景文件”、“多媒体教学”和“赠送场景与贴图”4个压缩包。其中“案例源文件”压缩包中包含本书所有实例的源文件和效果图; “场景文件”压缩包中包含本书所用到的所有场景; “多媒体教学”压缩包中包含本书所有实例的多媒体有声视频教学文件; “赠送场景与贴图”压缩包中包含赠送的13套效果图场景、500个单体模型和数千张经典贴图。



2. 全自动播放器

打开“多媒体教学”文件夹, 双击“多媒体教学(启动程序).exe”文件即可开始播放多媒体视频教学。



3. 建议

为了更流畅地播放多媒体视频教学文件和调用源文件, 请将光盘中的所有内容复制到计算机硬盘中。

目 录 CONTENTS

Chapter 01

3ds Max的基本操作 2

1.1 认识3ds Max	2
1.2 3ds Max的工作界面	2
1.2.1 标题栏	3
1.2.2 菜单栏	3
技术专题——菜单命令的基础知识	4
1.2.3 主工具栏	6
技术专题——如何移动和精确移动对象	8
1.2.4 视图区	12
1.2.5 命令面板	12
1.2.6 时间尺	14
1.2.7 状态栏	14
1.2.8 时间控制按钮	14
1.2.9 视图导航控制按钮	15

Chapter 02

与效果图相关的学科 16

2.1 光	16
2.1.1 光与色	16
2.1.2 光与影	17
2.1.3 光与景	22
2.2 摄影	23
2.2.1 摄影基础知识	23
2.2.2 构图要素	24
2.2.3 摄影技巧	25
2.3 室内色彩学	25
2.3.1 室内色彩的基本要求	25
2.3.2 色彩与心理	26
2.4 风格	26
2.4.1 中式风格	26
2.4.2 欧式古典风格	27
2.4.3 田园风格	27
2.4.4 乡村风格	27
2.4.5 现代风格	27
2.5 室内人体工程学	27
2.5.1 概论	27
2.5.2 作用	27
2.5.3 环境心理学与室内设计	27

Chapter 03

效果图制作基本功——模型制作全面接触 28

3.1 建模常识	28
3.1.1 为什么要建模	28
3.1.2 参数化对象与可编辑对象	28
3.1.3 建模的常用方法	28
3.2 创建内置模型	30
3.2.1 标准基本体	31
3.2.2 扩展基本体	32
3.2.3 mental ray——mental ray代理对象	34
技术专题——加载mental ray渲染器	34
3.2.4 门	35
3.2.5 窗	36
3.2.6 AEC扩展	36
3.2.7 楼梯	38
3.2.8 创建VRay物体	39
技术专题——加载VRay渲染器	40
3.2.9 复合对象	41
3.3 二维图形建模	42
3.3.1 样条线	42
3.3.2 扩展样条线	44
3.4 修改器建模	44
3.4.1 修改器堆栈的基本操作	44
技术专题——“塌陷到”与“塌陷全部”命令的区别	45
3.4.2 修改器的种类	46
3.4.3 常用修改器	47
3.5 多边形建模	49
3.5.1 塌陷多边形对象	49
3.5.2 编辑多边形对象	50
3.6 各类模型制作实战训练	52
Effect01 三脚凳	52
Effect02 木质圆椅	54
Effect03 木质休闲椅	56
Effect04 绒布靠背椅	58
Effect05 弧形休闲椅	60
Effect06 创意休闲椅	62
Effect07 会议座椅	63
Effect08 简约皮椅	64
Effect09 木质餐椅	66
Effect10 单人沙发	68
Effect11 黑色沙发	70
Effect12 双色沙发	74
Effect13 多人沙发	76
Effect14 金属圆桌	78
Effect15 玻璃茶几	81
Effect16 折叠方桌	82
Effect17 折叠茶几	84

Chapter 04

效果图制作基本功——灯光设置全面接触 86

4.1 灯光的重要性	86
4.2 内置灯光	86
4.2.1 “光度学”灯光	86
4.2.2 “标准”灯光	88
4.3 VRay灯光	91
4.4 各种灯光效果实战训练	92
Effect01 灯带	92
Effect02 台灯	92
Effect03 射灯	93
Effect04 壁灯	94
Effect05 烛光	95
Effect06 阳光浴室	95
Effect07 阳光客厅	97
Effect08 黄昏光照	98
Effect09 夜晚灯光	98
Effect10 摄影场景布光之手机	100
Effect11 摄影场景布光之麦克风	101
Effect12 卫生间布光	103
Effect13 室外建筑夜景	103
Effect14 清晨街道布光	105

Chapter 05

效果图制作基本功——材质设置全面接触 108

5.1 材质	108
5.1.1 什么是材质	108
5.1.2 材质的制作流程	108
5.1.3 材质编辑器	108
5.1.4 材质类型	112
5.1.5 采用材质	113
5.2 贴图	114
5.2.1 什么是贴图	114
5.2.2 贴图类型	114
5.2.3 常用贴图	116
技术专题——“不透明度”贴图的原理	116
技术专题——“棋盘格”贴图使用方法	116
技术专题——“位图”贴图的使用方法	117
5.3 各种材质设置实战练习	119
Effect01 麻布材质	119
Effect02 玻璃花瓶材质	120
Effect03 木椅材质	121
Effect04 床头柜材质	122
Effect05 窗帘材质	123
Effect06 白瓷材质	125
Effect07 古木材质	125
Effect08 杂志材质	126
Effect09 毛巾材质	127
Effect10 皮椅材质	127

Effect11 台灯材质	128
Effect12 水晶灯材质	130
Effect13 消毒柜材质	131
Effect14 油画材质	132
Effect15 软包材质	133
Effect16 竹藤材质	134
Effect17 茶杯材质	135
Effect18 沙发与抱枕材质	136

Chapter 06

效果图的渲染利器——VRay渲染技术全面接触 138

6.1 VRay渲染器简介	138
6.2 VRay渲染器之灯光运用	138
6.2.1 加载VRay渲染器	138
6.2.2 VRay灯光	139
6.2.3 VRay阳光和VRay天光系统	141
技术专题——如何使用“VRay阳光”表现一天中的不同时间段	141
6.2.4 VRayIES	142
Effect01 VRay灯光表现——简约卧室日景	142
Part 1 制作材质	143
Part 2 设置测试渲染参数	146
Part 3 创建VRay物理摄像机	147
Part 4 布置场景灯光	147
Part 5 设置最终渲染参数	148
Part 6 后期处理	149
Effect02 VRay灯光表现——简约卧室夜景	150
Part 1 设置测试渲染参数	150
Part 2 创建VRay物理摄像机	151
Part 3 布置场景灯光	151
Part 4 设置最终渲染参数	153
Part 5 后期处理	154
6.3 VRay渲染器之材质运用	154
6.3.1 材质概述	154
6.3.2 VRayMtl材质	155
6.3.3 VRay双面材质	158
6.3.4 VRay灯光材质	158
6.3.5 VRay材质包裹器	159
6.3.6 VRay混合材质	159
6.3.7 VRay快速SSS	159
6.3.8 VRay替代材质	160
6.3.9 VRay的程序贴图	160
Effect03 VRay材质表现——台球	163
Part 1 设置场景材质	163
Part 2 设置测试渲染参数	164
Part 3 设置场景灯光	164
Effect04 VRay材质表现——餐厅一角	165
Part 1 设置场景材质	165
Part 2 设置测试渲染参数	166
Part 3 设置场景灯光	167

Part 4 设置最终渲染参数	169
6.4 V-Ray毛发	169
6.4.1 参数	170
6.4.2 贴图	170
6.4.3 视口显示	170
6.5 V-Ray置换修改器	170
6.5.1 类型	171
6.5.2 通用参数	171
6.5.3 2D 映射	171
6.5.4 3D映射/细分	171
6.6 V-Ray摄像机	172
6.6.1 真实相机的结构与相关术语	172
6.6.2 V-Ray穹顶摄像机	174
6.6.3 V-Ray物理摄像机	174
Effect05 V-Ray物理摄像机运用——卧室局部	176
Part 1 设置场景材质	176
Part 2 设置测试渲染参数	178
Part 3 布置场景灯光	178
Part 4 设置V-Ray物理摄像机	179
6.7 V-Ray 渲染参数设置	179
6.7.1 V-Ray::授权	179
6.7.2 关于V-Ray	180
6.7.3 V-Ray::帧缓冲器	180
6.7.4 V-Ray::全局开关	181
6.7.5 V-Ray::图像采样器 (抗锯齿)	182
6.7.6 V-Ray::间接照明 (GI)	183
6.7.7 V-Ray::焦散	190
6.7.8 V-Ray::环境	191
6.7.9 V-Ray::色彩映射	191
6.7.10 V-Ray::摄像机	193
6.7.11 V-Ray::DMC采样器	195
6.7.12 V-Ray::默认置换	195
6.7.13 V-Ray::系统	195

Chapter 07

效果图制作的后期——Photoshop后期处理完全解析 198

7.1 概述	198
7.2 图像调整	198
7.2.1 原则	198
7.2.2 方法	198
举例——调整图像层次感之色阶法	199
举例——调整图像层次感之曲线法	199
举例——调整图像层次感之亮度/对比度法	199
举例——调整图像层次感之智能色彩还原法	199
举例——调整图像清晰度之USM锐化法	200
举例——调整图像清晰度之自动修边法	200
举例——调整图像色彩之自动颜色法	200
举例——调整图像色彩之色相/饱和度法	200
举例——调整图像色彩之智能色彩还原法	200

7.3 图层混合模式	201
7.3.1 功能	201
7.3.2 方法	201
举例——使用正片叠底调整过亮的图像	201
举例——使用正片叠底实现退晕效果	201
举例——使用正片叠底增加图像局部材质效果	201
举例——使用滤色调整图像过暗的区域	202
举例——使用叠加增强天光光效	202
举例——使用叠加增强光域网的光照光效	202
举例——使用滤色增加光晕光效	202
举例——使用色相制作四季效果	202
举例——使用亮度调整图像的层次感	203
7.4 添加环境与配饰	203
7.4.1 添加室外环境	203
举例——在渲染前加入室外环境	203
举例——在Photoshop中加入室外环境	204
7.4.2 添加室内环境	204
举例——增强发光灯的光照效果	204
举例——增强高光区的柔光效果	204
举例——增强光束效果	204
举例——使用照片滤镜统一色调	205
举例——使用色彩平衡统一色调	205
7.4.3 配饰	205
举例——在客房中添加主灯	205
技术专题——后期处理的学习窍门	206
7.5 保存与打印	206
7.5.1 保存	206
7.5.2 打印	207

Chapter 08

一张完整效果图的制作流程——时尚卫生间 208

8.1 重点与难点分析	208
8.2 设置系统参数	208
8.3 模型制作	209
8.3.1 制作外墙模型	209
8.3.2 制作小置物架模型	210
8.3.3 制作大置物架模型	211
8.3.4 制作面盆模型	212
8.4 材质制作	214
8.4.1 陶瓷材质的分析与制作	214
8.4.2 黑金属材质的分析与制作	215
8.4.3 地板材质的分析与制作	215
8.4.4 毛巾材质的分析与制作	216
8.4.5 藤条材质的分析与制作	217
8.4.6 镜子材质的分析与制作	217
8.4.7 墙面材质的分析与制作	218
8.5 灯光与渲染设置	218
8.5.1 设置测试渲染参数	218
8.5.2 开启GI渲染测试	219
8.5.3 灯光设置	219

8.5.4 设置最终渲染参数	220
8.6 后期处理	221

Chapter 09

根据CAD图纸建模——客厅效果表现 222

9.1 重点与难点分析	222
9.2 设置系统参数	222
9.3 根据CAD图纸创建外墙模型	223
9.3.1 导入CAD图纸	223
9.3.2 创建外墙模型	223
9.4 材质制作	224
9.4.1 椅子材质的分析与制作	224
9.4.2 地面材质的分析与制作	224
9.4.3 墙面材质的分析与制作	225
9.4.4 电视屏幕材质的分析与制作	226
9.4.5 沙发材质的分析与制作	226
9.4.6 地毯材质的分析与制作	227
9.4.7 软包材质的分析与制作	227
9.4.8 玻璃材质的分析与制作	228
9.5 灯光与渲染设置	228
9.5.1 设置测试渲染参数	228
9.5.2 开启GI渲染测试	229
9.5.3 灯光设置	229
9.5.4 设置最终渲染参数	230
9.6 后期处理	231

Chapter 10

材质表现基础——卧室夜景效果 232

10.1 重点与难点分析	232
10.2 设置系统参数	232
10.3 模型制作	233
10.3.1 制作落地灯模型	233
10.3.2 制作床头背景墙模型	234
10.4 材质制作	236
10.4.1 软包材质的分析与制作	236
10.4.2 床单材质的分析与制作	237
10.4.3 床罩材质的分析与制作	237
10.4.4 地毯01材质的分析与制作	238
10.4.5 地毯02材质的分析与制作	239
10.4.6 板材材质的分析与制作	239
10.4.7 壁纸材质的分析与制作	240
10.4.8 窗帘材质的分析与制作	241
10.5 灯光与渲染设置	241
10.5.1 设置测试渲染参数	241
10.5.2 开启GI渲染测试	242
10.5.3 灯光设置	242
10.5.4 设置最终渲染参数	244
10.6 后期处理	245

Chapter 11

灯光表现基础——卫生间日光效果 246

11.1 重点与难点分析	246
11.2 设置系统参数	246
11.3 模型制作	247
11.3.1 制作浴缸模型	247
11.3.2 制作浴室框架模型	249
11.4 材质制作	250
11.4.1 马赛克材质的分析与制作	250
11.4.2 陶瓷材质的分析与制作	251
11.4.3 台面材质的分析与制作	251
11.4.4 窗帘材质的分析与制作	252
11.4.5 墙面材质的分析与制作	253
11.4.6 镜子材质的分析与制作	253
11.4.7 玻璃材质的分析与制作	254
11.5 灯光与渲染设置	254
11.5.1 设置测试渲染参数	254
11.5.2 开启GI渲染测试	255
11.5.3 灯光设置	255
11.5.4 设置最终渲染参数	258
11.6 后期处理	259

Chapter 12

家装小空间——餐厅日光效果表现 260

12.1 重点与难点分析	260
12.2 设置系统参数	260
12.3 模型制作	261
12.3.1 制作餐桌模型	261
12.3.2 制作餐椅模型	262
12.4 材质制作	264
12.4.1 木地板材质的分析与制作	264
12.4.2 餐椅材质的分析与制作	265
12.4.3 黑漆材质的分析与制作	266
12.4.4 钢材质的分析与制作	266
12.4.5 餐椅座垫材质的分析与制作	267
12.4.6 地毯材质的分析与制作	267
12.4.7 玻璃材质的分析与制作	268
12.5 灯光与渲染设置	269
12.5.1 设置测试渲染参数	269
12.5.2 开启GI渲染测试	269
12.5.3 灯光设置	270
12.5.4 设置最终渲染参数	272
12.6 后期处理	273

Chapter 13

家装小空间——厨房阴天气氛表现 274

13.1 重点与难点分析	274
13.2 设置系统参数	274
13.3 模型制作	275
13.3.1 制作橱柜模型	275
13.3.2 制作操作台模型	276
13.4 材质制作	278
13.4.1 橱柜材质的分析与制作	278
13.4.2 黑木材质的分析与制作	278
13.4.3 白陶瓷材质的分析与制作	279
13.4.4 玻璃材质的分析与制作	279
13.4.5 藤艺材质的分析与制作	280
13.4.6 窗帘材质的分析与制作	280
13.4.7 黑大理石材质的分析与制作	281
13.5 灯光与渲染设置	281
13.5.1 设置测试渲染参数	281
13.5.2 开启GI渲染测试	282
13.5.3 灯光的设置	282
13.5.4 设置最终渲染参数	284
13.6 后期处理	285

Chapter 14

家装小空间——书房柔和日光效果 286

14.1 重点与难点分析	286
14.2 设置系统参数	286
14.3 模型制作	287
14.3.1 制作书桌模型	287
14.3.2 制作椅子模型	290
14.4 材质制作	291
14.4.1 樱桃木材质的分析与制作	291
14.4.2 瓷器材质的分析与制作	292
14.4.3 皮质材质的分析与制作	292
14.4.4 布料材质的分析与制作	293
14.4.5 墙纸材质的分析与制作	293
14.4.6 窗帘材质的分析与制作	294
14.5 灯光与渲染设置	296
14.5.1 设置测试渲染参数	296
14.5.2 开启GI渲染测试	297
14.5.3 灯光设置	297
14.5.4 设置最终渲染参数	299
14.6 后期处理	299

Chapter 15

家装中型空间——现代风格卧室日景 300

15.1 重点与难点分析	300
15.2 设置系统参数	300
15.3 模型制作	301
15.3.1 制作顶棚模型	301
15.3.2 制作装饰墙模型	302
15.4 材质制作	302
15.4.1 音符装饰墙材质的分析与制作	302
15.4.2 黑背漆玻璃材质的分析与制作	303
15.4.3 床尾垫材质的分析与制作	303
15.4.4 木地板材质的分析与制作	303
15.4.5 玻璃材质的分析与制作	304
15.4.6 背景墙材质的分析与制作	304
15.4.7 吊灯材质的分析与制作	305
15.5 灯光与渲染设置	305
15.5.1 设置测试渲染参数	305
15.5.2 开启GI渲染测试	306
15.5.3 灯光设置	306
15.5.4 设置最终渲染参数	308
15.6 后期处理	309

Chapter 16

家装中型空间——乡村风格卧室夜景 310

16.1 重点与难点分析	310
16.2 设置系统参数	310
16.3 制作欧式吊灯模型	311
16.3.1 创建烛台模型	311
16.3.2 创建吊链模型	312
16.3.3 创建吸盘模型	312
16.3.4 复制模型	312
16.4 材质	313
16.4.1 床头背景墙材质的分析与制作	313
16.4.2 床单材质的分析与制作	313
16.4.3 沙发材质的分析与制作	314
16.4.4 地毯材质的分析与制作	314
16.4.5 地板材质的分析与制作	315
16.4.6 柜子材质的分析与制作	315
16.4.7 墙面材质的分析与制作	317
16.5 灯光与渲染	317
16.5.1 设置测试渲染参数	317
16.5.2 开启GI渲染测试	318
16.5.3 灯光设置	318
16.5.4 设置最终渲染参数	320
16.6 后期处理	321

Chapter 17

家装中型空间——欧式风格卧室阴天效果 322

17.1 重点与难点分析	322
17.2 设置系统参数	322
17.3 模型制作	323
17.3.1 制作电视模型	323
17.3.2 制作柜子模型	324
17.4 材质制作	326
17.4.1 窗帘布材质的分析与制作	326
17.4.2 窗帘纱材质的分析与制作	327
17.4.3 乳胶漆材质的分析与制作	327
17.4.4 地毯材质的分析与制作	328
17.4.5 床盖材质的分析与制作	328
17.4.6 画材质的分析与制作	329
17.4.7 背景墙材质的分析与制作	329
17.5 灯光、摄影机与渲染设置	330
17.5.1 设置测试渲染参数	330
17.5.2 开启GI渲染测试	330
17.5.3 布置VRay物理摄像机	331
17.5.4 灯光设置	331
17.5.5 设置最终渲染参数	333
17.6 后期处理	333

Chapter 18

家装大空间——现代客厅日光效果 334

18.1 重点与难点分析	334
18.2 设置系统参数	334
18.3 模型制作	335
18.3.1 制作窗帘模型	335
18.3.2 制作镂空球模型	336
18.4 材质制作	337
18.4.1 地砖材质的分析与制作	337
18.4.2 墙壁材质的分析与制作	337
18.4.3 电视机材质的分析与制作	338
18.4.4 红色墙壁材质的分析与制作	338
18.4.5 黄色沙发材质的分析与制作	339
18.4.6 红色沙发材质的分析与制作	339
18.5 灯光与渲染设置	340
18.5.1 设置测试渲染参数	340
18.5.2 开启GI渲染测试	340
18.5.3 灯光的设置	341
18.5.4 设置最终渲染参数	342
18.6 后期处理	343

Chapter 19

家装大空间——田园风格客厅 344

19.1 重点与难点分析	344
19.2 设置系统参数	344
19.3 模型制作	345

19.3.2 制作茶几模型	345
19.3.3 制作餐桌模型	346
19.4 材质	347
19.4.1 画材质的分析与制作	347
19.4.2 靠垫材质的分析与制作	347
19.4.3 墙纸材质的分析与制作	348
19.4.4 地毯材质的分析与制作	348
19.4.5 吊顶材质的分析与制作	348
19.4.6 地面材质的分析与制作	349
19.4.7 沙发材质的分析与制作	349
19.4.8 背景墙材质的分析与制作	350
19.5 灯光与渲染设置	350
19.5.1 设置测试渲染参数	350
19.5.2 开启GI渲染测试	351
19.5.3 灯光设置	351
19.5.4 设置最终渲染参数	352
19.6 后期处理	353

Chapter 20

家装大空间——复杂欧式客厅日景 354

20.1 重点与难点分析	354
20.2 设置系统参数	354
20.3 制作欧式单人沙发模型	355
20.3.1 创建椅背和椅垫模型	355
20.3.2 创建外框雕花模型	356
20.3.3 创建座垫模型	356
20.3.4 创建椅腿模型	357
20.4 材质制作	358
20.4.1 墙面材质的分析与制作	358
20.4.2 窗帘材质的分析与制作	358
20.4.3 红色沙发材质的分析与制作	359
20.4.4 木桌材质的分析与制作	359
20.4.5 吊顶材质的分析与制作	360
20.4.6 雕塑材质的分析与制作	360
20.5 灯光、摄影机与渲染设置	360
20.5.1 设置测试渲染参数	360
20.5.2 开启GI渲染测试	361
20.5.3 布置VRay物理摄像机	361
20.5.4 灯光设置	362
20.5.5 设置最终渲染参数	364
20.6 后期处理	365

Chapter 21

小型公共空间——商店日光效果表现 366

21.1 重点与难点分析	366
21.2 设置系统参数	366
21.3 模型制作	367

21.3.1 制作顶棚模型	367
21.3.2 制作休息凳模型	368
21.4 材质制作	368
21.4.1 天花乳胶漆材质的分析与制作	368
21.4.2 釉面砖材质的分析与制作	369
21.4.3 墙面材质的分析与制作	369
21.4.4 木材材质的分析与制作	370
21.4.5 环境材质的分析与制作	371
21.4.6 布材质的分析与制作	371
21.4.7 窗玻璃材质的分析与制作	372
21.5 灯光与渲染设置	372
21.5.1 设置测试渲染参数	372
21.5.2 开启GI渲染测试	372
21.5.3 灯光设置	373
21.5.4 设置最终渲染参数	374
21.6 后期处理	375

Chapter 22

小型公共空间——封闭电梯厅白天效果 376

22.1 重点与难点分析	376
22.2 设置系统参数	376
22.3 制作电梯厅框架模型	377
22.3.1 创建墙体模型	377
22.3.2 创建门和门腔模型	378
22.3.3 创建墙面和顶棚模型	378
22.4 材质制作	378
22.4.1 墙面材质的分析与制作	378
22.4.2 地面材质的分析与制作	379
22.4.3 金属材质的分析与制作	379
22.4.4 画材质的分析与制作	379
22.4.5 天花材质的分析与制作	380
22.5 灯光与渲染设置	381
22.5.1 设置测试渲染参数	381
22.5.2 开启GI渲染测试	381
22.5.3 灯光设置	381
22.5.4 设置最终渲染参数	383
22.6 后期处理	383

Chapter 23

中型公共空间——售楼厅柔和天光效果 384

23.1 重点与难点分析	384
23.2 设置系统参数	384
23.3 模型制作	385
23.3.1 制作墙体模型	385
23.3.2 制作吊灯模型	386
23.4 材质制作	387
23.4.1 铝材质的分析与制作	387

23.4.2 马赛克材质的分析与制作	387
23.4.3 金箔材质的分析与制作	388
23.4.4 皮材质的分析与制作	388
23.4.5 地面01材质的分析与制作	389
23.4.6 地面02材质的分析与制作	389
23.4.7 墙面材质的分析与制作	389
23.4.8 顶棚材质的分析与制作	390
23.5 灯光与渲染设置	390
23.5.1 设置测试渲染参数	390
23.5.2 开启GI渲染测试	391
23.5.3 灯光设置	391
23.5.4 设置最终渲染参数	393
23.6 后期处理	393

Chapter 24

中型公共空间——接待室阴天效果 394

24.1 重点与难点分析	394
24.2 设置系统参数	394
24.3 模型制作	395
24.3.1 制作沙发模型	395
24.3.2 制作茶几模型	396
24.4 材质制作	397
24.4.1 椅子材质的分析与制作	397
24.4.2 墙面材质的分析与制作	397
24.4.3 瓷器材质的分析与制作	398
24.4.4 金属材质的分析与制作	398
24.4.5 地毯材质的分析与制作	398
24.4.6 沙发材质的分析与制作	399
24.4.7 顶棚材质的分析与制作	399
24.5 灯光与渲染设置	400
24.5.1 设置测试渲染参数	400
24.5.2 开启GI渲染测试	400
24.5.3 灯光设置	401
24.5.4 设置最终渲染参数	402
24.6 后期处理	403

Chapter 25

大型公共空间——大堂强烈日光效果 404

25.1 重点与难点分析	404
25.2 设置系统参数	404
25.3 制作墙体模型	405
25.3.1 创建墙体外框模型	405
25.3.2 创建墙面和入口模型	406
25.3.3 创建地面和玻璃支架模型	406
25.4 材质	407
25.4.1 墙面材质的分析与制作	407
25.4.2 窗玻璃材质的分析与制作	408

25.4.3 灯管材质的分析与制作	408
25.4.4 地面材质的分析与制作	408
25.4.5 顶膜材质的分析与制作	409
25.4.6 植物材质的分析与制作	410
25.4.7 沙发材质的分析与制作	410
25.4.8 外景材质的分析与制作	411
25.5 灯光与渲染设置	412
25.5.1 设置测试渲染参数	412
25.5.2 开启GI渲染测试	412
25.5.3 灯光设置	413
25.5.4 设置最终渲染参数	414
25.6 后期处理	415

Chapter 26

大型公共空间——餐厅夜景效果 416

26.1 重点与难点分析	416
26.2 设置系统参数	416
26.3 模型制作	417
26.3.1 创建天花板模型	417
26.3.2 创建欧式墙模型	418
26.4 材质制作	421
26.4.1 玻璃杯材质的分析与制作	421
26.4.2 椅子材质的分析与制作	421
26.4.3 地毯材质的分析与制作	422
26.4.4 米白色墙身材质的分析与制作	423
26.4.5 天花材质的分析与制作	423
26.4.6 白色桌面材质的分析与制作	424
26.4.7 白色磨砂玻璃板材质的分析与制作	424
26.4.8 吊灯瓷片材质的分析与制作	424
26.5 灯光与渲染设置	425
26.5.1 设置测试渲染参数	425
26.5.2 开启GI渲染测试	426
26.5.3 灯光设置	426
26.5.4 设置最终渲染参数	428
26.6 后期处理	429

Chapter 27

超大型公共空间——游泳馆日光效果 430

27.1 重点与难点分析	430
27.2 设置系统参数	430
27.3 模型制作	431
27.3.1 制作泳池模型	431
27.3.2 制作跳台模型	433
27.4 材质制作	434
27.4.1 玻璃材质的分析与制作	434
27.4.2 躺椅材质的分析与制作	435
27.4.3 水材质的分析与制作	435

27.4.4 跳水台材质的分析与制作	436
27.4.5 顶棚材质的分析与制作	437
27.4.6 池底材质的分析与制作	437
27.4.7 地面材质的分析与制作	437
27.5 灯光与渲染设置	438
27.5.1 设置测试渲染参数	438
27.5.2 开启GI渲染测试	439
27.5.3 灯光设置	439
27.5.4 设置最终渲染参数	440
27.6 后期处理	441

效果图制作实用附录

442

常用物体折射率	442
NO.1 材质折射率	442
NO.2 液体折射率	442
NO.3 晶体折射率	442
常用家具尺寸	443
室内物体常用尺寸	444
NO.1 墙面尺寸	444
NO.2 餐厅	444
NO.3 商场营业厅	445
NO.4 饭店客房	445
NO.5 卫生间	445
NO.6 交通空间	446
NO.7 灯具	446
NO.8 办公用具	446



中文版
3ds Max/VRay
效果图制作

完全自学教程

(超值版)

本章学习要点:

- ★ 了解3ds Max的应用领域
- ★ 掌握3ds Max 的基本工具
- ★ 掌握3ds Max 的基本操作

3ds Max的基本操作

1.1 认识3ds Max

3ds Max 是目前世界上应用最广、使用人数最多的建模、动画与渲染三维软件,可以使用它来制作插画、影视动画、游戏和效果图等(注意,3ds Max 在效果图领域的应用最为广泛),如图 1-1、图 1-2、图 1-3 和图 1-4 所示。



图 1-1



图 1-2



图 1-3

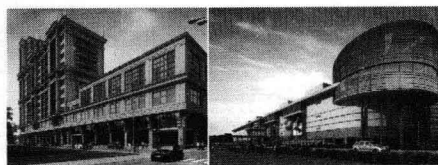


图 1-4

3ds Max 2009 分为两个独立版本,一个是面向娱乐专业人士的 3ds Max 2009,如图 1-5 所示;另一个是专门为建筑师、设计师以及可视化设计而量身定制的 3ds Max Design 2009,如图 1-6 所示,对于大多数用户而言,这两个版本的功能是没有区别的。

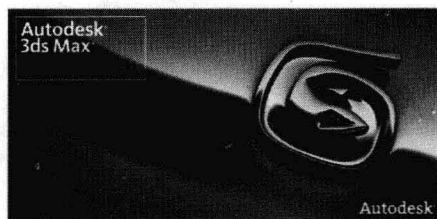


图 1-5



图 1-6



技巧与提示

3ds Max 2009 引入了新的、节省时间的动画和贴图工作流程工具,并且开发出来的新渲染技术提高了 3ds Max 与行业标准产品的互操作性和兼容性。另外,本书均采用中文版 3ds Max 2009 来编写。

1.2 3ds Max的工作界面

安装好 3ds Max 2009 后,启动软件,其工作界面如图 1-7 所示。

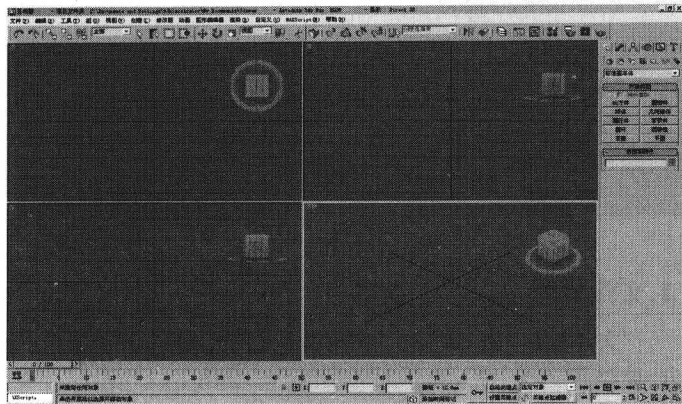


图1-7

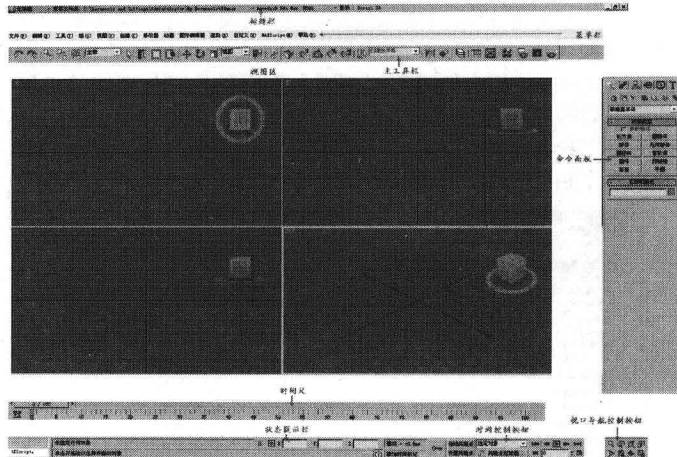


图1-10

技巧与提示

初次启动3ds Max 2009时,系统会自动弹出“学习影片”对话框,其中包括6个入门视频教程,单击相应的图标即可观看视频教程,如图1-8所示。



图1-8

若想在启动3ds Max 2009时不弹出“学习影片”对话框,只需关闭该对话框左下角的“在启动时显示该对话框”选项即可;若要恢复“学习影片”对话框,可以执行“帮助/学习影片”菜单命令来打开该对话框,如图1-9所示。

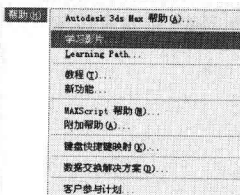


图1-9

3ds Max 2009的工作界面分为标题栏、菜单栏、主工具栏、视图区、命令面板、时间尺、状态提示栏、时间控制按钮和视图导航控制按钮9大部分,如图1-10所示。

默认状态下的主工具栏和命令面板分别停靠在视图的上方和右侧,可以通过拖曳的方式将其移动到视图的其他位置,这时的主工具栏和命令面板会以浮动的面板形态呈现在视图中,如图1-11所示。

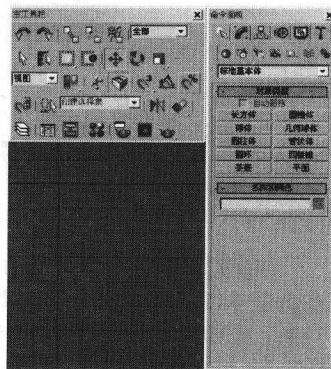


图1-11

技巧与提示

若想将浮动的面板切换回停靠状态,可以将浮动的面板拖曳到任一面板或工具栏的边缘,或双击面板的名称也可以返回到停靠状态。

1.2.1 标题栏

3ds Max 2009的标题栏位于最顶部,主要是用于显示文件的名称、保存路径、软件版本和显示方式等信息,如图1-12所示。



图1-12

1.2.2 菜单栏

3ds Max 2009的菜单栏位于工作界面的顶端,包含文件、编辑、工具、组、视图、创建、修改器、动画、图形编辑器、渲染、自定义、MAXScript和帮助13个主菜单,如图1-13所示。



文件(F) 编辑(E) 工具(T) 组(G) 视图(V) 创建(C) 修改器
动画 图形编辑器 渲染(R) 自定义(U) MAXScript(M) 帮助(H)

图 1-13

技术专题——菜单命令的基础知识

在执行菜单栏中的命令时可以发现,某些命令后面有与之对应的快捷键,如“新建”命令的快捷键是 Ctrl+N 组合键,也就是说按 Ctrl+N 组合键就可以新建一个文件。记住这些快捷键能够节省很多操作时间。

若下拉菜单命令的后面带有省略号则表示执行该命令后会弹出一个独立的对话框,如图 1-14 所示。

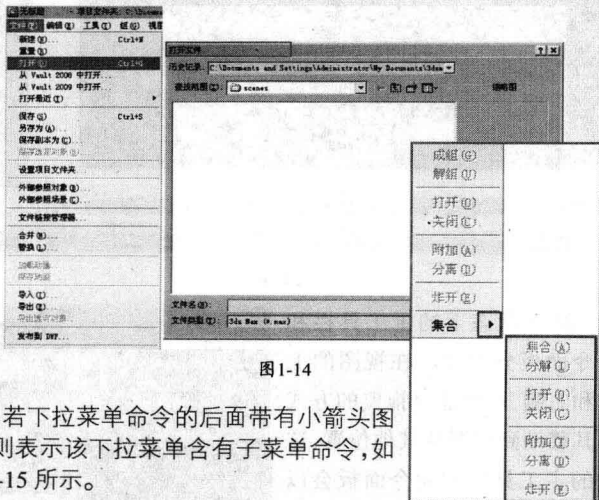


图 1-14

若下拉菜单命令的后面带有小箭头图标,则表示该下拉菜单含有子菜单命令,如图 1-15 所示。

图 1-15

仔细观察菜单命令,会发现某些命令显示为灰色,这代表这些命令不可用,这是因为在当前操作中该命令没有合适的操作对象。比如当前场景中有一个物体,但这两个物体不是处于选择状态,那么在执行“组/成组”菜单命令时,“成组”命令就不可用,如图 1-16 所示。

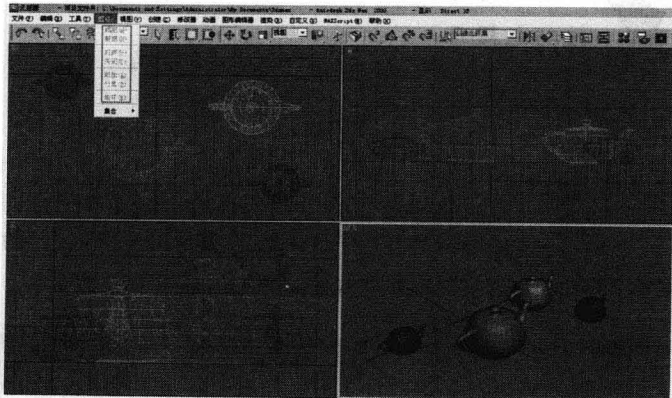


图 1-16

当选中了场景中的物体后,“成组”命令就变成了黑色,这时表示该命令是可用的,如图 1-17 所示。

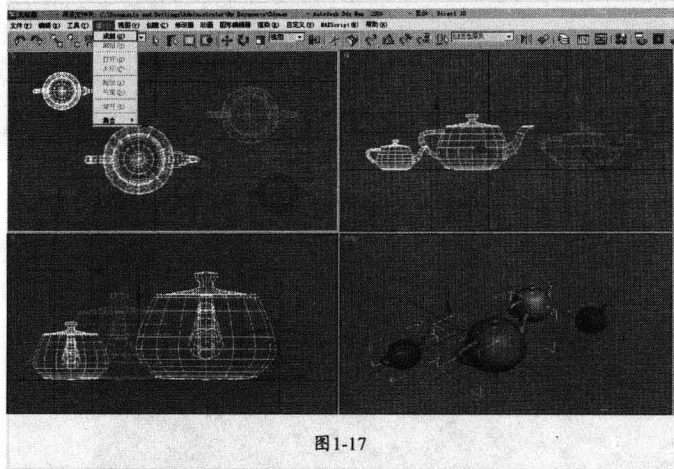


图 1-17

1. 文件菜单

“文件”菜单是 3ds Max 管理常见文件的菜单,包括新建、打开、保存、另存为、导入和导出等常用命令,如图 1-18 所示。

新建(N)...	Ctrl+N
重置(R)	
打开(O)...	Ctrl+O
从 Vault 2009 中打开...	
从 Vault 2009 中打开...	
打开最近(R)...	
保存(S)	Ctrl+S
另存为(A)...	
保存副本为(C)...	
保存选定对象(O)...	
设置项目文件夹...	
外部参照对象(O)...	
外部参照场景(C)...	
文件链接管理器...	
合并(M)...	
替换(T)...	
加载动画...	
保存动画...	
导入(I)...	
导出(E)...	
导出选定对象...	
发布到 DWT...	
资源跟踪...	
归档(A)...	
摘要信息(I)...	
文件属性(P)...	
查看图像文件(V)...	
退出(Q)	

图 1-18

2. 编辑菜单

“编辑”菜单主要包括撤销、重做、暂存、取回、删除、克隆、移动、旋转和缩放等常用命令,如图 1-19 所示。

文件(F) [编辑(E)] 工具(T) 组(G)	
撤销(U) 选择	Ctrl+Z
重做(R)	Ctrl+Y
暂存(S)	Ctrl+H
取回(R)	Alt+Ctrl+F
删除(D)	[Delete]
克隆(C)	Ctrl+V
移动	M
旋转	R
缩放	S
变换输入(I)...	F12
全选(A)	Ctrl+A
全部不选(N)	Ctrl+D
反选(I)	Ctrl+I
选择类似对象(S)	Ctrl+Q
选择实例	
选择方式(W)	
选择区域(R)	
管理选择集...	

图 1-19