

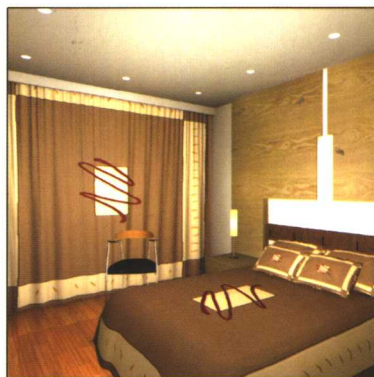
边做 边学



3ds max 室内效果图

制作技法与实例

宏宇工作室 史宇宏 吕 键 赵晓军 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

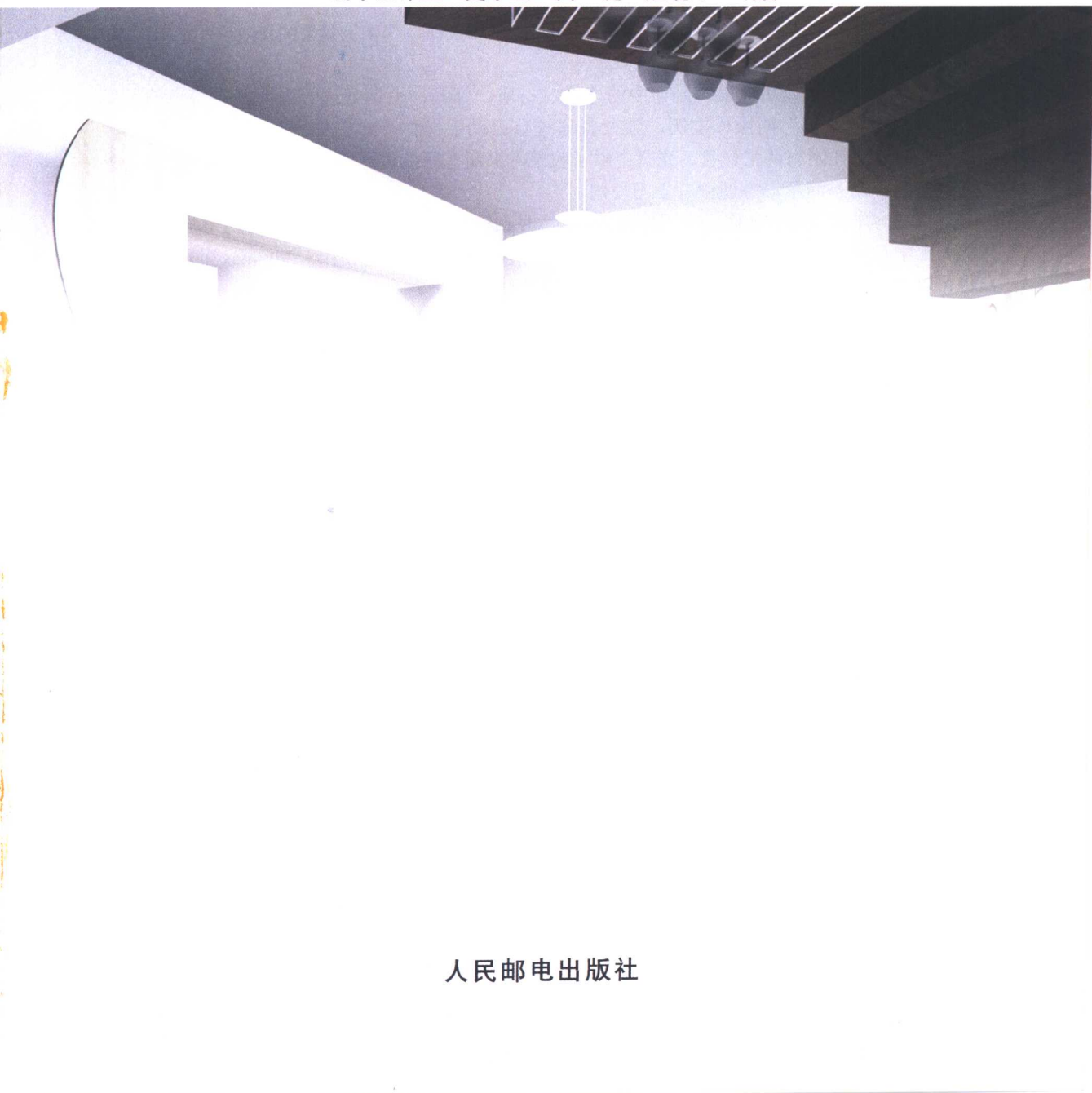
边做边学

3ds max

室内效果图

制作技法与实例

宏宇工作室 史宇宏 吕 键 赵晓军 编著



人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

3ds max 室内效果图制作技法与实例 / 宏宇工作室编著. —北京: 人民邮电出版社, 2004.11
(边做边学)

ISBN 7-115-12722-0

I. 3... II. 宏... III. 室内设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX IV. TU238-39
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 116006 号

内 容 提 要

本书是一本以实例带动命令讲解的图书, 书中对 3ds max 在制作建筑效果图和效果图浏览动画方面的各种技巧, 做了较详细的讲解。

本书共分 8 章, 包括效果图制作中的建模、材质、灯光、后期处理等内容, 在每章的最后, 还设计了“自己动手”的操作实例, 让读者通过自己动手操作, 掌握知识点。

另外, 本书还附有两张光盘, 光盘中除了收录本书所有原始调用图片和效果图最终结果之外, 还配有多媒体动态演示, 方便读者学习使用。

本书内容丰富、语言通俗、实用性强, 可供 3ds max 初级读者及社会各界有志于电脑效果图制作的人士学习使用, 也可以作为各电脑培训机构、大中专院校的教材使用。3ds max 的中、高级用户也可以参考本书的实例, 学习效果图制作与后期处理中的各种技巧。

边做边学——3ds max 室内效果图制作技法与实例

- ◆ 编 著 宏宇工作室 史宇宏 吕 键 赵晓军
责任编辑 黄汉兵
执行编辑 刘莎莎
- ◆ 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 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
读者热线 010-67132692
北京画中画印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 14.5 彩插: 2
字数: 389 千字 2004 年 11 月第 1 版
印数: 1-6 000 册 2004 年 11 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-12722-0/TP · 4274

定价: 43.00 元 (附 2 张光盘)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223



客厅效果图 (详见第2章)



客厅效果图 (详见第2章)

次卧室效果图 (详见第7章)



餐厅效果图 (详见第3章)



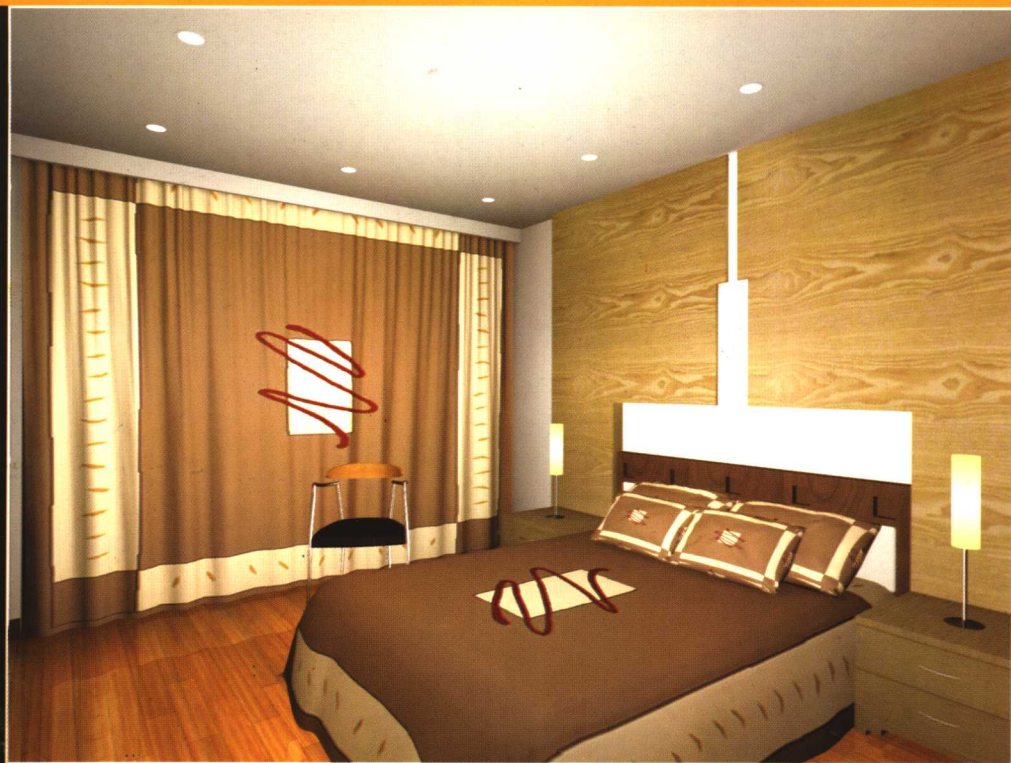


卫生间效果图 (详见第5章)



厨房、餐厅效果图 (详见第3章)

卧室效果图 (详见第4章)



书房效果图 (详见第6章)



本书导读

本书内容及其特点

本书汇集了笔者多年的实际工作经验和电脑图书写作经验,打破了同类电脑图书传统的写作模式,从实用角度出发,以“实例操作”加“知识讲解”为写作模式,通过对经典案例的分析,深入浅出地对 3ds max 做了较详细的讲解,自始至终都渗透了“实例导学”的思想模式。

本书每一章都选择了经典范例进行分析,从最初的建模、赋予材质、设置相机和灯光、渲染输出到最后后期处理,每一个环节都做了详细讲解,并配有多媒体动态演示。另外,每一章的最后还设计了“自己动手”的操作题,并给出了操作步骤提示和操作流程,目的是希望读者能通过操作提示和流程图完成最终结果,加深对本章所学知识的理解。

本书共分 8 章,具体内容如下。

第 1 章: 3ds max 与效果图制作。本章主要讲解了 3ds max 的基本操作、室内效果图的制作流程、动画基础知识以及装饰设计方面的基础知识。

第 2 章: 客厅效果图制作实例。本章以制作客厅效果图为例,详细讲解了客厅效果图的建模、调配材质、设置灯光和相机等技巧,同时讲解了 3ds max 中“图层”、“合并”等知识,最后通过制作“吊灯”造型,对本章所学内容做了进一步的讲解。

第 3 章: 厨房及餐厅效果图制作实例。本章以制作厨房及餐厅效果图为例,详细讲解了厨房及餐厅效果图的建模、调配材质、设置灯光和相机及渲染输出等技巧,同时讲解了 3ds max 中二维线形的编辑与使用,最后通过制作“酒柜”和“冰箱”造型,对本章所学内容做了进一步的讲解。

第 4 章: 卧室效果图制作实例。本章以制作卧室效果图为例,详细讲解了卧室效果图的建模、调配材质、设置灯光和相机等技巧,同时讲解了 3ds max 中“放样”的操作与应用、高级光能的设置等知识,最后通过制作“梳妆台”造型,对本章所学内容做了进一步的讲解。

第 5 章: 卫生间效果图制作实例。本章以制作卫生间效果图为例,详细讲解了卫生间效果图的建模、调配材质、设置灯光和相机及渲染输出等技巧,同时讲解了 3ds max 中【Lathe】(旋转)、【FFD (box)】(FFD (方体))、【Edit Mesh】(编辑网格)、【Multi/Sub-Object】(多重/子物体)材质等修改命令的使用,最后通过制作“垃圾筒”造型,对本章所学内容做了进一步的讲解。

第 6 章: 书房效果图制作实例。本章以制作书房效果图为例,详细讲解了书房效果图的建模、灯光设置、相机设置等知识,同时讲解了 3ds max 中【Bend】(弯曲)命令的使用与操作技巧,最后通过制作“书房休闲椅”造型,对本章所学内容做了进一步的讲解。

第 7 章: 次卧室效果图制作实例。本章以制作次卧室效果图为例,详细讲解了次卧室效果图的建模、调配材质、设置灯光和相机及渲染输出等技巧,同时讲解了 3ds max 中【Bevel Profile】(斜切轮廓)、NURBS 曲面等方面的知识,最后通过制作“茶几”造型,对本章所学内容做了进一步的讲解。

第 8 章: 室内效果图浏览动画制作实例。本章以制作套三效果图动画浏览为例,详细讲解了效果图浏览动画的制作流程、动画场景的设置、灯光和相机的设置等知识。

随书光盘内容

为了使广大读者更好地学习、使用本书，本书附有一张素材光盘和一张多媒体演示光盘，素材光盘中收录了本书所有范例的调用线架、CAD 文件、贴图文件以及范例渲染结果，以便读者在使用本书时随时调用，多媒体演示光盘中收录了各章实例中每一个环节的具体操作步骤。

素材光盘内容说明如下所述。

在素材光盘的“室内”\“CAD”目录下存放的是书中所有范例的*.dxf 文件。

在素材光盘的“室内”\“调用线架”目录下存放的是书中所有范例调用的线架文件。

在素材光盘的“室内”\“调用贴图”目录下存放的是书中所有范例的贴图文件。

在素材光盘的“室内”\“实例线架”目录下存放的是书中所有范例的*.amx 文件。

在素材光盘的“室内”\“渲染效果”目录下存放的是书中所有范例的渲染文件。

在素材光盘的“室内”\“材质库”目录下存放的是书中所有范例的材质库文件。

在素材光盘的“室内”\“自己制作”目录下存放的是每章“自己动手”操作的线架文件和渲染结果。

在素材光盘的“室内”\“彩页内容”目录下存放的是本书彩页的全部文件。

读者在观看多媒体演示光盘之前，首先要安装多媒体演示光盘中“解码器与播放器”/“解码器”目录下的解码器“Divx”和“TSCC”，两者缺一不可。“Divx”的安装方法为：用鼠标右键单击文件，选择“安装”。“TSCC”的安装方法为：双击 TSCC.EXE 程序。

在观看时，笔者推荐使用多媒体演示光盘中“解码器与播放器”/“播放器”目录下的“Camplay”播放器进行播放。

本书由史宇宏、吕键执笔完成，此外，参加本书编写和光盘制作的还有杨勇、宿晓辉、王志强、丁南、赵晓军、肖玉坤、陈玉蓉等人。在此，感谢所有关心和支持我们的同行们。由于作者水平所限，书中难免有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

感谢您选择了本书，如对本书有何意见和建议，请您告诉我们，您将得到及时满意的答复。

E-mail: yuhong69310@163.com

作者
2004年9月

目 录

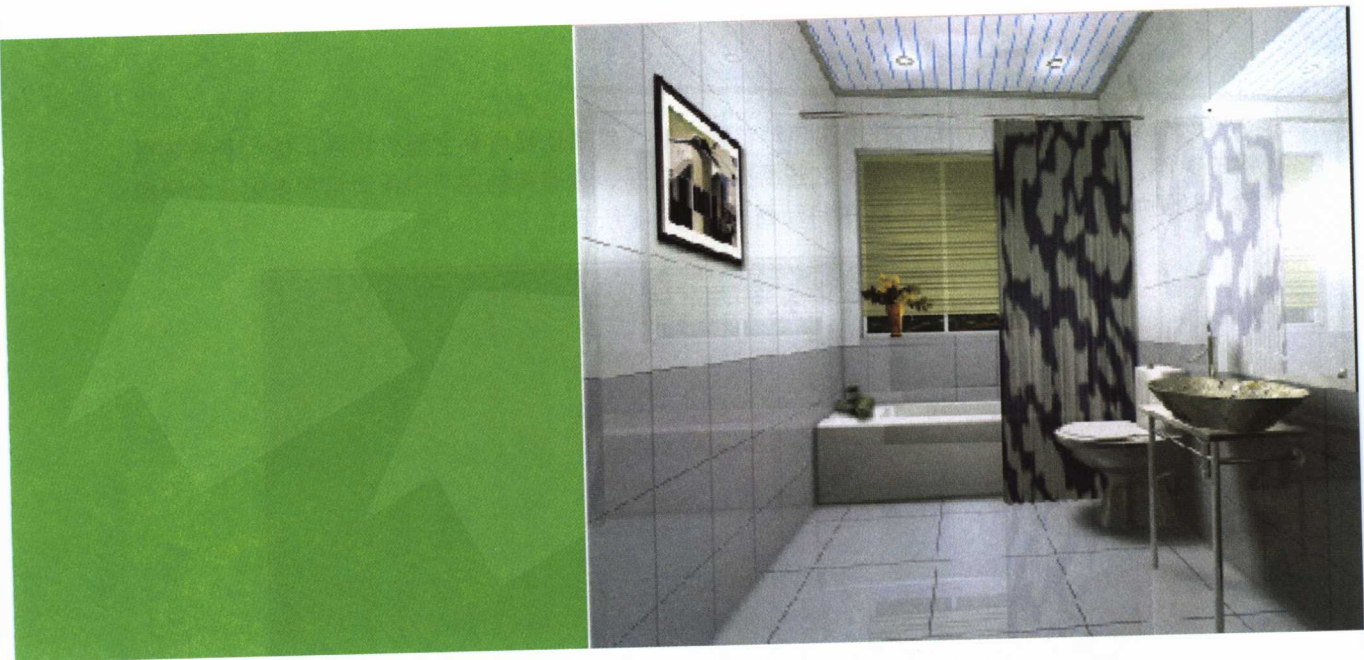
第1章 3ds max 与效果图制作	1
1.1 认识3ds max	2
1.1.1 界面布局	2
1.1.2 材质及【Material Editor】(材质编辑器)简说	7
1.2 3ds max新增功能简介	10
1.3 视图控制与渲染	11
1.3.1 视图控制	11
1.3.2 渲染场景	12
1.4 室内效果图构件的获取	15
1.4.1 在3ds max 场景中制作室内构件	15
1.4.2 使用合并命令合并构件线架	16
1.5 室内效果图的一般制作流程	18
1.5.1 导入CAD平面图	18
1.5.2 建立三维造型	18
1.5.3 调配并赋予造型材质	19
1.5.4 设置场景灯光	19
1.5.5 渲染输出与后期合成阶段	20
1.6 室内装饰设计知识概述	20
1.6.1 室内环境设计	20
1.6.2 室内色彩设计	23
1.7 本章小结	24
第2章 客厅效果图制作实例	25
2.1 客厅效果图的制作	26
2.1.1 制作步骤	26
2.1.2 制作流程图	27
2.2 客厅造型的制作与整合	27
2.2.1 设置系统单位并输入CAD平面图	27
2.2.2 制作居室墙体及客厅地面造型	28
2.2.3 制作客厅天花造型	32
2.2.4 制作客厅墙面造型	37
2.2.5 合并客厅其他构件并设置相机	41
2.3 调配并赋予客厅材质	42
2.3.1 调配并赋予客厅天花及墙面材质	42
2.3.2 调配并赋予地面材质	43
2.3.3 调配其他造型材质	44
2.4 设置客厅灯光	47

2.5	渲染输出客厅效果图	51
2.6	自己动手——制作吊灯造型	52
2.6.1	制作流程图	52
2.6.2	制作步骤提示	53
2.7	本章小结	53
第3章	厨房及餐厅效果图制作实例	55
3.1	厨房及餐厅效果图的制作	56
3.1.1	制作步骤	56
3.1.2	制作流程图	56
3.2	厨房及餐厅造型的制作与整合	57
3.2.1	制作厨房结构造型	60
3.2.2	制作餐厅结构造型	63
3.2.3	合并其他构件	67
3.3	设置厨房及餐厅相机	72
3.4	调配并赋予厨房及餐厅材质	74
3.4.1	调用客厅墙面材质	75
3.4.2	制作厨房顶面材质	75
3.4.3	制作厨房地面材质	78
3.4.4	制作其他材质	79
3.5	设置厨房及餐厅灯光	81
3.6	自己动手——制作酒柜和冰箱造型	89
3.6.1	酒柜造型的制作流程图	90
3.6.2	酒柜造型的制作步骤提示	90
3.6.3	冰箱造型的制作流程图	91
3.6.4	冰箱造型的制作步骤提示	91
3.7	本章小结	92
第4章	卧室效果图制作实例	93
4.1	卧室效果图的制作	94
4.1.1	制作步骤	94
4.1.2	制作流程图	94
4.2	卧室造型的制作与整合	95
4.2.1	制作卧室整体结构造型	97
4.2.2	合并其他构件	104
4.3	设置卧室相机	106
4.4	调配并赋予卧室材质	106
4.4.1	调用客厅墙面、地面和门包边材质	106
4.4.2	制作卧室墙板材质	107
4.4.3	制作窗帘材质	108
4.5	设置卧室灯光	109
4.6	自己动手——制作梳妆台造型	115
4.6.1	制作流程图	116

4.6.2	制作步骤提示	116
4.7	本章小结	116
第5章	卫生间效果图制作实例	117
5.1	卫生间效果图的制作	118
5.1.1	制作步骤	118
5.1.2	制作流程图	118
5.2	卫生间造型的制作与整合	119
5.2.1	制作卫生间整体结构造型	122
5.2.2	合并其他构件	133
5.3	设置卫生间相机	134
5.4	调配并赋予卫生间材质	135
5.4.1	制作墙体大理石材质	136
5.4.2	制作卫生间顶面和地面材质	139
5.4.3	制作卫生间门、洁具以及不锈钢材质	140
5.4.4	制作其他材质	142
5.5	设置卫生间灯光	144
5.6	自己动手——制作垃圾筒造型	147
5.6.1	制作流程图	149
5.6.2	制作步骤提示	150
5.7	本章小结	150
第6章	书房效果图制作实例	151
6.1	书房效果图的制作	152
6.1.1	制作步骤	152
6.1.2	制作流程图	152
6.2	书房造型的制作与整合	153
6.2.1	制作书房整体结构造型	153
6.2.2	合并其他构件并设置书房相机	168
6.3	调配并赋予书房材质	170
6.3.1	制作书房墙面材质	170
6.3.2	制作百叶窗材质	171
6.3.3	制作书架和书桌材质	172
6.3.4	制作台灯材质	174
6.4	设置书房灯光	174
6.5	自己动手——制作书房休闲椅造型	176
6.5.1	制作流程图	176
6.5.2	制作步骤提示	177
6.6	本章小结	177
第7章	次卧室效果图制作实例	179
7.1	次卧室效果图的制作	180
7.1.1	制作步骤	180
7.1.2	制作流程图	180

7.2	次卧室造型的制作与整合	181
7.2.1	制作次卧室整体结构造型	181
7.2.2	合并其他构件	196
7.3	设置次卧室相机并调配次卧室材质	197
7.3.1	设置次卧室相机	198
7.3.2	制作次卧室顶面材质	199
7.3.3	制作次卧室地面和踢角线材质	199
7.3.4	制作装饰画、床体和床头柜材质	200
7.3.5	制作橱柜材质	201
7.3.6	制作床材质	202
7.4	设置次卧室灯光	204
7.5	自己动手——制作茶几造型	206
7.5.1	制作流程图	206
7.5.2	制作步骤提示	206
7.6	本章小结	207
第 8 章	室内效果图浏览动画制作实例	209
8.1	室内效果图与室内效果图浏览动画	210
8.2	室内浏览动画的设置	211
8.2.1	相机的设置	211
8.2.2	动画的设置	211
8.3	动画的调整与编辑	213
8.3.1	路径限制	213
8.3.2	弯曲编辑	214
8.3.3	动画的渲染输出	215
8.4	制作室内效果图浏览动画	215
8.5	本章小结	220
附 录		221

第1章 3ds max 与效果图制作



- 3ds max 新增功能简介
- 认识 3ds max
- 视图控制与渲染
- 室内效果图构件的获取
- 室内效果图的一般制作流程
- 室内装饰设计知识概述
- 本章小结

3ds max 是目前最普及的三维动画与建筑效果图制作软件,被广泛应用于建筑效果图、建筑动画、游戏开发、影视动画等各领域。随着 3ds max 版本的不断升级,其在建模、材质、渲染、灯光以及动画的设置等方面都有了很大的改善。本章主要介绍了 3ds max 的新增功能、在室内效果图与浏览动画制作中所涉及到的各种命令和工具按钮的使用方法、视图控制与渲染、室内效果图构件的获取、室内效果图的一般制作流程,以及室内装饰设计等知识,希望读者通过对本章的学习,能够对制作室内效果图与浏览动画有一个基本的了解。

1.1

认识 3ds max

安装了 3ds max 软件后,在每次启动该软件时,其启动画面都会随机切换,提示各种快捷键的操作,有 20 多种不同的画面,这些画面的好处是,在等待的空闲中帮助用户多记几个快捷键,以便加快操作速度。3ds max 的启动画面如图 1-1 所示。

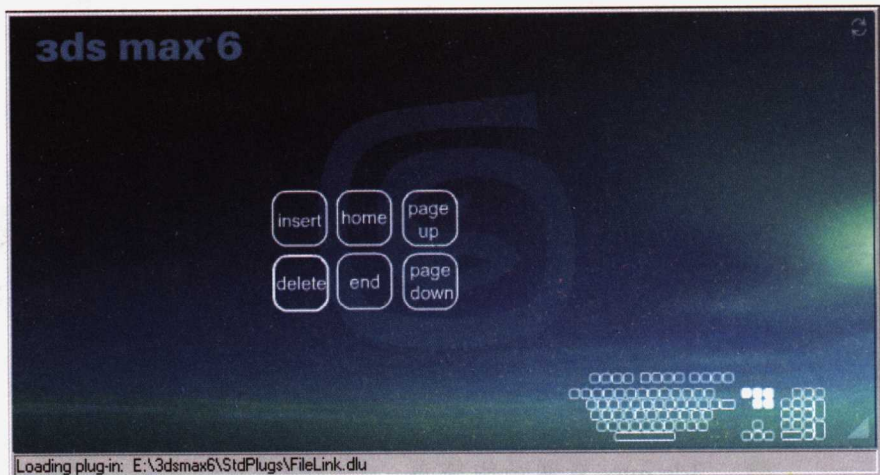


图 1-1 启动画面

1.1.1 界面布局

3ds max 系统界面的内容包括标题栏、菜单栏、主工具栏、视图区、命令面板、信息提示区、动画控制区、视图控制区以及【reactor】(反应堆)工具栏,如图 1-2 所示。

菜单栏

菜单栏位于屏幕界面上方,它与标准的 Windows 文件菜单的结构和用法基本相同。菜单栏中包含了【File】(文件)、【Edit】(编辑)、【Tools】(工具)、【Group】(群组)、【Views】(视图)、【Create】(创建)、【Modifiers】(修改)、【Character】(特性)、【reactor】(反应堆)、【Animation】(动画)、【Graph Editors】(图表编辑)、【Rendering】(渲染性)、【Customize】(自定义)、【MAX Script】(MAX 脚本)、【Help】(帮助)等项内容,如图 1-3 所示。

在 3ds max 中,菜单的操作比较简单,其操作方法与标准的 Windows 文件菜单用法基本相同,另外,3ds max 中大多数的操作可以直接在命令面板中进行,菜单不常被使用,因此,关于菜单的操作在此不做详细讲解。

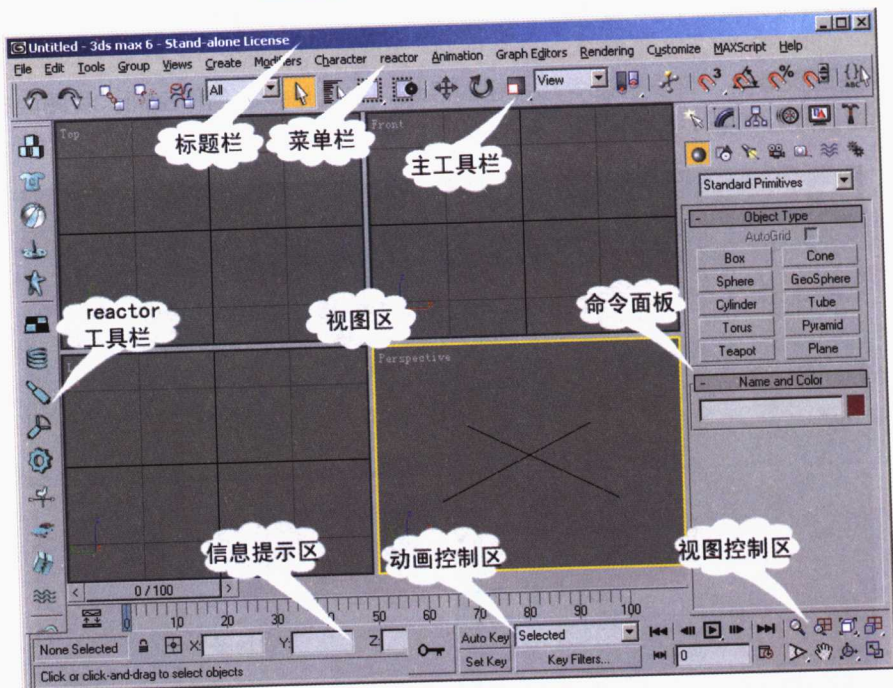


图 1-2 3ds max 系统的初始界面

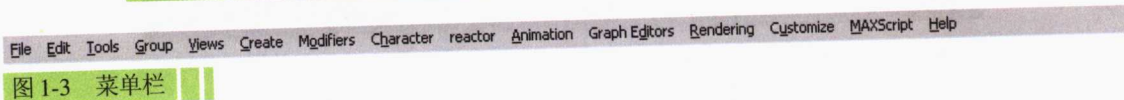


图 1-3 菜单栏

主工具栏

主工具栏的缺省位置位于菜单栏的下方，显示为各种工具按钮，如图 1-4 所示（主工具栏的按钮及其功能详见本书附录）。



图 1-4 主工具栏

将鼠标移动到按钮之间的空白处，鼠标会变为  形状，这时左右拖动鼠标光标滑动至工具栏，可以看到隐藏的工具按钮，按住右下角的小三角形按钮，可以显示隐藏的多重工具按钮，在主工具栏中按钮之间的空白处单击鼠标右键，可以调出其他工具栏和命令面板。

【reactor】（反应堆）工具栏

【reactor】（反应堆）的所有功能都可以在【reactor】（反应堆）面板上实现，但是为了便于操作，【reactor】（反应堆）将所有的工具放置于一个工具栏中，它是 3ds max 的一个功能强大的动力学插件。它支持刚体和软件动力学，能够使用 Open GL 特性，实时进行刚体、软体的碰撞计算，还可以模拟绳索、布料和液体等动画效果，也可以模拟关节物体的约束和关节活动，并且支持风力、马达驱动等物理行为，如图 1-5 所示。

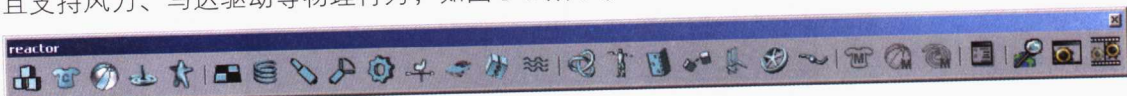


图 1-5 【reactor】（反应堆）工具栏

在效果图制作中，【reactor】（反应堆）工具不常使用，在此不做详细讲解，对此感兴趣的读者可以查阅相关资料。

视图区

视图区是面积最大，且没有命令和按钮的区域，它是用户的创作空间。视图区在缺省状态下由 4 个视窗组成，如图 1-6 所示。

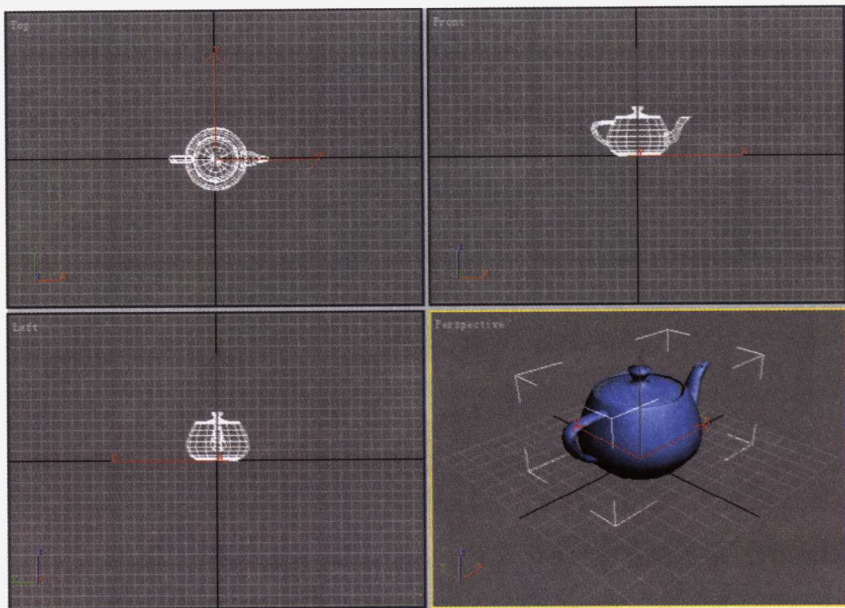


图 1-6 4 个视窗的显示状态

● 【Top】(顶)视窗：显示物体从上往下看的形态；【Front】(前)视窗：显示物体从前向后看的形态；【Left】(左)视窗：显示物体从左向右看的形态；【Perspective】(透视)视窗：一般用于观察物体的形态，也可以在该视窗中创建物体。

除了上述 4 个视窗之外，3ds max 系统还提供了另外几种视窗形式，可以根据需要任意转换。在视图控制区任意按钮上单击鼠标右键，弹出【Viewport Configuration】(视图端口配置)对话框，如图 1-7 所示，选择【Layout】(布局)选项卡，进入视窗布局面板。

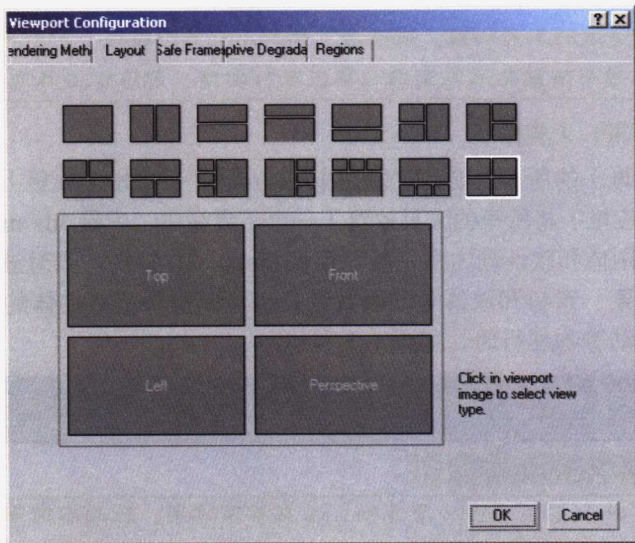


图 1-7 【Viewport Configuration】(视图端口配置)对话框