

图形图像实用案例全书(三)

时尚✓权威✓实用✓经典

中文版

3ds max 7

艺术设计实例 技巧活学活用

李勇 等编著

兵器工业出版社

图形图像实用案例全书 (三)

——中文版 3ds max 7

李勇 张德辉 禹延光 张卫党 编著

江苏工业学院图书馆
藏书章

兵器工业出版社

内容简介

本书共三个分册,分别是:《图形图像实用案例全书(一)——中文版 Flash MX 2004》,内容包括 Flash MX 2004 基础知识,实用案例黑洞、百叶窗、苹果熟了、数字滚动、闪亮打火机、星星跟我走、闪光卡通女孩、武汉奥利公司、Flash 片头——天堂 II、音乐散文诗欣赏专辑、Flash 游戏——拼图游戏、Flash 游戏——不速来客和 Flash 动画短剧——射击的设计与制作;《图形图像实用案例全书(二)——中文版 Photoshop CS》,内容包括 Photoshop CS 基础图解(Photoshop CS 工作环境、基本操作、文字操作、图层与图层样式操作),实用案例文字和文字图形特效经典制作 15 例、图像合成艺术效果、广告与包装设计艺术效果、商标、标签、吊牌、标贴设计应用经典和标志、产品标识的设计与制作;《图形图像实用案例全书(三)——中文版 3ds max 7》,内容包括中文版 3ds max 7 基础知识,实用案例门、门套、双门、铜灯、落地灯、床、化妆凳、枕头、桌椅组合、弧形茶几、躺椅、酒吧椅、椅子、木椅子、像框、柱子、栅栏、餐具组合、圆桌和花瓶、桌子、玻璃桌子、工作台组合、接待台、展架、干枯的大地、魔瓶、金属质感表现——金币、金属螺丝、链子、太阳镜、工业用品滑油桶、听装摩丝产品包装、佩戴饰品——吊坠 1、佩戴饰品设计——吊坠 2 和戒指的设计与制作。

本书内容翔实、语言简洁、步骤详尽完整、表达清晰准确、讲解层层深入,突出实用性。本书适合于初、中级读者、专业设计师和图形设计爱好者阅读,也可用于各类电脑培训机构的实例教学用书。

图书在版编目(CIP)数据

图形图像实用案例全书/李勇等编著. —北京:兵器工业出版社, 2005. 9

ISBN 7-80172-515-8

I. 图... II. 李... III. ①图形软件, Photoshop CS②动画—设计—图形软件, Flash MX 2004③三维—动画—图形软件, 3ds max 7 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 087602 号

出版发行:兵器工业出版社

发行电话:010-68962596, 68962591

邮 编:100089

社 址:北京市海淀区车道沟 10 号

经 销:各地新华书店

印 刷:北京泰山兴业印务有限责任公司

版 次:2005 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

印 数:1-10000

责任编辑:周宜今 李辉

封面设计:大象工作室

责任校对:李勇

责任印制:董军

开 本:787×1092 1/16

印 张:60

字 数:1488 千字

定 价:105.00 元(全三册)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

本书对时下正流行的三个设计软件进行了详尽而深入的阐释：中文版 Photoshop CS，中文版 3ds max 7 和中文版 Flash MX 2004。

本书共三个分册，分别是《图形图像实用案例全书（一）——中文版 Flash MX 2004》，《图形图像实用案例全书（二）——中文版 Photoshop CS》和《图形图像实用案例全书（三）——中文版 3ds max 7》。

其中，《图形图像实用案例全书（一）——中文版 Flash MX 2004》分册首先为读者讲述了中文 Flash MX 2004 的基础知识，然后为读者深入剖析了近 50 个实用案例的设计和制作全过程，内容涉及文字特效、按钮特效、鼠标特效、遮罩、3D 特效、时间轴特效、广告、片头和游戏等的设计与制作。

《图形图像实用案例全书（二）——中文版 Photoshop CS》分册首先讲述了中文 Photoshop CS 基础知识（Photoshop CS 工作环境、基本操作、文字操作、图层与图层样式操作），然后为读者深入剖析了近 50 个实用案例的设计和制作全过程，内容涉及文字特效、图形特效、图像合成、广告与包装和商标、标签、吊牌、标贴，标志、产品标识等的设计与制作。

《图形图像实用案例全书（三）——中文版 3ds max 7》分册首先讲述了 3ds max 7 的基础知识，然后为读者深入剖析了近 50 个实用案例的设计和制作全过程，内容涉及家居、家具、小饰品、珠宝、艺术品和工业产品等的设计与制作。

本书内容翔实、语言简洁、步骤详尽完整、表达清晰准确、讲解层层深入，突出实用性。本书适合于初、中级读者，专业设计师，图形设计爱好者，以及各类电脑培训机构用于实例教学用书。

本书的每一个分册都配有光盘，光盘中包含有本书的实例制作所用素材、贴图和源文件，以及本书部分实例的高清晰录屏演示内容。

由于编写时间有限，书中难免存在不足，还请广大读者批评指正。如果您有与本书相关的问题需要咨询，欢迎来信与我们联系，联系电子邮箱：sxsj_mimi@yahoo.com.cn。

编 者
2005 年 9 月

目 录

CONTENTS

第 1 章 中文版 3ds max 7 基础知识

1.1 认识 3ds max	2
1.1.1 3ds max 概述	2
1.1.2 认识 3ds max 系统缺省界面	2
1.1.3 专业模式	5
1.2 基本建模图解	5
1.2.1 标准几何体的创建方法	6
1.3 基本材质设置图解	7
1.3.1 材质设置的基本方法	7
1.3.2 材质编辑器	7
1.3.3 样本球控制工具	8
1.3.4 材质编辑工具	9
1.4 灯光设置图解	10
1.4.1 概述	10
1.4.2 系统默认灯光	11
1.4.3 灯光的创建	11
1.5 摄像机设置图解	11

第 2 章 装饰设计制作——门

2.1 创建模型	14
2.2 制作材质	17
2.3 创建相机、灯光	19
2.4 渲染出图	20
2.5 心得与经验共享	21

第3章 装饰设计制作——门套

3.1 模型的创建.....	23
3.2 材质的制作.....	29
3.3 摄像机和灯光的创建.....	30
3.4 心得与经验共享.....	32

第4章 装饰设计制作——双门

4.1 创建模型.....	34
4.2 材质的制作.....	40
4.3 心得与经验共享.....	41

第5章 装修设计制作——铜灯

5.1 制作模型.....	43
5.2 制作“筒灯”材质.....	45
5.3 心得与经验共享.....	46

第6章 灯具设计制作——落地灯

6.1 制作模型.....	48
6.2 制作材质.....	50
6.3 创建背景及相机.....	51
6.4 创建灯光.....	51
6.5 渲染出图.....	52
6.6 心得与经验共享.....	53

第7章 卧室用具设计制作——床

7.1 制作模型.....	55
7.2 制作场景材质.....	58
7.3 创建背景、相机、灯光及渲染.....	61
7.4 心得与经验共享.....	62

第 8 章 卧室用具设计制作——化妆凳

8.1 创建模型.....	64
8.2 制作材质.....	67
8.3 创建灯光及渲染.....	68
8.4 心得与经验共享.....	70

第 9 章 卧室用品设计制作——枕头

9.1 创建模型.....	72
9.2 制作材质.....	73
9.3 创建灯光及渲染.....	74
9.4 心得与经验共享.....	75

第 10 章 家居设计制作——桌椅组合

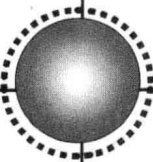
10.1 制作模型.....	77
10.2 制作材质.....	82
10.3 创建相机.....	84
10.4 创建灯光及渲染输出.....	84
10.5 心得与经验共享.....	85

第 11 章 家具设计制作——弧形茶几

11.1 制作模型.....	87
11.2 制作材质.....	88
11.3 创建灯光及渲染出图.....	90
11.4 心得与经验共享.....	91

第 12 章 休闲家具设计制作——躺椅

12.1 制作模型.....	93
12.2 制作场景材质.....	96
12.3 创建背景、灯光及渲染.....	97
12.4 心得与经验共享.....	98



第 13 章 酒吧椅设计制作

13.1 创建模型.....	100
13.2 制作材质.....	102
13.3 创建灯光和渲染出图.....	103
13.4 心得与经验共享.....	104

第 14 章 椅子设计制作

14.1 模型的创建.....	106
14.2 材质的制作.....	109
14.3 摄像机和灯光的创建.....	111
14.4 心得与经验共享.....	113

第 15 章 木椅子设计制作

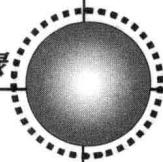
15.1 模型的创建.....	115
15.2 材质的制作.....	121
15.3 摄像机和灯光的创建.....	123
15.4 心得与经验共享.....	125

第 16 章 室内装饰设计制作——像框

16.1 制作模型.....	127
16.2 制作材质.....	127
16.3 创建相机、灯光及渲染出图.....	128
16.4 心得与经验共享.....	129

第 17 章 房屋建筑设计制作——柱子

17.1 制作模型.....	131
17.2 制作材质.....	133
17.3 心得与经验共享.....	134



第 18 章 装修设计制作——栅栏

18.1 制作模型.....	136
18.2 制作场景材质.....	138
18.3 心得与经验共享.....	139

第 19 章 餐具组合设计制作

19.1 制作模型.....	141
19.2 制作材质.....	146
19.3 创建背景及相机.....	148
19.4 创建灯光及渲染.....	149
19.5 心得与经验共享.....	150

第 20 章 屋内陈设设计制作——圆桌和花瓶

20.1 创建模型.....	152
20.2 制作材质.....	155
20.3 创建背景及相机.....	156
20.4 创建灯光及渲染出图.....	157
20.5 心得与经验共享.....	158

第 21 章 桌子设计制作

21.1 模型的创建.....	160
21.2 材质的制作.....	163
21.3 摄像机和灯光的创建.....	165
21.4 心得与经验共享.....	167

第 22 章 玻璃桌子设计制作

22.1 模型的创建.....	169
22.2 材质的制作.....	172
22.3 摄像机和灯光的创建.....	174
22.4 心得与经验共享.....	175

第 23 章 办公桌设计制作——工作台组合

23.1 制作模型.....	177
23.2 制作材质.....	183
23.3 组织场景、创建相机.....	183
23.4 创建灯光.....	184
23.5 渲染出图.....	185
23.6 心得与经验共享.....	186

第 24 章 室内装修布局设计——接待台

24.1 制作模型.....	188
24.2 添加贴图质材.....	189
24.3 心得与经验共享.....	191

第 25 章 展架设计制作

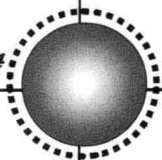
25.1 模型的创建.....	193
25.2 材质的制作.....	197
25.3 摄像机和灯光的创建.....	204
25.4 心得与经验共享.....	207

第 26 章 干枯的大地

26.1 模型的创建.....	209
26.2 材质的制作.....	210
26.3 摄像机和灯光的创建.....	211
26.4 心得与经验共享.....	212

第 27 章 魔瓶设计制作

27.1 制作模型.....	214
27.1.1 制作瓶身.....	214
27.1.2 制作魔瓶触角.....	217
27.1.3 制作瓶盖.....	221
27.2 制作魔瓶材质.....	222



27.3	创建背景、灯光及渲染.....	223
27.4	心得与经验共享.....	224

第 28 章 金属质感表现——金币

28.1	制作模型.....	226
28.2	制作金币材质.....	227
28.3	创建灯光及渲染出图.....	230
28.4	心得与经验共享.....	231

第 29 章 金属螺丝设计制作

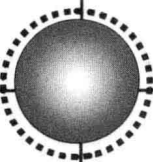
29.1	模型的创建.....	233
29.2	材质的制作.....	235
29.3	摄像机和灯光的创建.....	237
29.4	心得与经验共享.....	237

第 30 章 链子设计制作

30.1	模型的创建.....	239
30.2	材质的制作.....	240
30.3	摄像机和灯光的创建.....	242
30.4	心得与经验共享.....	243

第 31 章 工业产品设计制作——太阳镜

31.1	制作模型.....	245
31.1.1	制作镜框.....	245
31.1.2	制作镜片.....	248
31.1.3	制作镜腿.....	249
31.1.4	制作镜腿折叠处的金属构件.....	252
31.2	制作材质.....	254
31.3	创建相机.....	255
31.4	创建灯光及渲染.....	256
31.5	心得与经验共享.....	257



第 32 章 工业用品设计制作——润滑油桶

32.1 创建模型.....	259
32.2 制作材质.....	262
32.3 心得与经验共享.....	263

第 33 章 产品包装设计制作——听装摩丝

33.1 制作模型.....	265
33.2 制作材质.....	268
33.3 创建相机及背景.....	269
33.4 创建灯光及渲染出图.....	270
33.5 心得与经验共享.....	270

第 34 章 佩戴饰品设计制作——吊坠 1

34.1 制作模型.....	272
34.2 制作场景材质.....	275
34.3 创建背景及相机.....	277
34.4 渲染出图.....	278
34.5 心得与经验共享.....	278

第 35 章 佩戴饰品设计制作——吊坠 2

35.1 模型的创建.....	280
35.2 材质的制作.....	287
35.3 摄像机和灯光的创建.....	289
35.4 心得与经验共享.....	290

第 36 章 戒指设计制作

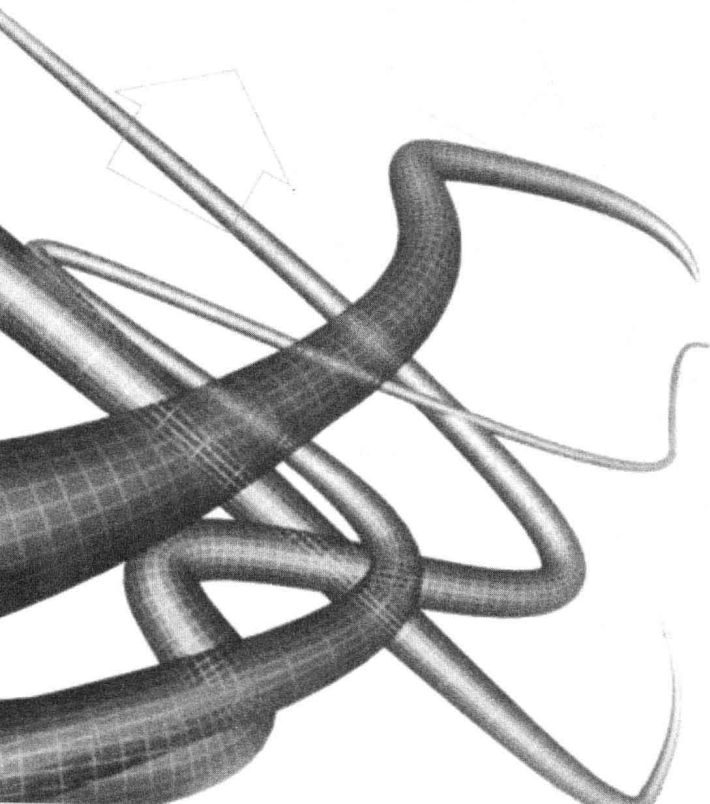
36.1 模型的创建.....	292
36.2 材质的制作.....	296
36.3 摄像机和灯光的创建.....	299
36.4 心得与经验共享.....	300

第1章 中文版 3ds max 7

基础知识

知识要点：

- 了解创建视图背景的步骤
- 熟悉和使用视图调整工具
- 了解“材质编辑器”对话框中各种工具的使用方法
- 掌握创建相机和灯光的一般步骤



1.1 认识 3ds max

1.1.1 3ds max 概述

从 3ds max 4 开始, Discreet 公司就对界面进行了重大的改进, 系统默认背景为灰色, 同时增加了用户自定义界面的功能, 可以随心所欲地进行界面的设置, 视图区域可以任意调节; 3ds max 7.0 秉承了这些优点, 界面规划更加紧凑、合理。

1.1.2 认识 3ds max 系统缺省界面

运行 3ds max 7.0 之后, 就进入到了 3ds max 主界面, 如图 1-1 所示。

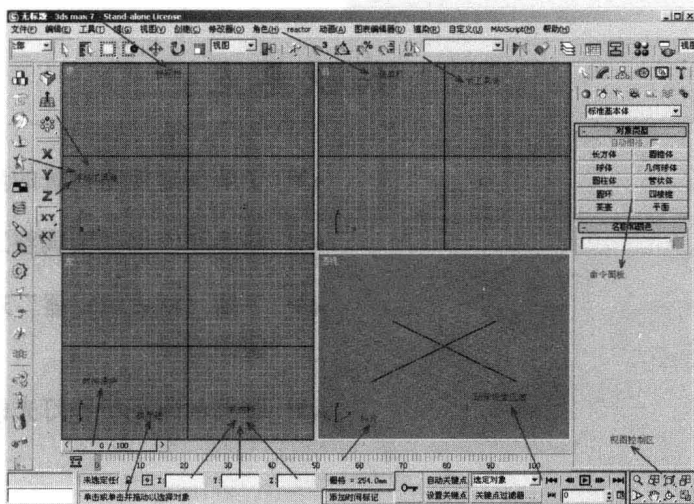


图 1-1

1.菜单栏

3ds max 7.0 菜单栏中包括以下菜单: “文件”、“编辑”、“工具”、“组”、“视图”、“创建”、“编辑器”、“角色动画”、“反应器”、“动画”、“图形编辑器”、“渲染”、“自定义”、“MAX 脚本”和“帮助”。

在“文件”菜单中的“合并”命令是一个使用频率比较高的命令, 其作用是: 将其他的 3ds max 文件合并到正在制作的场景之中。

在“编辑”菜单中“保持”和“取回”是两个比较好的命令。执行“保持”命令后, 场景中的一切信息就被暂时保存起来, 在需要的时候只需执行“取回”命令, 无论正在编辑的场景是否发生了变化, 保存的场景都将原样再现出来。

“工具”菜单中都是有关变换的命令, 很多命令在工具条上都有按钮, 使用起来也比较方便。

在“视图”菜单中有一个“视图背景”命令, 其作用如下: 一是改善制作时的背景, 避免操作的对象与背景分不清; 二是以某些模型的正、侧面为背景, 可准确制作出轮廓。执行“视图背景”命令后, 将弹出如图 1-2 所示的对话框, 单击对话框中的“File...”按钮, 在之后弹出的对话框中选择背景图片, 被选择的图片就会显示在指定的视图中, 如图 1-3 所示。

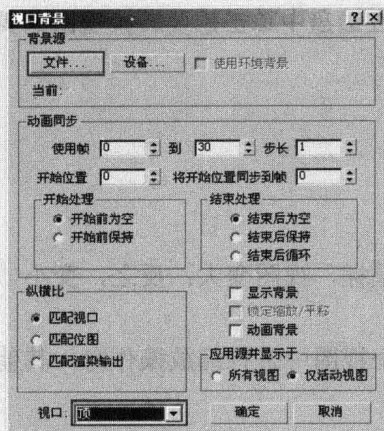


图 1-2

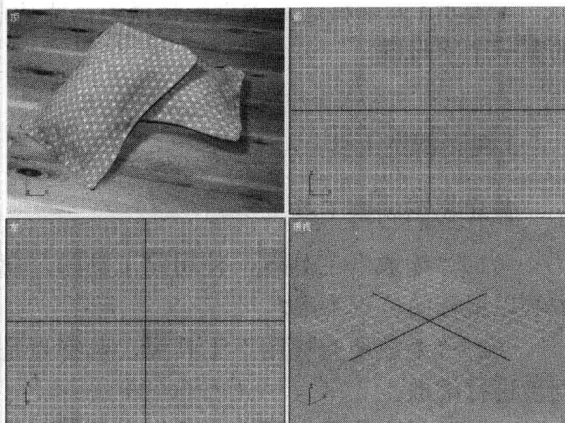


图 1-3

取消某个视图的背景图片：首先选择这个视图，然后使用组合键【Alt+B】调出“背景视图”对话框，再取消“显示背景”项的勾选。

2. 视图区

布局

3ds max 7.0 系统默认的布局是四方格形，不过用户可以根据个人的喜好和任务的需要进行调整。调整方法为：执行“自定义”|“视口配置”命令，在弹出的“视口配置”对话框中单击“布局”选项卡，如图 1-4 所示，在布局选项卡中选择一种自己喜欢的布局，单击“确定”按钮。这样选定的布局就会出现在系统界面上。

视图的大小是可以改变的。在视图的边缘，当鼠标的指针变成双向箭头时，拖动鼠标，可以任意调整视图的大小。

激活视图

工作时只能在激活的视图进行操作，系统会自动在其他视图中显示操作的结果。在任意一个视图中单击左、右键均可以激活视图，也可以通过执行菜单命令来完成激活视图的操作：在视图标签上单击右键，在弹出的菜单中选择“视图”子菜单中的视图选项即可完成视图的转换操作，如图 1-5 所示。

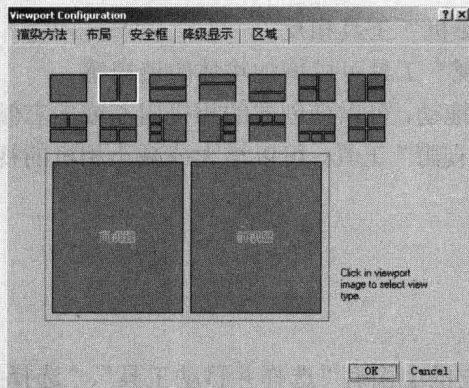


图 1-4

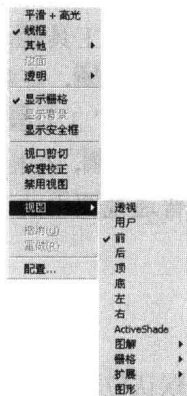


图 1-5

【提示】如果将选定的视图转换为需要的视图,可在键盘中单击想要转换视图的英文名称的第一个字母键。

3. 视图调整工具

普通视图调整工具

(1) “缩放”工具,使用此工具时,向上拖动鼠标,视图变大;反之,变小,变换的中心以鼠标的位置为准。

(2) “缩放所有视图”工具,其特点是:在一个视图中进行缩放操作时,其他的视图同步进行缩放。

(3) “最大化显示所有对象”工具,单击最大化显示所有对象按钮,只有当前视图最大化显示所有物体。

(4) “最大化显示选定对象”工具,单击最大化显示所有对象按钮,只有当前视图最大化显示选定的物体。

(5) “所有视图最大化显示”工具.

(6) “在所有视图中最大化选定对象”工具.

(7) “缩放区域”工具,使用此工具在视图中拖出一个矩形区域,松开鼠标后,矩形区域内的物体将被放大。

(8) “平移”工具,在视图中拖动平移工具,可以滚动视图。

(9) “弧形旋转”工具.

(10) “弧形旋转选中对象”.

(11) “弧形旋转子对象”.

(12) “最大/最小化视窗”工具.

【提示】使用组合键【Alt+W】可以在视图最大化和最小化之间进行切换。

摄像机视图调整工具

(1) “推拉摄影机”工具,单击此工具后在相机视图中上下拖动鼠标,可以改变摄影机与目标点的距离,而目标点不动。

(2) “推拉目标”工具,其功能与“推拉摄影机”工具相反。

(3) “透视”工具,在相机视图中拖动“透视”工具可以增加物体的透视感。

(4) “侧滚摄影机”工具,在相机视图中左右拖动,可以使创建的相机向左或向右倾斜。

(5) “视野”工具,在相机视图中垂直拖动“视野”工具,可以增大或减小相机的视野。其他工具与普通视图中的调整工具基本相同。

4. 工具条

主工具条

主工具条的默认位置在视图窗口的左上方,在它的上面有“选择并移动工具”、“选择并旋转工具”、“选择并不等比工具”、“对齐工具”、“镜像”等常用工具按钮。在主工具条上的按钮

比较多,一些按钮经常处于被隐藏状态。若想看到全部的按钮,则将鼠标指针放在工具条上的两个按钮之间,当鼠标变成手的形状时,向左或向右拖动即可看见隐藏的按钮。

主工具条的位置不是固定不变的,它可以放在视图的四个边上或浮动在视图中的任何位置。将鼠标指针放在主工具条的最左侧,当鼠标指针的下方出现两个重叠的方块后,拖动鼠标就可将其放在需要的位置上,如图1-6所示。

额外工具条和锁定轴向工具条

“附加工具条”和“轴约束工具条”有时候隐藏在主工具条的下面,这时只需将主工具条挪开,然后将这两个工具条拖到其他位置即可。还有一种情况,这两个工具条根本就没有打开。如果要打开这两个工具条,就将鼠标指针放在主工具条的空白处,当鼠标指针变成手的形状时,单击右键,在弹出的菜单中选择“轴约束”和“附加”选项,如图1-7所示。这样就可以在视图中显示这两个工具条。

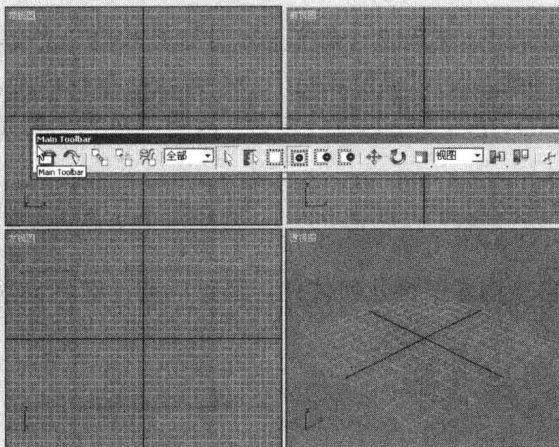


图 1-6

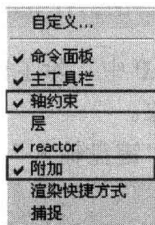


图 1-7

1.1.3 专业模式

所谓的专业模式就是将所有的工具条和命令面板隐藏,整个界面只有菜单栏和视图窗口。这种界面形式适合高级用户使用,虽然编辑窗口变大了,但使用起来并不方便。

执行“视图”|“专业模式”命令或使用组合键【Ctrl+X】都可以将视图切换到专业模式。

1.2 基本建模图解

三维制作的基本顺序为建模、材质设定、环境设定、动画设定和后期渲染。其中建模是基础,就是制作三维物体的立体形状。没有模型,其他设置都没有意义。基本几何体是三维建模的基础,许多复杂的模型是以此为基础创建或是修改而成的。

“球体”和“几何球体”的不同在于电脑内部的表示和运算方式,“球体”是经纬线方式的球体,“几何球体”是三角网格构成的球体。

这些基本几何体分为两类:标准几何体和扩展几何体。其中基本几何体(三维几何体)有10种:“长方体”、“球体”、“圆柱”、“圆环”、“茶壶”、“圆锥”、“几何球体”、“圆管”、“四棱锥”和Plane(平面)。