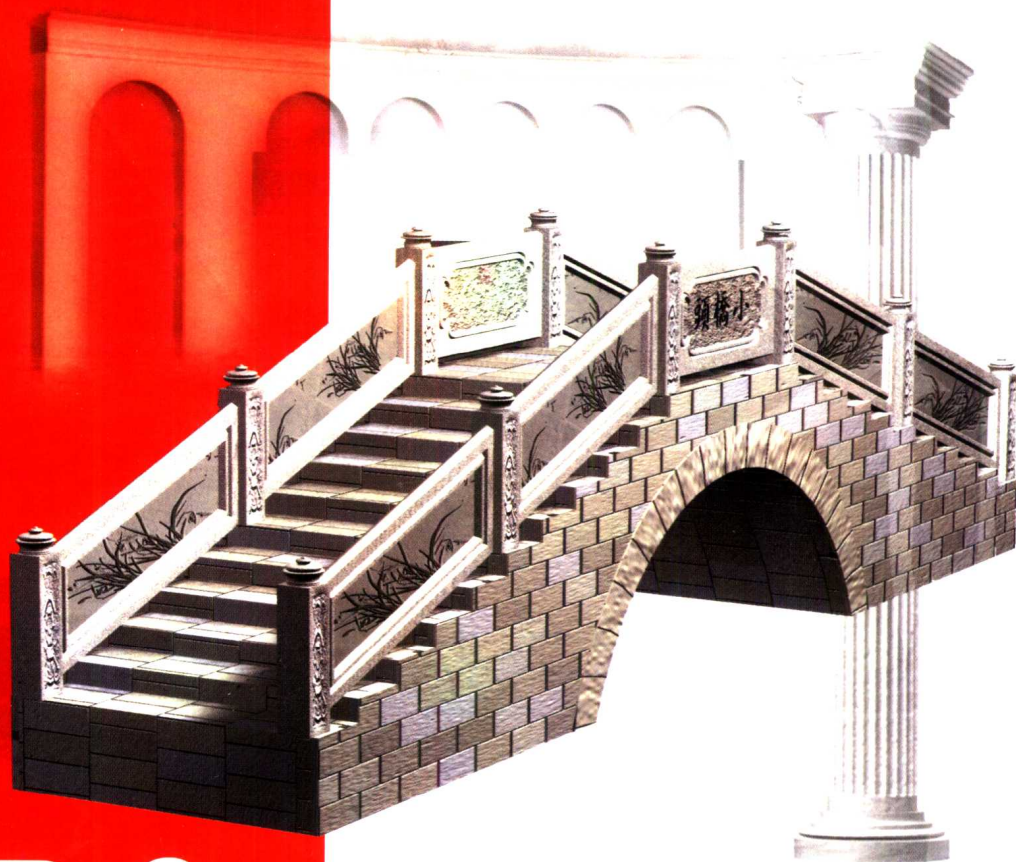




电脑报社总策划



3DS

MAX

三维效果

郭万军
郭永营 编著
李 辉



上海科学普及出版社

图 像 人

3DS MAX 三维效果一点通

郭万军

郭永营 编著

李 辉

上海科学普及出版社

图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX 三维效果一点通/郭万军等编著, - 上海: 上海
科学普及出版社, 2001.4

(图像人)

ISBN 7-5427-1995-5

I .3... II .郭... III .①三维—动画—图形软件,
3DS MAX ②园林设计—自动绘图 IV .TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 19444 号

责任编辑:刘瑞莲 许寒旭 蕙 荏

图像人——3DS MAX 三维效果一点通

郭万军 郭永营 李 辉 编著

上海科学普及出版社出版

上海曹杨路 500 号 邮政编码 200063

新华书店上海发行所发行 重庆科情印务有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 14.00 字数 341 千

2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 7-5427-1995-5/TP·354 定价:28.00 元(含 1CD)

前言

随着 3DS MAX 软件的不断升级,其 4.0 版本也相继出现,由于它在 3.0 版本的基础上又增加了许多新的功能,已成为三维效果图设计师和动画制作者的首选软件。本书将以 3DS MAX 系统的最新版本为设计工具,以讲述园林效果图创建的完整过程为主线索,系统地向读者讲述应用 3DS MAX 软件在进行三维创作方面的应用和技巧。

本书集作者多年来从事三维效果图设计与实践经验于一体,注重实战与创意。书中,作者首先将制作的结果以及制作过程中用到的命令展现给读者,使读者能够清楚地了解到本章要掌握的重点;在具体制作过程中,作者在力求步骤详尽的基础上,还随时穿插了一些小技巧、重点提示以及对应该注意的问题加以提醒;在每章的最后还作了总结,对本章学过的知识加以概括。对于书中所有的范例,合起来就是一个完整大型的实例,读者只要跟着操作步骤一步步做,就可以掌握所讲的内容,并在最短的时间内熟悉 3DS MAX 4.0 版本在效果图方面的应用。

本书共分 7 章,各章的详细内容如下:

第 1 章: 3DS MAX 4.0 系统界面简介

第 2 章: 初入园林——桥的造型制作

第 3 章: 园林小品——路灯与椅子的制作

第 4 章: 点缀园林——花盆与喷水池的制作

第 5 章: 深入园林——古典廊柱的制作

第 6 章: 园林一景——廊亭的制作

第 7 章: 整合园林——园林的制作

☺ **小聪明** 作者的心得体会、经验与技巧介绍,给读者指点捷径。

👁 **重点提示** 功能和选项可达到同一效果的其它命令操作或说明; 3DS MAX 软件知识点的介绍。

🔔 **注意** 提醒读者可能出现的问题和容易犯的错误。

🔧 **操作步骤** 引出一个操作题目和相应的一组操作步骤。

感谢您选择了本书,由于创作时间仓促,书中难免会有不足之处,如有疑问或不懂的地方,欢迎给我们来信或登陆到www.itbook.com.cn坐堂专家解决,我们的电子信箱是: Publish@cpcw.com。

编者

2001 年 5 月

内容提要

本书主要以实例为主线，详细介绍了 3DS MAX 4.0 版本中所必须掌握的基本命令、功能和使用技巧，并将园林设计理念与实际操作融为一体。本书共分 7 章，第 1 章为 3DS MAX 4.0 版本的默认界面及基本命令的讲解；第 2 至 4 章为园林小品构件的制作；第 5、6 章为园林一景的制作；第 7 章为整体园林的制作，并对制作园林的设计思想进行了剖析。同时，为了便于读者的模仿与实作，书中涉及的所有实例以及贴图、材质等都收录进光盘中。

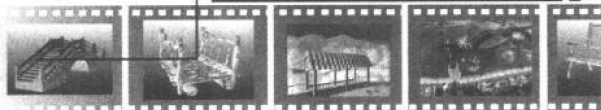
读者通过对本书的学习，可以在较短的时间内掌握 3DS MAX 系统的最新版本的使用，以及在园林设计方面的实用技巧。希望本书讲述的内容对您的工作和学习有所帮助。

目 录

第 1 章 3DS MAX 4.0 系统界面简介	1
1.1 新增功能简介	2
1.2 3DS MAX 4.0 系统界面基本布局	9
1.3 主要功能区简介	10
1.3.1 视图区	10
1.3.2 下拉式菜单栏命令简介	10
1.3.3 工具栏按钮功能简介	11
1.3.4 视图控制区与动画控制区	13
1.3.5 捕捉控制区、提示栏和状态栏	14
1.4 命令面板区简介	14
1.4.1 创建命令面板	14
1.4.2 修改命令面板	20
1.4.3 层次命令面板	20
1.4.4 运动命令面板	21
1.4.5 显示隐藏命令面板	21
1.4.6 程序启动命令面板	22
1.5 总结	22
第 2 章 初入园林——桥的造型制作	23
2.1 石灯的制作	24
2.1.1 命令讲解	24
2.1.2 造型的创建	25
2.1.3 为石灯赋材质	32
2.2 石桥的制作	36
2.2.1 命令讲解	37
2.2.2 造型的创建	38
2.2.3 为石桥赋材质	54
2.3 木桥的制作	59
2.3.1 命令讲解	60
2.3.2 造型的创建	60
2.3.3 为木桥赋材质	68
2.4 总结	70
第 3 章 园林小品——路灯与椅子的制作	71
3.1 路灯的制作	72

3.1.1	命令讲解	72
3.1.2	路灯 1 的创建	72
3.1.3	给路灯 1 赋材质	79
3.1.4	路灯 2 的创建	80
3.1.5	给路灯 2 赋材质	88
3.2	椅子的制作	89
3.2.1	命令讲解	90
3.2.2	椅子 1 的创建	90
3.2.3	给椅子 1 赋材质	96
3.2.4	椅子 2 的创建	98
3.2.5	给椅子 2 赋材质	106
3.3	总结	108
第 4 章	点缀园林——花盆与喷水池的制作	109
4.1	花盆的制作	110
4.1.1	命令讲解	110
4.1.2	造型的创建	111
4.1.3	给花盆赋材质	113
4.2	喷水池的制作	116
4.2.1	命令讲解	116
4.2.2	造型的创建	117
4.2.3	给喷水池赋材质	125
4.3	总结	130
第 5 章	深入园林——古典廊柱的制作	131
5.1	罗马柱的制作	132
5.1.1	造型的创建	132
5.1.2	为罗马柱赋材质	138
5.2	虹墙的制作	139
5.2.1	造型的创建	139
5.2.2	为虹墙赋材质	145
5.3	古典廊柱的整合	147
5.3.1	整合古典廊柱	147
5.3.2	为古典廊柱赋材质	163
5.4	总结	163
第 6 章	园林一景——廊亭的制作	165
6.1	造型的制作	166
6.2	为廊亭赋材质	185
6.3	相机与灯光的设置	188

6.3.1 相机的设置	188
6.3.2 灯光的设置	190
6.4 总结	194
第7章 整合园林——园林的制作	195
7.1 地形的制作	196
7.1.1 命令讲解	196
7.1.2 造型的创建	197
7.1.3 为地形赋材质	202
7.2 整合园林	205
7.3 后期处理	208
7.4 园林总体设计剖析	216
7.5 总结	216
7.6 结束语	216



第1章

3DS MAX 4.0 系统界面简介

提 高 操 作 技 能 设 计 从 这 里 开 始

1.1 新增功能简介

1.2 3DS MAX 4.0 系统界面基本布局

1.3 主要功能区简介

1.3.1 视图区

1.3.2 下拉式菜单栏命令简介

1.3.3 工具栏按钮功能简介

1.3.4 视图控制区与动画控制区

1.3.5 捕捉控制区、提示栏和状态栏

1.4 命令面板区简介

1.4.1 创建命令面板

1.4.2 修改命令面板

1.4.3 层次命令面板

1.4.4 运动命令面板

1.4.5 显示隐藏命令面板

1.4.6 程序启动命令面板

1.5 总结

3DS MAX 4.0 软件是 Autodesk 公司最新推出的版本,它在以前版本的基础上进行了很大程度的改进,并增加了许多新的功能,进一步巩固了其在三维效果图及动画制作领域的领先地位。

在 3DS MAX 系统中,制作效果图的规律一般都是先建模,再进行修改、整合,接下来给修改完的造型赋上相应的材质,最后在场景中设置适当的相机及灯光,从而完成一幅完整的效果图(甚至有的还要用到相关的图像处理软件,如在 Photoshop 中进行后期处理)。

本书所创建的园林效果图范例,都是用 3DS MAX 4.0 版本制作的。为了使读者能在较短的时间内熟悉并掌握这个系统的最新版本,在正式开始学习制作效果图之前,我们首先来介绍它的新增功能及系统界面中的基本命令和功能。

1.1 新增功能简介

3DS MAX 4.0 较 3DS MAX 以前的版本而言,首先增加了多种系统界面;其次下拉式菜单栏中增加了三个选项——创建、修改器和动画命令(其下的命令与命令面板中的创建、修改和运动命令面板中的命令完全相同),使用户可以更快地访问各种命令,更方便了对效果图和动画的制作;还有整个修改命令面板也被重新组织安排了,新的面板显得更加方便,其下的命令也一目了然,更容易为用户所掌握;最简捷的是鼠标右键菜单的增加,大大提高了用户的工作效率。

3DS MAX 4.0 新增的功能具体如下:

● 整体界面

3DS MAX 4.0 版本共有五种系统界面。它的设置是在 3DS MAX 4.0 打开的默认界面中,单击下拉式菜单栏中的【自定义】/【Load Custom UI Scheme】命令,即弹出【Load Custom UI Scheme】对话框,如图 1-1 所示。

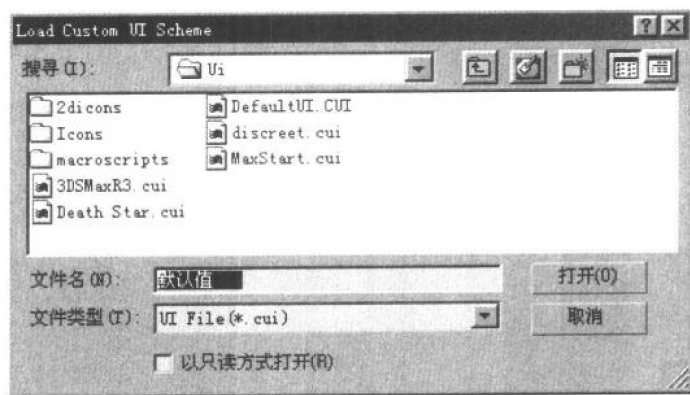


图 1-1 【Load Custom UI Scheme】对话框

在弹出的【Load Custom UI Scheme】对话框中,分别选择【3DS MAX R3.cui】、【Death Star.cui】、【DefaultUI.CUI】、【Discreet.cui】和【MAX Start.cui】选项,然后单击

按钮, 即会弹出不同的 3DS MAX 4.0 系统界面。读者朋友可以根据自己的爱好和需要自行设置不同的界面, 以便于效果图的制作。

● 下拉式菜单栏

3DS MAX 4.0 的下拉式菜单栏中除了保留原来的命令内容外, 还将【创建】、【修改】和【动画】命令面板内的几乎所有按钮命令都放到了菜单栏中 (其用法与命令面板中的创建、修改器、动画选项一样)。这样, 既免去了在命令面板中翻看查找命令的麻烦, 又可以使用户在创建或修改造型时将命令面板暂时隐藏, 以扩大视窗区的显示范围。

增加的【创建】下拉式命令如图 1-2 所示。



图 1-2 创建菜单栏

增加的【修改】下拉式命令如图 1-3 所示。

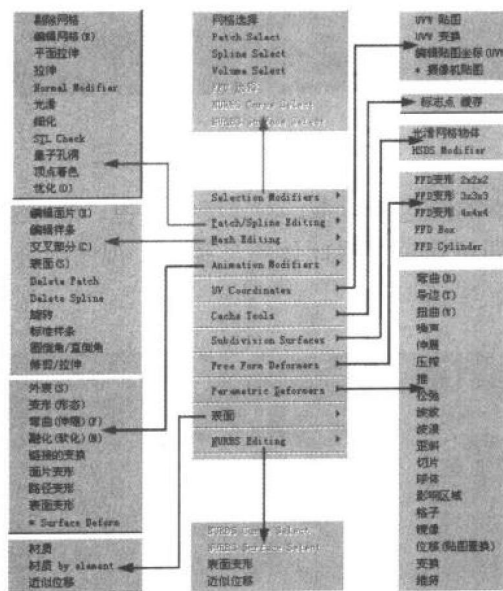


图 1-3 修改器菜单栏

增加的【动画】下拉式命令如图 1-4 所示。

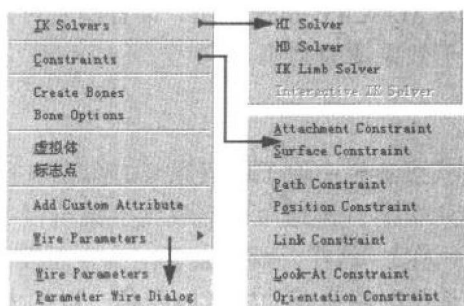


图 1-4 动画菜单栏

● 工具栏

3DS MAX 4.0 的工具栏中新增加了  按钮，其主要功能是不必通过修改命令面板即可直接修改视图中带有半径物体的半径值。下面我们实例说明。

在视图中随意创建一个茶壶，将工具栏中的  按钮激活，球体的边缘即出现一个绿色的圆，如图 1-5 所示。

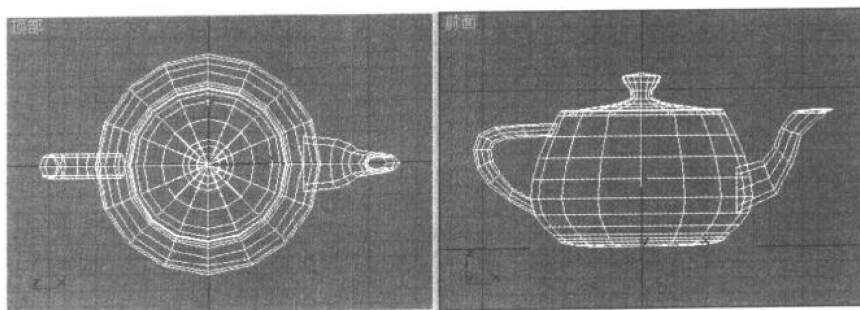


图 1-5 茶壶上出现的绿色圆

将鼠标光标移到茶壶的绿色圆圈上，当其变为红色、鼠标变为  号时，按住鼠标左键并上下左右拖曳鼠标，即可随意调整球体的半径值，视图中会同时显示球体当前调整的半径值，如图 1-6 所示。

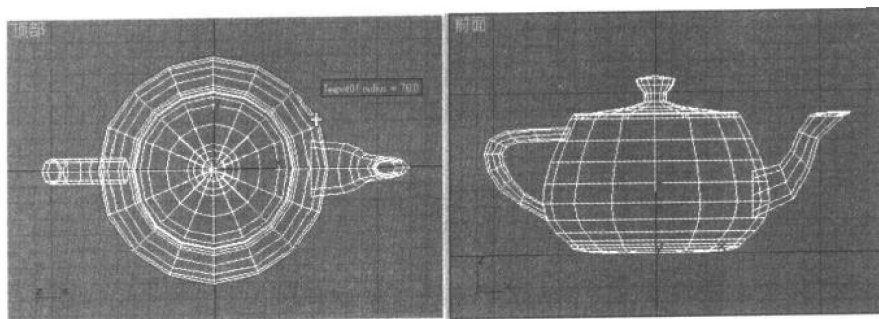


图 1-6 调整球体半径值时的形态

重点提示:

在创建命令面板中可以运用此命令直接对物体进行修改的造型有：三维标准创建命令面板中的球体、几何球体、圆柱和茶壶；三维扩展创建命令面板中的多面体、环形节、直倒角柱体、油桶、胶囊体和多边体以及二维创建命令面板中的圆。值得注意的是，此命令不能直接改变三维扩展创建命令面板中的环形波造型的半径值。

● 右键菜单

鼠标右键菜单中命令的增加是 3DS MAX 4.0 版本提高工作效率卓有成效的实施性改进。下面我们对在一般情况下出现的右键菜单进行讲述（其中还有许多用到特殊命令时出现的次级命令菜单，我们也将进行介绍）。

在 3DS MAX 4.0 系统界面中任意创建一个三维物体造型，并在其上单击鼠标右键，出现如图 1-7 所示的右键菜单。

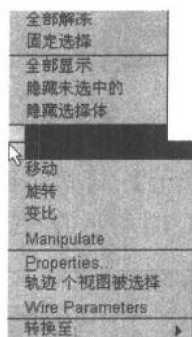


图 1-7 右键菜单

在弹出的右键菜单中，选择【转换至】/【转换到可编辑的网格】命令后，再在其上单击右键，即出现如图 1-8 所示的右键菜单。

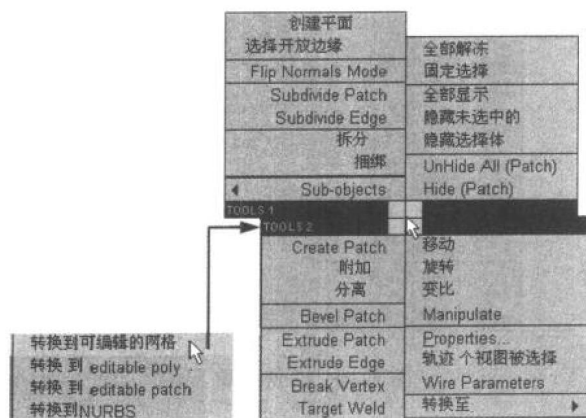


图 1-8 右键菜单

在弹出的右键菜单中，选择【转换至】/【转换到 editable poly】命令后，再在创建的物体造型上单击右键，即出现如图 1-9 所示的右键菜单。



图 1-9 右键菜单

在弹出的右键菜单中，选择【转换至】/【转换到 editable patch】命令后，再在创建的物体造型上单击右键，即出现如图 1-10 所示的右键菜单。



图 1-10 右键菜单

在弹出的右键菜单中，选择【转换至】/【转换到 NURBS】命令后，再在创建的物体造型上单击右键，即出现如图 1-11 所示的菜单。



图 1-11 右键菜单

在 3DS MAX 4.0 系统界面中任意创建一个二维物体形态，并在其上单击右键，出现的右键菜单与创建三维物体出现的右键菜单一样，但其【转换至】的次级菜单中多了【转换到可编辑的样条】选项，选择此项后，再单击右键，即出现如图 1-12 所示的菜单。

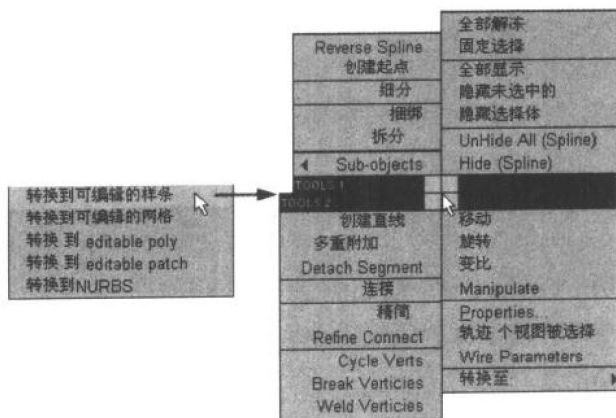


图 1-12 右键菜单

二维物体形态【转换到 editable poly】、【转换到 editable patch】和【转换到 NURBS】的右键菜单与三维物体造型相对应的右键菜单功能相同。



注意：

以上所讲的右键菜单，其中的命令基本上囊括了修改以及运动和显示隐藏命令面板中的大部分命令，用到某个命令时您可以用右键菜单，也可以在相应的命令面板中调用。

● 捕捉控制区

3DS MAX 4.0 系统的捕捉控制区中增加了调节视图中选择物体坐标位置的功能，其形态如图 1-13 所示。

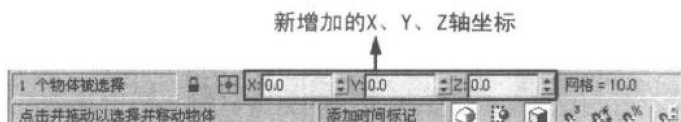


图 1-13 捕捉控制区

确认工具栏中的  按钮处于激活的状态,您可以在捕捉控制区中的【X】、【Y】和【Z】轴右侧的窗口中输入不同的数值,直接改变和移动视图中选择物体的准确坐标,而这在 3DS MAX 以前的版本中是无法办到的,下面我们举例来说明。

在顶部视图中随意创建一茶壶造型,如图 1-14 所示。

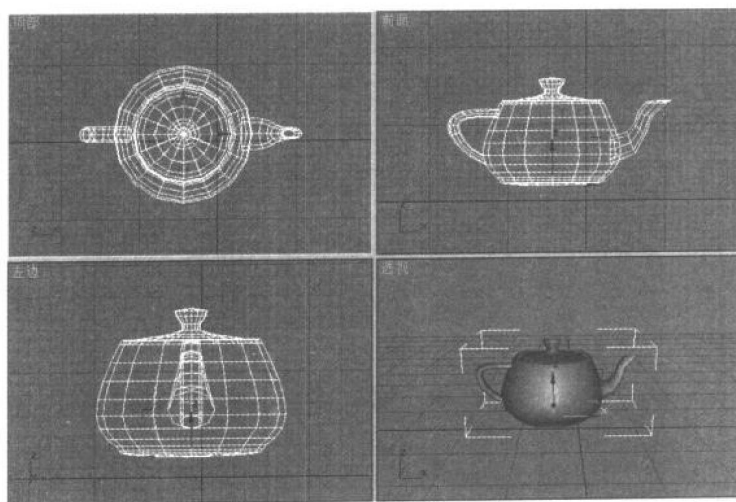


图 1-14 茶壶在视图中的形态及位置

激活工具栏中的  按钮,将捕捉控制区中【X】、【Y】和【Z】轴右侧窗口中的数值全部改为 0,茶壶即处于各个视图中的中心位置,如图 1-15 所示。

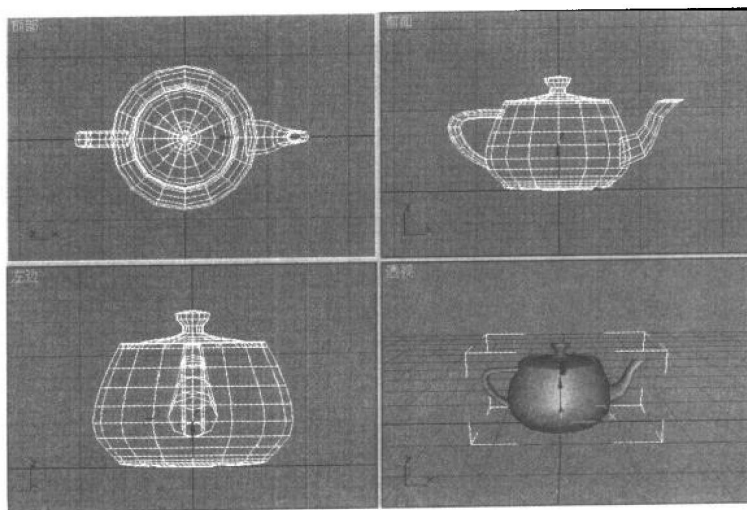


图 1-15 茶壶调整坐标后的位置

● 修改命令面板

3DS MAX 4.0 版本的【修改命令】面板是改动程度最大的地方，所有命令都在面板中的【Modifier List】下拉式选项窗口中，您只要单击【Modifier List】右侧的小黑三角，上下拖动右侧的滚动条，其所有的命令即可一目了然。3DS MAX 4.0 版本的“修改命令”面板中的全部命令如图 1-16 所示。



图 1-16 “修改命令”面板

以上介绍了 3DS MAX 4.0 相对 3DS MAX 以前版本新增加的一些功能。接下来我们来认识 3DS MAX 4.0 系统的默认界面的基本布局。

1.2 3DS MAX 4.0 系统界面基本布局

熟悉并掌握 3DS MAX 4.0 系统界面的基本布局 and 主要命令及功能是制作效果图很重要的因素之一。下面我们主要系统地对 3DS MAX 4.0 版本默认界面的基本布局及基本命令进行讲解。

3DS MAX 4.0 汉化界面的基本布局如图 1-17 所示。

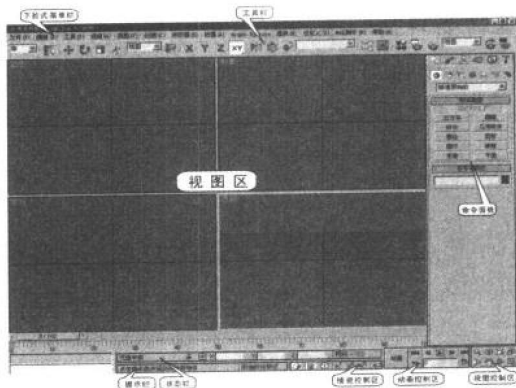


图 1-17 3DS MAX 4.0 系统的汉化界面