

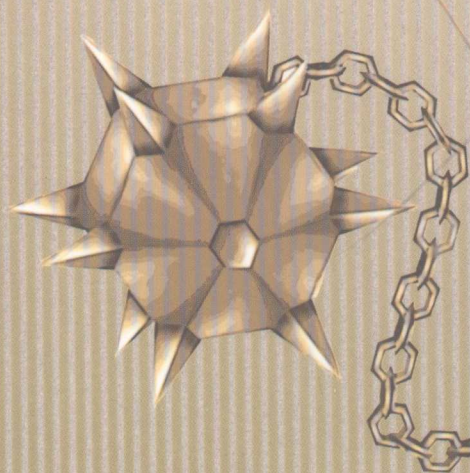
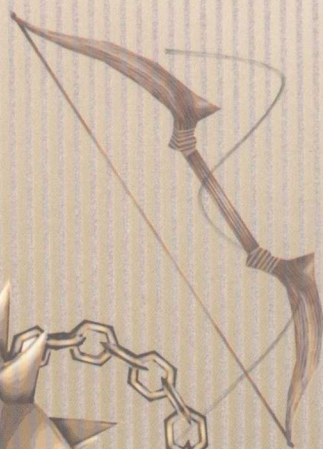


动漫游戏精品系列规划教材

动漫游戏

道具制作

房晓溪 主编



TP391.41/2179

:2

2009

动漫游戏精品系列规划教材

=2

动漫游戏道具制作

房晓溪 主编

机械工业出版社

本书讲解了游戏道具的分类,制作游戏道具的流程等知识点。通过对本书的学习,读者可以对游戏道具的制作有较全面系统的了解和认识。本书从学习基本几何体和扩展几何体开始,到能够掌握各类游戏道具的制作思路和方法。通过对屠龙刀,手枪和大炮的模型制作、UV 展开以及贴图绘制过程的实例讲解,使读者掌握“Taper”、“Bend”、“Twist”、“Noise”、“Symmetry”修改器的用法,并可以举一反三,学会独立地制作此类刀械兵器。总之,本书的宗旨是为学生学习动漫游戏的道具制作打好牢固基础。

本书语言通俗易懂,内容丰富翔实,突出了以实用为中心的特点,可以作为本科及高职高专学校动漫游戏及相关专业的教科书,也可以作为从事动漫游戏方面开发的爱好者的入门参考书。

图书在版编目(CIP)数据

动漫游戏道具制作 / 房晓溪主编. —北京: 机械工业出版社, 2009.6

(动漫游戏精品系列规划教材)

ISBN 978-7-111-26905-2

I. 动… II. 房… III. 三维—动画—计算机图形学—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 061306 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 赵 轩 吴超莉

责任印制: 杨 曦

保定市市中画美凯印刷有限公司印刷

2009 年 6 月·第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·18 印张·443 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-26905-2

定价: 34.00 元

凡购本书,如有缺页,倒页,脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010) 68326294 68993821

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 88379753 88379739

封面无防伪标均为盗版

前 言

道具是动漫游戏的重要表现形式。本书从学习基本几何体和扩展几何体开始，到能够掌握各类道具的制作思路和方法。本书的宗旨是为动漫游戏的道具制作打好牢固基础。

第1章介绍了3ds max软件的操作界面和视图操作，讲解了基本几何体和扩展几何体、以及二维几何模型的创建方法。

第2章介绍了2D样条曲线对象层级下的编辑与修改方法，分别学习了使用“Extrude”、“Bevel”和“Lathe”修改器制作三维模型的方法。调节2D样条曲线的顶点，并编辑成三维截面图形，再通过修改器制作出三维模型。熟练地操作样条曲线的编辑方法为以后更加灵活快速地创建模型打下基础。

第3章学习了3ds max的修改命令面板，通过对一些实例的讲解，掌握好“Taper”、“Bend”、“Twist”、“Noise”、“Symmetry”修改器的用法。

第4章通过游戏中的简单道具屠龙刀的制作，初步学习了Editable Poly编辑几何体的方法，而且对其面板中的“Extrude”、“Chamfer”、“Attach”、“Cut”、“Weld”、“Target Weld”等常用命令都进行了运用。熟悉Editable Poly及其命令和快捷操作方法，是提高建模效率的关键。

第5章讲解了贴图坐标的概念，对“UVW Map”坐标的7种映射方式和面板上的功能按钮进行了介绍，重点介绍了“Unwrap UVW”面板、“Edit UVWs”视图菜单及选项的用法。

第6章对材质的创建和分类、材质编辑器参数面板的功能、明暗器的分类及贴图通道的用法进行了讲解，重点针对不透明度贴图通道、纹理贴图通道、Bitmap贴图和Checker贴图的详细用法以及高级材质的使用进行了举例说明。

第7章完成了游戏道具屠龙刀在Photoshop中的贴图绘制。从前几章的模型创建到展开UV，再到本章的贴图绘制，完成了一个简单游戏道具制作的全过程。

第8章讲述了水缸模型从制作到UV展开再到最后的贴图绘制的整个过程。复习了用“Lathe”修改器制作模型，和在Photoshop中使用滤镜制作水纹纹理的方法。通过本章的学习，更加熟练运用Editable Poly子物体编辑物体的方法，以及如何在“Edit UVWs”视图中复制粘贴纹理坐标信息的方法，能够掌握生活类道具的制作思路和方法。

第9章主要讲述了刀械类兵器宝剑、弓、流星锤从模型制作到UV展开再到最后的贴图绘制的整个过程。学习完本章，可以掌握刀械类兵器模型的制作、UV展开，以及在Photoshop中绘制贴图的方法和流程。通过本章的学习，可以举一反三，学会独立地制作此类刀械兵器。

第10章讲述了手枪和大炮的模型制作、UV展开，以及贴图绘制的过程。通过学习，要求掌握枪炮类兵器模型制作、UV展开、以及在Photoshop中使用原始图片加工贴图的方法和流程。在建模过程中，要更加熟练Editable Poly子物体编辑按钮功能，及“Edit UVWs”视图中展开UV的各功能按钮。

参与本书编写工作的还有李可、卢娜、杨明、尤丹、王伯超、黄莹、马双梅、陈默、邓瑜、纪赫男。

目 录

前言

第 1 章 3D 游戏制作基础	1
1.1 3ds max 简介	2
1.1.1 软硬件配置和需求	2
1.1.2 3ds max 的界面元素	2
1.2 视图操作	3
1.2.1 默认视图	3
1.2.2 视图窗口设置	5
1.2.3 视图导航控制	6
1.3 界面介绍	8
1.3.1 工具栏介绍	8
1.3.2 主菜单介绍	9
1.3.3 命令面板介绍	14
1.3.4 状态栏介绍	16
1.3.5 动画播放工具	16
1.4 物体的选择与变换	16
1.4.1 三维坐标的概念	16
1.4.2 对象的选择	20
1.4.3 基本变换	24
1.5 创建对象	27
1.5.1 创建长方体	27
1.5.2 创建球体	28
1.5.3 创建锥体	30
1.5.4 创建圆环	31
1.5.5 创建茶壶	32
1.6 创建扩展几何模型	33
1.6.1 创建倒角长方体	33
1.6.2 创建倒角圆柱体	34
1.6.3 创建软管造型	34
1.6.4 创建环形结	35
1.7 创建二维几何模型	36
1.7.1 创建样条线	36
1.7.2 圆形、椭圆形、圆环形和弧形样条曲线	38
1.7.3 螺旋线	38

1.7.4 建立组合模型	39
1.8 复制对象	40
1.8.1 Clone (克隆)	40
1.8.2 结合〈Shift〉键复制对象	42
1.8.3 Mirror (镜像)	42
1.8.4 Array (阵列)	43
1.8.5 Spacing (间隔) 复制	46
1.9 本章小结	47
1.10 自测题	47
1.11 课后作业	48
第2章 2D形体的修改及编辑	49
2.1 2D样条曲线的编辑与修改	49
2.1.1 2D样条曲线的子对象层级修改	49
2.1.2 组合样条曲线	52
2.1.3 2D样条曲线的布尔运算	53
2.2 二维转成三维模型	55
2.2.1 “Extrude” (挤出) 修改器	55
2.2.2 “Bevel” (倒角) 修改器	56
2.2.3 “Lathe” (车削) 修改器	57
2.3 本章小结	59
2.4 自测题	59
2.5 课后作业	60
第3章 常用物体修改器	61
3.1 “Modify” 面板	61
3.2 常用修改器分类	62
3.3 常用修改器	63
3.3.1 “Taper” (锥化) 修改器	63
3.3.2 “Bend” (弯曲) 修改器	66
3.3.3 “Twist” (扭曲) 修改器	67
3.3.4 “Noise” (噪声) 修改器	69
3.3.5 “Symmetry” (对称) 修改器	71
3.4 本章小结	73
3.5 自测题	73
3.6 课后作业	74
第4章 Editable Poly	75
4.1 Editable Poly 的用法	75
4.1.1 把几何体转成 Editable Poly 物体	75
4.1.2 Poly 编辑修改面板	76
4.2 屠龙刀模型的制作过程	77

4.2.1	刀刃的制作	77
4.2.2	刀柄的制作	79
4.3	本章小结	86
4.4	自测题	86
4.5	课后作业	87
第5章	UVW 坐标和 UVW 展开	88
5.1	贴图坐标	88
5.2	UVW 坐标	89
5.2.1	参数面板介绍	89
5.2.2	“Mapping”（贴图）选区	90
5.2.3	“Channel”（通道）选区	92
5.2.4	“Alignment”（对齐）选区	92
5.3	Unwrap UVW（展开贴图坐标）	92
5.3.1	“Unwrap UVW”面板介绍	93
5.3.2	“Edit UVWs”视图菜单及面板介绍	94
5.4	屠龙刀的 UVW 展开	103
5.4.1	屠龙刀刀柄 UV 展开	103
5.4.2	屠龙刀刀刃 UV 展开	112
5.5	本章小结	115
5.6	自测题	115
5.7	课后作业	116
第6章	材质基础	117
6.1	材质编辑器	117
6.1.1	材质贴图简介	118
6.1.2	工具按钮区	118
6.1.3	将材质赋予指定对象	118
6.1.4	热、冷材质	119
6.2	标准材质	121
6.2.1	明暗器基本参数	121
6.2.2	材质基本参数	123
6.2.3	创建透明材质	124
6.2.4	创建线框材质	126
6.3	贴图通道	126
6.3.1	Opacity（不透明度贴图）	127
6.3.2	Bump（凹凸贴图）	128
6.3.3	Flat Mirror（平面镜反射贴图）	128
6.3.4	Self-Illumination（自发光贴图）	129
6.3.5	Basic Reflection Map（基本反射贴图）	129
6.3.6	Refraction（折射贴图）	129

6.3.7 Automatic Reflection (自动反射贴图)	130
6.4 常用贴图	130
6.4.1 Bitmap (位图贴图)	130
6.4.2 Checker (棋盘格贴图)	134
6.5 高级材质	135
6.5.1 “Multi/Sub-Object” (多维/子对象) 材质	136
6.5.2 “Double Sided” (双面) 材质	138
6.6 本章小结	139
6.7 自测题	140
6.8 课后作业	140
第7章 游戏材质基础	141
7.1 屠龙刀 UV 图导出及刀刃贴图绘制	141
7.2 屠龙刀刀柄贴图绘制	144
7.3 本章小结	147
7.4 自测题	147
7.5 课后作业	148
第8章 生活用品类制作	149
8.1 水缸模型制作	149
8.2 水缸 UV 贴图展开	153
8.3 水缸贴图绘制	156
8.4 本章小结	162
8.5 自测题	162
8.6 课后作业	163
第9章 刀械类兵器制作	164
9.1 宝剑制作	165
9.1.1 宝剑剑刃模型制作	165
9.1.2 宝剑剑柄模型制作	169
9.1.3 宝剑 UV 贴图展开	178
9.1.4 宝剑贴图绘制	186
9.2 弓的制作	193
9.2.1 弓模型制作	194
9.2.2 弓 UV 贴图展开	198
9.2.3 弓贴图绘制	200
9.3 流星锤制作	206
9.3.1 流星锤模型制作	207
9.3.2 流星锤 UV 贴图展开	214
9.3.3 流星锤贴图绘制	221
9.4 本章小结	226
9.5 自测题	227

9.6	课后作业	227
第 10 章	枪炮类兵器制作	228
10.1	手枪制作	228
10.1.1	手枪模型制作	229
10.1.2	手枪 UV 贴图展开	234
10.1.3	手枪贴图绘制	243
10.2	大炮制作	253
10.2.1	大炮模型制作	253
10.2.2	大炮 UV 贴图展开	262
10.2.3	大炮贴图绘制	268
10.3	本章小结	277
10.4	自测题	277
10.5	课后作业	278

第 1 章 3D 游戏制作基础

本章主要内容

- 3ds max 操作界面介绍
- 视图操作和导航控制的使用
- 主菜单及命令面板介绍
- 创建基本几何体和扩展几何体
- 物体基本变换操作
- 二维几何体的创建和编辑
- 对象的复制方法

本章重点

- 创建基本几何体
- 使用移动、旋转和缩放命令对物体进行变换操作
- 二维几何体的创建和编辑
- 复制对象
- 三维坐标概念
- 四视图工作原理

本章难点

- 复制对象
- 三维坐标概念
- 四视图工作原理

本章学习目标

- 熟悉 3ds max 的界面和视图操作
- 掌握 3ds max 变换和复制对象的方法
- 能够创建和通过参数修改基本几何体和二维几何体

引言

美术是基础，软件是工具，游戏画面制作中这两者缺一不可。所以要想成为一个优秀的游戏美术制作人员，除了必须具有深厚的美术功底外，熟练地运用软件就显得非常重要了。目前，在大部分游戏制作公司中，3D 美术制作采用的三维软件都是 3ds max，本章主要讲述的就是 3ds max 软件的基础知识。

1.1 3ds max 简介

1.1.1 软硬件配置和需求

在安装 3ds max 之前, 先来了解一下所需要的硬件系统。其实任何高端配置对于 3ds max 来说都不会是大材小用, 推荐使用以下的 PC 基本配置来运行 3ds max。

- CPU: 建议采用 Pentium 4 或更高的处理器。
- 内存: 至少要有 512MB 的内存, 推荐使用 1GB 以上的内存。
- 显示卡: 支持 1024×768 像素, 16 位真彩色, 显存至少 32MB 以上。
- 硬盘: 至少有 10GB 以上的自由空间。
- 驱动器: 没有什么特殊要求, 但最好有 DVD-ROM。

以上是运行 3ds max 所必需的硬件条件, 除了这些配置外, 还可以根据需要进行一些其他设备, 如数位板 (游戏制作必须具备, 用来绘制贴图更加方便)、扫描仪、运动捕捉设备、实时采集录制卡及广播级录像机等。

操作系统对于 3ds max 的运行尤为重要, 如果条件允许, 推荐使用 Windows XP (SP2)。

1.1.2 3ds max 的界面元素

3ds max 的界面元素如图 1-1 所示。

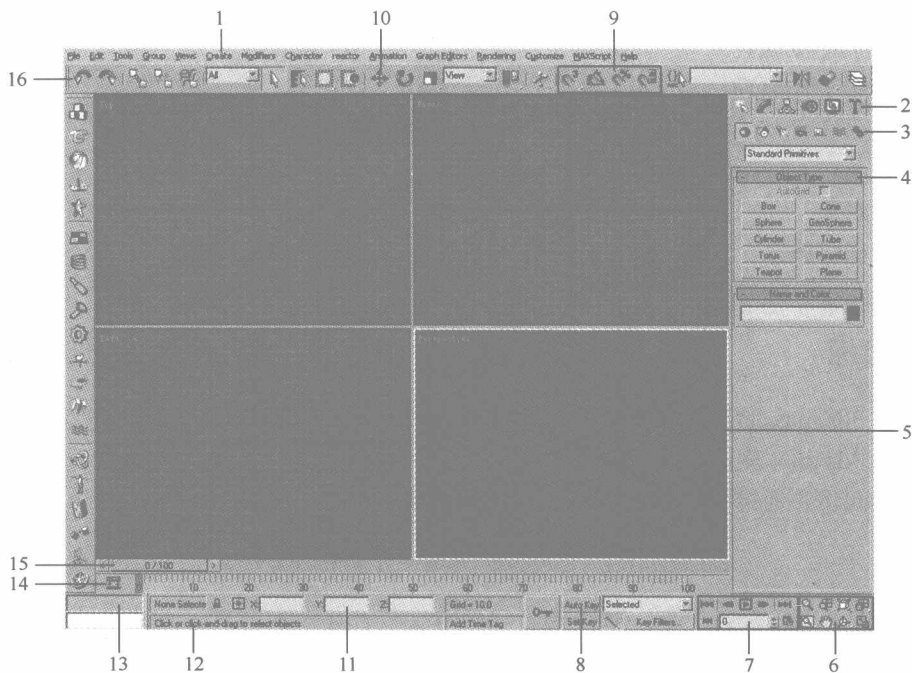


图 1-1 3ds max 的界面元素

界面元素的说明见表 1-1。

表 1-1 3ds max 的界面元素

序号	模块名称	序号	模块名称	序号	模块名称
1	菜单栏	7	动画播放控制	13	3ds max Script 显示区
2	命令面板	8	动画关键帧控制	14	轨迹栏
3	对象类别	9	捕捉工具	15	时间滑块
4	卷展栏	10	窗口/交叉选择切换	16	主工具栏
5	激活的视图	11	绝对/相对坐标切换和坐标显示		
6	视图导航控制	12	提示行和状态栏		

在所接触的软件当中，如文字处理软件、绘图软件等，提供的都是二维空间的图像，他们的操作比较简单，但是没有空间感。而 3ds max 则不同，它提供了一个全三维的界面，假如使用者的空间感不强，就有可能在这个三维空间里迷路。

1.2 视图操作

1.2.1 默认视图

1. Top 视图（顶视图）

顶视图是指从对象的正上方向下观察到的一个空间。在这个空间里，没有高度的概念，只能编辑对象的上表面。用坐标语言来说，即只存在 X 轴和 Y 轴，只能在 XY 平面上移动对象，而不能在 Z 轴方向上移动，如图 1-2 所示。

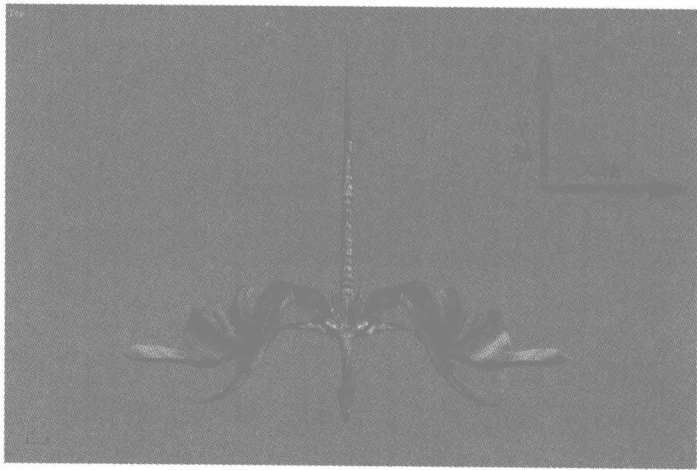


图 1-2 顶视图

2. Front 视图（前视图）

前视图也称正视图。它是指从物体的正前方看到的一个空间，如图 1-3 所示。在这个空间中，没有深度的概念，即物体只能在 XZ 平面内移动。

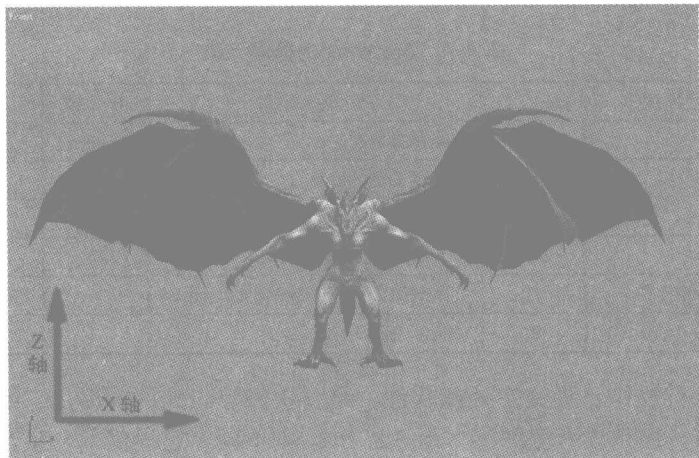


图 1-3 前视图

3. Left 视图（左视图）

同理，从物体的左方看过去，就有一个 Left 视图空间。在这个空间中，没有宽度的概念，物体只能在 YZ 平面内移动，如图 1-4 所示。

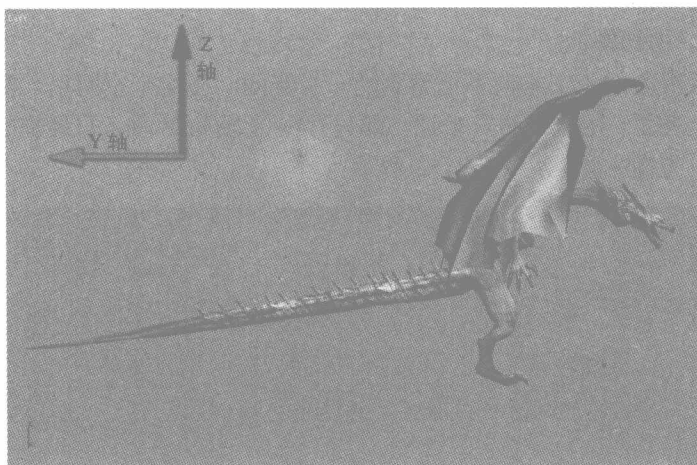


图 1-4 左视图

4. Perspective 视图（透视图）

通常所讲的三视图就是前面所提到的 3 个视图。在一个三维空间里，操作一个三维物体比操作一个二维物体要复杂得多，于是人们设计出三视图。在三视图的任何一个视图窗口中，对对象的操作都像是在二维空间中一样。但假如只有这 3 个视图，就体现不出 3D 软件的精妙所在，Perspective 视图正是为此而存在的，如图 1-5 所示。

透视图就是人眼看到的真实视角。如观察一栋楼房时，同样高的楼房在离观察者远的地方会比离观察者近的地方显得矮一些，这也是因为人眼具有透视性。因为有了透视效果，才会有空间上的深度和广度的感觉。

Perspective 视图加上前面的 3 个视图，就构成了计算机模拟三维空间的基本内容。



图 1-5 透视图

1.2.2 视图窗口设置

3ds max 的视图窗口是最重要的用户界面之一，它能够从不同的角度观察场景。如果没有这些视图窗口，就无法选择对象、变换对象或应用材质等。启动 3ds max 后的 4 个默认视图窗口为 Top（顶视图）、Front（正视图）、Left（左视图）和 Perspective（透视图）。默认情况下被激活的窗口边框为黄色，如图 1-6 所示。

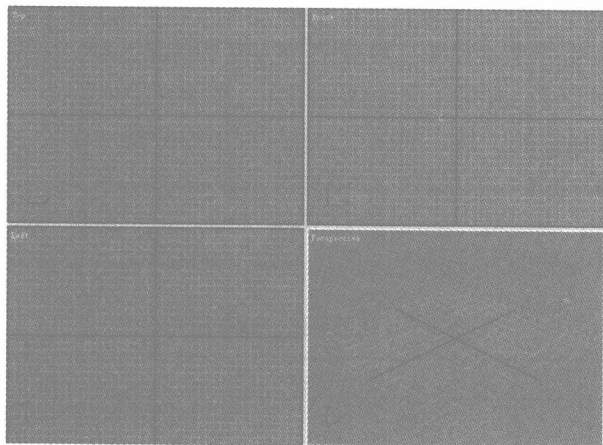


图 1-6 默认的 4 个视图窗口

最常用的 3ds max 的视图窗口设置方法有两种。一种是在视图左上角的视图名称上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择视图类型和视图中模型的显示方式，如图 1-7 所示。

除了可以在单击鼠标右键弹出的快捷菜单中改变视图窗口之外，还可以使用快捷键来切换视图窗口。比如，按〈T〉键就可以将当前激活窗口切换到 Top 视图，视图窗口快捷键一般是其英文名称的首字母。如〈T〉键表示切换到 Top（顶视图），〈B〉键表示切换到 Bottom（底视图），〈L〉键表示切换到 Left（左视图），〈R〉键表示切换到 Right（右视图），〈K〉键表示切换到 Back（后视图），〈P〉键表示切换到 Perspective（透视图），〈F〉键表示切换到 Front

(前视图), <C> 键表示切换到 Camera (摄像机视图), <U> 键表示切换到 User (用户视图)。其中, 只有摄像机视图和透视图具有透视效果, 其他的视图, 包括用户视图都没有透视效果。



图 1-7 “视图” 下拉菜单

1.2.3 视图导航控制

在 3ds max 中创建的所有内容都位于一个三维的世界中。可以使用各种工具来查看这个空间中的每一个对象, 从最小对象的细节到整个大的场景。

使用视图导航控制工具, 可以按照工作和想象的需要视图间切换。可以用单独的视图填满整个屏幕, 也可以设置多个视图, 以便跟踪场景中物体的变换操作。

视图导航控制工具位于 3ds max 界面的右下角, 图 1-8 表示的是标准 3ds max 视图导航控制工具。根据当前激活视图的类型, 视图导航控制工具会略有不同。当选择一个视图导航控制工具的时候, 该按钮呈黄色显示, 表示对当前激活视图窗口来说, 该按钮是激活的, 在激活窗口中单击鼠标右键可关闭该按钮。视图导航控制按钮介绍见表 1-2。



图 1-8 视图导航控制工具

表 1-2 视图导航控制按钮介绍

按钮	英文名称	中文名称	快捷键	功能及用法
	Zoom	缩放	<Ctrl+Alt+Middle (鼠标中键)>	可以在激活的视图中按住鼠标左键, 通过上下拖动调整视图显示的大小。向上拖动放大视图, 向下拖动缩小视图, 也可以使用 <Ctrl+Alt+Middle (鼠标中键)> 组合键来完成相同操作
	Zoom Extents	最大化显示	<Alt+Ctrl+Z>	将激活视图中的所有物体, 并以最大化方式显示在视图中, 也就是说将视图的视角拉远到使场景中所有物体全部可见 (被隐藏的物体除外)。这项功能常用于观察整个场景的大致结构 如果想在使用“Zoom Extents”(最大化显示) 命令时, 忽略对场景中的某个模型的影响, 可用鼠标单击此模型, 然后单击鼠标右键选择“Properties”(属性) 选项, 选中“Ignore Extents under Display”(忽略此物体更新显示)

(续)

按钮	英文名称	中文名称	快捷键	功能及用法
	Zoom Extents Selected	最大化显示当前选择	〈Shift+Ctrl+Z〉	将所选择的物体以最大化方式显示在当前激活的视图中。当场景中拥有多个物体模型时, 如果想对其中某一个物体模型进行单独操作, 此项功能显得非常重要
	Zoom Extents All	全部视图最大化	〈Shift+Ctrl+Z〉	将所有物体以最大化方式显示在非摄像机/灯光视图中。允许使用“Ignore Extents under Display”(忽略此物体更新显示)
	Zoom Extents Selected All	全部视图最大化当前选择	〈Z〉	将所选择的物体以最大化方式显示在非摄像机/灯光视图中
	Region Zoom	区域放大	〈Ctrl+W〉	在视图中框选想要放大的区域, 释放鼠标后, 此区域将被放大显示
	Pan	平移	〈Ctrl+P〉	按住鼠标中键不放, 四处拖动, 完成对视图平移的操作 按住〈Shift〉键再单击  (平移) 按钮, 视图将只在此时选定的轴向上进行平移操作 按住〈Ctrl〉键再单击  (平移) 按钮, 将加快视图的平移速度
	Arc Rotate	弧形旋转	〈Ctrl+R〉	围绕视图中的模型物体进行视点的旋转。在进行弧形旋转时, 视图中会出现一个黄色圆圈, 在圆圈内拖动时视图将进行 360° 的全方位旋转, 这种旋转方法难于控制, 不提倡使用; 在视图出现的黄色圆圈上, 会发现 4 个控制点, 将鼠标指针放置其上可以对视图进行左右或上下单轴向上的旋转 “Arc Rotate”(弧形旋转) 命令支持“Tools bar”(工具栏) → “Grid and Snap panel”(栅格和捕捉面板) → “Angle Snap”(捕捉角度) 数值的设置, 也就是说旋转视角的度数将根据“Angle Snap”(捕捉角度) 的设置而改变 按住〈Shift〉键, 再单击  (弧形旋转) 按钮, 视图将只在此时选定的轴向上进行旋转视角操作 此命令提供对〈Alt+Middle (鼠标中键)〉直接进行该操作的支持 当单击  (弧形旋转) 按钮后, 只有选择其他视图控制按钮或单击鼠标右键结束当前弧形旋转操作, 此命令才能被取消或改变, 否则视图中的黄色圆圈将一直显示
	Min/Max Toggle	最小化/最大化显示	〈Alt+W〉	将当前激活视图切换为全屏显示; 或将全屏显示恢复到进行全屏显示操作之前的原始显示状态

所有涉及视图的放大、缩小和旋转等命令的使用都被称为视图操作, 但并不是每次进行视图操作之后的显示结果都能让人满意, 所以恢复视图操作的概念应运而生。方法是在视图左上角的视图名称标示处, 单击鼠标右键, 选择“Undo”(恢复视图) 命令, 以恢复到上一步视图操作以前。

注意: 只有进行过视图操作, 视图恢复操作才会有效, “Undo”命令面的名称会根据视图上一步的具体操作而出现不同的显示内容。“Undo View Change”命令的快捷键为〈Shift+Z〉, “Redo View Change”的快捷键为〈Shift+Y〉。

1.3 界面介绍

1.3.1 工具栏介绍

默认情况下，3ds max 中只显示主要工具栏，主工具栏工具按钮包括：选择类工具按钮、选择与操作类按钮、选择及锁定工具按钮、坐标类工具按钮、着色类工具按钮、链接关系类工具按钮和其他一些诸如帮助、对齐和阵列复制等工具按钮，如图 1-9 所示。当前选中的工具按钮呈黄色显示。当鼠标指针在某一个工具按钮上停留片刻时，系统将自动出现此工具按钮的功能提示文字。

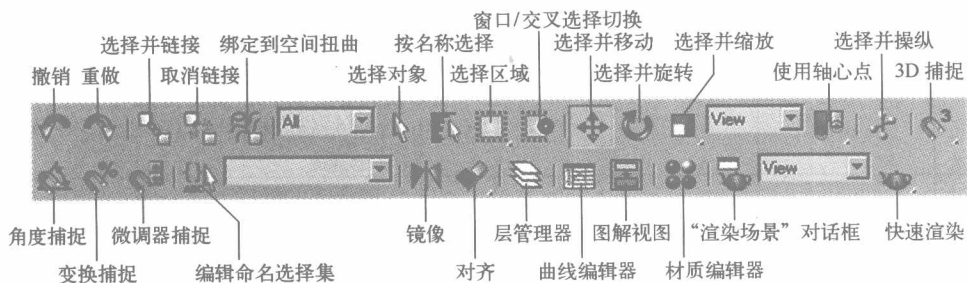


图 1-9 3ds max 主工具栏

在分辨率较低的屏幕上，工具栏不能完全显示，可以将鼠标指针从按钮上移开，等鼠标指针变为手形时，按住鼠标拖动，可以看到隐藏的工具按钮。这个操作同样可以应用到命令面板、材质编辑器和其他无法完全显示的命令窗口中，见表 1-3。

表 1-3 工具栏按钮功能列表

按钮	名称	功能
	撤销	取消对任何选定对象执行的上一次操作
	重做	取消由“撤销”命令执行的上一次操作
	选择并链接	将两个对象链接为子物体和父物体
	取消链接	断开父物体与子物体的链接
	绑定到空间扭曲	当前选择附加到空间扭曲，反之亦然
	选择对象	用于选择一个或多个操控对象
	按名称选择	通过物体名称选择物体
	矩形选择区域	用鼠标指针框出矩形来选择物体
	圆形选择区域	用鼠标指针框出圆形来选择物体
	围栏选择区域	用鼠标指针框出任意多边形来选择物体
	套索选择区域	围绕应该选择的对象拖动鼠标指针以绘制图形，然后释放鼠标选择物体
	绘制选择区域	用画笔方式选择物体