



autodesk® 多媒体分公司
discreet™ 指定认证培训教材

3DS MAX R4 标准教程

© 黄心渊 主编

独家
授权

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

discreet™

autodesk 多媒体分公司
discreet™ 指定认证培训教材

3DS MAX R4

标准教程

◎ 黄心渊 主编

本书附盘可从本馆主页 <http://lib.szu.edu.cn/>
上由“馆藏检索”该书详细信息后下载，
也可到视听部复制

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX R4 标准教程/黄心渊主编. —北京:人民邮电出版社,2001.5

autodesk 多媒体分公司 discreet 指定认证培训教材

ISBN 7-115-09278-8

I .3... II .黄... III .三维—动画—图形软件,3DS MAX R4—技术培训—教材 IV .TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 021838 号

autodesk®多媒体分公司 discreet™指定认证培训教材

3DS MAX R4 标准教程

◆ 主 编 黄心渊

责任编辑 潘春燕

◆ 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@pptph.com.cn

网址 <http://www.pptph.com.cn>

读者热线:010-67129212 010-67129211(传真)

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:800×1000 1/16

印张:46.75

彩插:1

字数:907 千字

2001 年 5 月第 1 版

印数:1—6 000 册

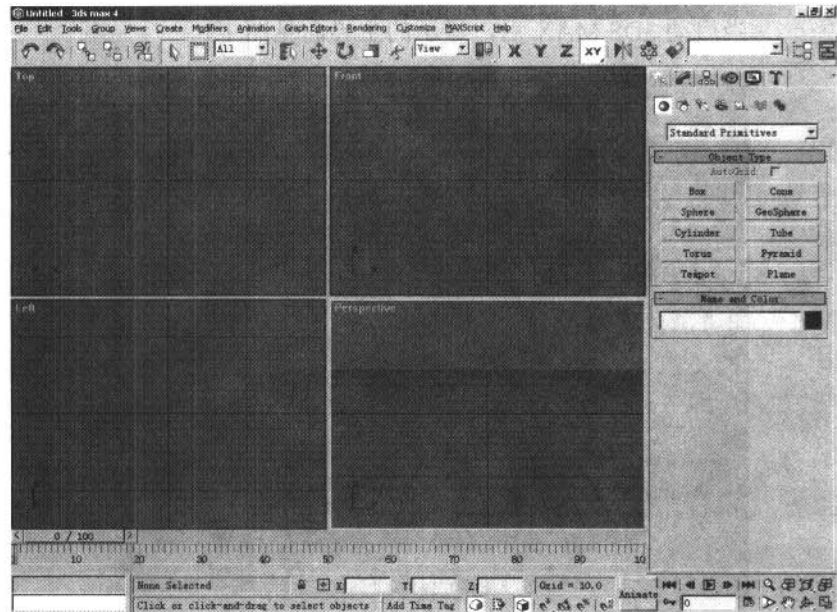
2001 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-09278-8/TP·2202

定价:69.00 元(附光盘)

3DS MAX R4的用户界面

第1章



3DS MAX R4 是一个功能强大的, 32 位的面向对象的三维建模、动画和渲染程序。它提供了一个非常易用的用户界面。本章将介绍 3DS MAX R4 用户界面的基本功能。通过本章的学习, 能够掌握如下内容:

- 熟悉 3DS MAX 的用户界面;
- 调整视口大小和布局;
- 使用标签 (Tab) 面板和命令 (Command) 面板;
- 定制用户界面。

1.1 用户界面

当启动 3DS MAX 后，显示的主界面见图 1.1。

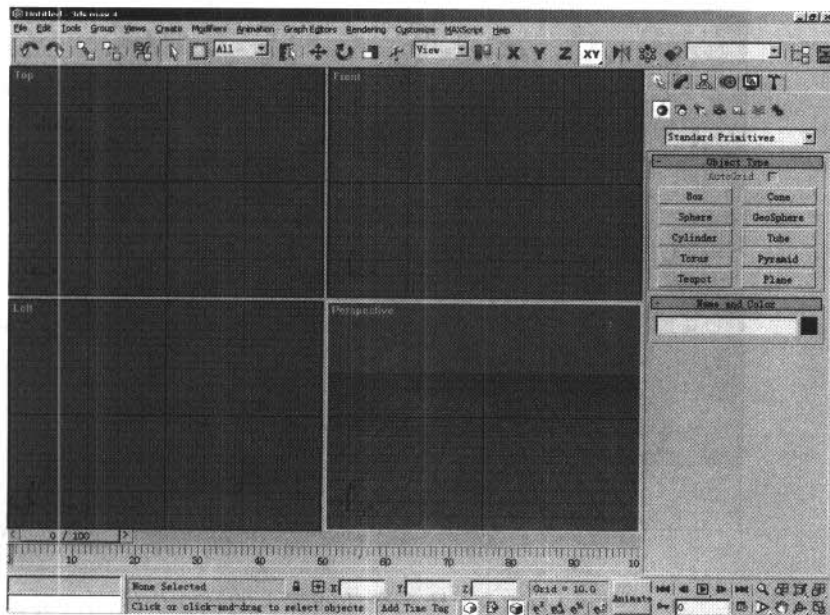


图1.1

初看起来，大量的菜单和图标着实令人不知从何处着手。但随着我们对界面各个部分的深入讨论，将可以通过实际操作逐步熟悉各个命令。

1.1.1 界面的布局

用户界面的每个部分都有固定的名称，在所有标准的 3DS MAX R4 教材和参考资料中，这些名称都是统一的。如果要深入学习 3DS MAX，就需要熟悉这些名称。

视口 (Viewports)

3DS MAX 用户界面的最大区域被分割成四个相等的矩形区域，称之为视口

(Viewports) 或者视图 (Views)。视口是主要工作区域, 每个视口的左上角都有一个标签, 启动 3DS MAX 后默认四个视口的标签是 Top、Front、Left 和 Perspective。

每个视口都包含垂直和水平线, 这些线组成了 3DS MAX 的主栅格。主栅格包含黑色垂直线和黑色水平线, 这两条线在三维空间的中心相交, 交点的坐标是 $X=0$ 、 $Y=0$ 和 $Z=0$ 。

Top 视口、Front 视口和 Left 视口显示的场景没有透视效果, 这就意味着在这些视口中栅格线总是平行的, 不能相交, 见图 1.2。Perspective 视口类似于人的眼睛和摄像机观察时看到的效果, 视口中的栅格线是可以相交的。

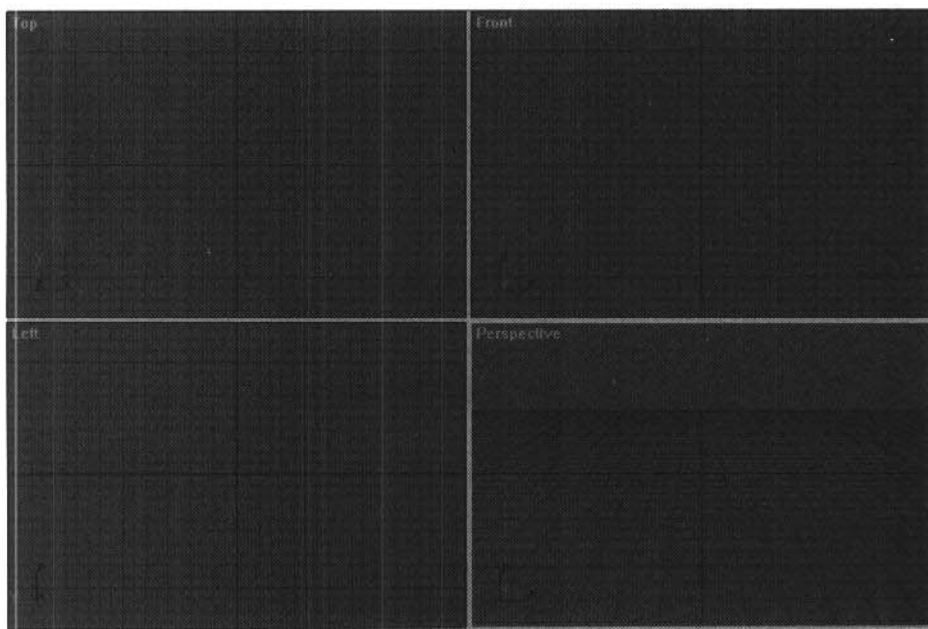


图1.2

菜单栏 (Menu Bar)

用户界面的最上面是菜单栏 (见图 1.3)。菜单栏包含许多常见的菜单 (例如 File / Open 和 File / Save 等) 和 3DS MAX 独有的一些菜单 (例如 Rendering / Ram Player 和 Customize / Preferences 等)。

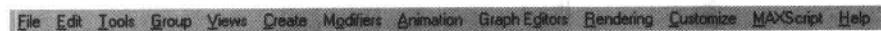


图1.3

主工具栏 (Main Toolbar)

菜单栏下面是主工具栏 (见图 1.4)。主工具栏中包含一些使用频率较高的工具, 例如变换对象的工具、选择对象的工具和渲染工具等。

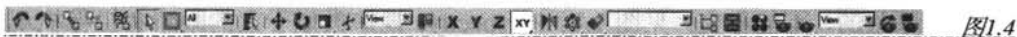


图1.4

命令面板 (Command Panels)

用户界面的右边是命令面板 (见图 1.5 左图), 它包含创建对象、处理几何体和创建动画需要的所有命令。每个面板都有自己的选项集。例如 Create 命令面板包含创建各种不同对象 (例如标准几何体、组合对象和粒子系统等) 的工具。而 Modify 命令面板包含修改对象的特殊工具, 见图 1.5 右图。

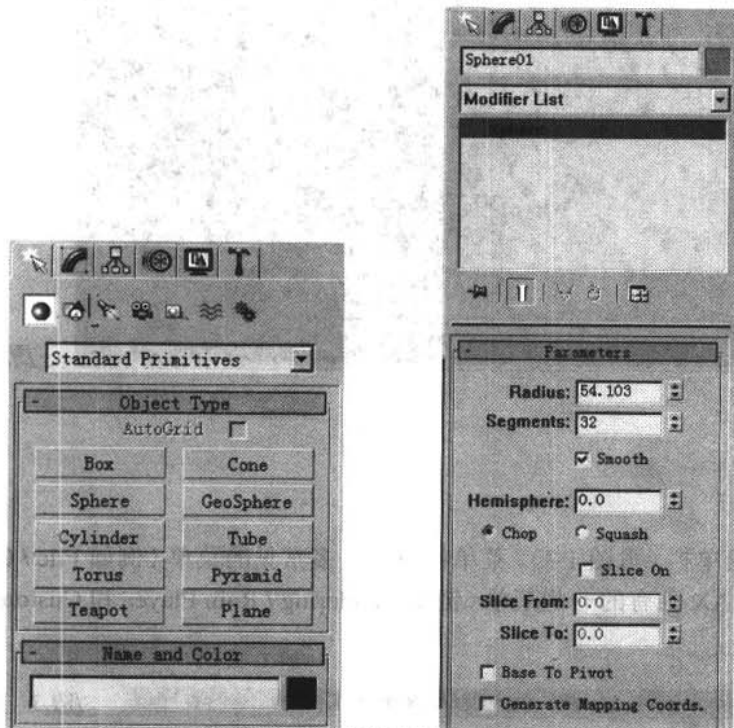


图1.5

视口导航控制按钮 (Viewport Navigation Controls)

用户界面的右下角包含视口的导航控制按钮 (见图 1.6)。使用这个区域的按钮可以调整各种缩放选项, 控制视口中的对象显示。



图1.6

时间控制按钮 (Time Controls)

视口导航控制按钮的左边是时间控制按钮 (见图 1.7), 也称之为动画控制按钮。它们的功能和外形类似于媒体播放机里的按钮。单击  按钮可以用来播放动画, 单击  或  按钮每次前进或者后退一帧。在设置动画总帧数时, 按下 **Animate** 按钮, 它将变红, 表明处于动画记录模式。这意味着在当前帧进行的任何修改操作将被记录成动画。在动画部分还要详细介绍这些控制按钮。



图1.7

状态栏和提示行 (Status bar and Prompt line)

时间控制按钮的左边是状态栏和提示行 (见图 1.8)。状态栏有许多用于帮助用户创建和处理对象的参数显示区, 在本章还要做详细解释。

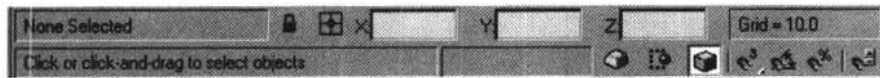


图1.8

在了解了组成 3DS MAX 用户界面的各个部分的名称后, 下面将通过在三维空间中创建一个对象, 并移动该对象的实际操作介绍, 帮助读者熟悉 3DS MAX 的用户界面。

1.1.2 熟悉 3DS MAX 的用户界面

使用菜单栏和命令面板

1. 在菜单栏中选取 File / Reset, 见图 1.9。如果事先在场景中创建了对象或者进行过其它修改, 那么将显示图 1.10 所示的对话框, 否则直接显示如图 1.11 所示的确认对话框。

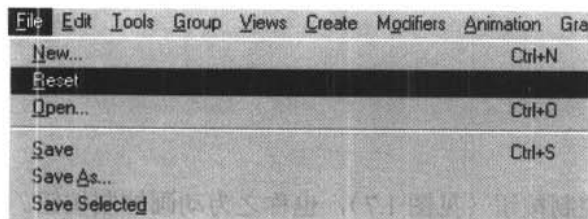


图1.9

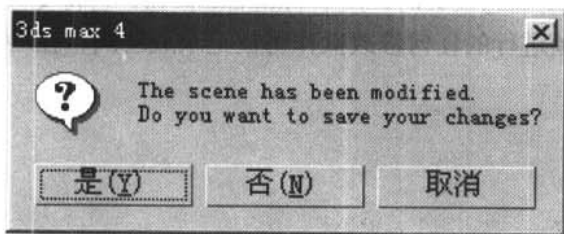


图1.10

2. 在图 1.10 所示的对话框中单击“否(N)”, 显示图 1.11 所示的确认对话框。

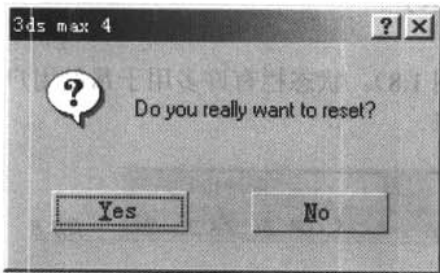


图1.11

3. 在确认对话框中单击 Yes, 屏幕将返回到刚刚进入 3DS MAX 时的外观。
4. 在命令面板中单击  Create 按钮, 见图 1.12。

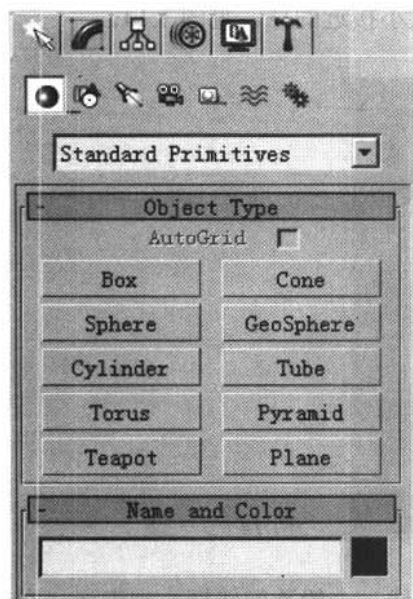


图1.12

注：在默认的情况下，进入 3DS MAX 后选择的是 Create 面板。

5. 在 Create 命令面板单击 Sphere，见图 1.13。

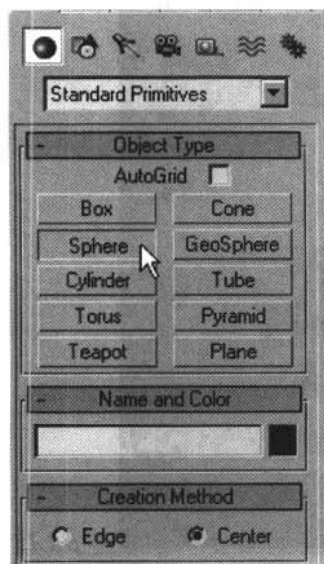


图1.13

6. 在顶视口的中心单击并拖曳创建一个与视口大小接近的球，见图 1.14。

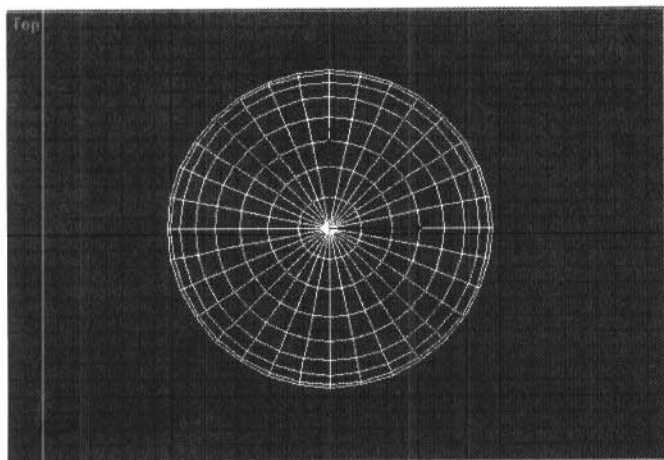


图1.14

球出现在四个视口中。在三个视口中它用一系列线（一般称做线框）来表示。在透视视口中，球是按明暗方式来显示的，见图 1.15。

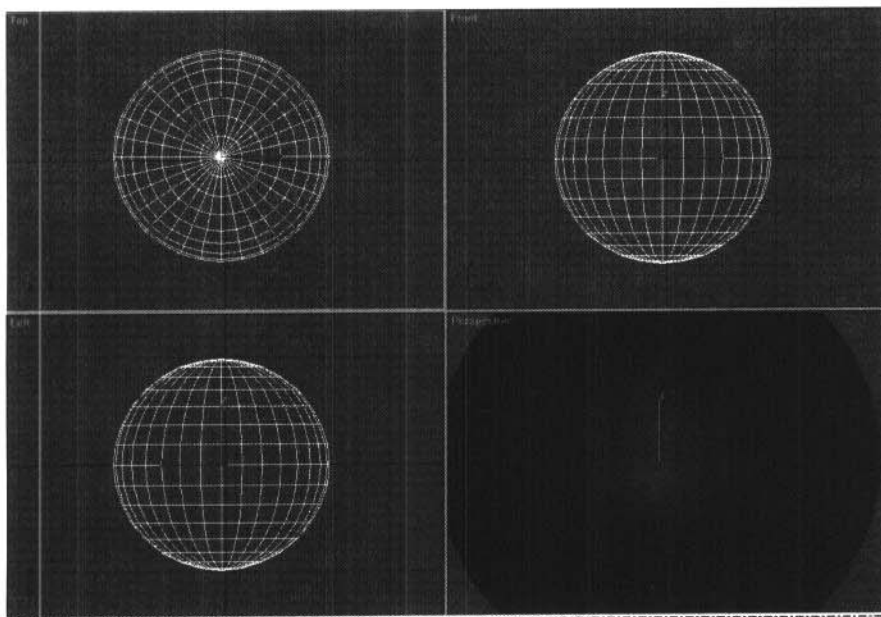


图1.15

7. 在视口导航控制按钮区域单击  Zoom Extents All 按钮，球充满四个视口。

注：球的大小没有改变，它只是按尽可能大的显示方式使物体充满视口。

8. 单击主工具栏上的  Select and Move 按钮。

9. 在顶视口单击并拖曳球，以便移动它。

10. 将文件保存为 ech01.max，以便后面使用。

现在已经建立了一个简单的场景。在这个过程中，涉及到几个 3DS MAX 中的重要术语。下面将对这些术语进行解释。

常见术语

在前面的练习中，涉及到了如下术语：

- 线框 (Wireframe)：用一系列线描述一个对象，没有明暗效果。
- 明暗 (Shaded)：用彩色描述一个对象，使其看起来像一个实体。
- 模型 (Model)：在 3DS MAX 视口中创建的一个或者多个对象。
- 场景 (Scene)：视口中的一个或者多个对象。对象不仅仅是几何体，还可以包括灯光和摄像机。作为场景一部分的任何对象都可以被设置动画。
- 范围 (Extents)：场景中对象在空间中可以延伸的程度。缩放到场景的范围意味着一直进行缩放直到整个场景在视口中可见为止。

1.1.3 单击左键和右键

通常，在 3DS MAX 中，单击左键和单击右键的含义不同。单击左键用来选取和执行命令，单击右键会弹出一个菜单，还可以用来取消命令。

1.2 视口大小、布局 and 显示方式

由于在 3DS MAX 中进行的大部分工作都是在视口中单击和拖曳，因此有一个容易使用的视口布局是非常重要的。许多用户发现，默认的视口布局可以满足他们的大部分需要，但是有时还需要对视口的布局、大小或者显示方式做些改动。这一节就讨论与视口相关的一些问题。

1.2.1 改变视口的大小

可以有多种方法改变视口的大小和显示方式，在默认的状态下，四个视口的大小是相等的。我们可以改变某个视口的大小，但是，无论如何缩放，所有视口使用的总空间保持不变。下面介绍使用移动光标的方法改变视口的大小。

1. 继续前面的练习，或者打开保存的文件。将光标移动到透视视口和前视口的中间，见图 1.16，这时出现一个双箭头光标。

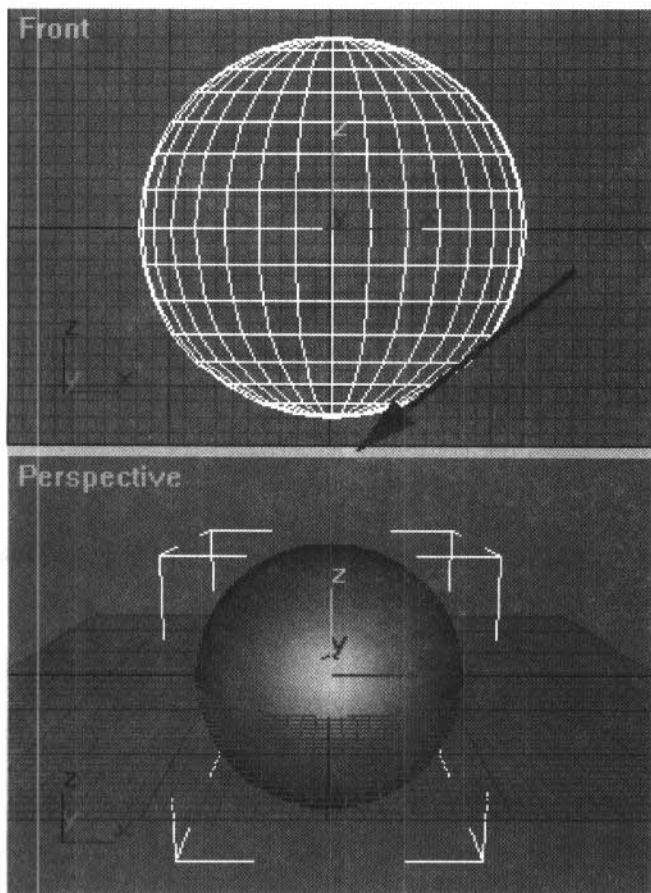


图1.16

2. 单击并向上拖曳光标，见图 1.17。

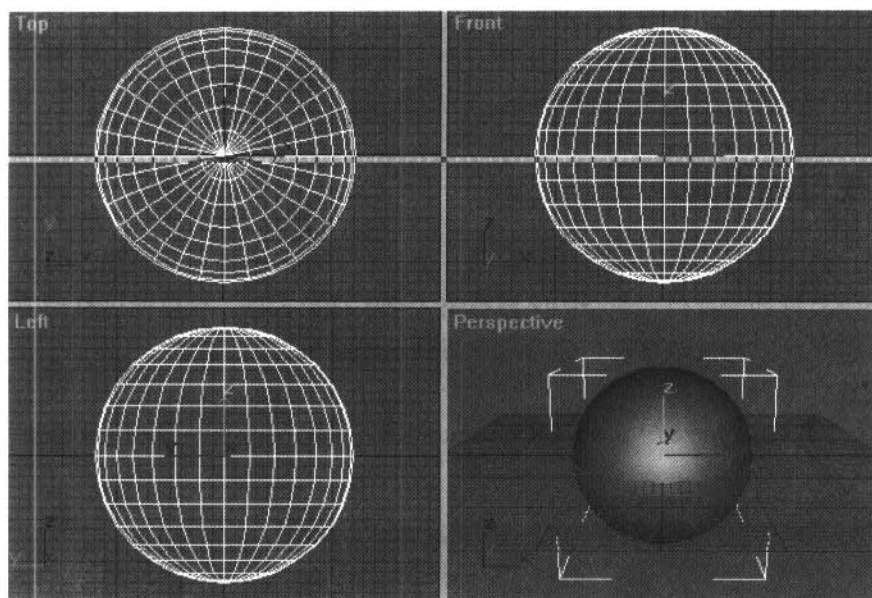


图1.17

3. 释放鼠标，观察改变了大小的视口，见图 1.18。

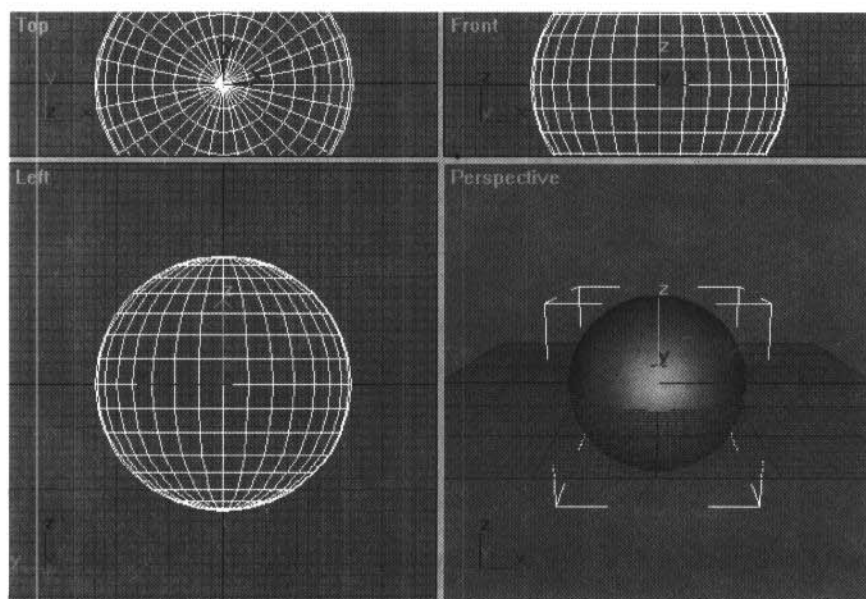


图1.18

技巧：可以通过移动视口的垂直或水平分割线来改变视口的大小。

4. 在缩放视口的地方单击鼠标右键，出现一个右键菜单。

5. 在弹出的右键菜单上选取 Reset Layout，视口恢复到它的原始大小。

1.2.2 改变视口的布局

尽管改变视口的大小是一个非常有用的功能，但是它不能改变视口的布局。假设希望屏幕右侧有三个垂直排列的视口，剩余的区域被第 4 个大视口占据。仅仅通过移动视口分割线是不行的，但是可以通过改变视口的布局来得到这种结果。

下面我们就选择不同的视口布局：

1. 在菜单栏选取 Customize / Viewport Configuration，出现 Viewport Configuration 对话框，见图 1.19。

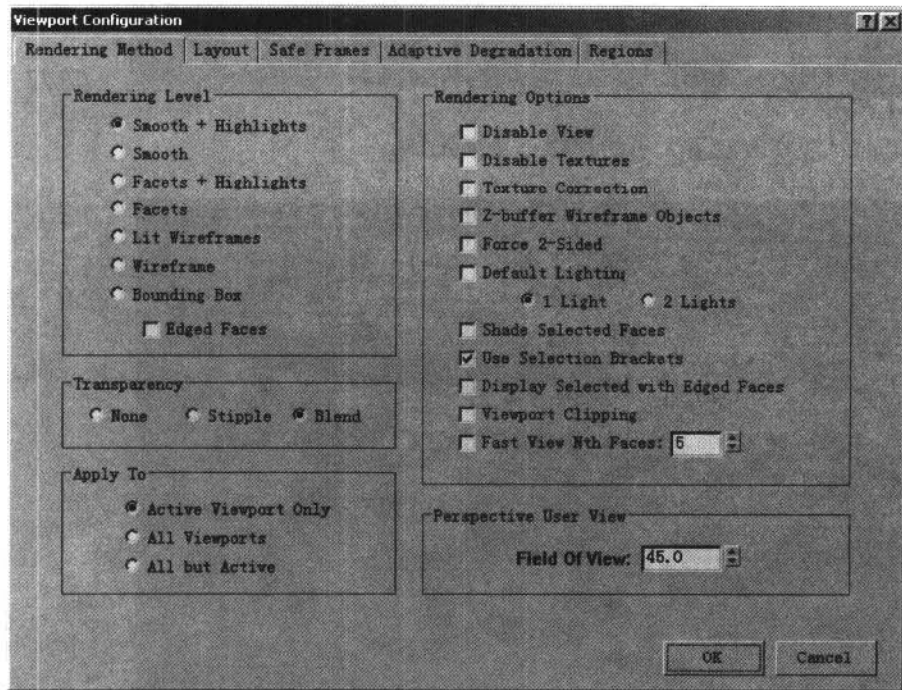


图1.19

2. 在 Viewport Configuration 对话框中选择 Layout 标签，见图 1.20。

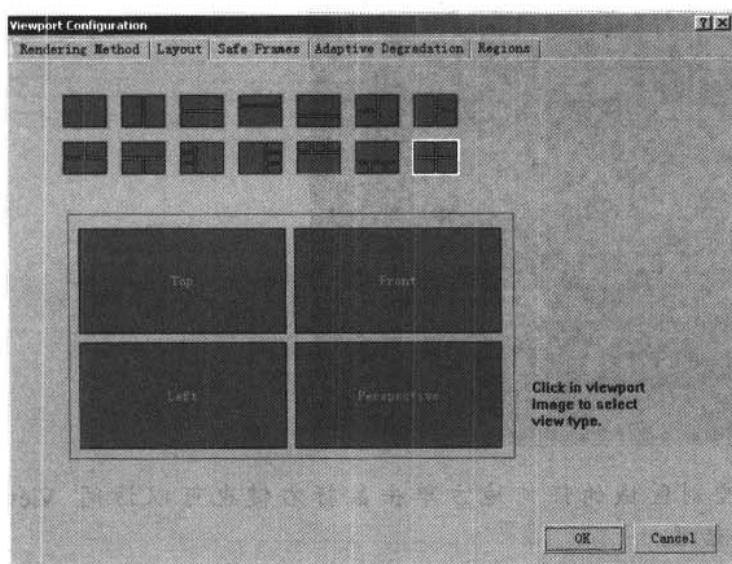


图1.20

可以从对话框顶部选择四个视口的布局。

3. 在 Layout 标签中选取第 2 行第 4 个布局（见图 1.21），然后单击 OK 按钮。

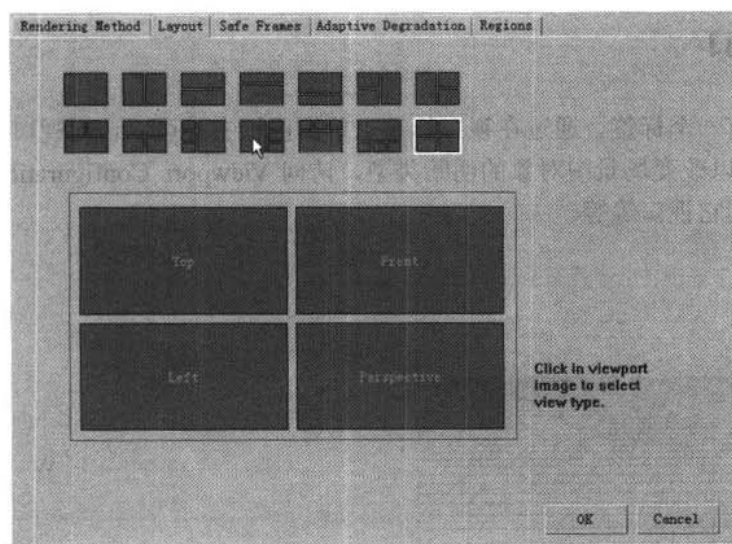


图1.21

4. 将光标移动到第 4 个视口和其它三个视口的分割线，用拖曳的方法改变视口的大小，见图 1.22。

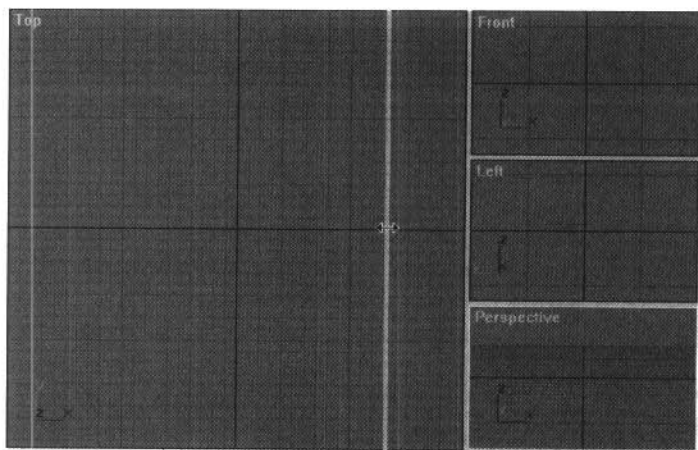


图1.22

技巧：在视口导航控制区域的任何地方单击鼠标右键也可以访问 Viewport Configuration 对话框。

1.2.3 改变视口

用视口右键菜单改变视口

每个视口的左上角都有一个标签。通过在视口标签上单击鼠标右键可以访问视口菜单（见图 1.23），这个菜单可以改变场景中对象的明暗类型，访问 Viewport Configuration 对话框，将当前视口改变成其它视口等等。

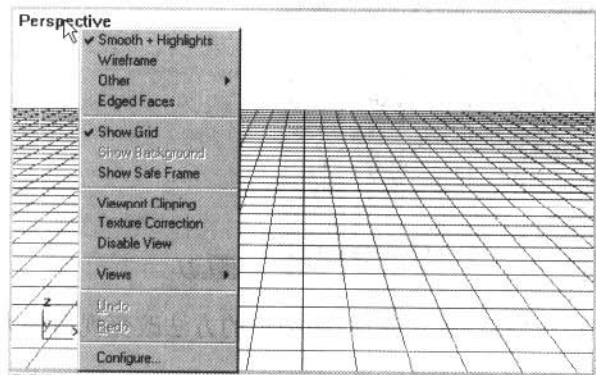


图1.23