



历经数年成就的经典畅销品牌



全新多媒体教学

中文版

6.0

3DS MAX

经典范例

步骤解析

互动学习 富有创意 应用面广 实用性强

怡丹科技工作室 编著

本书由资深
3DS MAX 6.0 设计师精心编著
囊括众多实例之长
传授设计师的独门绝技
引导读者步入高手境界
追求明晰精炼的风格
用详细的步骤和最有效的版式
使读者如临操作现场



精彩光盘内容：
包含所有范例的原始文件和部分精彩实例
的多媒体教学演示，供读者学习使用。



山东电子音像出版社

SHANDONGDIANZICHUBANSHE



中文版

6.0

3DS MAX

经典范例

步骤解析

怡丹科技工作室 编著



山东电子音像出版社

SHANDONGDIANZICHUBANSHE

内 容 提 要

本手册将典型实例按操作步骤进行详细讲解,分为实例解析步骤、基础知识点和应用扩展与技巧。全手册以中文版 3DS MAX 6.0 的功能为主要线索,通过 4 个具有代表性的实例全面而系统地介绍了软件的基础知识和实际应用方法。内容由浅入深,涵盖了室内设计的基本知识和技能,通过对实例的制作来带动功能、知识点的学习,引导读者“按部就班”制作出精彩的效果。

全手册共分为 4 章。第 1 章介绍了室内公共场景——商场大厅效果图的制作方法;第 2 章介绍了室外高层建筑——办公楼效果图的制作方法;第 3 章介绍了房产广告设计动画的制作方法;第 4 章介绍了居室——卧室效果图的制作方法。

本手册实用性强,操作步骤清晰。可作为从事三维造型、建筑效果图、动画制作、影视广告制作等相关人员的参考书,也可作为大、中专院校相关专业的教学用书和电脑图形图像培训班的培训用书。

使用该光盘时,为保证正常读取光盘上的内容,建议在以下环境运行本光盘:

操作系统: Windows 98/Me/2000/XP/2003

显示模式: 800×600 像素以上, 32 位色

光 驱: 32 倍速以上

其 他: 音箱或耳机

书 名: 中文版 3DS MAX 6.0 经典范例步骤解析

编 著: 怡丹科技工作室

出版单位: 山东电子音像出版社

地 址: 济南市胜利大街 39 号

邮 编: 250001

电 话: (0531) 2060055-7616

版权所有 侵权必究

未经许可 不得以任何形式和手段复制或抄袭本手册之部分或全部内容

发 行: 山东电子音像出版社

经 销: 各地新华书店

CD 生产: 海南震宇光盘有限公司

文本印刷: 四川省南方印务有限公司

开本规格: 787mm×1092mm 16 开 25 印张 600 千字

版 次: 2005 年 6 月第 1 版 印次: 2005 年 6 月第 1 次印刷

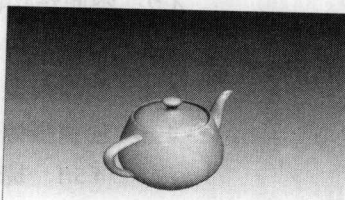
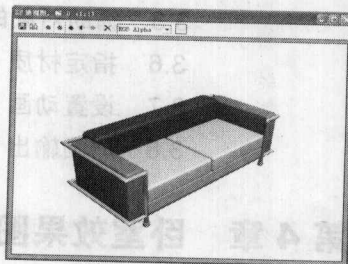
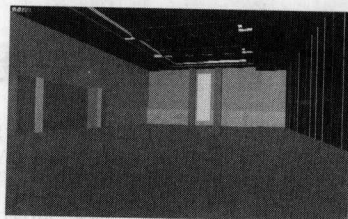
版 本 号: ISBN 7-89491-111-9

定 价: 42.00 元 (1CD+手册)

目 录

第 1 章 商场大厅效果图

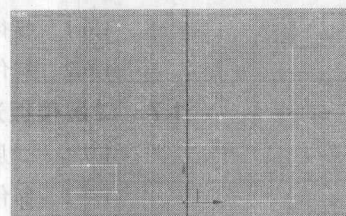
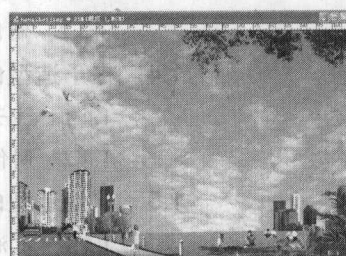
1.1 全局定位	1
1.1.1 全局定位的制作构思	1
1.1.2 创建全局场景	1
1.2 相机的调整与构图	38
1.2.1 相机调整与构图的关系	38
1.2.2 相机的调整与构图	39
1.3 沙发造型的制作	42
1.3.1 沙发造型的制作构思	42
1.3.2 制作沙发造型	43
1.4 柱子造型的制作	53
1.4.1 柱子造型的制作构思	53
1.4.2 制作柱子造型	53
1.5 水池造型的制作	56
1.5.1 水池造型的制作构思	56
1.5.2 制作水池造型	57
1.6 接待台造型的制作	60
1.6.1 接待台造型的制作构思	60
1.6.2 制作接待台造型	60
1.7 二层楼板造型的制作	65
1.7.1 二层楼板造型的制作构思	65
1.7.2 制作二层楼板造型	65
1.8 给创建中的对象赋予材质	71
1.8.1 给【全局定位】造型赋予材质	71
1.8.2 给沙发造型赋予材质	140
1.8.3 给柱子造型赋予材质	145
1.8.4 给水池造型赋予材质	149
1.8.5 给接待台赋予材质	154
1.8.6 给二层楼板赋予材质	159
1.9 各构件的合并	163
1.10 灯光的创建	174



1.10.1 创建灯光的构思	174
1.10.2 为场景设置灯光效果	175
1.11 渲染输出	207
1.12 Photoshop 后期处理	218

第 2 章 办公楼效果图

2.1 空间结构创建	232
2.1.1 地面的创建	232
2.1.2 轮廓线的创建	234
2.1.3 楼梯的创建	251
2.1.4 底层的创建	260
2.1.5 主体的创建	273
2.1.6 辅助物体的创建	280
2.2 材质的创建	282
2.3 摄像机和灯光的创建	291
2.4 办公楼的后期处理	305

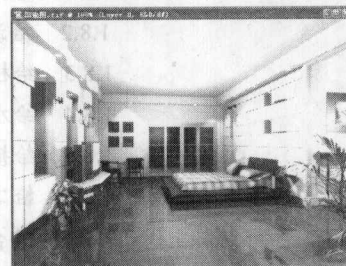


第 3 章 房产广告设计

3.1 墙体的创建	308
3.2 地面和天花的创建	320
3.3 相机动画制作	320
3.4 结合场景	324
3.5 辅助对象的创建	339
3.6 指定材质	340
3.7 设置动画	343
3.8 动画输出	345

第 4 章 卧室效果图

4.1 结构创建的前期准备	346
4.2 空间结构的创建	347
4.3 合并室内物体	370
4.4 创建模型的材质	373
4.5 创建摄像机和灯光	383
4.5.1 摄像机的创建	383
4.5.2 灯光的创建	384
4.6 在 Photoshop 中进行后期处理	388



第

I

章

商场大厅效果图

随着房地产行业的迅猛发展以及投资的日益增多，建筑装饰行业的市场需求也在日益扩大。这就明确地告诉我们，建筑商业装饰将来会具有不可估量的市场效益和不可忽视的市场前景。在本章中，我们将通过商场大厅效果图的制作，来向读者介绍本章中应用到的命令以及使用方法和技巧。在制作商场大厅效果图的时候，一般都要求环境舒适、格调高雅、气氛温馨，这就需要具有一定的专业技巧才能够比较充分的表现出别具一格的风貌和特征。

1.1 全局定位

1.1.1 全局定位的制作构思

- (1) 启动软件后，在视图中创建一个方体，并作为【地面】造型。
- (2) 依据绘制的线和矩形，将其连接后在执行【拉伸】命令，生成【地花】造型。
- (3) 用【线】工具绘制线形，并将其产生【轮廓】再执行【拉伸】命令，生成【墙面01】造型。
- (4) 依据绘制的线和创建的方体，分别生成【发光板】造型和【石板】造型。在视图中创建两个方体，分别作为【右墙面】和【玻璃板】造型。
- (5) 在视图中绘制两个矩形，并执行【连接】、【拉伸】命令，生成【天花】造型和【顶】造型。依据绘制的线和创建的倒角方体，生成【天花弧板】造型。
- (6) 为场景创建相机并为各个部分造型赋予相应的材质。

1.1.2 创建全局场景

步骤 1 在启动 3DS MAX 6.0 时，桌面上双击图标，稍等片刻在桌面上将会出现如图 1-1 所示的标记。



图 1-1 启动图标

● 基础知识点:

在对 3DS MAX 6.0 系统进行启动时,其方法有如下两种:

(1) 在桌面上选择  图标后,双击鼠标左键,即可启动 3DS MAX 6.0 的系统;

(2) 在任务栏中单击  按钮,在出现的活动面板中选择  命令后  命令后  选项,也可打开 3DS MAX 6.0 的系统。

步骤 2 稍等片刻后,将会打开如图 1-2 所示的操作窗口。

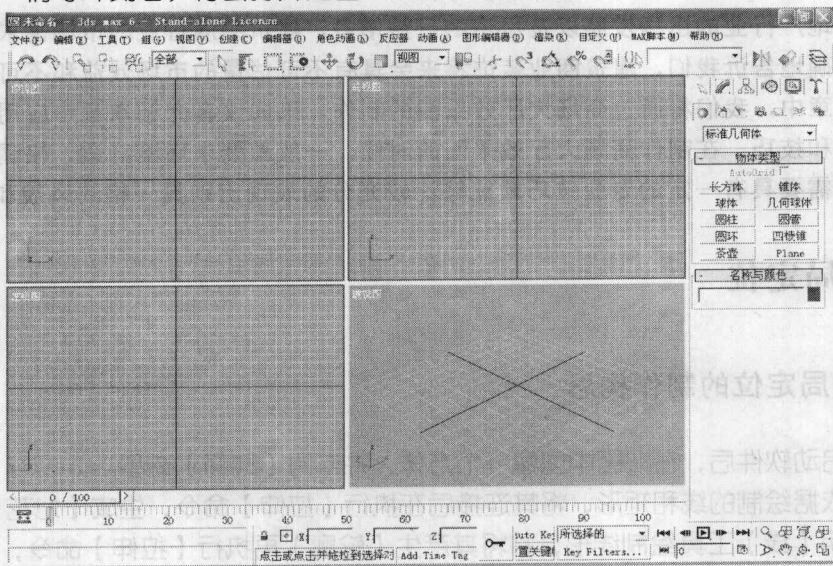


图 1-2 3DS MAX 6.0 操作界面

● 基础知识点:

3DS MAX 6.0 的界面由标题栏、菜单栏、工具栏、命令面板、视图控制区、动画控制区、状态栏、提示栏、时间滑块和脚本监听器十部分组成。

1. 标题栏

在如图 1-2 所示的图中,最顶部的一行叫做标题栏,在标题栏上最左边的是程序图标,单击该图标可以打开一个图标菜单,双击可以关闭当前的应用程序。用于显示当前所编辑的文件名称。

2. 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下面,它与 Windows 文件菜单模式以及使用方法基本相同,菜单栏

为用户提供了文件的管理、编辑、渲染以及寻找帮助的接口。

3. 工具栏

工具栏是把我们经常用到的命令以工具按钮的形式放置在不同的位置,是应用程序中最简单、最方便的使用工具。工具栏分为:主工具栏和浮动工具栏,如图1-3所示。

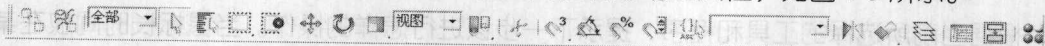


图 1-3 工具栏

4. 视图区

默认的视图区分分为四个区:顶视图、前视图、左视图以及透视图。如图1-4所示。

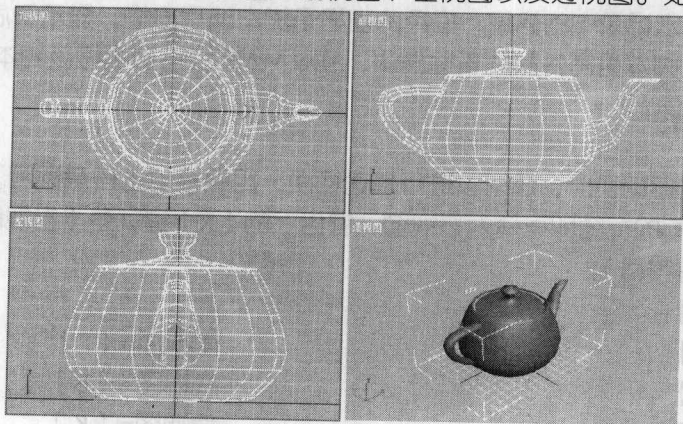


图 1-4 视图区显示物体的状态

这四个视图区是用户进行操作的主要工作区域,当然还可以通过设定将它转换为其它的视图区,视图区的转换设置可以通过在视图区上部的名称上右击,在弹出的菜单中的视图中即可选择;也可以通过快捷键来选取,但是不必需要大写字母才能切换到当前视图区。

5. 命令面板

命令面板位于界面的右侧,是3DS MAX的核心工作区,提供了丰富的工具以及修改命令,用于完成模型的建立编辑、动画轨迹设置、灯光和相机的控制等,外部插件的窗口也位于这里。对于命令面板的使用,包括按钮、输入区、下拉菜单等,都非常容易,鼠标的操作也很简单,点击或者拖动即可。无法同时显示的区域,只要当鼠标变成手形状时就可以上下滑动即可。

6. 视图控制区

在屏幕右下角有八个图标按钮,它们是当前激活视图的控制工具,主要用于调整视图显示的大小和方位。它可以对视图进行缩放、局部放大、满屏显示、旋转以及平移等显示状态的调整。其中有些按钮会根据当前激活视图的不同而发生变化。根据不同的操作,视图控制区的按钮也不一样。

7. 状态栏

状态栏用于设定多种点模式,状态栏显示的是一些基本的数据。状态栏主要用于在建模时对造型空间位置的提示以及说明。

8. 动画控制区

动画控制区位于屏幕的下方，此区域的按钮主要用于制作动画时对动画进行动画的记录、动画帧的选择、动画的播放以及动画时间的控制。

9. 提示栏

根据当前所选择的工具和程序，提示下一步该进行怎样的操作。当鼠标长时间放在某一个按钮上时，会弹出相应的按钮名称，这时在提示栏中也会出现相同的按钮名称。

10. 基本监听器

基本监听器位于状态栏的最左侧，分为粉色和白色两部分。粉色窗格是宏记录窗格，用于显示最后记录到宏记录中的信息；白色的窗格是脚本编写窗格，显示最后编写的脚本，如果在这里直接输入脚本语言并敲回车键确认，3DS MAX 会直接执行该脚本命令。



应用扩展与技巧：

在视图之间进行切换时，还可以进行快速切换，用鼠标单击任意视图，此时按一下键盘上的【R】键，当前的视图即可变为右视图，键盘上的【R】键就是【右视图】的快捷键（一般为英文单词的首字母）。

快捷键的设置：

顶视图=【T】

前视图=【F】

左视图=【L】

底视图=【B】

右视图=【R】

后视图=【K】

用户视图=【U】

透视图=【P】

相机视图=【C】

步骤 3 打开该应用程序后，在 **文件(F)** 菜单下选择 **重设(R)** 命令，将系统重新设置，并

在出现的对话框中单击 **Yes** 按钮即可，如图 1-5 所示。

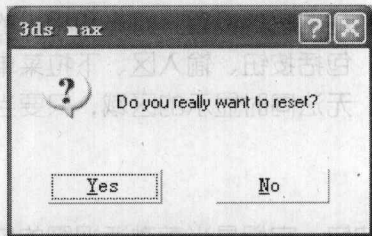


图 1-5 3DS MAX 窗口



基础知识点：

在 3DS MAX 窗口中，【Do you really want to reset】询问用户是否真的要重新设置系统，当用户单击 **Yes** 按钮，表示确认；当单击 **No** 按钮，表示否定。

如果我们在对系统进行重新设置时，场景中当前有对象的，选择 **重设(R)** 命令后，将会弹出如图 1-6 所示的对话框。

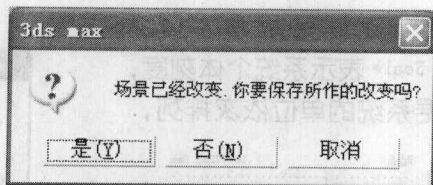


图 1-6 3DS MAX 窗口

在该窗口中, 单击 **是(Y)** 按钮将会弹出如图 1-7 所示的【文件另存为】对话框。

在该对话框中选择文件所保存的路径、文件名以及保存文件的格式后, 单击 **保存(S)** 按钮, 同样会弹出如图 1-5 所示的窗口, 单击 **Yes** 按钮, 不但重新设置系统, 并将原来场景中的对象进行保存。

单击 **否(N)** 按钮后, 用户在重新设置系统的时候, 将不对场景的对象进行保存。

单击 **取消** 按钮后, 用户将不重新设置系统, 以当前场景为准绘制模型。

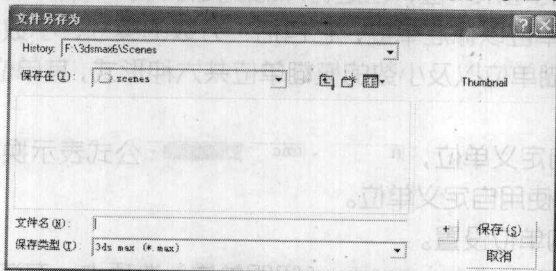


图 1-7 【文件另存为】对话框

步骤 4 将系统重新设置后, 选择 **自定义(C)** 菜单下的 **单位设定(U)...** 命令, 将会弹出如图 1-8 所示的【单位设置】窗口。

步骤 5 在【单位设置】窗口中设置绘制的单位如图 1-9 所示。设置好单位后, 并在该窗口中单击 **OK** 按钮即可。

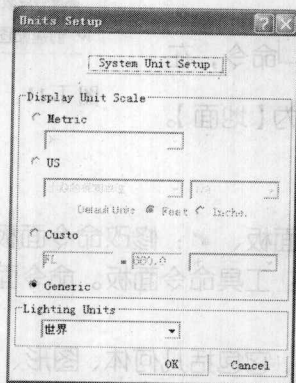


图 1-8 【单位设置】窗口

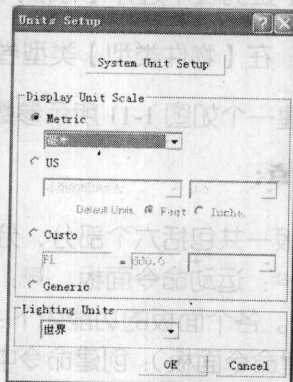


图 1-9 【单位设置】窗口

● 基础知识点:

在【单位设置】窗口中, 单击 **System Unit Setup** 按钮, 将会弹出如图 1-10 所示的【系统个体

安装】窗口。

在该窗口中，System Unit Scale 表示系统个体刻度，
☒ Respect System Units in 表示根据系统的单位依次排列，

Origin 16777215.0mm 表示为 起点 16777215.0mm

Distance from origin 表示从起点的距离，Resulting Accuracy 表示小数点所精确的位数。

在【单位设置】窗口中的 Display Unit Scale（阵列个体刻度）选项卡中，可以设置单位的大小以及单位的类型。

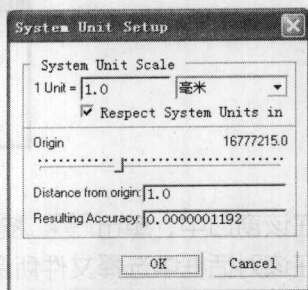


图 1-10 【系统个体安装】窗口

● Metric：表示当前的单位为米制单位，米制单位包括：毫米、厘米、米以及公里四种，一般情况下，我们都运行毫米单位，但是特殊的规定除外。米制单位也是国际通用单位制。

● US：表示当前的单位以标准单位，它包括：分数的英寸、小数的英寸、分数的英尺、小数的英尺、分数的模糊单位以及小数的模糊单位共六种形式，其单位包括：● Feet 和 ● Inches 两种。

● Custo：表示用户自定义单位，FL = 660.0 公式表示换算单位，一般情况下，如果没有特殊规定都不使用自定义单位。

● Generic：表示属的单位设置。

在【单位设置】窗口中的 Lighting Units（照明单位）选项卡，在该选项卡中，单位包括世界单位和美国单位两种样式。

步骤 6 将当前视图转换到顶视图，在命令面板下单击 按钮，进入创建命令面板。

步骤 7 在创建命令面板下单击 按钮，进入几何体创建命令面板，并在下拉列表中选择【标准几何体】选项。

步骤 8 在【物件类型】类型卷展栏下选择 长方体 命令，在顶视图中创建一个如图 1-11 所示参数的长方体，并命名为【地面】。



图 1-11 长方体参数

● 基础知识点：

命令面板一共包括六个部分，分别是 ：创建命令面板、：修改命令面板、：层次命令面板、：运动命令面板、：显示命令面板和 ：工具命令面板。命令面板的形状如图 1-12 所示。各个面板的功能如下：

（创建命令面板）：创建命令中的物体种类有七种，它包括几何体、图形、灯光、相机、辅助物体、空间扭曲物体、系统。

（修改命令面板）：改变现有物体的创建参数，应用修改并调整一组物体或者单独物体的几何外形，进行次物体组分的选择和参数修改，删除修改，转换参数物体为可编辑物体。

（层次命令面板）：主要用于调节相互链接物体之间的层次关系。在层次命令面板中，

包括三个命令选项：轴心点、方向运动和链接信息。

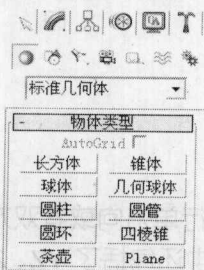


图 1-12 命令面板

☞ (运动命令面板): 运动命令面板提供了对选择物体的运动控制能力, 可以控制它的运动轨迹, 以及为它指定各种动画控制器, 并且对各个关键点的信息进行编辑操作。它主要配合【轨迹视图】来一起完成动作的控制, 分为【参数】和【轨迹】两部分。

☞ (显示命令面板): 显示命令面板主要用于控制场景各种物体的显示情况, 通过显示、隐藏、冻结等控制来更好地完成效果图制作, 加快画面的显示速度。

☞ (工具命令面板): 这里提供了 25 个外部程序, 用于完成一些特殊的操作, 包括【资料管理器】、【相机匹配】、【相机跟踪】、【动力学】、【运动捕捉】、【脚本语言】等。选择了相应的程序之后, 在命令面板下方就会显示出相应的参数控制。

步骤 9 在视图中选择所创建的【地面】, 在工具栏上单击  按钮, 将所创建的【地面】调整到如图 1-13 所示的位置和形状。

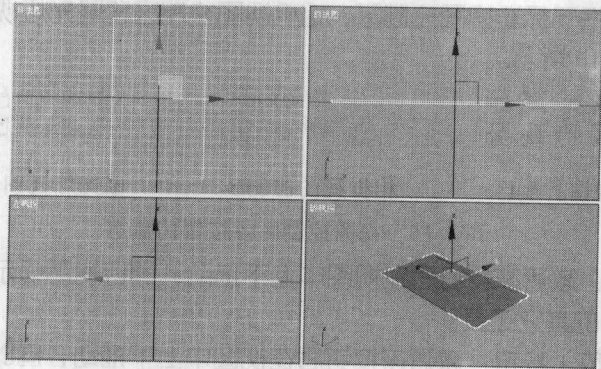


图 1-13 【地面】造型在视图中的位置和形状

● 基础知识:

☞ (选择并移动) 按钮: 选择并进行移动操作, 在移动时根据定义的坐标系和坐标轴向进行, 在视图中当我们选择移动命令后, 黄色的轴向代表 当前移动的轴向。

● 应用扩展与技巧:

轴向的控制有其专门的工具栏, 我们把它称为浮动工具栏, 在主工具栏上的空白处出单击鼠标右键, 在出现的活动面板中选择如图 1-14 所示的命令。

选择该命令后, 松开鼠标右键, 即可打开如图 1-15 所示的轴约束工具条。

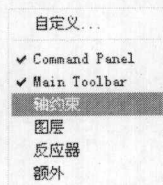


图 1-14 活动面板

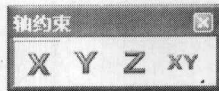


图 1-15 【轴约束】工具条

该工具条用语锁定坐标轴向，进行单方向或者双方向的变换操作，X、Y、Z 按钮用于锁定单个方向的坐标轴向，在 XY 按钮中还包括了 YZ、ZX 按钮，用于锁定双方向的坐标轴向。

快捷键的设置：

F5：锁定 X 轴向；

F6：锁定 Y 轴向；

F7：锁定 Z 轴向；

F8：锁定 XY、XZ、YZ 轴向。

步骤 10 将当前试图转换到顶视图，并在视图控制区中单击  按钮，将当前视图以最大的方式显示。

当我们要把当前视图中最大化时，可以运用键盘上的 W 键，当第一次按时，是将当前视图以最大的方式显示，如果再次按后，视图将还原。

● 基础知识点：

视图控制区中包括了标准视图控制区、相机视图控制区和聚光灯视图控制区三个视图控制区，其形状如图 1-16 所示。



图 1-16 视图控制区各按钮的形态

 (缩放) 按钮：激活该按钮后在视图中上下拖动，进行视图显示和缩放。当运用快捷键时会放弃正在使用的其它工具。

 (全部视图缩放) 按钮：激活该按钮后在视图中上下拖动，同时在其它所有的标准视图内进行缩放显示。

 (最大显示对象) 按钮：将所有物体一最大化的方式现在在当前激活的视图中。

 (最大化显示对象) 按钮：将所选择的物体以最大化的方式现在在当前激活的视图中。

 (全部缩放选择对象) 按钮：将所有的物体以最大化的方式显示在全部标准视图中。

 (被选择物体在所有视图最大化显示) 按钮：将所选择的物体以最大化的方式显示在全部标准视图中。

 (区域缩放) 按钮：在视图中框选局部区域，将它放大显示。

 (视野) 按钮：这是透视图专有的，单击后上下拖动，改变透视图的镜头数值，如果想恢复初始设置，进入【视图设置】框，将【渲染模式】项目下的镜头数值改为 45 度。

 (平移) 按钮：单击该按钮后四处拖动，可以进行平移观察，配合键盘上的 Ctrl 键可

以加速平移。

☞ (圆弧旋转) 按钮: 只用于控制用户视图和透视图, 围绕视图中的景物进行视点的旋转。

☞ (弧形旋转于所选物体) 按钮: 同上工具, 只是视觉中心会放置在当前选择的物体上。

☞ (弧形旋转于次物体) 按钮: 同上工具, 只是视觉中心放置在当前选择次物体上。

☞ (最小化/最大化视图) 按钮: 将当前激活的视图切换为全屏显示。

应用扩展与技巧:

☞ (缩放) 按钮的快捷键为 Alt+Z, 使用【Ctrl+Alt+鼠标中键】可以即可进行视图的推拉伸放, 不用放弃正在使用的工具, 这是最常用的操作方式。

取消物体的选择后, 其快捷键为 Z, 选择物体后, 起快捷键也为 Z。

☞ (区域缩放) 按钮的快捷键为 Ctrl+W。在透视图中没有这个命令, 如果想使用它的话, 要先将透视图转换到用户视图, 进行区域放大后在切换回透视图。

☞ (平移) 按钮的快捷键为 Ctrl+P; 三键鼠标可以直接使用【中键】进行视图的平移, 不会取消当前正在使用的其它工具。

☞ (圆弧旋转) 按钮的快捷键为 Ctrl+R, 但使用的时候会放弃其它的工具使用; 使用【Alt+鼠标中键】可以即时进行视图的摇移旋转, 不用放弃正在使用的工具, 这是最常用的快捷操作方式。

在进行弧形旋转时, 视图中会出现一个绿色圆圈, 在圈内拖动时会进行全方位的旋转; 在窗外拖动时会在当前视点平面上进行旋转; 在四角的十字框上拖动时会以当前点进行水平或者垂直旋转, 如果配合 Shift 键进行左右移动或者上下移动, 可以将旋转锁定在水平方向或者垂直方向上。

☞ (最小化/最大化视图) 按钮的快捷键为 Alt+W, 该快捷键从 3DS MAX 5.0 开始使用, 以前版本的快捷键为 W。

步骤 11 在命令面板中单击 按钮, 在创建命令面板下单击 按钮, 进入图形创建命令面板。

步骤 12 在图形创建命令面板下的下拉列表框中选择【曲线】选项, 并在【物体类型】类型卷展栏下选择【线】命令, 在顶视图中创建如图 1-17 所示的曲线样式。

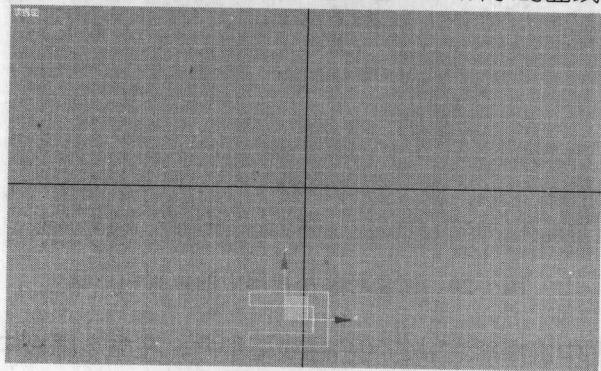


图 1-17 绘制的封闭曲线

● 基础知识点:

在 3DS MAX 中,图形对象由端点连接而成,可以通过调节点二维曲线的形状。在 3DS MAX 3.0 以前的版本中,二维基本物体本身在着色时不会显示出来,但是从 3DS MAX 4.0 中,可以设置它在着色时时候显示。它在 3DS MAX 中主要起到以下作用:

(1) 利用二维造型物体,加上【拉伸】命令进行修改,可以把一个二维平面物体加工成一个有厚度的立体模型。

(2) 利用二维造型物体,加上【旋转】命令进行修改,可以把一个二维平面物体加工成一个三维立体模型。

(3) 在进行放样造型时,可以将二维平面图形作为放样的路径与放样的截面。

(4) 制作动画时,二维图形作为动画物体的运动路径。

(5) 在制作反向关节运动时,二维图形是其中的一种连接方式。

步骤 13 运用同样的方式在【物体类型】类型卷展栏下选择【圆形】命令,在顶视图中创建一个如图 1-18 所示参数的圆形。

步骤 14 运用同样的方式在【物体类型】类型卷展栏下选择【矩形】命令,在顶视图中创建两个如图 1-19 所示参数的矩形。



图 1-18 圆形参数



图 1-19 矩形参数

步骤 15 运用工具栏上的移动命令将所创建的圆形和矩形调整到如图 1-20 所示的位置和形状。

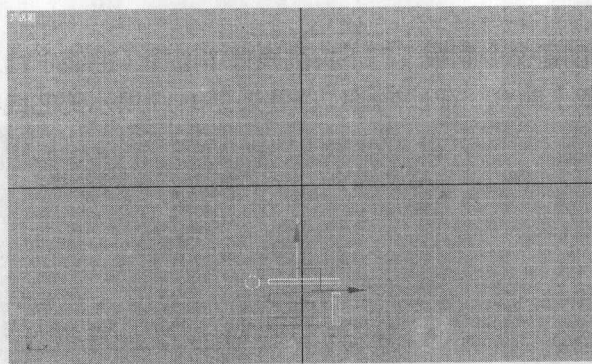


图 1-20 创建对象在视图中的位置和形状

步骤 16 在视图中选择所绘制的闭合曲线造型后,在命令面板中单击  按钮,进入修改命令面板,对所创建的二维对象进行修改。

步骤 17 在出现的修改面板中选择【几何体】卷展栏下的【多重连接】命令，将会弹出如图 1-21 所示的【多重连接】对话框。

步骤 18 在弹出的【多重连接】对话框中首先单击 **All** | (所有) 按钮，在单击【连接】命令，此时，绘制的线形、矩形和圆形就连接为一体，起形状如图 1-22 所示。

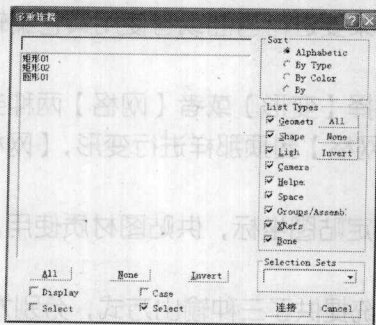


图 1-21 【多重连接】对话框

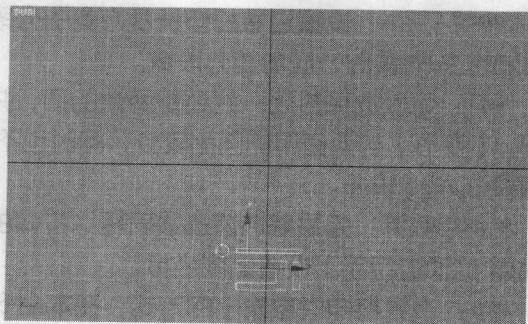


图 1-22 连接后的形状

● 基础知识点：

【多重连接】命令主要用于将所选择的二维图形对象和已经编辑的曲线连接在一起，在连接的过程中，我们可以在出现的【多重连接】对话框中根据读者的需要任意选择能够进行连接的对象。而与此命令功能相同的是【连接】命令。

二者之间的区别是：【多重连接】可以一次完成多个图形的连接，而【连接】命令每一次都只能连接一个图形。

二者之间的联系是：都是把选择的图形对象连接为一个整体。

步骤 19 结束【连接】命令的编辑后，在视图中选择连接后的对象。



提示 选择连接后的对象后，在 **Modifier List** 下拉列表中选择【拉伸】命令，设置该命令参数面板的参数如图 1-23 所示。

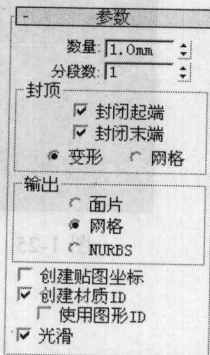


图 1-23 【拉伸】参数设置

步骤 20 将连接的对象拉伸后，并为拉伸的对象命名为【地花 01】。

● 基础知识:

【拉伸】命令主要针对二维图形进行操作,通过拉伸生成实体模型,使二维的图形成为一定厚度的物体,在创建物体前首先绘制出对象的二维截面,然后拉伸出厚度。

【拉伸】命令参数面板下各个参数的含义如下:

数量: 1.0mm: 设置拉伸的高度,在拉伸的过程中沿对象的局部坐标系的 Z 轴进行拉伸。

分段数: 1: 设置沿着拉伸长度方向的分段数,如果要进行弯曲或者使用其它编辑修改器形成拉伸对象时,应增加分段数。

封顶: 可以选择封闭一端还是两端的顶,并从中选择【变形】或者【网格】两种封顶的方式,【变形】封顶使用的面比较少,同时也不能像【网格】封顶那样进行变形,【网格】封顶使用的面比较多。

创建贴图坐标: 如果复选该选项后将给拉伸的侧面指定贴图坐标,供贴图材质使用。需要对对象的顶进行手工设置贴图坐标。

输出: 设置拉伸对象输出的方式,在本命令中,系统提供了三种输出方式,分别为:

- (1) 以面片的方式进行输出;
- (2) 以网格的方式进行输出;
- (3) 以 NURBS 的方式进行输出。

在进行拉伸的操作时,作者建议读者使用以网格的方式进行输出。

步骤 21 在视图中选择拉伸的对象后,并将当前视图转换为前视图,在工具栏上单击按钮,并在视图中单击名称为【地面】的物体,在出现的对话框中设置选项如图 1-24 所示。

步骤 22 设置好对话框中的选项后,并单击 确定 按钮,【地花 01】在视图中的位置和形状如图 1-25 所示。

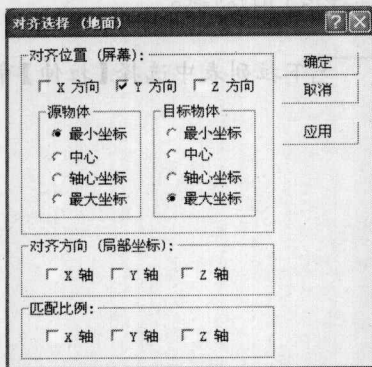


图 1-24 【对齐选择】对话框

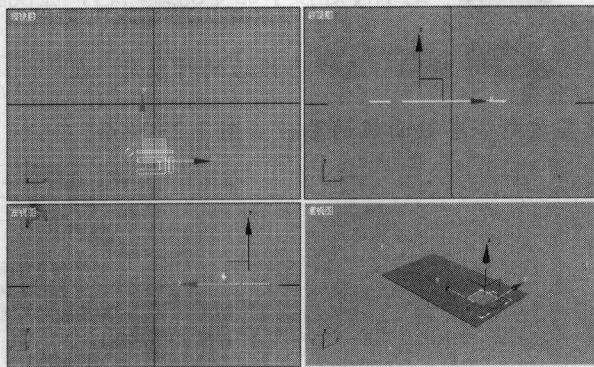


图 1-25 【地花 01】在视图中的位置和形状

● 基础知识:

（对齐）按钮: 将选择的物体与目标物体在三维空间中进行对齐操作。准备对齐的物体名称显示在【对齐所选择的】对话框的标题栏上,如果对齐的是物体的次级物体,标题栏将显示次级物体。这个按钮产生的操作有实时的显示效果功能。