

中 央 电 视 台 电 视 讲 座 教 材

丛书主编 谭浩强

迎接新世纪——最新常用软件技能培训丛书

多媒体制作 实例与技巧

黄心渊 编著
张孙昱 伟



中央电视台
北京计算机教育培训中心
清华大学出版社

联合推出

清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



77 311.11
412.11
中央电视台
电视讲座教材
丛书主编 谭浩强

中央电视台
北京计算机教育培训中心 联合推出
清华大学出版社

迎接新世纪——最新常用软件技能培训丛书

多媒体制作实例与技巧

黄心渊 张昱 孙伟 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

3DS MAX,Photoshop 和 Authorware 都是当今非常流行的多媒体制作软件。本书以实例为主线,介绍了这三个软件的最新版本的一些高级使用技巧,以便于读者快速提高。

本书采用技能培训的方式,注重实用,适合于 3DS MAX,Photoshop 和 Authoware 的中高级用户,可以作为多媒体爱好者的自学辅助教材和多媒体制作培训班的提高教材。

随书光盘中给出了制作实例、源文件及所需素材。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名:多媒体制作实例与技巧

作 者:黄心渊等 编著

出版者:清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者:清华大学印刷厂

发行者:新华书店总店北京发行所

开 本:787×1092 1/16 印张:11.25 字数:259 千字

版 次:2000 年 7 月第 1 版 2000 年 7 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-900625-63-1

印 数:0001~6000

定 价:26.00 元(含盘)

3200/31

编 委 会

主 编 谭浩强

副主编 冯存礼 张兆琪 胡纪华

编 委 (以姓氏笔划为序)

王 电	王世忠	孙 伟	李幼哲	李 秀
庄洪林	杨一平	沈 洪	杜 煜	郑 坚
赵新国	黄心渊	梁 珣	程仁沛	焦金生
薛淑良				

丛书序言

为了迎接 21 世纪,我国正大力普及计算机知识和应用。

学习计算机有两种不同的方式,一种是偏重于理论知识的学习,一种是偏重于应用和操作技能的学习。前者适合于学校中的系统学习,要求学生掌握比较系统的理论知识,强调要“知其然也要知其所以然”。后一种方式主要适用于社会上的广大计算机爱好者和使用者。对这部分人来说,计算机不是一个专业,而是一种工具;学习的目的是为了使用计算机去完成有关的任务。他们没有必要学习那些现在用不到、将来也用不到的内容。

根据这种指导思想,中央电视台科教部、北京计算机教育培训中心和清华大学出版社合作,于 1998 年联合推出了“迎接新世纪——计算机技能培训电视讲座”,介绍了网络 and 多媒体两方面的有关应用知识,包括 11 个模块。该系列讲座在中央电视台第二套节目中向全国播出后,引起了强烈的反响,大家认为,这种普及计算机知识的方法思路对头、针对性强、讲求实际、效果显著。

在这次系列讲座中,我们开宗明义地宣布:不采用学校中的教学模式,而采用技能培训的方式,不讲“为什么”,只讲“怎么做”。学习者只要按照电视讲座和教材中介绍的方法和步骤上机进行操作练习,就会很快地掌握有关的使用知识和技能。许多同志认为,这是计算机普及教育的一种新思路。我们可以用开汽车打个比方。现在能开汽车和拖拉机的人中,不少人可能只有小学文化程度,但开车很熟练。人们把开车当作一种技能来掌握。如果要求学开车者都要先学习汽车的构造和工作原理,弄清各项细节(例如计算汽油在汽缸中燃烧时产生多大压力,如何把活塞的直线运动转换为车轮的圆周运动……),那么,现有开车者中 90% 以上的人都开不了车。

只要建立普及计算机的新观念,采用新的方法,就可以为广大计算机的初学者扫除许多学习中的障碍,就能更快地实现普及计算机应用的目标。

在前一次系列讲座成功的基础上,中央电视台科教部、北京计算机教育培训中心和清华大学出版社再度合作,决定于 1999 年下半年开始推出“迎接新世纪——最新常用软件技能培训电视讲座”,并出版相应的文字教材,介绍在新世纪来临之际人们常用的一些最新的软件,仍然采用“技能”培训的方法。简言之就是:新世纪——新软件——新方法。

本系列讲座的内容包括:

1. WPS 2000 实用技能
2. Office 2000 基础操作与综合应用
3. Word 2000 实用技能

丛书序言

为了迎接 21 世纪,我国正大力普及计算机知识和应用。

学习计算机有两种不同的方式,一种是偏重于理论知识的学习,一种是偏重于应用和操作技能的学习。前者适合于学校中的系统学习,要求学生掌握比较系统的理论知识,强调要“知其然也要知其所以然”。后一种方式主要适用于社会上的广大计算机爱好者和使用者。对这部分人来说,计算机不是一个专业,而是一种工具;学习的目的是为了使用计算机去完成有关的任务。他们没有必要学习那些现在用不到、将来也用不到的内容。

根据这种指导思想,中央电视台科教部、北京计算机教育培训中心和清华大学出版社合作,于 1998 年联合推出了“迎接新世纪——计算机技能培训电视讲座”,介绍了网络和多媒体两方面的有关应用知识,包括 11 个模块。该系列讲座在中央电视台第二套节目中向全国播出后,引起了强烈的反响,大家认为,这种普及计算机知识的方法思路对头、针对性强、讲求实际、效果显著。

在这次系列讲座中,我们开宗明义地宣布:不采用学校中的教学模式,而采用技能培训的方式,不讲“为什么”,只讲“怎么做”。学习者只要按照电视讲座和教材中介绍的方法和步骤上机进行操作练习,就会很快地掌握有关的使用知识和技能。许多同志认为,这是计算机普及教育的一种新思路。我们可以用开汽车打个比方。现在能开汽车和拖拉机的人中,不少人可能只有小学文化程度,但开车很熟练。人们把开车当作一种技能来掌握。如果要求学开车者都要先学习汽车的构造和工作原理,弄清各项细节(例如计算汽油在汽缸中燃烧时产生多大压力,如何把活塞的直线运动转换为车轮的圆周运动……),那么,现有开车者中 90%以上的人都开不了车。

只要建立普及计算机的新观念,采用新的方法,就可以为广大计算机的初学者扫除许多学习中的障碍,就能更快地实现普及计算机应用的目标。

在前一次系列讲座成功的基础上,中央电视台科教部、北京计算机教育培训中心和清华大学出版社再度合作,决定于 1999 年下半年开始推出“迎接新世纪——最新常用软件技能培训电视讲座”,并出版相应的文字教材,介绍在新世纪来临之际人们常用的一些最新的软件,仍然采用“技能”培训的方法。简言之就是:新世纪——新软件——新方法。

本系列讲座的内容包括:

1. WPS 2000 实用技能
2. Office 2000 基础操作与综合应用
3. Word 2000 实用技能

编者的话

3DS MAX 是 Autodesk 公司推出的三维动画制作软件,它功能非常强大。使用它不仅可以制作视觉效果极好的游戏动画,还可以辅助制作多媒体教学光盘、商业电视广告和精彩的动画片,当今流行的游戏中的三维动画基本上都是使用 3DS MAX 制作的。Photoshop 是 Adobe 公司推出的图像处理软件,也是目前影响最大的图像处理软件之一,其全新的图像处理方式大大改进了摄影师、图书和杂志等印刷部门以及其他设计者的工作方式和工作效率。Authorware 是 Macromedia 公司推出的多媒体著作工具之一。它与一般多媒体制作软件的不同之处在于可以使用流程线和一些工具图标,不用写一行代码即可制作出图、文、声、像并茂的多媒体产品。许多辅助教学光盘都是使用该软件完成最后编辑合成的。

本书通过几个典型的实例,介绍如何使用这三个软件完成一些实际的工作。在随书光盘中给出了制作实例。全书共分 11 章。第 1 章到第 4 章用四个实例介绍了如何使用 3DS MAX R3。前三个实例是从历届 3DS MAX 教师认证考试的上机操作题中选出的,最后一个实例是为本书配套光盘制作的动画片头。第 5 章到第 7 章用实例介绍了如何使用 Photoshop 5.0。第 8 章到第 11 章用实例介绍如何使用 Authorware。通过这几个例子的学习,读者可以学会如何使用 Authorware 制作多媒体教学软件及多媒体演示软件,以及如何在 Intranet 和 Internet 上使用多媒体演示软件。

本书是为有一定基础的多媒体爱好者编写的。如果读者没有接触过这三个软件,也可以按一步一步的操作完成书中的练习。但是最好还是熟悉了软件的基本操作后再来完成本书的例子,以便得到最好的效果。

由于作者的水平有限,书中难免有不当之处,敬请读者批评指正。

编者

2000 年 5 月

目 录

第 1 章 飘动的标牌	1
1.1 概述	1
1.2 制作过程	2
1.2.1 布置场景.....	2
1.2.2 设置渲染背景和材质.....	4
1.2.3 使用动力学系统.....	9
1.3 要点分析.....	13
1.4 小结.....	13
第 2 章 节日的礼花	15
2.1 概述.....	15
2.2 制作过程.....	15
2.3 小结.....	29
第 3 章 翻滚的字母	30
3.1 概述.....	30
3.2 制作过程.....	31
3.3 要点分析.....	37
3.4 小结.....	37
第 4 章 发光的文字	38
4.1 概述.....	38
4.2 制作过程.....	39
4.2.1 二维屏蔽的制作过程	39
4.2.2 文字模型的建立	42
4.2.3 指定贴图坐标并创建摄像机	44
4.2.4 设计动画材质	44
4.2.5 设计发光效果	51

4.3	要点分析	53
4.4	小结	54
第 5 章	使用 Photoshop 5.0 制作光盘界面	55
5.1	制作主界面中的图像	55
5.2	制作界面中的按钮	61
5.2.1	圆形按钮的制作方法	61
5.2.2	方形按钮的制作方法	64
第 6 章	使用 Photoshop 5.0 制作特效文字	69
6.1	圆滑文字	69
6.2	玻璃文字	74
第 7 章	使用 Photoshop 5.0 制作特效图像	85
7.1	倒影与水纹	85
7.2	砖墙与图像合成	94
第 8 章	用 Authorware 做一个多媒体演示软件	110
8.1	制作过程解析	111
8.1.1	脚本设计	111
8.1.2	素材整理	111
8.1.3	操作步骤详解	112
8.2	要点分析	133
第 9 章	在 Internet 或 Intranet 上使用多媒体演示软件	135
9.1	操作步骤详解	135
9.1.1	程序的打包操作	135
9.1.2	使用 Authorware 的网页打包工具发布多媒体软件	137
9.2	要点分析	139
9.2.1	下载 Authorware 的因特网播放器	139
9.2.2	网上使用 Authorware 应用程序的速度问题	139
9.2.3	Authorware 5.0 的其他网络性能	139
第 10 章	Authorware 函数、变量的使用——数字 CD 唱机的制作	141
10.1	操作过程详解	141
10.2	要点分析	147
10.2.1	本例中所使用的函数	147
10.2.2	在 Authorware 中使用自定义函数	147

10.2.3 使显示窗口位于屏幕中间.....	148
第 11 章 综合实例——随书光盘的制作	149
11.1 光盘设计思想.....	149
11.1.1 设计理念.....	149
11.1.2 制作流程.....	150
11.2 光盘制作过程详解.....	150
11.2.1 脚本设计.....	150
11.2.2 素材整理.....	151
11.2.3 程序设计.....	152
11.3 Authorware 综述	164
附录 A Photoshop 5.0 的工具箱	168
附录 B 随书光盘说明	170

第1章 飘动的标牌

1.1 概 述

3DS MAX 提供了多种设置动画的方法,例如,关键帧、控制器和动力学系统等。本章讨论如何使用动力学系统来设置物体受力后的运动情况。

在这个例子中,我们将制作一个受重力和风力影响的标牌动画,如图 1-1 所示。本练习的主要任务是:

- 给场景及渲染指定背景;
- 给标牌设置材质;
- 使用动力学系统设置动画。

下面就开始这个练习。

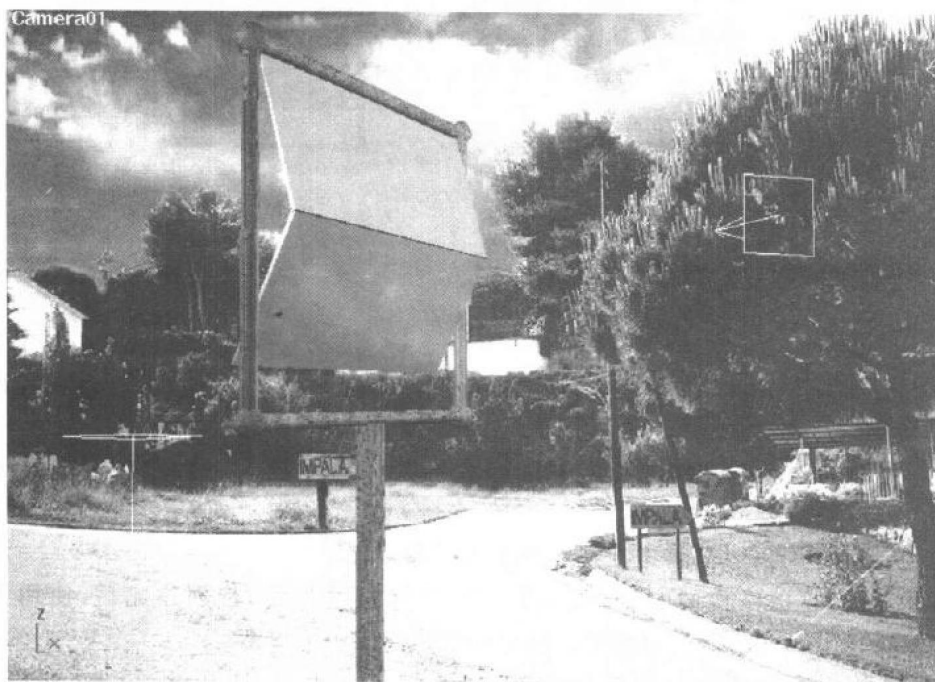


图 1-1

1.2 制作过程

1.2.1 布置场景

首先布置一个比较理想的场景。操作步骤如下：

(1) 选择 File/Reset, 以确保重新开始 MAX R3 的操作。然后打开配套光盘中的文件:dlx.max。

打开文件后的场景如图 1-2 所示。场景中出现一个标牌, 动画总长度已经被设置为 200 帧。我们知道, 要制作一个成品动画, 一般都要在场景中布置一个摄像机, 以确保得到一个理想的构图。

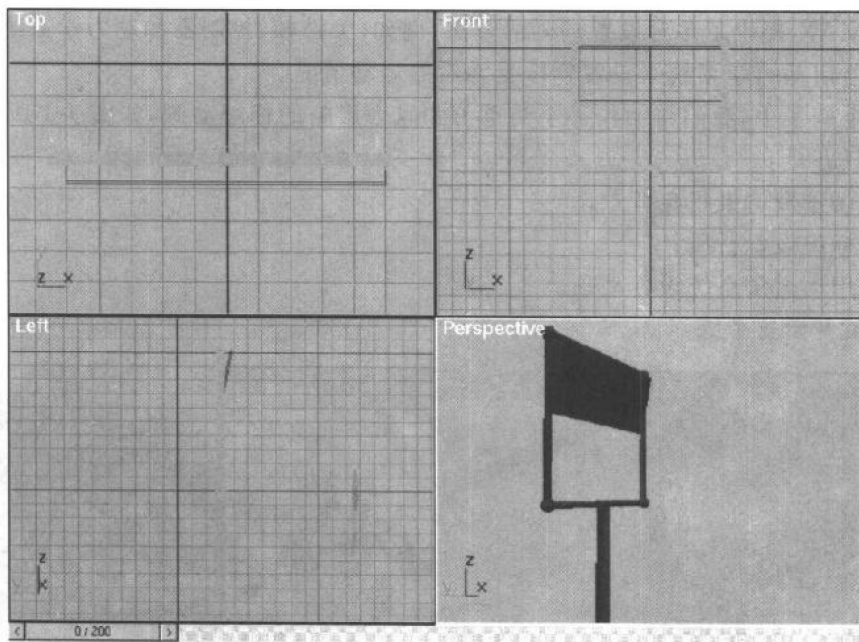




图 1-2

(2) 进入  Create 面板, 单击  Cameras 按钮, 再单击 Target 按钮, 然后在前视图拖曳, 创建一个摄像机。

(3) 将鼠标移到透视视图, 单击鼠标右键激活透视视图, 然后执行 View/Match Camera to View 命令(见图 1-3)。

(4) 按键盘上的 C 键, 将透视视图改变为摄像机视图。

说明: 在创建摄像机的时候, 可以不考虑摄像机的位置, 待创建完后, 使用 View/Match Camera to View 命令可以使摄像机的视角匹配某个视图。

(5) 确认仍然激活的是摄像机视图, 执行 View/Viewport Background 命令, 出现 Viewport Background 对话框, 如图 1-4 所示。在对话框中单击 Files 按钮, 然后在弹出的 Select Background Image 对话框中指定配套光盘中的文件 plot.tag。

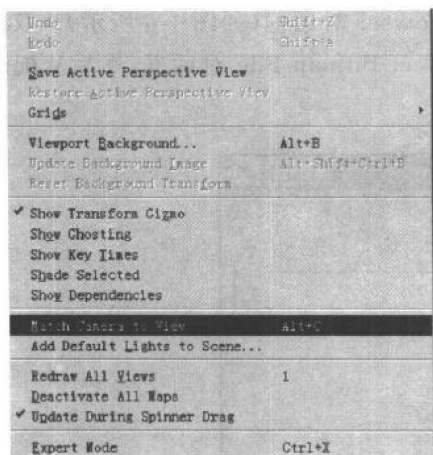


图 1-3

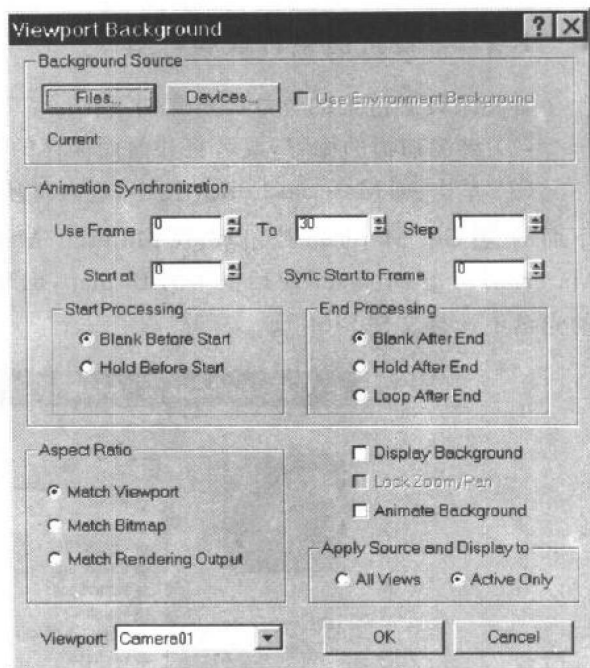



图 1-4

这时摄像机视图中出现了一个风景图案,如图 1-5 所示。这个背景是制作动画时的一个参考,它不在渲染结果中出现。



图 1-5



(6) 单击  Quick Render 按钮,渲染得到的图像中没有刚才设定的背景。在 3DS MAX 中,需要使用材质编辑器设定渲染的背景。

(7) 将文件保存为 dlx1.max。

1.2.2 设置渲染背景和材质

首先来设置渲染的背景。步骤如下：

(1) 继续前面的练习,或者打开前面保存的文件 dlx1.max。

(2) 单击  Material Editor 按钮,进入材质编辑器。激活第一个样本窗。单击样本窗下面的  Get Material 按钮,出现 Material/Map Browser 对话框(如图 1-6 所示)。双击 Material/Map Browser 对话框中的 Bitmap,出现 Select Bitmap File 对话框,然后从配套的光盘中选择文件 Plot.tga。

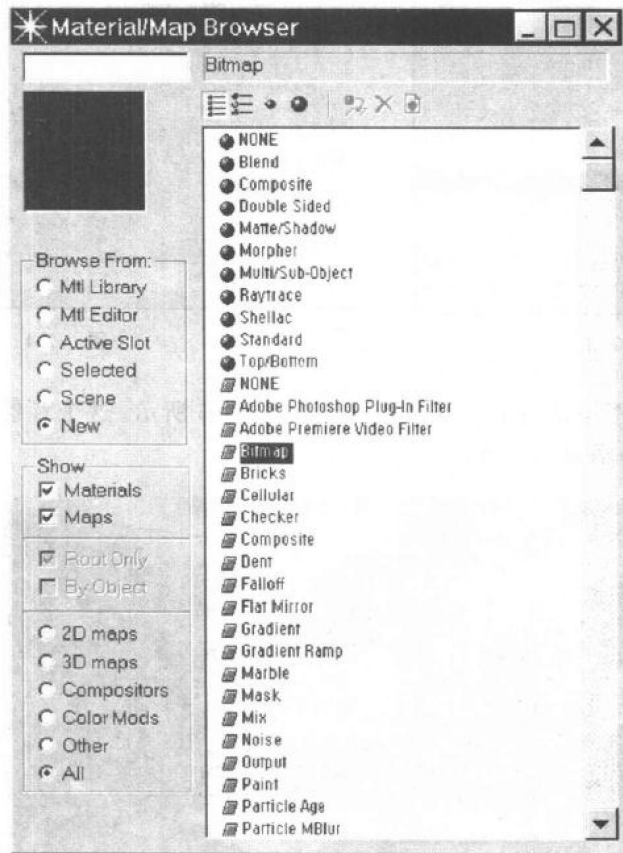


图 1-6

(3) 在材质编辑器的 Coordinates 卷展栏中单击 Environ 单选按钮,选择它。打开环境贴图 Mapping 下拉列表,从中选择 Screen,见图 1-7。

现在已经完成了材质编辑器中的所有设置。

(4) 关闭材质编辑器。执行 Rendering/Environment 命令,出现 Environment 对话框,如图 1-8 所示。单击 Environment Map 下面的 None 按钮,出现 Material/Map Browser 对话框(如图 1-9 所示)。单击 Mtl Editor 单选按钮,然后双击右边列表区域的 Plot.tga,在 Instance or Copy 对话框中单击 OK 按钮。这样就完成了背景的指定。

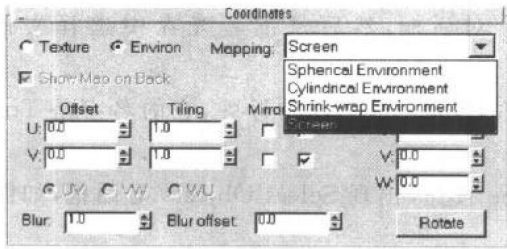


图 1-7

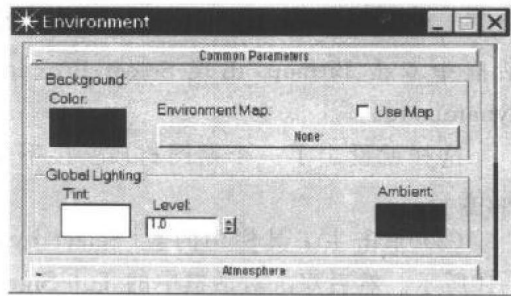


图 1-8

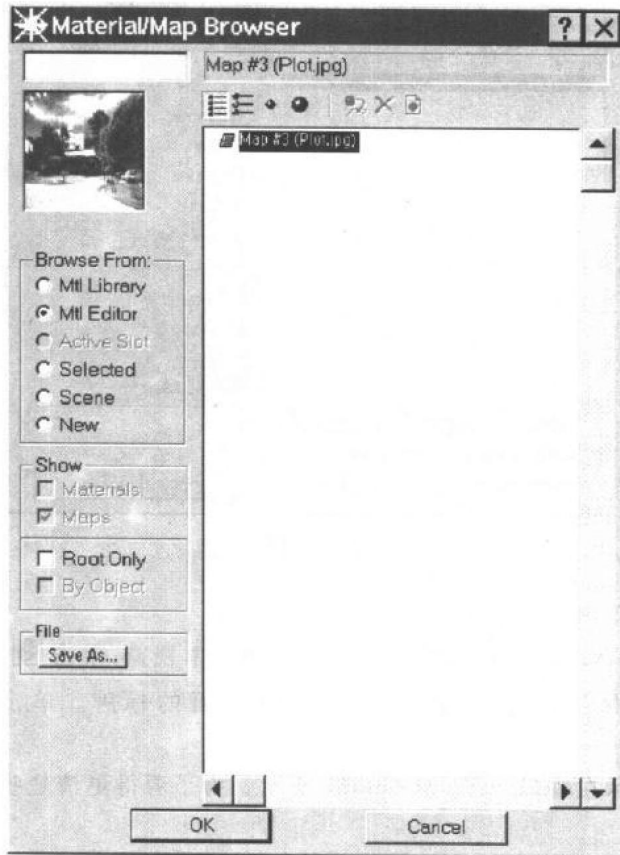





图 1-9

(5) 单击  Quick Render 按钮,渲染得到的图像中有了刚才设定的背景。


(6) 将文件保存为 dlx2.max。

支架的材质已经指定好了。接下来给两个飘动的标牌指定材质。首先给上面的标牌指定材质。步骤如下:

(1) 继续前面的练习,或者打开前面保存的文件 dlx2.max。

(2) 单击  Material Editor 按钮, 进入材质编辑器。激活第二个样本窗。单击  Diffuse 旁边的快捷贴图按钮, 在弹出的 Material/Map Browser 对话框中双击 Bitmap, 出现 Select Bitmap File 对话框, 然后从配套光盘中选择文件 dynamic.tga。

这样就设定了一个贴图材质。接下来将材质指定给上面的标牌, 它的名字是 Top Sign。

(3) 单击主工具栏中的  Select by Name 按钮, 出现 Select Objects 对话框, 如图 1-10 所示。然后双击对话框中的 Top Sign。

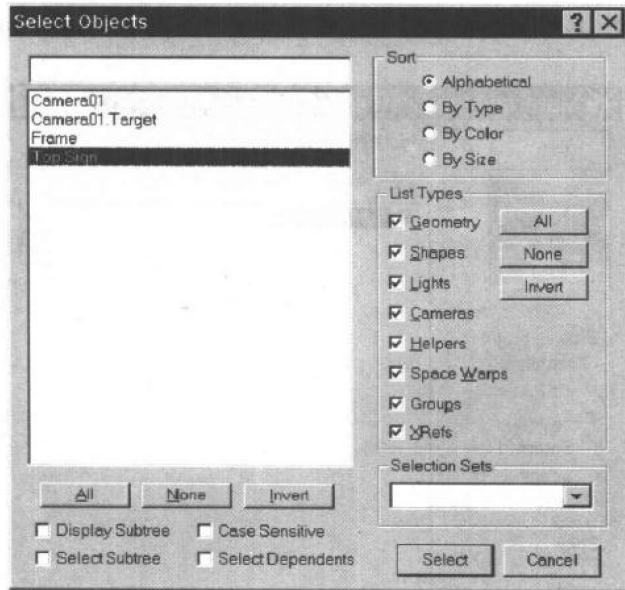






图 1-10

这样就选择了顶部的标牌 Top Sign。

(4) 回到材质编辑器, 确认仍然激活了第二个样本视窗, 单击  Assign Material to Selection 按钮, 将材质指定给选择的对象, 即上面的标牌。单击  Show Map in Viewport 按钮。

这样贴图就显示在视口中了, 如图 1-11 所示。为了看得更清楚些, 在图 1-11 中隐藏了下面的标牌。

(5) 进入  Create 面板, 单击  Create Lights 按钮, 再单击 onmi 按钮, 在顶视图靠近摄像机的一侧创建两个泛光灯, 见图 1-12。这样场景将显得亮一些。

接下来给底部的标牌设计一个材质。由于我们能够看到底部标牌的两个侧面, 因此希望两面的材质不同, 这就需要先给底部标牌的两个面指定不同的材质 ID, 然后再设定一个多重/子材质。

先来指定材质的 ID 号。步骤如下:


(1) 如果隐藏了 Bottom Sign 对象, 那么显示它。单击主工具栏中的  Select by Name 按钮, 出现 Select Objects 对话框。双击对话框中的 Bottom Sign。



图 1-11

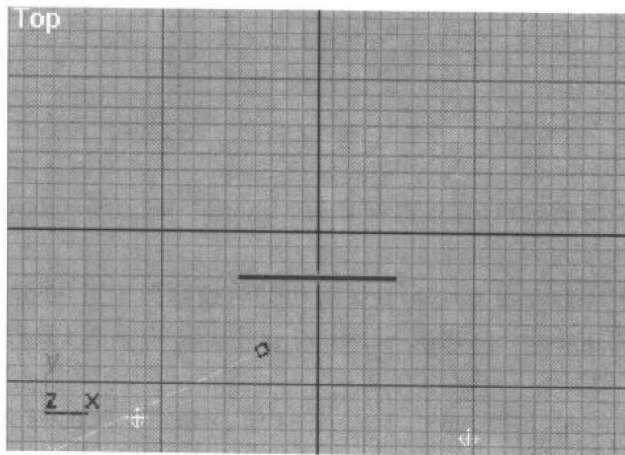






图 1-12

(2) 进入  Modify 面板, 单击堆栈区域的  Edit Stack 按钮, 出现对象属性转换列表, 见图 1-13。在列表中选择 Editable Mesh。

(3) 在命令面板中单击  Polygon 按钮, 然后设法选择 Bottom Sign 前面的面, 到 Surface Properties 卷展栏 (如图 1-14 所示), 给材质 ID 号指定为 1。

(4) 选择 Bottom Sign 后面的面, 到 Surface Properties 卷展栏 (如图 1-14 所示), 给材质 ID 号指定为 2。

接下来给下面的标牌设定多重/子材质。步骤如下:

(1) 单击  Material Editor 按钮, 进入材质编辑器。激活第三个样本窗。单击 Standard 按钮, 在弹出的 Material/Map Browser 对话框中双击 Multi/Sub-Object。在 Replace Material 对话框中选择 Discard Old Material, 然后单击 OK 按钮。出现 Multi/Sub-Object Base Parameters 卷展栏, 见图 1-15。

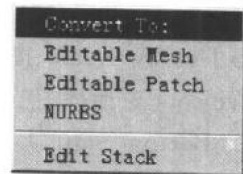


图 1-13