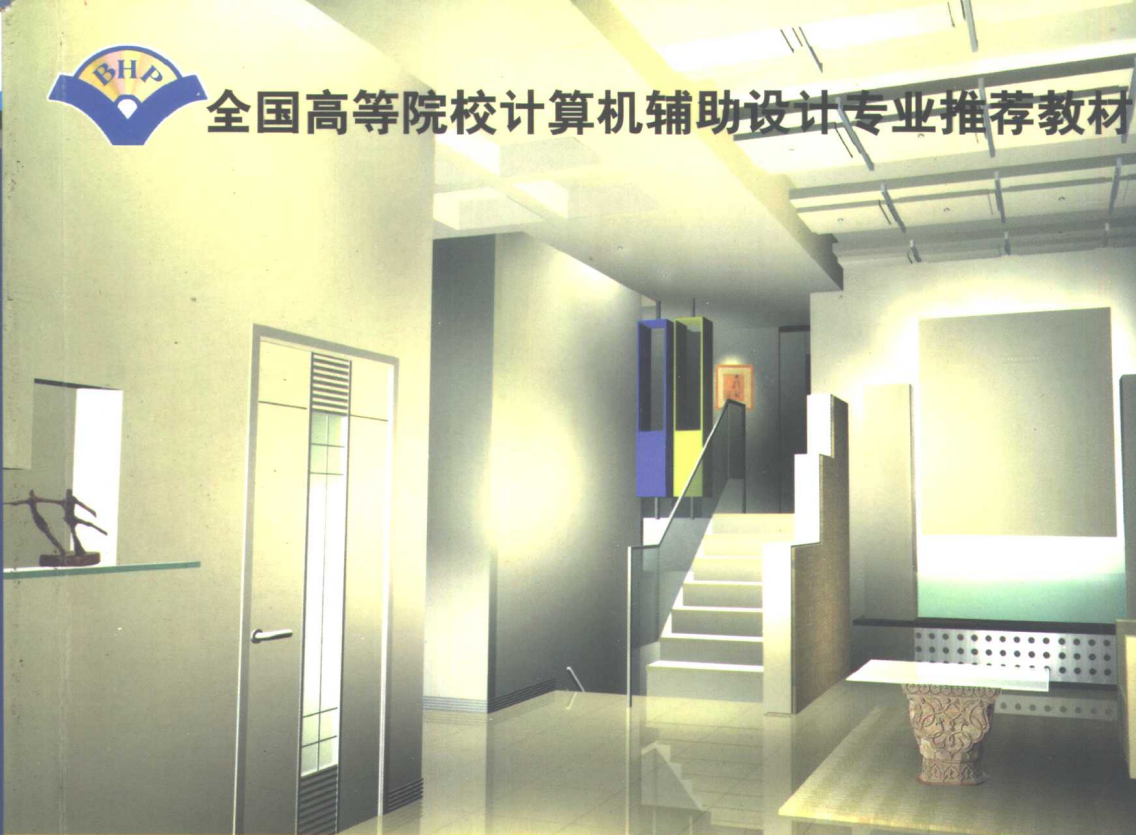




全国高等院校计算机辅助设计专业推荐教材 (2)



北京希望电脑公司 总策划
彭礼孝 梁乔 编著

3D Studio MAX R3 建模进阶教程



本书配套光盘包括:

1. 书中介绍的每一个实例模型的最终效果图
2. 实例模型的MAX文件
3. 创建实例模型所用到的贴图和材质



北京希望电子出版社

Beijing Hope Electronic Press

www.bhpe.com.cn



全国高等院校计算机辅助设计专业推荐教材 (2)

TP391.41
298

00023726



北京希望电脑公司
彭礼孝 梁乔 总策划
编著

3D Studio MAX R3 建模进阶教程



本书配套光盘包括:

1. 书中介绍的每一个实例模型的最终效果图
2. 实例模型的 MAX 文件
3. 创建实例模型所用到的贴图和材质



北京希望电子出版社

Beijing Hope Electronic Press
www.bhpe.com.cn

内 容 简 介

本套书是专门为用计算机进行辅助设计的人员而编写的实用型系列教材。本书是其中的一本。

本套书的作者是从国内各名牌高校建筑专业毕业的一群年青人。在校期间，他们在导师的带领下参与了国际、国内多项大型建筑物的设计和施工，并用计算机进行辅助设计，积累了比较丰富、实用的第一手经验和体会。该系列教材首期为三本：《3D Studio MAX R3 建模基础教程》、《3D Studio MAX R3 建模进阶教程》和《3D Studio MAX R3 建筑动画创意与制作教程》。作者用一些典型的范例指导读者如何尽快学习和掌握 3D Studio MAX R3 软件的基本功能，如何用 3D Studio MAX R3 软件创建各种各样的模型；如何用 3D Studio MAX R3 软件创作动画。从软件的基本功能的详细讲解，到八大类模型的建立，再到让建立的模型或者角色“活”起来，这是作者们多年在工作过程中进行三维动画开发的三部曲。通过这三部曲，读者不但能够学习、了解和掌握三维动画主流工具之一 3D Studio MAX R3 的主要操作和应用技能，还能够掌握现实生活中各种模型的创建、制作和运动的方法和技巧。

本书由 8 章构成，内容包括：创建三维文字模型，创建餐具模型，创建家具模型，创建公共设施模型，创建场景模型，创建欧式建筑构件模型，创建中国古建筑构件模型，创建建筑模型等。每章后面安排有相应的练习，以便读者能够进一步巩固所学习的知识。

本书语言简练，条理清楚，图文并茂，书中范例代表性、实用性和指导性强，不仅可作为高校计算机辅助专业的推荐教材，而且可作为室内外装饰装修设计、三维动画设计、影视广告设计、多媒体设计人员自学指导书和社会相关领域培训用教材。

本书光盘内容包括：书中介绍的每一个实例模型的最终效果图；实例模型的 MAX 文件；实例模型所用的材质和贴图。

系 列 书：高校计算机辅助设计专业推荐教材（2）

书 名：3D Studio MAX R3 建模进阶教程

文 本 著 者：彭礼孝 梁 乔 编著

C D 制 作 者：希望多媒体开发中心

C D 测 试 者：希望多媒体测试部

责 任 编 辑：郑明红

出版、发 行 者：北京希望电子出版社

地 址：北京海淀路 82 号，100080

网址：www.bhp.com.cn E-mail：lwm@hope.com.cn

电话：010-62562329, 62541992, 62637101, 62637102, 62633308, 62633309

（图书发行和技术支持）

：010-62613322-215（门市） 010-62531267（编辑部）

经 销：各地新华书店、软件连锁店

排 版：希望图书输出中心

C D 生 产 者：北京中新联光盘有限责任公司

文 本 印 刷 者：北京双青印刷厂

开 本 / 规 格：787 毫米×1092 毫米 1/16 开本 17.5 印张 409 千字 彩插 8 页

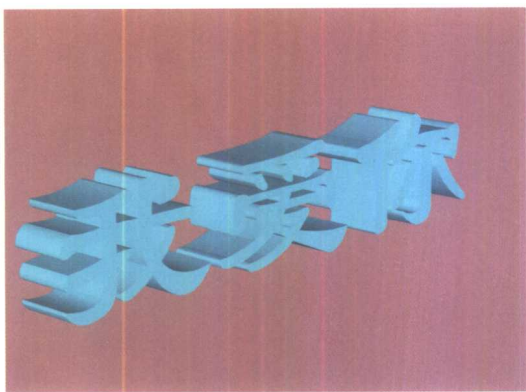
版 次 / 印 次：2000 年 10 月第 1 版 2000 年 10 月第 1 次印刷

印 数：0001-5000 册

本 版 号：ISBN 7-900049-43-6/TP·43

定 价：30.00 元（ICD，含配套书）

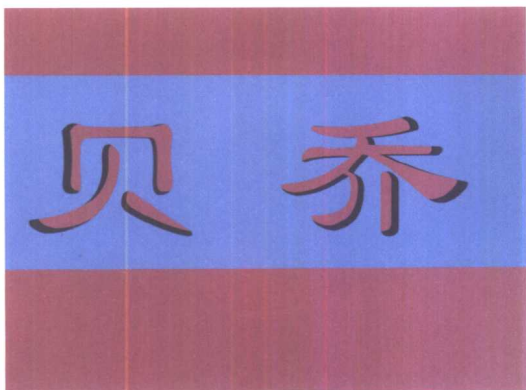
说明：凡我社光盘配套图书若有自然破损、缺页、倒页、脱页，本社负责调换。



拉伸文字模型



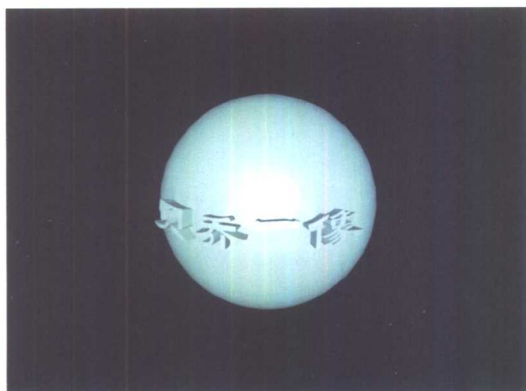
倒角文字模型



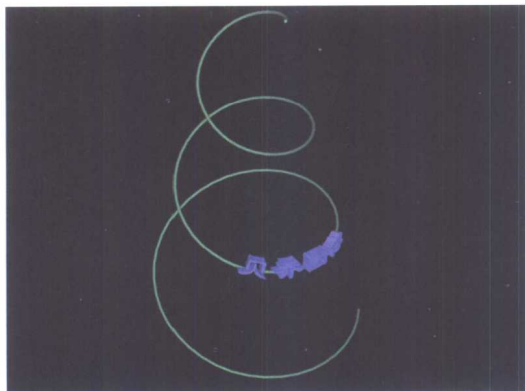
镂空文字模型



霓虹灯



球体上的文字

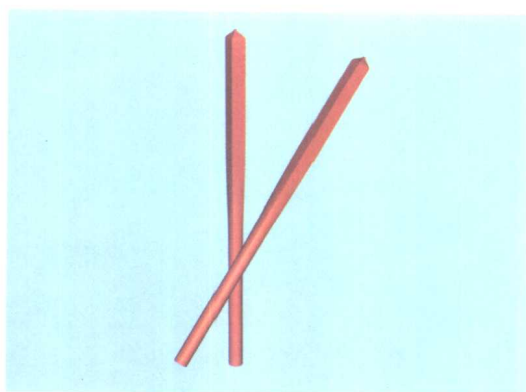


路径变形的文字

(第一章创建的文字模型)



饭碗模型



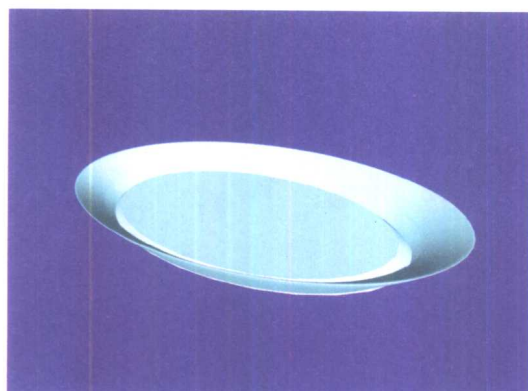
筷子模型



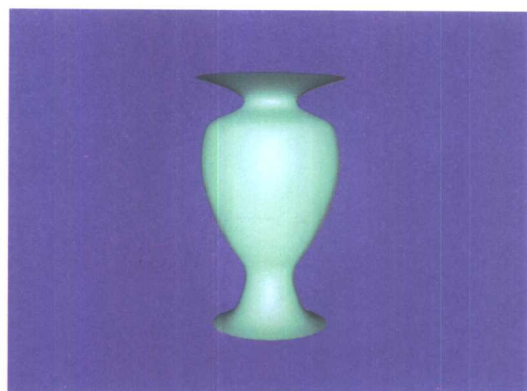
高脚酒杯模型



水杯模型



菜盘模型



花瓶模型

(第二章创建的餐具模型)



椅子模型



餐桌模型



沙发模型



双人床模型



化妆柜模型

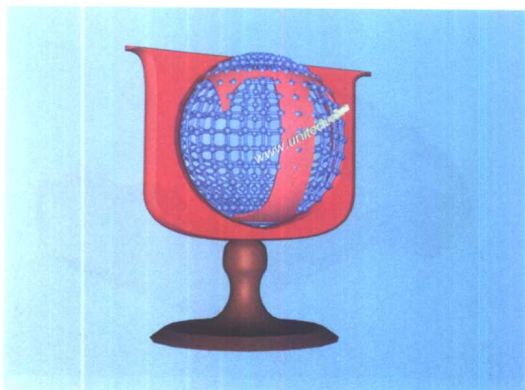
(第三章创建的家具模型)



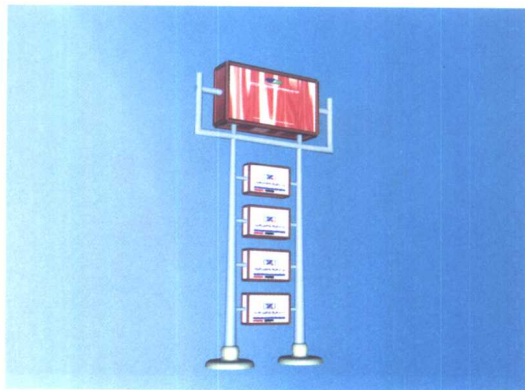
公园长椅模型



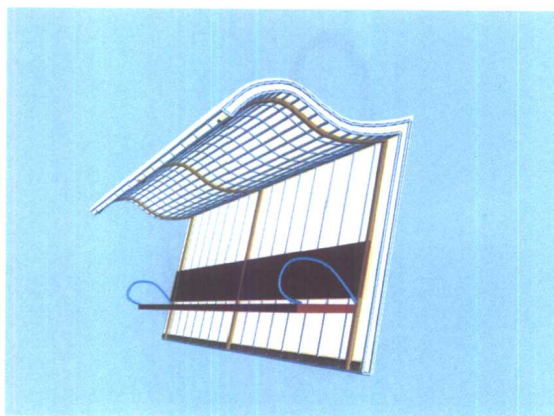
路灯模型



公司标志模型

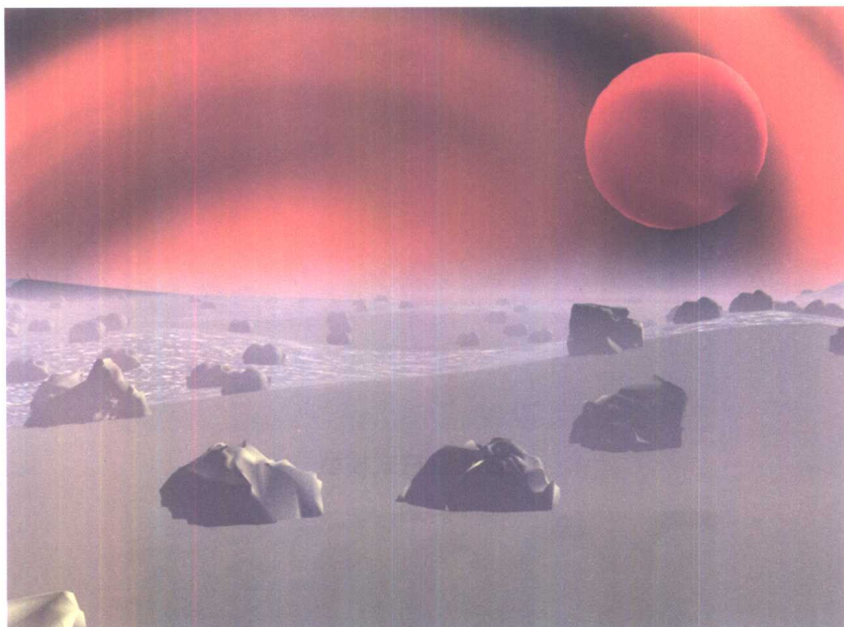


广告灯箱模型

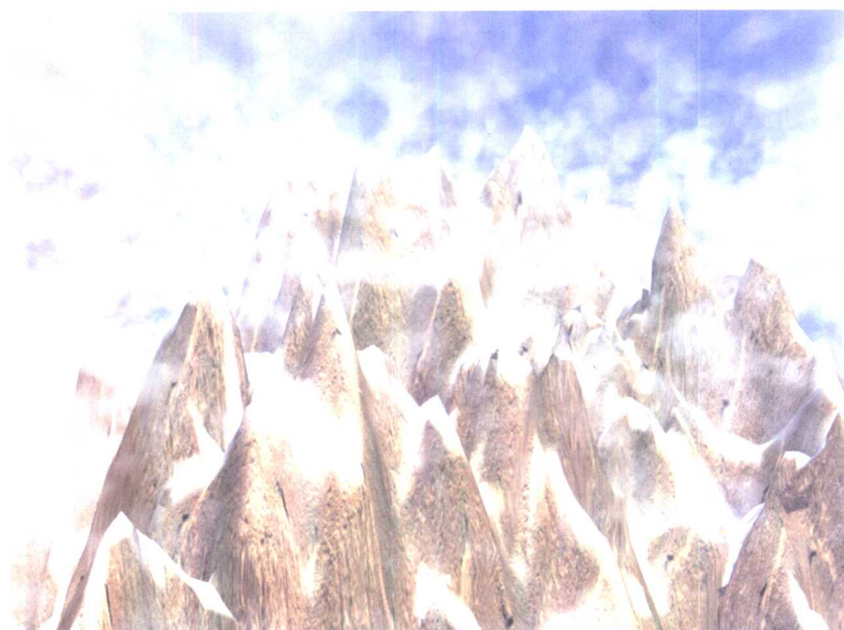


化妆柜模型

(第四章创建的公共设施模型)

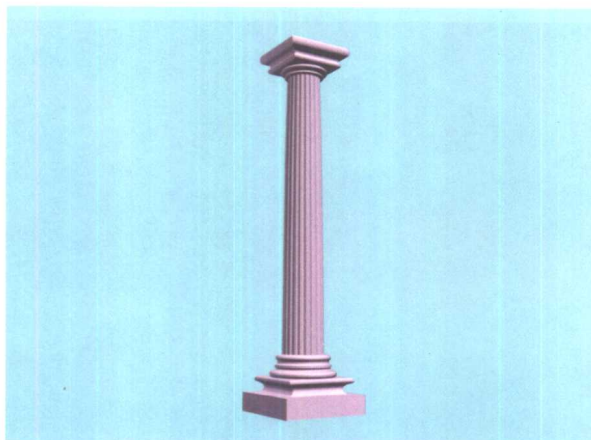


外星球表面景观模型

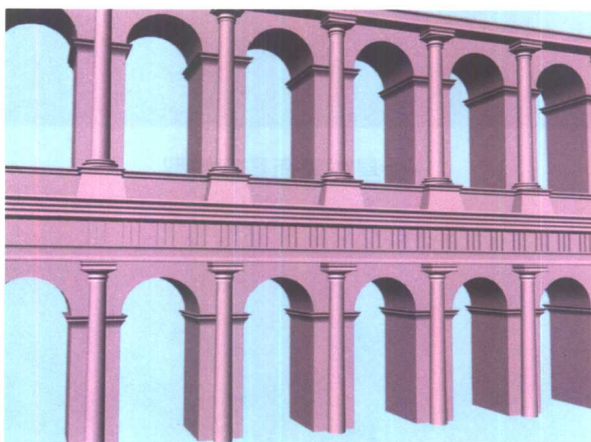


雪域高原模型

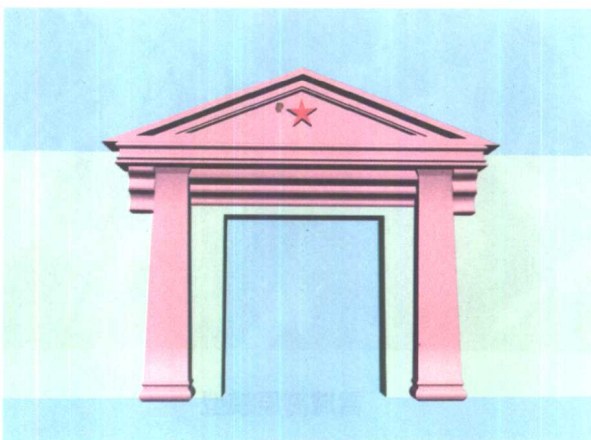
(第五章创建的场景模型)



古希腊柱式模型

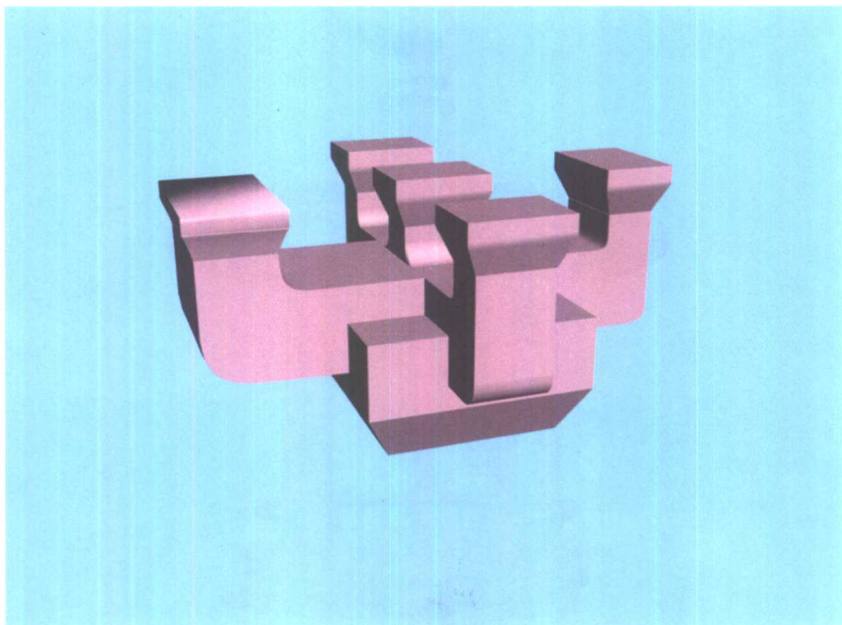


古罗马拱券模型

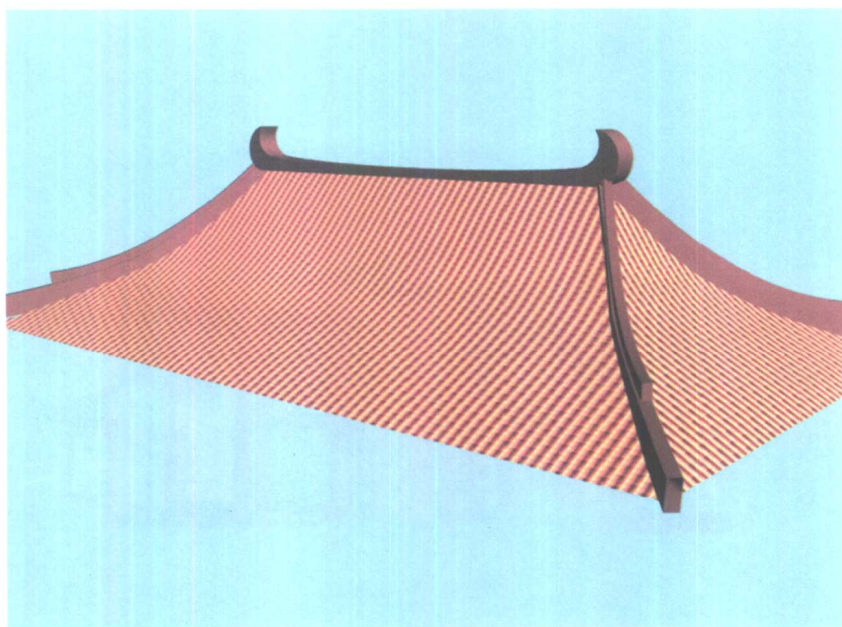


欧式门斗模型

(第六章创建的欧式建筑构件模型)

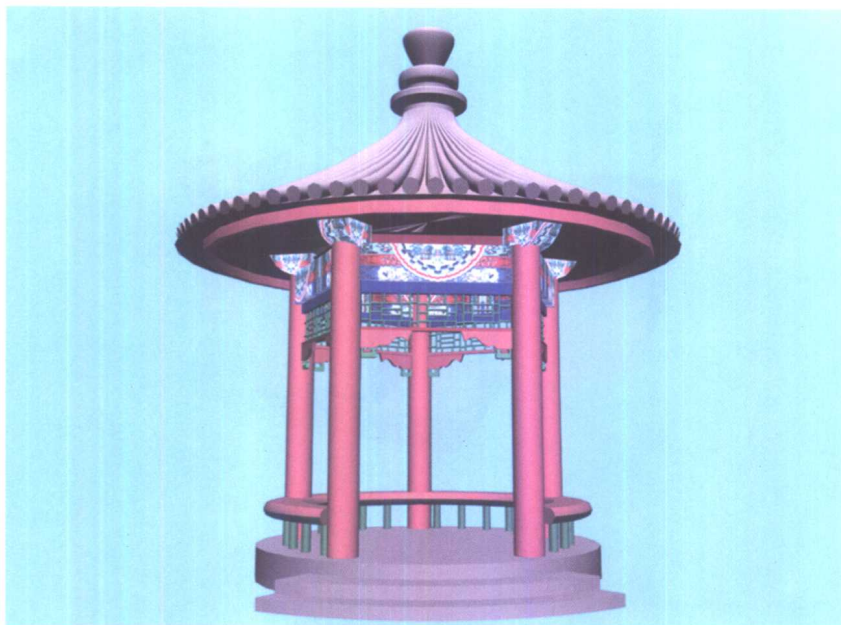


斗拱模型

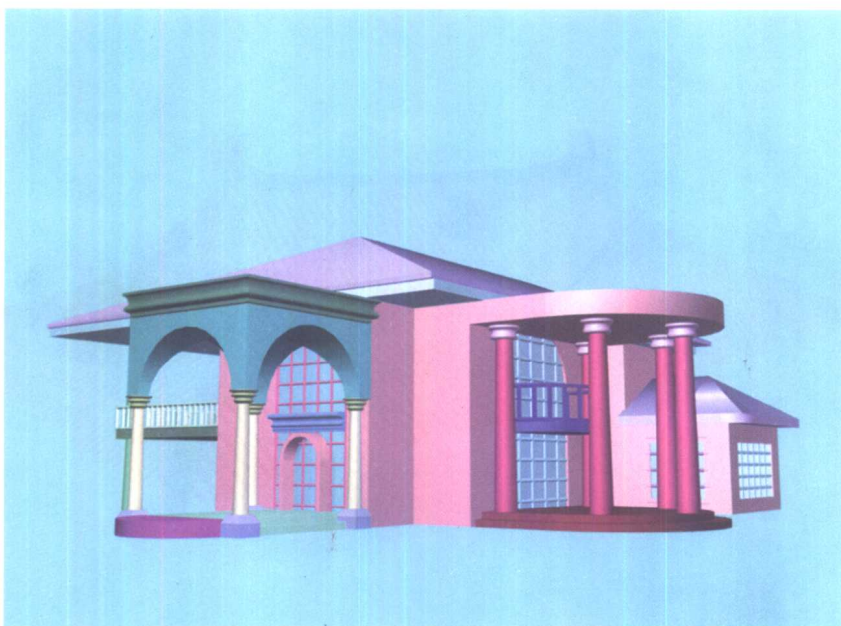


大屋顶模型

(第七章创建的中国古建筑构件模型)



中国古亭模型



欧式别墅模型

(第八章创建的建筑模型)

前 言

在 3D 动画世界中, Autodesk 公司的 3D Studio MAX 一直居于世界领导地位, 它非凡的三维建模、渲染和动画功能, 越来越受到人们的关注和喜爱, 尤其在计算机辅助设计行业中得到广泛的应用。

本套书就是专门为用计算机进行辅助设计的人员编写的实用型教材。

本套书的作者是从国内某名牌高校建筑专业毕业的一群年青人, 在校期间, 在导师的带领下, 他们参与了多项国内、包括国际大型建筑物的设计和施工, 并用计算机进行辅助设计, 积累了比较丰富、实用的第一手经验和体会。该系列教材首期为三本: 《3D Studio MAX R3 建模基础教程》、《3D Studio MAX R3 建模进阶教程》、《3D Studio MAX R3 建筑动画创意与制作教程》。作者用一些典型的范例指导读者如何尽快学习和掌握 3D Studio MAX R3 软件的基本功能, 如何用 3D Studio MAX R3 软件创建各种各样的模型: 如何用 3D Studio MAX R3 软件创作动画。从软件的基本功能的详细讲解, 到各类模型的建立, 再到让建立的模型或者角色“活”起来, 这是作者们通过多年在工作过程中进行三维动画开发的三部曲。通过这三部曲, 读者不但能够学习、了解和掌握三维动画主流工具之一 3D Studio MAX R3 的主要操作和应用技能, 还能够掌握现实生活中各种模型的创建、制作和运动的方法和技巧。

《3D Studio MAX R3 建模基础教程》由第一篇“基本概念”(第 1 至 4 章)和第二篇“建模”(第 5 至 11 章)组成。第一篇介绍基于对象的基本概念, 3D Studio MAX R3 的界面及其定制, 选择和选择集的概念。第二篇讲述如何创建基本模型、如何创建组合对象模型、如何深加工基本模型, 阐述了 2D 到 3D 的建模方法、面片建模方法和 NURBS 建模方法, 最后通过四个实例讲述如何综合应用建模方法。

《3D Studio MAX R3 建模进阶教程》由八章构成, 主要内容包括: 创建三维文字模型、创建餐具模型、创建家具模型、创建公共设施模型、创建场景模型、创建欧式建筑构件模型、创建中国古建筑构件模型、创建建筑模型等。每章后面安排有相应的练习, 以便读者能够进一步巩固所学习的知识。

《3D Studio MAX R3 建筑动画创意与制作教程》介绍了 3D Studio MAX R3 的一个重要应用领域——建筑三维动画。其内容包括: 通过“国家大剧院清华大学方案”的设计实例来介绍如何综合使用 3D Studio MAX R3 和 Auto CAD 进行复杂的建筑建模; 如何运用 3D Studio MAX R3 进行动画制作; 如何在 Adobe Premiere 中进行非线性编辑以完成最后的效果等。

本套书语言简练, 条理清楚, 图文并茂, 范例代表性、实用性和指导性强, 不仅可作为高校计算机辅助设计专业的推荐教材, 而且也可作为室内外装饰装修设计、三维动画设计、影视广告设计、多媒体设计人员自学指导书和社会相关领域培训班教材。

参加本套书编写的人员还有: 梁华、施怡、梁栋、覃力、韩颖等。

目 录

第1章 创建文字模型.....1	4.1 创建公园长椅模型.....92
1.1 创建拉伸文字模型.....1	4.2 创建路灯模型.....106
1.2 创建倒角文字模型.....2	4.3 创建公司标志模型.....116
1.3 创建镂空文字模型.....6	4.4 创建广告灯箱模型.....123
1.4 创建霓虹灯文字模型.....9	4.5 创建候车亭模型.....131
1.5 创建球体上的文字模型.....11	4.6 练习.....138
1.6 创建路径变形文字模型.....14	第5章 创建场景模型.....139
1.7 练习.....16	5.1 创建外星球表面场景模型.....139
第2章 创建餐具模型.....18	5.2 创建雪域高原模型.....150
2.1 创建饭碗模型.....18	5.3 练习.....157
2.2 创建筷子模型.....20	第6章 创建欧式建筑构件模型.....158
2.3 创建高脚酒杯模型.....23	6.1 创建古希腊柱式模型.....158
2.4 创建水杯模型.....25	6.2 创建古罗马拱券模型.....168
2.5 创建菜盘模型.....28	6.3 创建欧式门斗模型.....187
2.6 创建花瓶模型.....33	6.4 练习.....199
2.7 练习.....35	第7章 创建中国古建筑构件模型.....200
第3章 创建家具模型.....36	7.1 创建斗拱模型.....200
3.1 创建椅子模型.....36	7.2 创建大屋顶模型.....213
3.2 创建餐桌模型.....49	7.3 练习.....226
3.3 创建沙发模型.....57	第8章 创建建筑模型.....227
3.4 创建双人床模型.....66	8.1 创建中国古亭模型.....227
3.5 创建化妆柜模型.....80	8.2 创建欧式别墅模型.....249
3.6 练习.....91	8.3 练习.....276
第4章 创建公共设施模型.....92	

第 1 章 创建文字模型

本章重点

三维文字模型现如今已充满在各种电子领域，在影视动画、各类广告、宣传印刷品中都能找到它的踪影。在本章中，我们就来学习制作如下几种三维文字模型：

- 拉伸文字模型
- 倒角文字模型
- 镂空文字模型
- 霓虹灯字
- 球体上的文字
- 路径变形的文字

1.1 创建拉伸文字模型

➡ 双击 3DS MAX 快捷方式图标，出现 3DS MAX 的界面。

➡ 单击 File 菜单的 Reset 子菜单，则屏幕回到程序起始的操作界面。在命令面板上单击 Create 标签。选择 Shapes 中的 Text 按钮，则该按钮凹陷并以浅绿色显示。

➡ 在如图 1.1 所示的创建文字的 Parameters 卷展栏中的文字输入框中输入“我爱你”三字，选择字体为隶书。

➡ 在 Front 视图中单击鼠标左键，创建文字样条曲线模型，如图 1.2 所示。

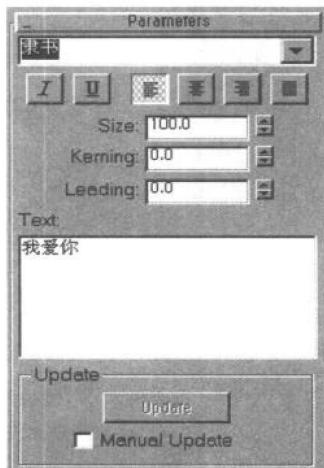


图 1.1 创建文字的 Parameters 卷展栏

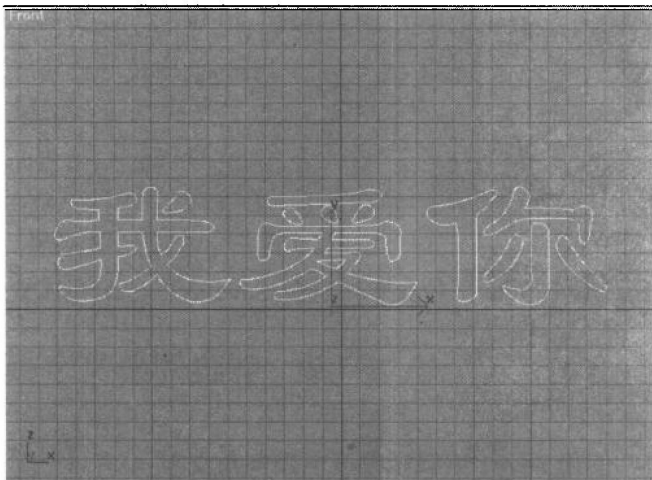


图 1.2 在 Front 视图中创建文字

➡ 进入 Modify 命令面板，单击 Extrude 按钮，其卷展栏如图 1.3 所示。

➡ 输入 Amount 值为 30，则创建了拉伸文字三维模型，如图 1.4 所示。

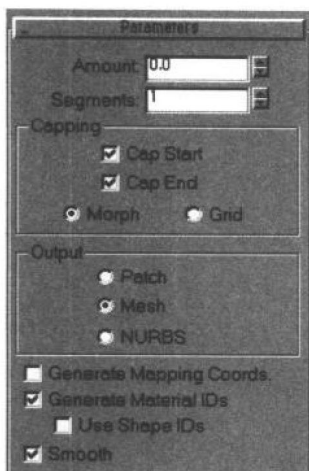


图 1.3 Extrude 命令面板



图 1.4 创建的拉伸文字模型

➡ 去掉 Capping 区域中对 Cap Start 和 Cap End 的选择，则文字模型前后两个面就没有了，然后进入 Display 命令面板，在 Display Properties 卷展栏中取消对 Backface Cull 选项的选择，结果如图 1.5 所示。

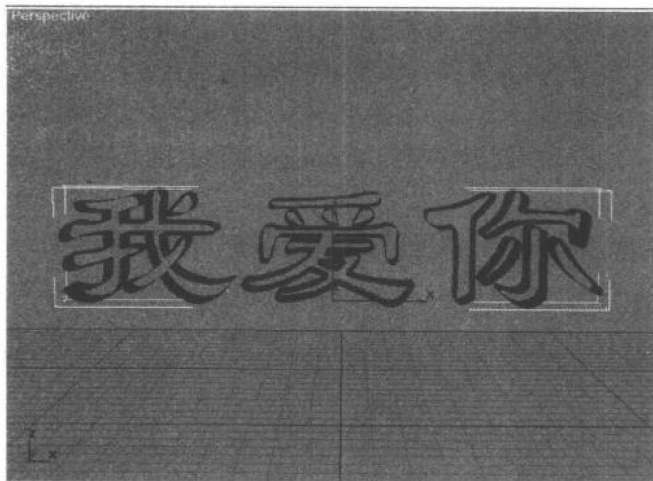


图 1.5 中空的文字模型

➡ 在 File 下拉菜单中选择 Save 命令，保存该文件。

1.2 创建倒角文字模型

1.2.1 使用 Bevel 编辑修改器创建倒角文字

➡ 初始化 3DS MAX。

➡ 单击 Text 按钮，在 Front 视图中创建文字“MAX”，字体为 Arial Bold，Size 为 100。如图 1.6 所示。

➡ 进入 Modify 命令面板，单击 Bevel 按钮，则弹出如图 1.7 所示的 Bevel 参数

命令面板。

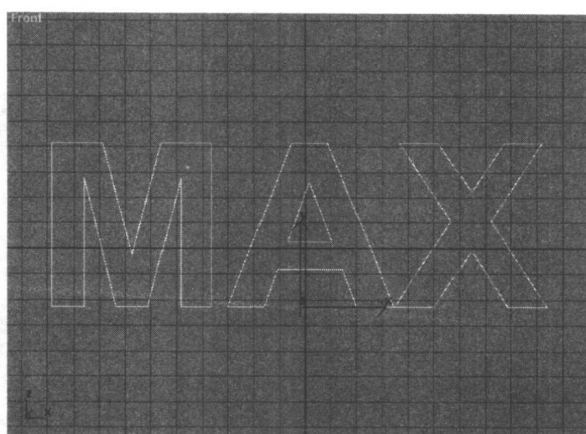


图 1.6 在 Front 视图中创建文字

下一步 打开 Bevel Values 卷展栏，如图 1.8 所示设置该卷展栏的参数。

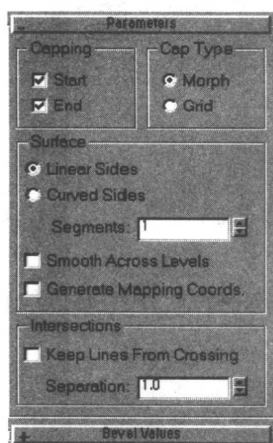


图 1.7 Bevel 卷展栏

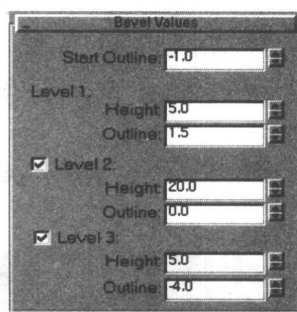


图 1.8 Bevel Values 卷展栏

设置完毕，调节 Perspective 视图，如图 1.9 所示。

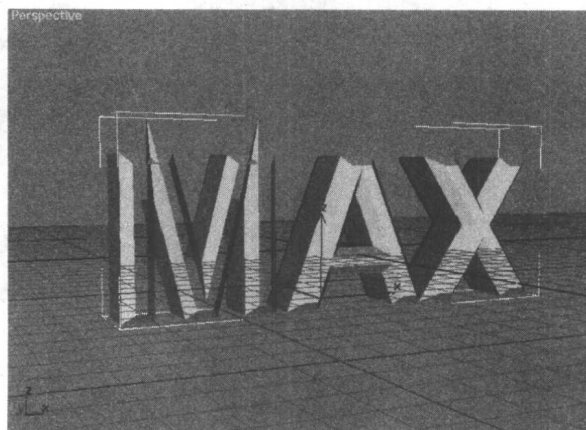


图 1.9 设置完 Bevel Values 后的文字模型

这时我们发现模型倒角后相交线的地方出现了问题，下面修改它。

➡ 在 Parameters 卷展栏中复选 Smooth Across Level 及 Keep Lines from Crossing 复选框，这时，模型恢复了正常，如图 1.10 所示。

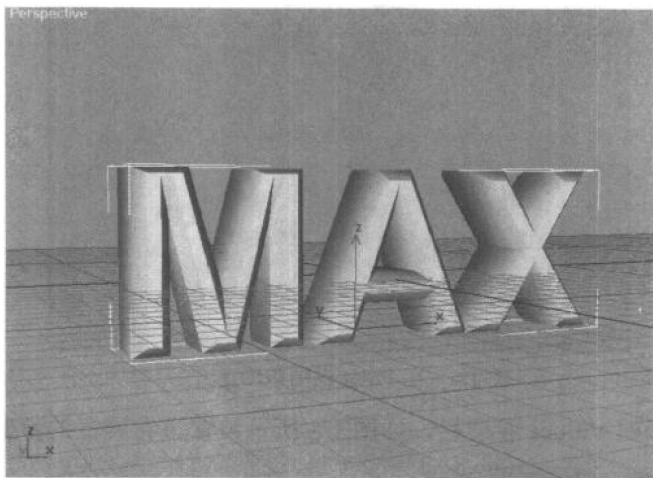


图 1.10 创建完毕的倒角文字模型

1.2.2 使用 Loft 创建倒角文字

➡ 初始化 3DS MAX。

➡ 单击 Text 按钮，在 Front 视图中创建文字“MAX”，字体为 Arial Bold，Size 为 100。如图 1.6 所示。

➡ 单击 Line 按钮，在 Top 视图中创建一条长度为 30 个单位的直线。如图 1.11 所示。

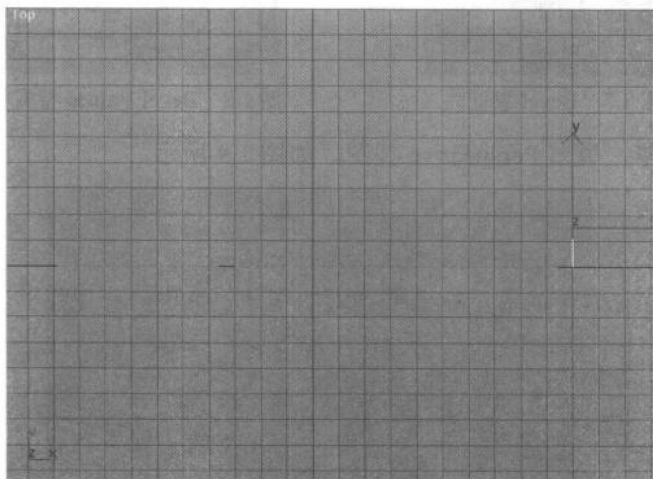


图 1.11 创建一条长度为 30 个单位的直线

➡ 单击 Create 面板中的 Geometry 标签，在下拉列表中选择 Compound Objects 选项，则出现如图 1.12 所示的命令面板。

➡ 单击 Loft 按钮，则出现 Loft 命令面板，如图 1.13 所示。