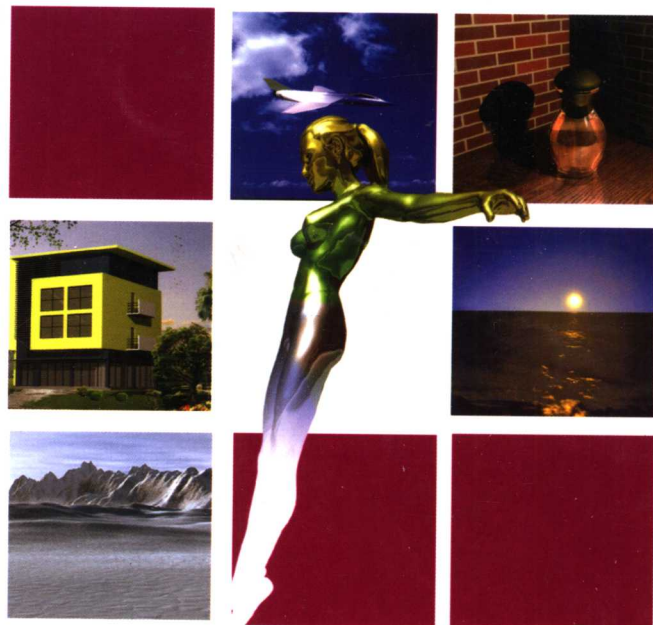


/// 万水创作效果百例丛书 ///



3DS MAX 7

精彩设计百例

杨 勇 等编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

万水创作效果百例丛书

3DS MAX 7 精彩设计百例

杨 勇 等编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书精选了关于 3ds max 7 各方面应用的 100 个实例,共分四部分。第一部分为建模篇,包含 45 个实例,主要介绍各种常用的建模方法和建模思想;第二部分为材质篇,包含 30 个实例,专门介绍各种材质的编辑方法;第三部分为场景篇,包含 10 个实例,主要介绍各种环境的创建方法;第四部分为动画篇,包含 15 个实例,介绍各种动画制作技术。

本书实例精彩、讲解清晰、可操作性强、典型性强,读者可以一步一步跟随书中的步骤学习使用 3ds max 7 制作精彩的实例,在学习制作的过程中提高 3ds max 7 的应用能力。本书是学习使用 3ds max 7 的入门图书,也是一本必备的实例练习手册,通过该书的学习,读者可以真正了解并融入 3ds max 的世界。

本书源文件可以到中国水利水电出版社网站下载,网址: <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>。

图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX 7 精彩设计百例 / 杨勇等编著. —北京:中国水利水电出版社, 2005
(万水创作效果百例丛书)

ISBN 7-5084-3344-0

I.3… II.杨… III.三维—动画—图形软件, 3DS MAX 7 IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 119314 号

书 名	3DS MAX 7 精彩设计百例
作 者	杨 勇 等编著
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 21.25 印张 526 千字 2 彩插
版 次	2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	32.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究





3DS MAX 7

3DS MAX 7

精彩设计百例



3DS MAX 7

3DS MAX 7

精彩设计百例



3DS MAX 7

前 言

3ds max 7 是 Autodesk 公司最新推出的三维建模、动画制作以及渲染软件,作为微型计算机上运行最快、最优秀的动画制作软件之一,其模块化的设计、人性化的人机交换接口受到了广大用户的喜爱。3ds max 已经成为一门三维造型设计和动画制作的基础课,在我国也得到了日益推广,目前已经在三维设计、广告、影视动画等领域得到了广泛应用,尤其在建筑方案效果图、工业设计中,它已经成为必不可少的渲染软件之一。

本书共分为四部分,介绍了 100 个精彩实例。

第一篇为建模篇,45 个实例,介绍了二维、三维等各种常用的、行之有效的建模方法和思路,使广大读者对建模的基本方法有了深入的了解。

第二篇为材质篇,包括 30 个实例,介绍了各种常见材质的编辑方法和思路,读者经过本篇的学习,可以了解材质编辑过程中使用的各种技巧和方法,通过举一反三,可以直接应用于其他场景的材质编辑。

第三篇为环境篇,包括 11 个实例,介绍了灯光、大气效果、镜头效果等多种环境的设置方法,通过这部分的学习,读者可以创作出丰富多彩的环境效果。

第四篇为动画篇,包括 14 个实例,介绍了动画制作中经常使用的动画控制器和制作技巧。

本书的实例非常实用,所有实例基本取材于生活中最常见的造型,它们的建模方法和材质编辑过程具有很强的代表性,读者只需略加联想或者改进即可将这些方法和技巧融会贯通于类似对象,尤其是材质部分,读者可以将本书中的材质放入自己的材质库中留作以后使用;本书的实例可操作性强,每个实例都提供了详细的操作步骤和参数设置,读者可以按照提供的步骤上机实践,并与提供的结果进行对照,可以大大加深读者对知识点的理解;本书的实例非常精炼,这 100 个实例中包含的知识点涵盖了 3ds max 7 的大部分功能和创作要点,读者通过学习和上机实践可以全面掌握 3ds max 7 的创作技术。

本书主要为初中级读者编写,本书可以为初级读者提供一条熟悉和掌握 3ds max 7 的快捷途径,可以极大地提高中级读者的应用水平。

本书的主要编写工作由杨勇完成,参与整理和编写的还有罗远胜、詹耀文、林广毅、魏延梅、高文祥、王成、刘汉武、吴伟萍、程丽萍、乔宪遐、卢福子等,在此对他们的工作表示感谢。

由于时间仓促,加之作者水平有限,书中难免有不妥及疏漏之处,欢迎广大读者批评指正。

编 者

2005 年 10 月

目 录

前言

第一篇 建模篇

实例 1	Beijing 2008.....	2
实例 2	环形立体字的制作.....	5
实例 3	五环旗	8
实例 4	金笛	11
实例 5	窗户	16
实例 6	柱子 (一)	20
实例 7	柱子 (二)	25
实例 8	阳台	31
实例 9	窗帘	33
实例 10	折扇	37
实例 11	酒杯.....	43
实例 12	纪念碑	46
实例 13	笔记本电脑	50
实例 14	椅子	56
实例 15	长条桌	59
实例 16	显示器	62
实例 17	乒乓球拍	66
实例 18	烛台	69
实例 19	悬索桥	72
实例 20	羽毛球	75
实例 21	麦克风	79
实例 22	水龙头	82
实例 23	大门	86
实例 24	茶杯	89
实例 25	刀	91
实例 26	地球仪	94
实例 27	钢绞丝	97
实例 28	放大镜	100
实例 29	飞艇	102
实例 30	围棋	105
实例 31	古花瓶	108

实例 32	时钟	111
实例 33	羽毛球拍	114
实例 34	香蕉	117
实例 35	吊扇	119
实例 36	化学分子晶格模型	122
实例 37	平面网架	124
实例 38	球形网壳	126
实例 39	锅	128
实例 40	仙人球	131
实例 41	树	134
实例 42	波浪	137
实例 43	骨头	139
实例 44	足球	142
实例 45	电脑桌	147

第二篇 材质篇

实例 46	国画	152
实例 47	沙发坐垫	156
实例 48	坡屋顶	159
实例 49	螺旋楼梯	162
实例 50	钥匙	167
实例 51	书本	171
实例 52	酒桶	174
实例 53	吉他	178
实例 54	路灯	183
实例 55	标靶	185
实例 56	国际象棋棋盘	188
实例 57	栏杆	190
实例 58	树	192
实例 59	海面	195
实例 60	玉镯	198
实例 61	台历	200
实例 62	膜结构	203
实例 63	座灯	205
实例 64	漂流酒瓶	209
实例 65	奖杯	212
实例 66	蝴蝶贴图	216
实例 67	战斗机	219
实例 68	铅笔	223

实例 69	垃圾桶	226
实例 70	碧玉剑	230
实例 71	建筑外墙	235
实例 72	软件锁	237
实例 73	音箱	240
实例 74	小住宅	243
实例 75	山地	246

第三篇 环境篇

实例 76	摩天大厦	250
实例 77	投射树影	255
实例 78	篝火	258
实例 79	喷气式飞机	262
实例 80	钻石	265
实例 81	仓库	268
实例 82	特效文字	272
实例 83	冬景	275
实例 84	日出	279
实例 85	乌云密布	284

第四篇 动画篇

实例 86	美丽的流星（一）	287
实例 87	美丽的流星（二）	290
实例 88	运动的小球	292
实例 89	飞舞的蝴蝶	295
实例 90	被击中的小球	298
实例 91	机械手臂	302
实例 92	变色的文字	307
实例 93	振动的茶壶	310
实例 94	骨骼运动	313
实例 95	小岛风景虚拟动画	315
实例 96	自由落体与碰撞	318
实例 97	书写文字效果（一）	323
实例 98	书写文字效果（二）	326
实例 99	挤过瓶颈的球	328
实例 100	竹竿上的蛇	331

第一篇 建模篇

本篇共精心挑选了 45 个实例，介绍了各种常用的、行之有效的建模方法和思路。其中，对于简单规则几何实体，以最简洁的建模步骤得以实现；对于复杂几何实体，详细介绍了各种修改器和修改工具的使用方法。在每个实例的最后部分，还详细介绍了几何实体的结构组成分析和建模思路，为读者做到举一反三提供了一条捷径。

总之，这些实例的实现步骤翔实，读者依据它们上机实践即可轻松实现书中的结果，相信您也会得到令人满意的结果。

Let's GO!



实例

1

Beijing 2008



实例说明

本例介绍了文字工具 Text 的使用方法，在此基础上介绍了两个常用的修改器：Extrude 拉伸修改器和 MeshSmooth 网格光滑修改器。

Beijing 2008



操作步骤

① 打开 3ds max 7，单击菜单中的 Customize/Units Setup...项，在弹出的对话框中选择 Metric，并设置度量单位为 Millimeters。

② 单击操作窗口右侧命令面板上的 Create 按钮 ，单击  按钮，进入二维创建命令面板。单击二维创建面板上的 **Text** 按钮，进入文字建模状态。设置 Parameters 卷展栏如图 1.1 所示。在 Front 视图中单击，即可得到文字建模结果。

③ 单击操作窗口右侧命令面板上的 Modify 按钮，进入修改命令面板，打开其中的 Rendering（渲染）卷展栏，设置其参数如图 1.2 所示。此时，Front 视图中的结果如图 1.3 所示，单击工具栏上的渲染按钮 ，则可以得到如图 1.4 所示的渲染效果。

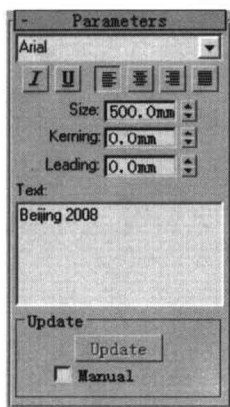


图 1.1 参数栏设置

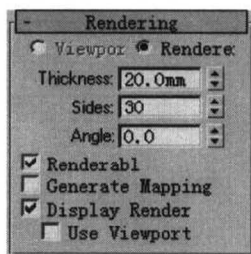


图 1.2 Rendering 参数栏设置

④ 选择修改命令面板中的 Modifier List（修改器列表）中的 Extrude 拉伸修改器，如图 1.5 所示。将 Extrude 修改器下的 Parameters 参数栏设置成如图 1.6 所示。渲染效果如图 1.7 所示



Beijing 2008

图 1.3 Front 视图显示的结果

Beijing 2008

图 1.4 渲染结果



图 1.5 Extrude 修改器

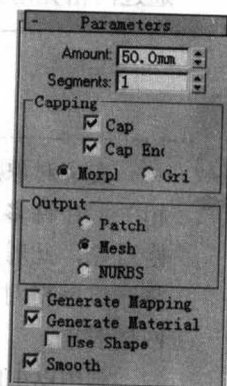


图 1.6 参数栏设置



说明

Modifier List 为修改器列表。在 3ds max 中，系统提供了大量的修改器，对于当前对象的所有可用的修改都将在修改器列表中列出。

Extrude（拉伸）修改器是一个使用非常频繁的修改器，它可以将闭合的二维平面对象拉伸为三维实体，可以将不闭合的二维平面对象拉伸为面片对象。

Beijing 2008

图 1.7 渲染效果



⑤ 从 Modifier List 修改器列表中选择 MeshSmooth (网格光滑) 修改器, 保持默认参数设置, 此时渲染效果如图 1.8 所示。



图 1.8 渲染效果



说明

MeshSmooth 网格光滑修改器可以使网格对象变得光滑。本例中, MeshSmooth 修改器使得原本拉伸出的有棱有角的文字对象变得光滑了。在以后的实例中, 我们将看到更多曲面非常复杂的三维对象, 他们都是通过网格光滑修改器实现的。



心得体会

文字对象属于二维对象范畴, 其建模的效果往往和字体的样式密切相关。在许多三维场景中, 往往需要将二维文字对象变成三维的实体网格对象, 此时通常使用拉伸修改器将其拉伸, 通过网格光滑修改器可以将三维网格对象进一步光滑, 使之变成一个由多个曲面组成的复杂三维网格对象。

利用以上两个修改器基本就可以实现三维场景中文字对象的建模了。

实例

2

环形立体字的制作



实例说明

3ds max 提供了文字工具,但其排列是按直线方向的。要做出环形的立体文字,还需要一些简单的步骤。本例主要讲解创建文字周向排列立体模型的步骤,用到了 Array、Extrude 等命令。



操作步骤

- ① 打开 3ds max 7, 单击 Customize/Units Setup 菜单, 选择 Generic 选项, 单击 OK 按钮确定。
- ② 打开二维平面捕捉工具 .
- ③ 进入二维形状创建面板, 利用 Donut 圆环工具, 在 Front 视图中画出一个圆环, 参数设置如图 2.1 所示。

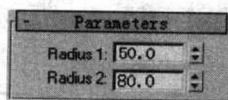


图 2.1 圆环的参数设置

- ④ 选择 Text 工具, 在 Front 视图的圆环上写一个大小合适的文字“3”, 如图 2.2 所示。

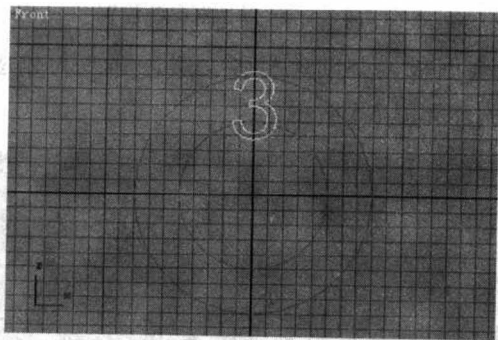


图 2.2 在圆环上写上“3”字

- ⑤ 打开  Hierarchy 层级命令面板, 确认 Pivot 按钮被选中, 单击 **Affect Pivot Only** 按钮。选择移动工具, 在 Front 视图中将文字“3”的坐标原点移动到与圆环的坐标原点重合的位置, 如图 2.3 所示。

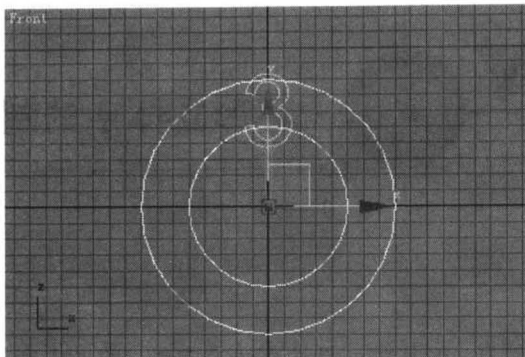


图 2.3 重合圆环与文字的坐标原点

⑥ 单击 **Affect Pivot Only** 按钮，使之处于未被选择状态。

⑦ 选择文字“3”，单击 Tools/Array 菜单，打开 Array 对话框，按照图 2.4 所示进行参数设置。首先将 Scale 的值都设为 100，将 Z 的 Rotate 值设为 360。选择 1D，并设其 Count 值为 6（根据字数而定），单击 OK 按钮确定。

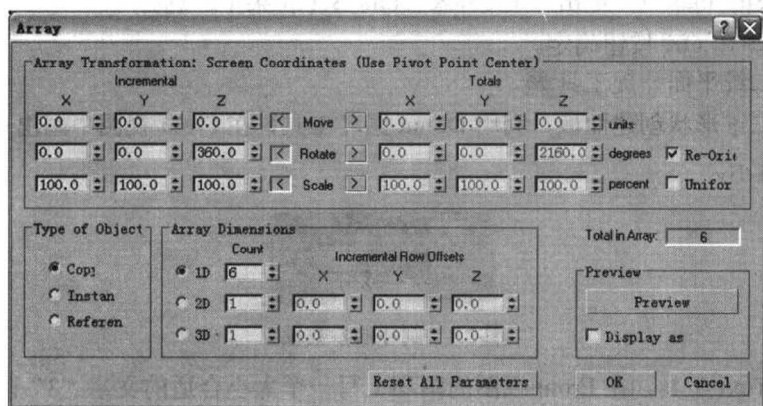


图 2.4 Array 对话框参数设置

⑧ 进入 Modify 命令面板，分别选择各文字，并改为相应的字，使之按顺序组成“3DSMAX”，具体位置大体如图 2.5 所示。

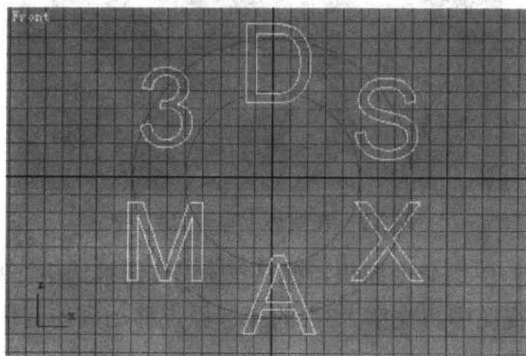


图 2.5 文字位置分布