

- 当当网和新浪网联合评选的 **2003年度科技科普类最有价值图书奖**
- 中国出版工作者协会、国际合作出版促进委员会、中国出版科学研究所以及《出版参考》杂志社评选的 **2003年度引进版科技优秀畅销图书奖**

3ds max

建筑与室内装饰 设计经典 (第二版)



附光盘

触摸 大师的设计思想

〔韩〕 姜锡臣 金仁淳 编著
李红姬 董浩 张岩 等 译



3ds max

建筑与室内 装饰设计经典 (第二版)

[韩] 姜锡臣 金仁淳 编著
李红姬 董浩 张岩等 译

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

3ds max 建筑与室内装饰设计经典: 第2版 / (韩) 姜锡臣, (韩) 金仁淳编著; 李红姬等译.

—北京: 人民邮电出版社, 2006.1

ISBN 7-115-14215-7

I. 3... II. ①姜... ②金... ③李... III. 建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 145986 号

版 权 声 明

Copyright © 2005 by Youngjin.com.

First published by Youngjin.com, Seoul, Korea.

All rights reserved.

本书中文简体字版由韩国 Youngjin 出版公司授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

内 容 提 要

本书通过由浅入深的 20 多个经典实例系统地向读者介绍 3ds max 建筑与室内装饰设计中的应用。全书共分为 6 个部分, 分别介绍三维制图、使用 Line 和 Loft 建模、制作室内的各种物体、活用 3ds max 的 Effort、各种实物的案例操作以及渲染方法。

全书适合各类从事三维设计的专业设计人员学习和参考, 也可作为广大三维设计爱好者的参考书。

3ds max 建筑与室内装饰设计经典 (第二版)

- ◆ 编 著 [韩] 姜锡臣 金仁淳
译 李红姬 董浩 张岩 等
责任编辑 陈昇
- ◆ 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@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
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: 880×1230 1/16
印张: 34 彩插: 2
字数: 961 千字 2006 年 1 月第 1 版
印数: 1-6 000 册 2006 年 1 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2005-5219 号

ISBN 7-115-14215-7/TP · 5098

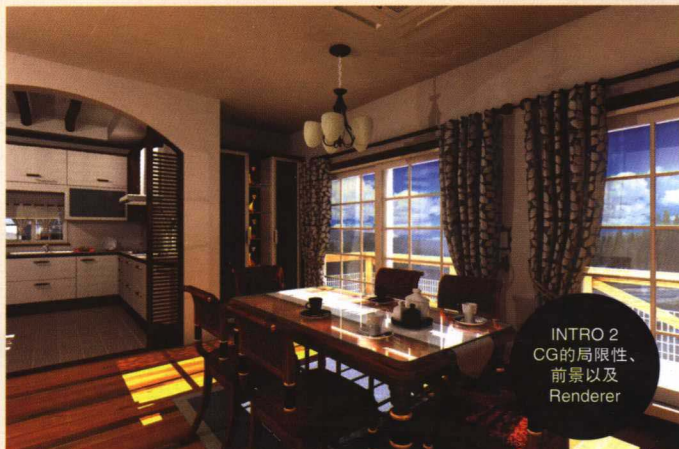
定价: 65.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

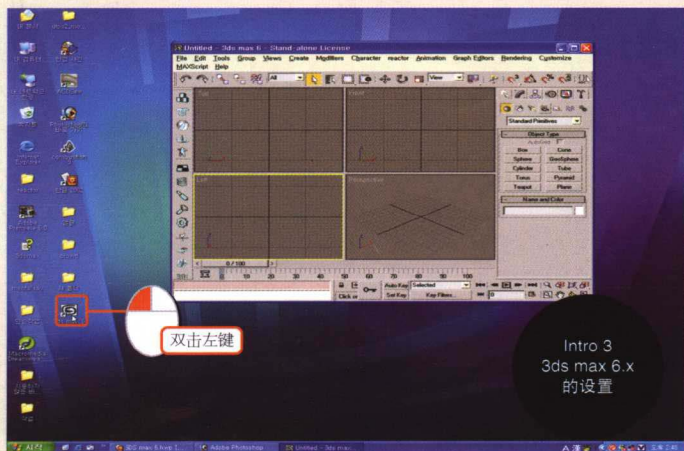
3ds max建筑与 室内装饰设计经典（第二版）



INTRO 1
三维制图
(3D Graphics) 的
概念与操作过程

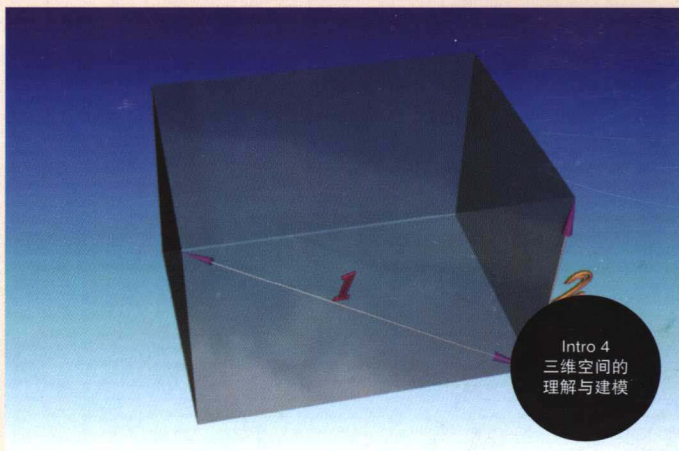


INTRO 2
CG的局限性、
前景以及
Renderer



双击左键

Intro 3
3ds max 6.x
的设置



Intro 4
三维空间的
理解与建模



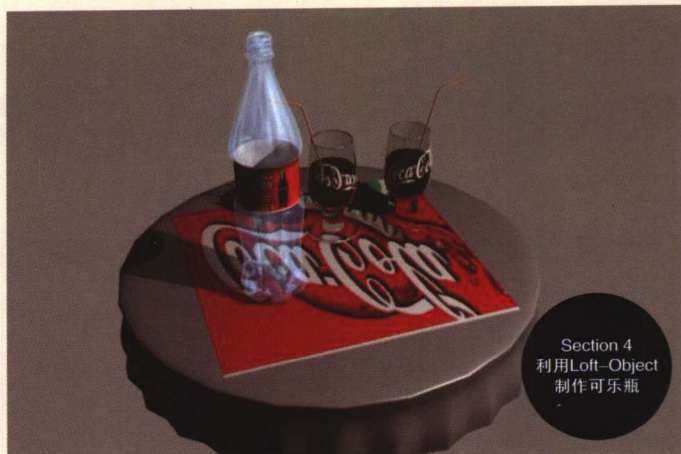
Section 1
利用Spline
(样条线)
制作灯罩



Section 2
利用Shape Merge
(图形合并) 制作
棋盘和3.5英寸的
软盘



Section 3
制作相框与闹钟



Section 4
利用Loft-Object
制作可乐瓶



Section 5
利用Raytrace
(光线跟踪)
制作装饰柜



Section 6
利用Edit Mesh
(编辑网格)
制作空调



Section 7
制作电视机



Section 8
制作音响设备



Section 9
利用Bump (凹凸)
贴图制作床



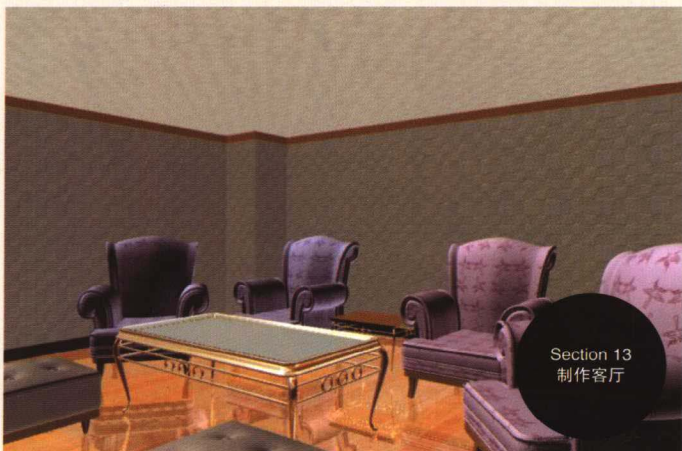
Section 10
利用Bevel Profile
(倒角剖面) 和
FFD制作洁具



Section 11
制作化妆品容器



Section 12
利用Loft—Object
制作花



Section 13
制作客厅



Section 14
利用Array (陈列)
制作楼梯



Section 15
制作门窗



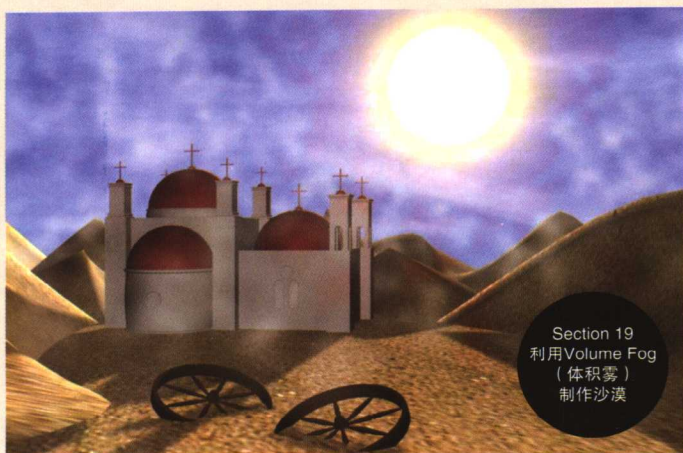
Section 16
利用Lens Effect
Glow (镜头
效果发光)
制作咖啡厅



Section 17
利用Lens Effect
Highlight
(镜头效果高光)
制作蛋糕



Section 18
利用Lens Effect
Flare (镜头
效果光斑) 和
Photoshop
的合成



Section 19
利用Volume Fog
(体积雾)
制作沙漠



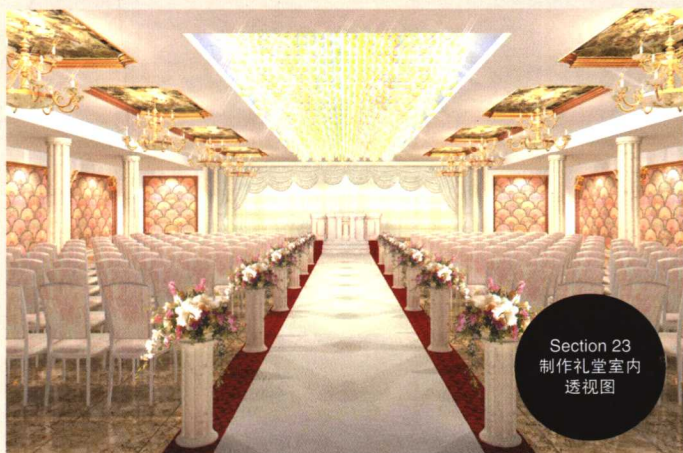
Section 20
利用Mask (遮罩)
和Noise (噪波)
制作海岸线



Section 21
利用Fire Effect
(火效果)
制作壁炉



Section 22
创作房屋的ISO



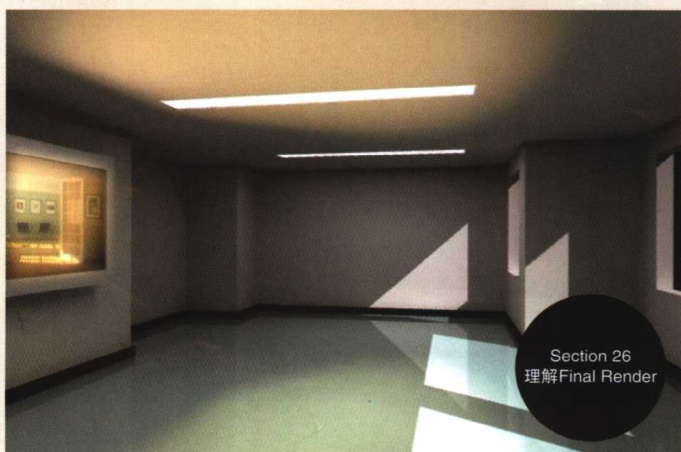
Section 23
制作礼堂室内
透视图



Section 24
应用Mental Ray



Section 25
V-Ray基本过程
的理解



Section 26
理解Final Render

前言

这是我出版的第二本书。短短的时日竟然有这么大的变化！编写第一本书的时候，我在很多部分当中忽略了CG领域，然而现在截然不同了。

在不短的一段时日内我试着从事过游戏、动画等领域的工作，但是如今想起来还是觉得建筑领域是最适合的。

由于当前出现了很多渲染器，这使得大家在较多领域减少了实力上的差距。因此，在这样变化多端的时期出版书籍也是一件需要勇气的事情。

继《3ds max建筑与装饰设计经典》一书出版之后的今天，我终于在金仁淳老师的帮助下成功完成了另一部作品《3ds max建筑与室内装饰设计经典（第二版）》。在这里向所有给予我帮助的人表示感谢！

2005年3月

姜锡臣

虽然常年从事建筑/装潢的实际工作，但要想把所学的知识传达给别人，特别是以文字方式传达给别人，也是非常有难度的。惟一有自信的是，已经竭尽全力地以最简单的方式向读者讲述了本人的心得。

本人以建筑CG实务中总结的经验与技巧，以及授课过程中学员感到疑惑的部分为重点，详细叙述了相关内容。相信对于利用CAD设计图建立模型，还有希望利用Renderer（渲染器）提高图像质量的建筑、装潢专家来说有必要阅读本书。建筑/装潢CG的初学者通过认真学习书中的每一个实例，一定能得到满意的操作结果。希望每一个读者都要以最大的耐心详细阅读本书。

最后向给我机会写书的姜锡臣老师表达谢意！此外，向本书的策划廉柄文先生，还有最期待本书出版的父母亲（父亲金淳日、母亲黄金子）表示诚挚的谢意！

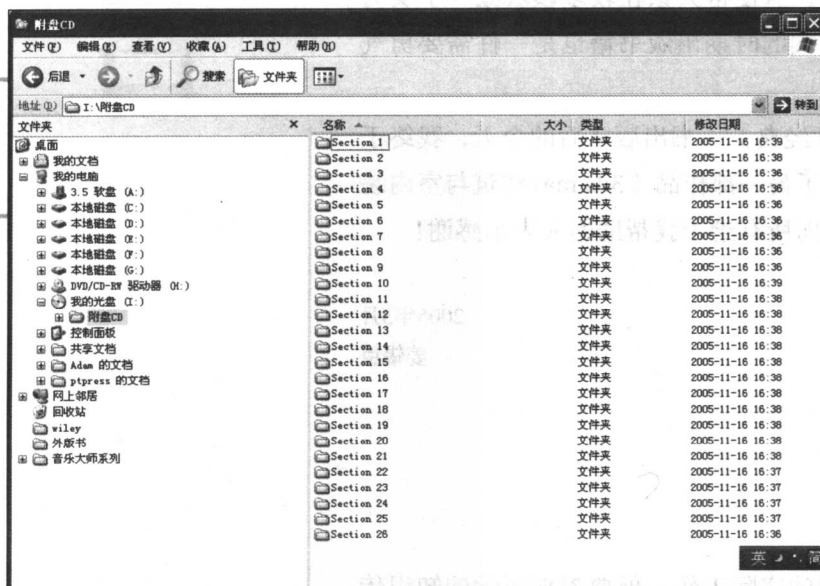
2005年3月

金仁淳



附带光盘

本书附带光盘中分别以Section分类收入了本文中必要的实例文件与完成的文件。为了使系统正常运作，建议读者把附带光盘中的实例文件复制到硬盘后，完成各个实例的操作。



About This Book

Intro | 三维制图的理解

在这里简述3ds max的安装及制图行业的发展趋势等内容。此外，还说明了三维软件的应用方法以及让读者在CG行业稳站脚跟的Renderer（渲染器）的各种版本。

Chapter 1 | 使用Line（线）与Loft（放样）建模

通过简单的建模操作，初步理解三维的各种命令。如果是简单从事建筑模型的设计工作，那么只要灵活运用几个相关的命令就行。但是要想进入室内装潢领域，设计出更多的装饰及摆设，就不那么简单了。在这里为了让读者掌握更多的3dsmax功能，笔者详细介绍较多的基本命令。

Chapter 2 | 制作室内的物体 I

该部分中直接制作室内装潢实务中使用的各种装饰及摆设，进一步加深了读者对各种材质的理解。由于加入了众多的产品建模操作，因此多少缓解了建筑建模的单调气氛。在这里重点介绍使用Mesh Modeling创作建筑物，这是大家最为关心的内容。

Chapter 3 | 制作室内的物体 II

前述内容中建立了适合3ds max的四视图的小型模型，在这里要建立的模型超过了全视图显示的比例。通过本实例可以减少构成空间时由不熟悉的环境带来的不便感。本部分的实例设置了Camera（摄影机）。

Chapter 4 | 应用Max的Effect

如果只学习3ds max在建筑方面的应用，就会很快产生疲倦及厌烦心理。学习的范围也如前面所学的简单例子一样过于单调。但是，若灵活使用Video Post功能，能够塑造更加逼真的照明效果，再加上更多程序的应用可以设置不同的效果，可进一步提高实例的完成度。本章以特别的建筑区域为主题构成该部分的实例，有些实例还创作成一个场景，增添了3ds max的趣味性。

Chapter 5 | 实务实例的跟踪操作

该部分中直接利用实务中应用的实际设计图创作出ISO与礼堂。前几部分中我们学习了3ds max软件，在这里我们重点学习把实际设计图导入到3ds max中并建立模型的方法。另外本章还介绍V-Ray Light的用途及用法。

本书分成26个部分 (Section)，通过跟踪实例帮助读者理解3ds max的概念和特征，并帮助读者掌握它的各种功能。

Section

1

利用Spline (样条线) 制作打火机

在这里介绍使用Spline (样条线) 建立模型的过程。笔者担忧学生或者初学者盲目地追求Polygon的建模方式。若直接建立曲面，无法提高建模实力。建议读者，对于简单、轻松的对象不妨使用Spline (样条线) 来完成，但是过于复杂而难度高的对象为了节省时间一定要采取Polygon建模方式。

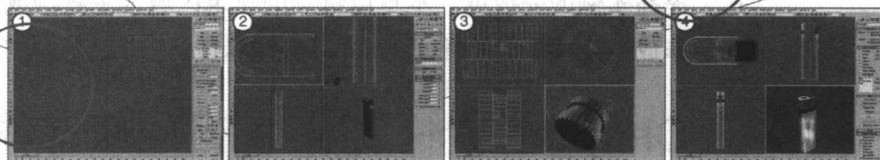
| Section |
进入各个Section之前，先简单介绍该部分中要学习的内容。

| 附带CD |
各个Section中将使用的重要实例的文件路径。

| Section过程 |
通过例图预览跟踪操作过程。

CD路径：

- ① 附带CD\Sample\Section 1\01打火机.max
- ② 附带CD\Sample\Section 1\02打火机.max
- ③ 附带CD\Sample\Section 1\03打火机.max
- ④ 附带CD\Sample\Section 1\打火机.max



| Special Page |

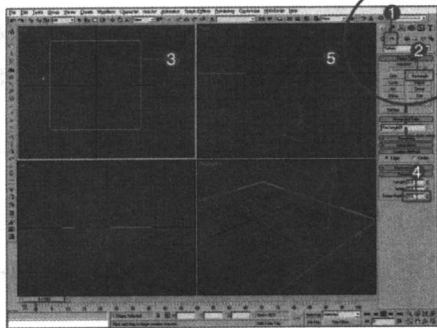
特别提示了能够轻松、有效掌握3ds max的部分内容。

56 Chapter 1 使用Line与Loft建模

01 | 利用Multi/Sub-Object制作国际象棋棋盘

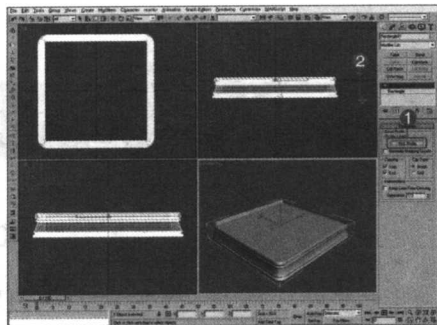
在这里重点学习使用Multi/Sub-Object (多维/子对象) 命令为各个面编制不同的材质。此时需要分别选取各个面后给出序号名称。使用的Modify (修改) 与Editable Poly (编辑多边形) 的Polygon (多边形) 命令, 其中可以设置ID名。

01 在Top (顶) 视图上, 利用Create (创建) > Shape (图形) > Rectangle (矩形) (Corner Radius (角半径): 5) 生成矩形。然后在Front (前) 视图上利用Line (线) 绘制在侧面观察到的国际象棋棋盘的形状。

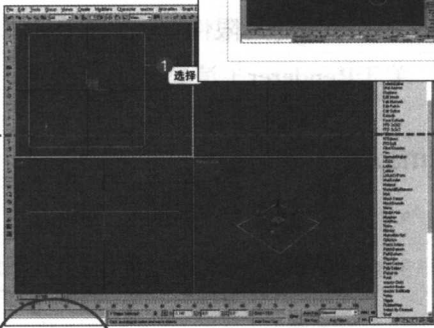


Notice 设置Configure (配置) > Shade Selected Faces (着色选定面) 功能后可以透明化显示Edit Mesh (编辑网格) 中选定的面。然而, 该功能在3ds max 6中设定为基本Option (选项)。

03 在Bevel Profile (倒角剖面) 修改器中点击Pick Profile (拾取剖面) 图标, 选择侧面已绘制的Line (线), 如图所示创建面对象。



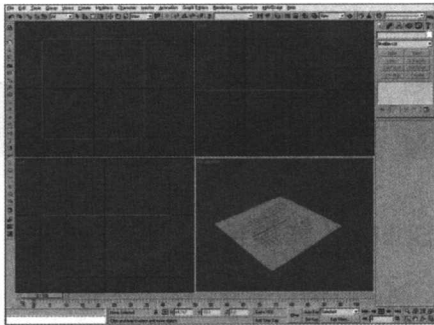
02 选择Rectangle (矩形) > Modify List (修改) > Modify List (修改) (倒角剖面)。



Bevel Profile (倒角剖面, 也翻译为轮廓倒角) 的理解

Bevel Profile (倒角剖面) 是选择特定的剖面绘制侧面图, 并选取该面后生成面的命令。作为参考, 我们所说的Profile (轮廓) 相片指的就是侧面的相片。

04 此时这个面上还有一些不当之处。删除绘制侧面形状的线段后, 如图所示, 该面会消失。



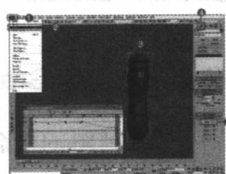
Chapter 1 使用Line与Loft建模

Loft-Object (放样对象) 问题解决方法

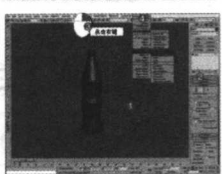
在这里我们总结一下用户在Loft-Object (放样对象) 操作中央出现的问题。在Deformation (变形) > Scale (缩放) 中输入点修改值的过程中有时无法进行Deformation (变形) > Scale (缩放) 操作。此时大部分用户误认为是产品的Bug, 通过以下内容可以了解这种错误的解决方法。

Special Page

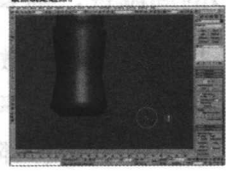
01 从附赠CD中导入“尖端的可编辑.max”, 选择可编辑对象, 并确认Modify (修改) > Scale (缩放) 后或发现Scale (缩放) 图标与形成的面具有较大的差异。



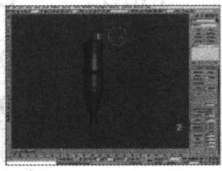
02 向一类移动可编辑后显示第一次绘制的线 (Path), 选择该线后, 点击Modify (修改) > Edit Spline (编辑样条线) > Vertex (顶点), 然后选择上下点, 此时一个点被设定为Bezier, 把该线转换为Conner, 如图所示, 形成了正确的曲面。



03 创建可编辑的Path (路径) 时, 为了绘制曲线, 点击点后拖曳生成另一个点, 可编辑或者移位生成曲线或者自身倒立, 如图所示, 选择Path (路径), 并点击Modify (修改) > Edit Spline (编辑样条线) > Vertex (顶点), 显示的小矩形点, 该点就是端点。



04 利用Edit Spline (编辑样条线) > Vertex (顶点), 选择上端的点, 再使用Make First (设置为首点) 修改起点的位置。



点击顺序 |

依次插入鼠标点击或拖曳的顺序, 方便了读者操作过程。

TIP |

特别提示 Section中的重要事项以及有必要掌握的内容。

Notice |

提示各项中说明不足的部分或注意事项。

目录

Intro

Chapter 1

Chapter 2

Chapter 3

Chapter 4

Chapter 5

Book in time

Intro

三维制图的理解

3ds max 6.x

Intro 1	三维制图 (3D Graphics) 的概念与操作过程	2
01	三维制图的概念	3
02	操作过程	4
Intro 2	CG的局限性、前景以及Renderer	6
01	3ds max与鸟瞰图	7
02	3ds max的效率	7
03	制图市场的局限性	8
04	关于Renderer (渲染器)	8
Intro 3	3ds max 6.x 的设置	11
01	3ds max 6.x的运行与 Preference (环境) 的设置	12
02	3ds max 6.x的 Modify (修改) 环境设定	14
Intro 4	三维空间的理解与建模	16
01	Geometry 的形成与Viewport Navigation Controls的应用	17
02	三维空间的概念与其中 Move, Rotate, Scale工具的运用	23
03	利用Geometry (几何体) 的图形制作雪人	27
04	Shape与 Modify/ Edit Spline, Extrude的使用方法	31

Chapter 1 使用Line与Loft建模

3ds max 6.x

Section 1	利用Spline (样条线) 制作打火机	40
01	制作打火机形状的基本图形	41
02	为图形形成厚度并制作打火机的基本对象	44
03	为打火机对象赋予材质	48

Section 2 利用Shape Merge (图形合并) 制作棋盘和3.5英寸的软盘	55
01 利用Multi/Sub-Object制作国际象棋棋盘	56
02 制作3.5英寸软盘	59
Section 3 制作相框与闹钟	69
01 制作相框	70
02 制作闹钟	74
Section 4 利用Loft-Object制作可乐瓶	83
01 制作可乐瓶	84
<i>Special</i> Loft-Object (放样对象) 问题的解决方法	86
02 制作杯子	93
03 制作瓶盖形状的Coke饭桌	96

Chapter 2 制作室内的物体 I



Section 5 利用Raytrace (光线跟踪) 制作装饰柜	100
01 利用Raytrace (光线跟踪) 功能绘出玻璃器具	101
02 制作装饰柜	106
Section 6 利用Edit Mesh (编辑网格) 制作空调	114
01 编辑对象制作空调	115
02 输入文字完成空调	121
Section 7 制作电视机	124
01 制作电视机	125
02 制作电视柜	133
Section 8 制作音响设备	137
01 制作音箱	138
02 绘制主体部分	144

Section 9 利用Bump (凹凸) 贴图制作床 152

01 制作床垫	153
02 制作床的主体部分	156
03 制作靠垫	159
04 制作床头柜	160
05 制作STAND (台灯)	164

Section 10 利用Bevel Profile (倒角剖面) 和FFD制作洁具 167

01 制作坐便器	168
02 制作浴盆	173
03 制作水龙头	177

Section 11 制作化妆品容器 183

01 制作化妆品容器	184
--------------	-----

Section 12 利用Loft - Object制作花 191

01 理解Loft - Object的基本说明	192
02 制作花朵	194
03 制作花茎	199
04 制作花瓶	202

Chapter 3 制作室内的物体 II



Section 13 制作客厅 208

01 制作沙发	209
02 制作客厅茶几	214
03 制作小茶几	217
04 制作单人沙发	218
05 构建环境, 布置家具	221

Section 14 利用Array (陈列) 制作楼梯 223

01 | 制作楼梯 224

02 | 摄像机的布置和材质的设置 232

03 | 制作旋转楼梯 238

Section 15 制作门窗 244

01 | 制作门 245

02 | 制作窗户 251

03 | 制作空间 255

Chapter 4 活用3ds max的Effect

3ds max 6.x

Section 16 利用Lens Effect Glow (镜头效果发光) 制作咖啡厅 262

01 | 制作照明灯具 263

02 | 制作小咖啡厅 267

Section 17 利用Lens Effect Highlight (镜头效果高光) 制作蛋糕 275

01 | 制作蜡烛 276

02 | 制作蛋糕 278

03 | 制作礼物 283

04 | 制作餐桌 288

Section 18 利用Lens Effect Flare (镜头效果光斑) 和Photoshop的合成 289

01 | 制作 装饰灯 290

02 | 制作室内 296

03 | 在Photoshop中合成照明 300

Section 19 利用Volume Fog (体积雾) 制作沙漠 303

01 | 制作车轮 304

02 | 制作寺院 305

03 | 制作沙堆 311

04 | 照明与环境的构成 313

Section 20 利用Mask (遮罩) 和Noise (噪波) 制作海岸线 318

- | | |
|--------------|-----|
| 01 制作地形 | 319 |
| 02 制作雾和云 | 325 |
| 03 制作太阳和照明 | 327 |

Section 21 利用Fire Effect (火效果) 制作壁炉 330

- | | |
|-------------|-----|
| 01 制作室内物体 | 331 |
| 02 制作壁炉 | 336 |
| 03 制作火和照明 | 340 |

Chapter 5 实物实例的跟踪操作

3ds max 6.x

Section 22 创作房屋的ISO (光线效果关联) 346

- | | |
|----------------------------|-----|
| 01 整理CAD设计图 | 347 |
| 02 在3ds max中导入整理好的CAD设计图 | 348 |
| 03 建立房屋墙体的模型 | 350 |
| 04 制作地板 | 355 |
| 05 制作窗户 | 356 |
| 06 制作门 | 370 |
| 07 制作毛巾架 | 385 |
| 08 制作淋浴箱 | 389 |
| 09 制作壁橱的门 | 394 |
| 10 房屋ISO上赋予材质 | 397 |
| 11 房屋ISO上配置家具 | 412 |
| 12 设置摄影机与灯光 | 416 |
| 13 利用V-Ray渲染 | 421 |

Section 23 制作礼堂室内透视图 424

- | | |
|----------------|-----|
| 01 整理CAD 设计图 | 425 |
| 02 导入设计图 | 427 |
| 03 礼堂室内建模 | 432 |