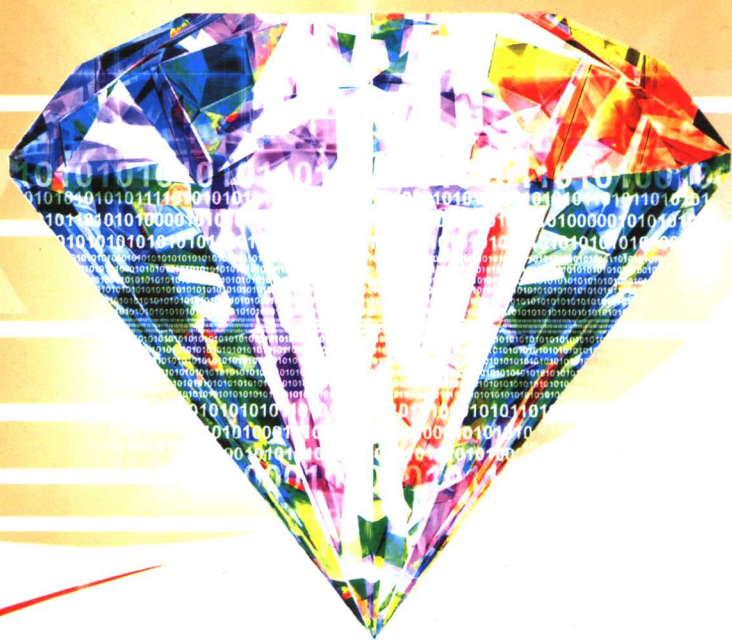


计算机教育图书研究室 总策划
Computer Education Books

黄金钻石案例



引领三维设计新潮流



3DS MAX 6

三维设计 金钻

案例 50 讲



随书赠送光盘

航空工业出版社

TP391.41

J1521

3DS MAX 6

三维设计

金钻案例50讲

CEB 计算机教育图书研究室 总策划
Computer Education Books

编委 崔慧勇 吴 闯 叶 勇
庞志敏 王 惠 薛淑娟



TP391.41/J1521

726231

航空工业出版社

内 容 提 要

3DS MAX 是最优秀的三维动画制作软件之一, 其功能强大, 操作简单, 易学易用, 在广大用户中享有极高的声誉。3DS MAX 6 是 Autodesk 公司推出的最新版本。与以前版本相比, 3DS MAX 6 不仅操作界面发生了很大的变化, 而且强化了许多功能。如今的 3DS MAX 6 作为一个全方位的图形动画集成软件已经相当成熟和完善, 无论是制作特效渲染还是处理动画, 都具有极强的功能。

本书通过 50 个经典实例详细介绍了 3DS MAX 6 的各种功能和使用技巧, 包括建模技术、材质编辑、环境特效、粒子系统和动画制作等内容。每个实例都针对特定的功能和使用技巧, 知识点与操作紧密结合, 使读者在实际操作中轻松掌握 3DS MAX 的使用方法和操作技巧。

本书既适合作为学习 3DS MAX 6 的实例教程, 也可作为有一定设计经验人员继续熟练掌握 3DS MAX 6 各种功能与操作技巧的参考用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

3DS MAX 6 三维设计金钻案例 50 讲 / 计算机教育图书
研究室主编. —北京: 航空工业出版社, 2004.9
ISBN 7-80183-410-0

I .3… II. 计… III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX 6
IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 063535 号

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

北京市燕山印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

2004 年 9 月第 1 版

2004 年 9 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 26.5 彩插: 8 页 字数: 549 千字

印数: 1-6000

¥附赠光盘一张) 定价: 39.80 元

本社图书如有缺页、倒页、脱页、残页等情况, 请与本社发行部联系调换。联系电话: 010-65934239 或 84917422

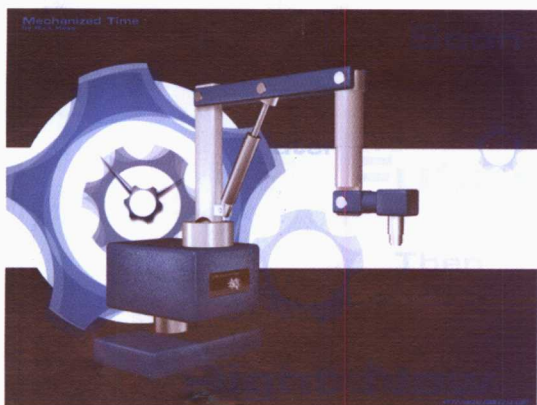
3DS MAX 6 三维设计金钻案例50讲



铅笔筒



冰激凌

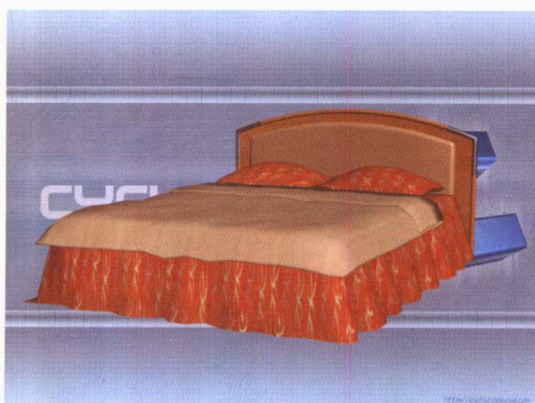


仪器



剑兰

1



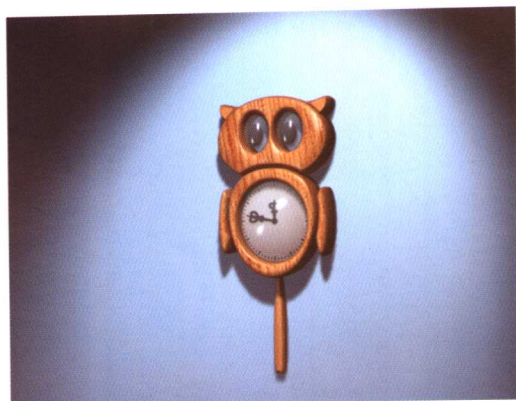
床



桌子



篝火



挂钟



桌椅



钥匙



卡通鸟



蛋糕

3DS MAX 6 三维设计金钻案例50讲



熨斗



饰品



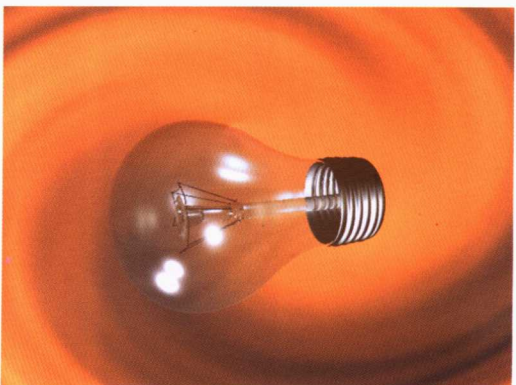
指环



洗浴产品



地球图标



灯泡

3



酒杯



水果



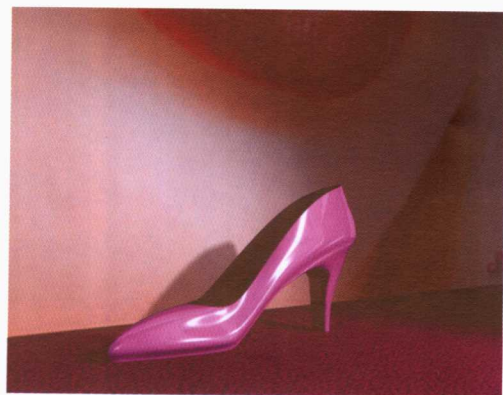
叶子



鲜花



鼠标

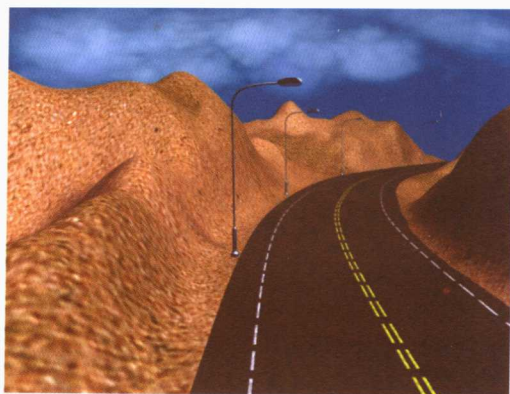


水晶鞋

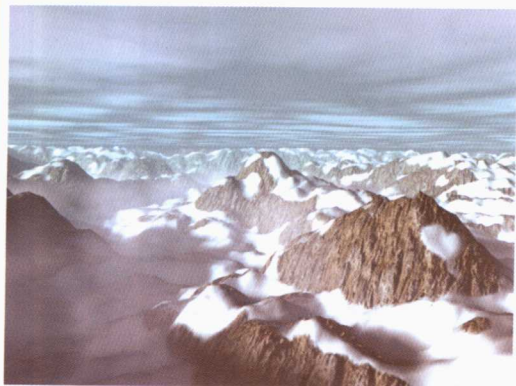
3DS MAX 6 三维设计金钻案例50讲



手机



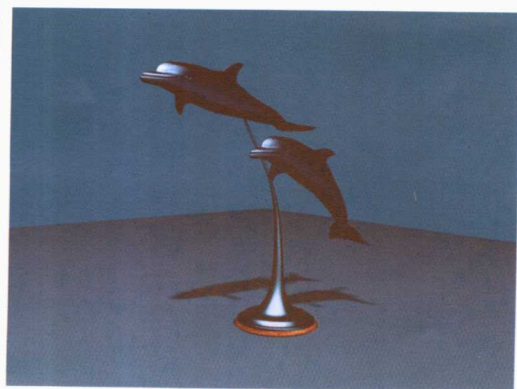
山间跑道



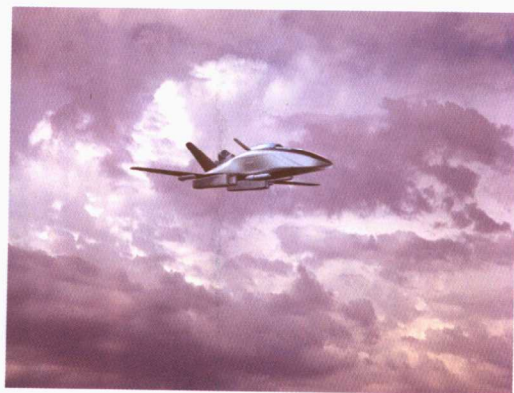
雪山



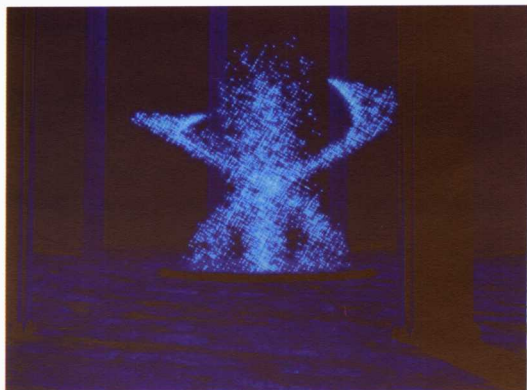
海滨



纪念奖杯



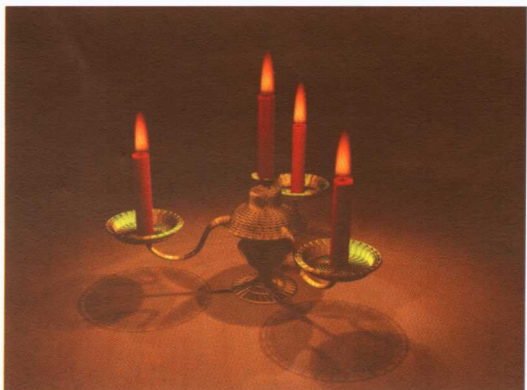
飞船



圣坛



喷泉



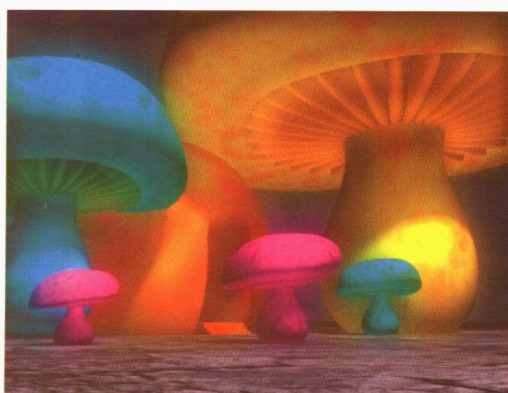
烛光



地下井



香烟

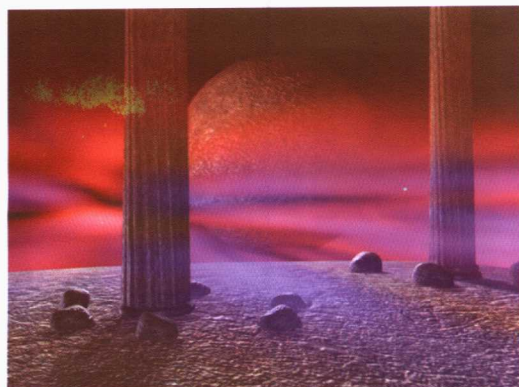


闪光蘑菇

3DS MAX 6 三维设计金钻案例50讲



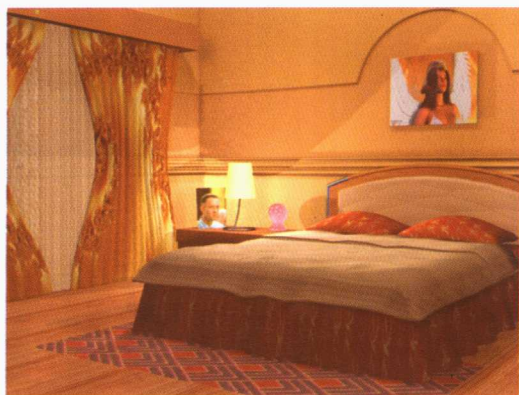
钻石



星球



礼花



卧室

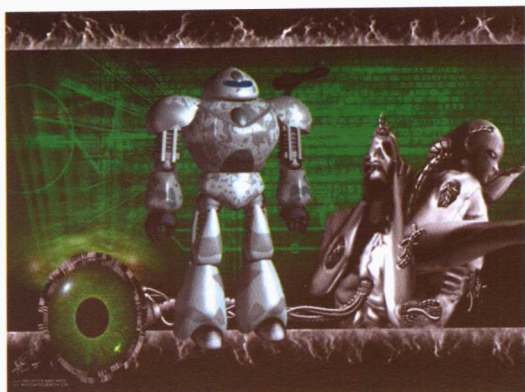


跑车

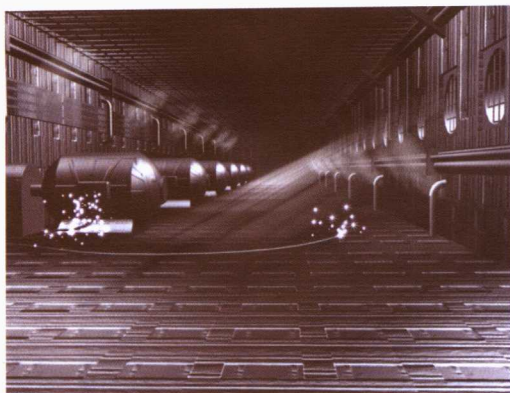


MTV片头

3DS MAX 6 三维设计金钻案例50讲



机器人



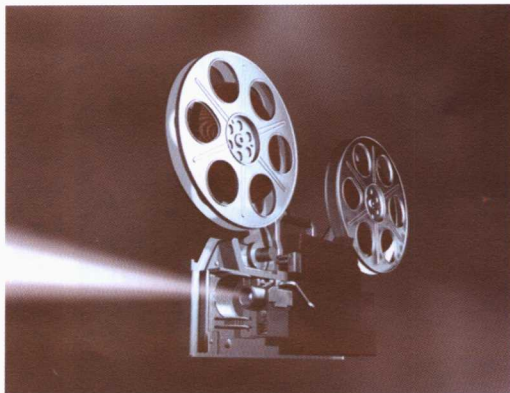
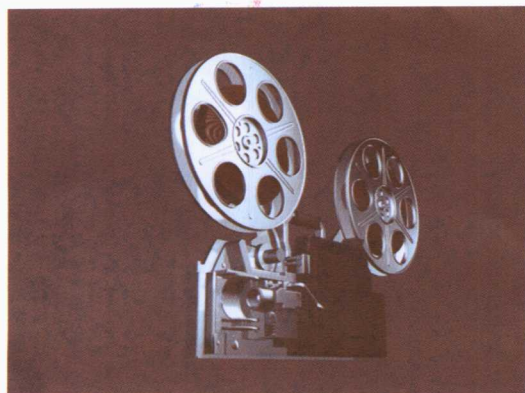
工厂



公园



建筑



电影放映机

三维设计金钻案例50讲

前 言

3DS MAX 是目前市场上最流行的三维造型和动画制作软件之一,也是当今世界上销量最大的三维建模、动画及渲染解决方案软件之一。目前,3DS MAX 已广泛应用于电脑游戏、电视广告、电影制作、机械制造、军事技术、科学研究、建筑艺术等各个领域,成为一种强有力的创作工具。

3DS MAX 6 是 3DS MAX 的最新版本,它继承了以往版本的各种功能,并集成了 Mental Ray 超级渲染器以及 Reactor,还为下一代游戏设计者提供了交互图形界面。它是业界应用最广泛的建模平台,集成了子层面细分(Subdivision)表面和多边形几何建模,还集成了包括动态着色(Active Shade)及元素渲染(Render Elements)功能的渲染工具,同时也提供了与高级渲染器的连接(如 Brazil 和 Renderman),可以产生更好的渲染效果。

本书是快速学习和掌握 3DS MAX 6 使用方法和操作技巧的实例教程,其最大的特点在于将知识点与典型实例完美结合,按照由浅入深的认知规律对软件功能和各个知识点进行了详细的讲解和透彻的分析。其优点在于:既避免了长篇累牍地介绍大量工具的使用方法,而读者掌握起来比较困难的弊端,也避免了由于单纯地介绍实例,而使读者失去对整个软件乃至艺术创作的整体把握,不能系统地掌握各种工具使用方法的弊端。

本书共包含 50 个经典实例,全面、系统地介绍了 3DS MAX 6 的应用技巧。每一讲均采用“知识点讲解+实例制作”的形式进行讲解。每一讲大致分为 2~5 个小节,由浅入深地分类介绍了创作的步骤和方法。在每一讲开始,都对整个实例的知识重点和制作思路进行总结和分析;“知识加油站”部分详细介绍了前面内容的知识重点和制作技巧,起到承上启下的作用;小结部分总结本讲用到的知识点、经验与心得;每讲中间穿插的说明与技巧部分专门介绍了一些比较重要的知识点和使用技巧。

我们衷心希望本书能够对读者学习 3DS MAX 6 有所帮助,并祝愿读者早日成为驾驭 3DS MAX 6 的高手,在三维创作领域大显身手。

本书由计算机教育图书研究室主编,同时参与编排的人员还有崔慧勇、吴闯、叶勇、庞志敏、王惠、薛淑娟、耿丽丽和魏霞等,在此向他们表示诚挚的谢意!由于时间仓促,书中难免会存在一些疏漏与不足之处,欢迎广大读者及专家提出宝贵意见,以便我们在再版时加以改进。

<http://www.china-ebooks.com>

编 者

2004 年 7 月

目 录

第一讲 二维实体拉伸

——铅笔与笔筒..... 1

一、制作基本模型..... 1

▲ 知识加油站..... 2

二、制作铅笔..... 2

▲ 知识加油站..... 3

三、制作笔筒..... 4

四、制作桌面..... 5

小 结..... 6

第二讲 修改工具的使用

——冰激凌..... 7

一、制作基本截面..... 7

二、制作冰激凌..... 8

▲ 知识加油站..... 9

三、制作冰激凌筒..... 9

小 结..... 10

第三讲 三维对象的组合

——探测仪器..... 11

一、制作模型中间部分..... 11

▲ 知识加油站..... 14

二、制作模型其余部分..... 14

小 结..... 16

第四讲 网格编辑工具的使用

——剑兰..... 17

一、创建叶片与花钵模型..... 17

▲ 知识加油站..... 20

二、编辑材质与灯光..... 20

小 结..... 21

第五讲 面片的编辑——床..... 22

一、制作床罩..... 22

▲ 知识加油站..... 24

二、制作被罩..... 24

三、导入枕头..... 26

四、制作床头..... 28

小 结..... 30

第六讲 材质初步——桌子..... 31

一、制作桌子模型..... 31

二、编辑材质..... 34

三、添加灯光..... 36

小 结..... 38

第七讲 环境特效初步

——燃烧的篝火..... 39

一、制作木柴模型..... 39

▲ 知识加油站..... 42

二、添加环境与特效..... 43

小 结..... 45

第八讲 二维实体编辑

——猫头鹰挂钟..... 46

一、制作轮廓曲线..... 46

▲ 知识加油站..... 48

二、创建三维模型..... 49

▲ 知识加油站..... 51

三、制作钟面模型..... 52

小 结..... 54

第九讲 放样的应用——桌椅..... 55

一、制作桌椅模型..... 55

▲ 知识加油站..... 60

二、编辑材质与灯光..... 60

小 结..... 62

第十讲 布尔运算的应用

——钥匙链..... 63

一、制作钥匙片模型..... 63

▲ 知识加油站	65
二、制作钥匙柄模型	65
三、制作钥匙链与钥匙牌模型	67
小 结	69

第十一讲 网格物体的编辑 ——卡通吉祥物

一、制作躯干部分模型	70
▲ 知识加油站	73
二、制作鸟翼部分模型	73
三、制作其他附属部分模型	76
小 结	77

第十二讲 修改工具的综合应用 ——生日蛋糕

一、制作基本模型	78
▲ 知识加油站	80
二、制作奶油点缀与樱桃	80
▲ 知识加油站	82
三、处理模型整体	82
小 结	84

第十三讲 简单综合建模 ——电熨斗

一、制作熨斗主体模型	85
▲ 知识加油站	88
二、制作熨斗附件模型	88
三、编辑材质	91
小 结	93

第十四讲 凹凸贴图的应用 ——饰品

一、创建饰品模型	94
二、编辑材质	96
小 结	97

第十五讲 反射贴图的应用 ——指环

一、制作指环	98
二、设置环境与灯光	100
小 结	101

第十六讲 多层材质的应用 ——洗浴陶瓷产品

一、创建洗漱池模型	102
▲ 知识加油站	106
二、创建管道与水龙头模型	106
▲ 知识加油站	107
三、编辑材质	108
小 结	109

第十七讲 双面材质与不透明贴图 ——地球图标

一、制作基本模型	110
▲ 知识加油站	112
二、编辑材质	112
小 结	116

第十八讲 光线追踪材质 (一) ——灯泡

一、制作灯泡模型	117
▲ 知识加油站	120
二、编辑材质与灯光	121
小 结	122

第十九讲 光线追踪材质 (二) ——酒杯

一、制作酒杯模型	123
二、编辑材质	126
▲ 知识加油站	127
三、添加灯光	128
小 结	128

第二十讲 透明贴图的应用 ——烟雾

一、制作烟雾模型与动画	129
二、编辑材质	131
小 结	133

第二十一讲 混合材质与渐变贴图 ——水果

一、创建水果模型	134
二、编辑材质与灯光	137

小 结	140
-----------	-----

第二十二讲 多种贴图的应用

——叶子

一、制作叶片	141
--------------	-----

 知识加油站	143
---	-----

二、设置材质	143
--------------	-----

小 结	147
-----------	-----

第二十三讲 NURBS 建模 (一)

——鲜花

一、创建鲜花模型	148
----------------	-----

二、编辑材质	153
--------------	-----

小 结	155
-----------	-----

第二十四讲 NURBS 建模 (二)

——鼠标

一、制作鼠标主体	156
----------------	-----

 知识加油站	161
---	-----

二、编辑材质与灯光	161
-----------------	-----

小 结	163
-----------	-----

第二十五讲 NURBS 建模 (三)

——水晶鞋

一、制作水晶鞋主体模型	164
-------------------	-----

 知识加油站	167
---	-----

二、制作鞋跟模型	167
----------------	-----

 知识加油站	169
---	-----

三、编辑材质	170
--------------	-----

小 结	173
-----------	-----

第二十六讲 网格建模——手机 ...

一、制作基本模型	174
----------------	-----

 知识加油站	176
---	-----

二、制作手机按钮与显示屏	176
--------------------	-----

三、编辑材质与灯光	178
-----------------	-----

小 结	180
-----------	-----

第二十七讲 Path Deform 工具的 应用——山涧跑道 ...

一、制作山体模型	181
----------------	-----

二、制作道路模型	183
----------------	-----

三、制作路灯模型	184
----------------	-----

四、制作天空模型	185
----------------	-----

小 结	186
-----------	-----

第二十八讲 贴图与建模

——雪山

一、创建山峰模型	187
----------------	-----

二、创建灯光与摄像机	189
------------------	-----

三、编辑材质与设置环境	191
-------------------	-----

小 结	194
-----------	-----

第二十九讲 场景建模

——海滨假日场景 ...

一、制作场景模型	195
----------------	-----

 知识加油站	199
---	-----

二、编辑材质与灯光	200
-----------------	-----

小 结	203
-----------	-----

第三十讲 复杂建模 (一)

——纪念奖杯

一、制作身体基本模型	204
------------------	-----

 知识加油站	206
---	-----

二、制作眼部的模型	207
-----------------	-----

 知识加油站	208
---	-----

三、制作其余部分的模型	208
-------------------	-----

四、编辑材质	212
--------------	-----

小 结	213
-----------	-----

第三十一讲 复杂建模 (二)

——飞船

一、创建飞船模型	214
----------------	-----

二、编辑材质与灯光	220
-----------------	-----

小 结	222
-----------	-----

第三十二讲 粒子系统的使用 (一)

——圣坛

一、创建圣坛模型	223
----------------	-----

二、编辑材质	227
--------------	-----

小 结	228
-----------	-----

第三十三讲 粒子系统的使用 (二)

——喷泉 229

一、制作喷水池模型 229

二、制作喷泉模型 231

知识加油站 234

三、编辑材质 234

小 结 236

第三十四讲 燃烧效果的使用

——烛光 237

一、创建蜡烛与烛台模型 237

二、添加火焰与材质效果 240

小 结 243

第三十五讲 体积光的使用

——地下井 244

一、创建地下井模型 244

二、编辑材质 247

三、添加灯光 249

小 结 250

第三十六讲 体积雾的使用

——点燃的香烟 251

一、制作基本模型 251

知识加油站 255

二、编辑材质 255

知识加油站 258

三、添加体积雾效果 258

小 结 259

第三十七讲 辉光滤镜的应用

——闪光蘑菇 260

一、创建蘑菇场景模型 260

知识加油站 263

二、编辑材质与灯光 263

三、添加辉光滤镜 264

小 结 265

第三十八讲 高光滤镜的应用

——钻石 266

一、制作钻石模型 266

二、编辑材质 268

三、添加滤镜效果 270

小 结 271

第三十九讲 场景综合应用 (一)

——星球 272

一、创建模型 272

知识加油站 276

二、编辑材质与灯光 276

小 结 277

第四十讲 场景综合应用 (二)

——节日礼花 278

一、创建场景 278

二、编辑材质 281

小 结 283

第四十一讲 装潢效果——卧室 ... 284

一、创建室内模型 284

二、编辑材质 289

三、添加灯光 290

小 结 291

第四十二讲 产品展示——跑车 ... 292

一、制作跑车模型主体 292

二、处理车身模型细节 296

三、创建跑车附件模型 298

四、编辑材质与灯光 301

五、设置场景的灯光效果 304

小 结 305

第四十三讲 光影效果

——MTV 片头 306

一、制作基本模型 306

知识加油站 310

二、编辑材质与灯光 311

知识加油站 313

三、添加场景特效 313

小 结 316

第四十四讲 复杂建模

——机器人 317

一、创建身体模型 317

二、创建手部模型321

三、创建腿部模型325

小 结328

第四十五讲 场景建模**——工厂模型329**

一、创建墙壁模型329

二、创建设备模型334

三、创建厂房整体模型336

小 结338

第四十六讲 场景建模——公园 ...339

一、创建模型339

二、编辑材质343

三、设置灯光343

小 结345

第四十七讲 建筑建模**——大楼 (一)346**

一、创建主楼模型346

二、创建侧楼模型353

小 结358

第四十八讲 建筑建模**——大楼 (二)359**

一、编辑材质359

二、设置场景灯光与后期处理366

小 结373

第四十九讲 综合应用——**电影放映机 (一)374**

一、制作胶片圆盘模型374

二、制作胶片模型380

小 结381

第五十讲 综合应用——**电影放映机 (二)382**

一、制作放映机模型382

▲ 知识加油站392

二、编辑材质与灯光392

小 结397