



3ds Max 2010

三维动画创作

龙马工作室◎编著

完全自学手册

权威编著

国家重点院校教授与3D设计师联手编著，融合丰富的教研经验与优秀的设计理念。

完全自学

一步一图，从零开始，轻松自学。

量身打造

精选大量来自实践的案例，让你轻松掌握3ds Max 2010三维动画创作领域的各项技术要领。

易学易用

颠覆传统“看”书的观念，变成一本能“操作”的图书。

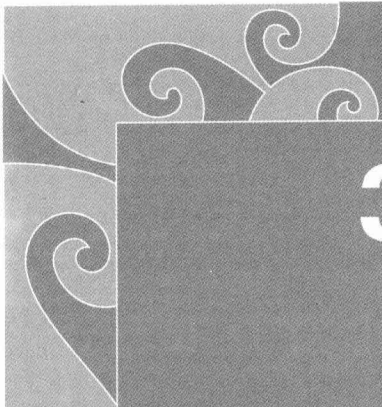


超值光盘

奉送**22**小时与本书内容同步的视频教学录像，本书实例的素材文件、结果文件，3ds Max 2010常用快捷键，**50**套精选3ds Max设计源文件，**3**小时AutoCAD大型案例教学录像，**15**小时UG工业设计教学录像，**300**张AutoCAD行业图纸，**500**个Photoshop设计实例效果图库。



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



3ds Max 2010 三维动画创作

完全自学手册

龙马工作室◎编著

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

3ds Max 2010三维动画创作完全自学手册 / 龙马工作室编著. -- 北京: 人民邮电出版社, 2011.1
ISBN 978-7-115-23749-1

I. ①3… II. ①龙… III. ①三维—动画—图形软件, 3DS MAX 2010—手册 IV. ①TP391.41-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第204752号

内 容 提 要

本书分为4篇,共21章。【入门篇】和【应用篇】全面涵盖三维动画创作答疑、3ds Max 2010快速入门、创作第一个动画作品、3ds Max 2010视口操作、创建基本三维对象、复合三维对象、使用编辑修改器修改三维对象、材质与贴图、灯光和摄影机、三维曲面建模、高级材质和渲染等内容;【动画篇】详细介绍了让作品动起来、场景设置、Video Post影视特效合成、粒子与运动学、层级链接与空间扭曲等内容;【案例篇】中通过4个案例详细讲解了室内效果图设计、建筑效果图设计、影视广告片头设计和网络游戏角色设计等的应用。

为了便于读者自学,本书突出对实例的讲解,使读者能理解软件的精髓,并能解决实际生活和工作中的问题,真正做到知其然,更知其所以然。

随书光盘中赠送22小时与书本同步的视频教学录像,全部案例的素材文件和结果文件,另外还赠送3ds Max 2010常用快捷键、50套精选3ds Max设计源文件、3小时AutoCAD大型案例教学录像、15小时UG工业设计教学录像、300张精选AutoCAD行业图纸及21类500个Photoshop设计实例效果图库等,真正体现了本书“完全”的含义。

本书适合3ds Max 2010初中级用户和相关专业技术人员学习参考,同时也适合各类院校相关专业的学生和相关培训班的学员学习使用。

3ds Max 2010 三维动画创作完全自学手册

- ◆ 编 著 龙马工作室
责任编辑 马雪伶
- ◆ 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>
北京铭成印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 26.25
字数: 688千字
印数: 1-3 500册
- 2011年1月第1版
2011年1月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-23749-1

定价: 55.00元(附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号

前言

3ds Max 2010是Autodesk公司出品的一款著名的3D动画制作软件,是著名软件3d Studio的升级版本。3ds Max是世界上应用最广泛的三维建模、动画、渲染软件之一,广泛应用于游戏开发、角色动画、电影电视视觉效果和设计行业等领域,受到了广大建筑师和设计人员的欢迎。本书详细地讲解了3ds Max 2010强大的功能及其应用方法与技巧。



本书内容

本书分为4篇,共21章。各篇章的主要内容如下。

第1篇(第1~6章)为入门篇。主要讲解如何在3ds Max 2010中创建基础模型。通过对基本几何体、扩展基本体、二维造型绘制工具、基本三维对象和复合三维对象等的讲解,使读者很快就能了解什么是建模,并掌握基础建模的方法,从而为进一步学习3ds Max打下一个扎实的基础。

第2篇(第7~12章)为应用篇。主要讲解使用编辑修改器修改三维对象、材质与贴图、灯光和摄影机、三维曲面建模、高级材质和光等高级建模方式。读者学完本篇,能够创建比较复杂的造型,并熟练掌握如何使用编辑修改器和光线跟踪材质等。

第3篇(第13~17章)为动画篇。主要讲解在3ds Max 2010中制作动画、进行环境和效果等场景的设置方法,并介绍三维动画的3个秘笈。通过本篇的学习,读者可以熟练地掌握制作动画以及设置动画特殊效果的方法。

第4篇(第18~21章)为案例篇。主要通过室内效果图设计、建筑效果图设计、影视广告片头设计及网络游戏角色设计等大型案例贯穿全书所学的知识。读者学完本篇,可以利用3ds Max 2010在各个设计领域制作出各种实例。

本书的每一章都是通过日常工作和生活中常见的案例来讲解3ds Max 2010的综合应用。这些案例总结了书中提到的知识点及功能,力求做到与实际应用完美结合。读者学完本书,将能够轻松地运用3ds Max 2010创作出各种动画及设计出各种游戏。



本书特色

完全自学:内容全面、由浅入深。

量身打造:书中的典型实例完全来源于生活与工作,4个大型案例更是涉及3ds Max 2010的各个常见应用领域。本书把整个案例从无到有的过程予以充分展现。

易学易用:颠覆传统“看”书的观念,变成一本能“操作”的图书。

超值光盘:随书奉送22小时与书本同步的视频教学录像,全部案例的素材文件和结果文件,另外还赠送3ds Max 2010常用快捷键、50套精选3ds Max设计源文件、3小时AutoCAD大型案例教学录像、15小时UG工业设计教学录像、300张精选AutoCAD行业图纸及21类500个Photoshop设计实例效果图库等。使本书真正体现“完全”的含义,成为一本物超所值的好书。

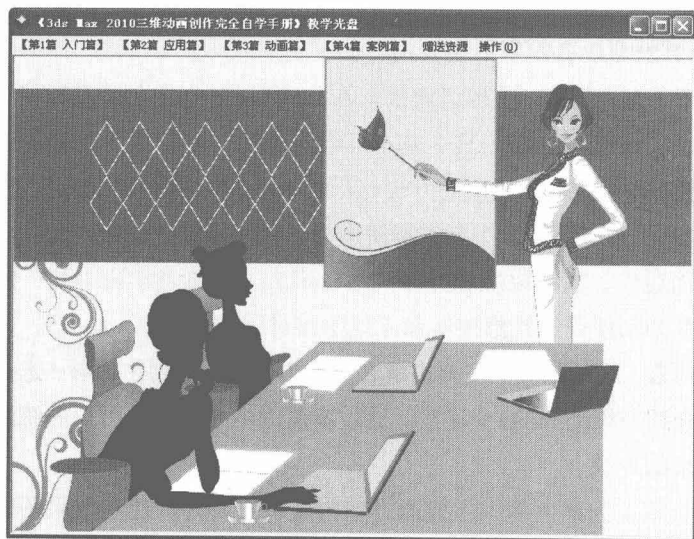


光盘运行方法

(1) 将光盘印有文字的一面朝上放入光驱中，几秒钟后光盘就会自动运行。

(2) 若光盘没有自动运行，可以双击桌面上的【我的电脑】图标，打开【我的电脑】窗口，然后双击光盘图标，或者在光盘图标上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【自动播放】菜单项，光盘就会运行。

(3) 光盘运行后，经过片头动画后便会进入光盘的主界面，教学录像按照其章节排列在相应的篇中，学习时选择相应的实例即可。



(4) 可参阅光盘中“其他内容”文件夹下的“光盘使用说明”文档查看详细信息。



创作团队

本书由龙马工作室组织编写，李艳萍和刘增杰主编。参与本书编写、资料整理、多媒体开发及程序调试的有李震、王果、陈小杰、胡芬、王金林、陈芳、李东颖、左琨、邓艳丽、任芳、王杰鹏、崔姝怡、左花苹、刘锦源、普宁、王常吉、师鸣若、钟宏伟、陈川、刘子威、徐永俊、朱涛、张允、杨雪青、孙娟和王菲等，在此对大家的辛勤工作一并表示衷心的感谢！

在编写本书的过程中，我们尽所能及努力做到最好，但难免有疏漏和不妥之处，恳请广大读者不吝批评指正。若您在阅读过程中遇到困难或疑问，可以给我们写信，我们的E-mail是march98@163.com。您也可以登录我们的论坛进行交流，网址是<http://www.51pcbook.com>。

责任编辑的联系E-mail: maxueling@ptpress.com.cn。

龙马工作室

目 录

第1篇 入门篇

第1章 三维动画创作答疑..... 2

视频教学录像: 13分钟

- 1.1 什么是三维动画..... 3
- 1.2 学了三维动画能干什么..... 3
- 1.3 如何创作三维动画..... 3
- 1.4 本章小结..... 5

第2章 3ds Max 2010快速入门..... 6

视频教学录像: 1小时20分钟

- 2.1 初识3ds Max 2010..... 7
- 2.2 3ds Max 2010的安装..... 8
 - 2.2.1 对软硬件要求..... 8
 - 2.2.2 安装3ds Max 2010..... 9
- 2.3 3ds Max 2010的新增功能..... 11
- 2.4 3ds Max 2010的用户界面..... 15
 - 2.4.1 菜单栏..... 17
 - 2.4.2 命令面板..... 17
 - 2.4.3 视图布局..... 18
 - 2.4.4 视图导航控制..... 19
 - 2.4.5 时间滑块和轨迹条..... 20
 - 2.4.6 状态栏..... 20
 - 2.4.7 主工具栏..... 20
- 2.5 3ds Max2010的相关概念..... 21
 - 2.5.1 对象..... 21
 - 2.5.2 材质与贴图..... 22
 - 2.5.3 动画..... 22
- 2.6 3ds Max 2010的基本操作..... 23
 - 2.6.1 选择对象..... 23
 - 2.6.2 使用捕捉..... 25
 - 2.6.3 变换对象..... 26
 - 2.6.4 使用组..... 27
 - 2.6.5 对齐对象..... 28
 - 2.6.6 镜像及阵列..... 30
- 2.7 本章小结..... 34

第3章 创作第一个动画作品..... 35

视频教学录像: 1小时

- 3.1 创建模型——蜡烛..... 36
 - 3.1.1 红烛烛身的创建..... 36
 - 3.1.2 烛泪和蜡油的创建..... 37
 - 3.1.3 地板的创建..... 38
- 3.2 制作材质——红烛材质..... 39
 - 3.2.1 设置红烛的材质..... 39
 - 3.2.2 设置地板的材质..... 40
 - 3.2.3 为红烛添加灯光设置..... 41
- 3.3 环境设置——添加灯光和环境效果..... 41
 - 3.3.1 为红烛添加火焰特效..... 41
 - 3.3.2 为整个场景添加灯光效果..... 42
- 3.4 制作动画——跳动的烛光..... 43
 - 3.4.1 设置红烛烛光跳动轨迹..... 43
 - 3.4.2 渲染输出跳动的烛光..... 44
- 3.5 本章小结..... 45

第4章 3ds Max 2010视口操作..... 46

视频教学录像: 48分钟

- 4.1 了解三维空间..... 47
 - 4.1.1 三向投影和透视的对比..... 47
 - 4.1.2 三向投影视图和透视视图..... 48
 - 4.1.3 了解3ds Max中的视口..... 48
- 4.2 使用“视口导航”控制项..... 49
 - 4.2.1 缩放视图..... 50
 - 4.2.2 平移视图..... 50
 - 4.2.3 旋转视图..... 51
 - 4.2.4 使用滚动轮控制视口..... 51
 - 4.2.5 控制摄影机和聚光灯视图..... 52
 - 4.2.6 查看栅格..... 52
 - 4.2.7 禁用和刷新视口..... 52
 - 4.2.8 撤消和保存使用视口导航控制项所做的更改..... 53
 - 4.2.9 最大化活动视口..... 54
- 4.3 配置视口..... 55

4.3.1 设置视口渲染方法	55	5.2.14 综合实例——创建软体沙发	87
4.3.2 改变视口布局	58	5.3 样条型建模	89
4.3.3 使用【安全框】选项卡	59	5.3.1 创建线	90
4.3.4 了解自适应降级	60	5.3.2 创建圆	91
4.3.5 定义区域	61	5.3.3 创建弧	92
4.3.6 照明和阴影	62	5.3.4 创建多边形	92
4.3.7 ViewCube导航工具	63	5.3.5 创建文本	93
4.3.8 SteeringWheels追踪菜单	64	5.3.6 创建截面	94
4.4 使用视口背景	66	5.3.7 创建矩形	95
4.4.1 加载视口背景图像	66	5.3.8 创建椭圆	95
4.4.2 加载视口背景动画	67	5.3.9 创建圆环	95
4.5 本章小结	68	5.3.10 创建星形	96
第5章 创建基本三维对象	69	5.3.11 创建螺旋线	97
 视频教学录像: 1小时44分钟		5.4 扩展样条线	97
5.1 创建标准基本体	70	5.4.1 创建墙矩形	98
5.1.1 创建面板	70	5.4.2 创建角度	98
5.1.2 创建长方体	71	5.4.3 创建宽法兰	98
5.1.3 创建球体	72	5.4.4 创建通道	99
5.1.4 创建圆柱体	73	5.4.5 创建T形	99
5.1.5 创建圆环	74	5.5 应用样条线编辑修改器	99
5.1.6 创建茶壶	74	5.5.1 编辑曲线的父级物体	99
5.1.7 创建圆锥体	75	5.5.2 编辑曲线的次级物体顶点	100
5.1.8 创建几何球体	75	5.5.3 编辑曲线次级物体分段	101
5.1.9 创建管状体	76	5.5.4 编辑曲线次级物体样条线	102
5.1.10 创建四棱锥	76	5.5.5 综合实例——创建超人标志	105
5.1.11 创建平面	76	5.6 本章小结	106
5.1.12 综合实例——创建吊灯	77	第6章 复合三维对象	107
5.2 创建扩展基本体	80	 视频教学录像: 1小时2分钟	
5.2.1 创建异面体	80	6.1 复合对象类型	108
5.2.2 创建切角长方体	81	6.2 布尔复合对象	110
5.2.3 创建油罐	81	6.2.1 并集操作	110
5.2.4 创建纺锤体	82	6.2.2 交集操作	111
5.2.5 创建球棱柱	82	6.2.3 差集操作	112
5.2.6 创建环形波	83	6.2.4 切割操作	113
5.2.7 创建软管	83	6.2.5 使用布尔的注意事项	114
5.2.8 创建环形结	84	6.3 放样复合对象	116
5.2.9 创建切角圆柱体	84	6.3.1 使用获取路径和获取图形按钮	116
5.2.10 创建胶囊	85	6.3.2 控制曲面参数	117
5.2.11 创建L形延伸物	85	6.3.3 改变路径参数	117
5.2.12 创建C形延伸物	86	6.3.4 设置蒙皮参数	117
5.2.13 创建棱柱	86	6.3.5 变形放样对象	120

6.3.6 应用变形	121
6.3.7 修改放样次对象	123
6.4 综合实例一:制作螺丝刀模型	124
6.5 综合实例二:制作餐椅模型	127
6.6 本章小结	129

第2篇 应用篇

第7章 使用编辑修改器修改三维对象 ... 131

 视频教学录像: 1小时50分钟

7.1 编辑修改器简介	132
7.1.1 初识编辑修改器	132
7.1.2 编辑修改器面板介绍	133
7.2 编辑修改器的相关概念	136
7.2.1 编辑修改器的公用属性	136
7.2.2 对象空间修改器	137
7.2.3 世界空间	137
7.3 典型编辑修改器的应用	138
7.3.1 车削编辑修改器	138
7.3.2 挤出编辑修改器	141
7.3.3 倒角剖面编辑修改器	143
7.3.4 弯曲编辑修改器	144
7.4 其他编辑修改器的应用	146
7.4.1 波浪编辑修改器	146
7.4.2 融化编辑修改器	147
7.4.3 晶格编辑修改器	148
7.5 综合实例:创建电饭煲	149
7.6 本章小结	152

第8章 材质与贴图

 视频教学录像: 2小时11分钟

8.1 材质编辑器	154
8.1.1 基本概念	154
8.1.2 材质编辑器菜单条	155
8.1.3 材质编辑器工具栏	157
8.1.4 明暗器基本参数	158
8.1.5 基本参数	159
8.2 设置其他参数	160
8.2.1 扩展参数卷展栏	160
8.2.2 超级采样卷展栏	161
8.2.3 贴图卷展栏	162
8.2.4 动力学属性卷展栏	163

8.3 贴图类型

8.3.1 贴图坐标	164
8.3.2 二维贴图	167
8.3.3 三维贴图	170
8.3.4 合成器贴图	171
8.3.5 颜色修改器贴图	172
8.3.6 反射和折射贴图	173
8.4 综合实例:苹果材质	175
8.5 本章小结	177

第9章 灯光和摄影机

 视频教学录像: 2小时5分钟

9.1 灯光基础	179
9.2 灯光类型	179
9.2.1 标准灯光	179
9.2.2 光学度灯光	181
9.3 灯光的使用原则	182
9.4 灯光的参数设置	183
9.5 使用阴影	186
9.5.1 阴影类型	187
9.5.2 阴影参数设置	187
9.6 摄影机基础	191
9.6.1 3ds Max中的摄影机	191
9.6.2 摄影机的特性	191
9.6.3 摄影机的参数设置	192
9.7 摄影机的应用	194
9.7.1 创建自由摄影机	194
9.7.2 创建目标摄影机	195
9.7.3 设置摄影机动画	195
9.7.4 使用穿行助手	196
9.8 摄影机的渲染效果	200
9.8.1 运动模糊效果	200
9.8.2 景深效果	200
9.9 综合实例:设置主题墙灯光	202
9.10 本章小结	203

第10章 三维曲面建模

 视频教学录像: 2小时43分钟

10.1 网格建模	205
10.1.1 公用属性	205
10.1.2 顶点模式	206
10.1.3 边模式	208

10.1.4 面模式	209
10.2 面片建模	213
10.2.1 面片的相关概念	213
10.2.2 使用编辑面片修改器	215
10.2.3 面片对象的次对象模式	216
10.3 多边形建模	219
10.3.1 公用属性卷展栏	220
10.3.2 顶点编辑	221
10.3.3 边编辑	223
10.3.4 边界编辑	223
10.3.5 多边形和元素编辑	224
10.4 NURBS建模	229
10.4.1 NURBS建模简介	229
10.4.2 NURBS曲面和NURBS曲线	229
10.4.3 NURBS对象工具面板	231
10.4.4 创建和编辑曲线	232
10.4.5 创建和编辑曲面	233
10.5 本章小结	235
第11章 高级材质	237
 视频教学录像: 1小时20分钟	
11.1 使用光线跟踪材质	238
11.1.1 光线跟踪基本参数	238
11.1.2 扩展参数卷展栏	239
11.1.3 光线跟踪器控制卷展栏	240
11.1.4 其他卷展栏	240
11.2 复合材质	240
11.2.1 混合材质	241
11.2.2 合成材质	244
11.2.3 双面材质	245
11.2.4 虫漆材质	246
11.2.5 多维/子对象材质	247
11.2.6 变形器材质	249
11.2.7 顶/底材质	250
11.2.8 综合实例: 枯木	250
11.3 其他材质	252
11.4 本章小结	254
第12章 渲染	255
 视频教学录像: 52分钟	
12.1 默认渲染器	256
12.1.1 渲染帧窗口	256

12.1.2 渲染器的类型	258
12.1.3 渲染的设置	258
12.1.4 渲染输出的方式	260
12.1.5 高级光照和输出	261
12.2 mental ray渲染器	266
12.2.1 mental ray渲染器简介	266
12.2.2 mental ray首选项	267
12.2.3 mental ray材质明暗器	267
12.2.4 mental ray灯光和阴影	268
12.2.5 控制间接照明	269
12.2.6 渲染控制	270
12.2.7 输出全景图	271
12.2.8 高级mental ray	271
12.3 V-Ray渲染	271
12.4 本章小结	272

第3篇 动画篇

第13章 让我的作品动起来

 视频教学录像: 29分钟	
13.1 动画制作基本理论	275
13.1.1 动画基本知识	275
13.1.2 制作动画的一般过程	275
13.2 3ds Max 2010动画利器	279
13.2.1 动画控制面板	279
13.2.2 轨迹视图	281
13.2.3 运动面板	287
13.2.4 动画约束	290
13.2.5 运动控制器	294
13.2.6 动力学工具	296
13.3 本章小结	301

第14章 场景设置——环境与效果

 视频教学录像: 20分钟	
14.1 创建大气效果	303
14.1.1 使用大气装置	303
14.1.2 给场景添加效果	303
14.2 使用火效果	305
14.3 使用雾效果	307
14.4 使用体积光效果	310
14.5 本章小结	311

第15章 三维动画秘笈之一——Video Post 影视特效合成 312

视频教学录像: 17 分钟

- 15.1 Video Post简介及工具界面 313
 - 15.1.1 Video Post简介 313
 - 15.1.2 Video Post 界面介绍 313
- 15.2 Video Post滤镜效果 315
 - 15.2.1 镜头效果高光滤镜 315
 - 15.2.2 镜头效果光晕滤镜 319
 - 15.2.3 镜头效果光斑滤镜 323
- 15.3 本章小结 329

第16章 三维动画秘笈之二 ——粒子与 运动学 330

视频教学录像: 12 分钟

- 16.1 粒子系统 331
 - 16.1.1 粒子系统面板 331
 - 16.1.2 喷射粒子系统 332
 - 16.1.3 雪粒子系统 333
 - 16.1.4 超级喷射粒子系统 334
 - 16.1.5 暴风雪粒子系统 341
 - 16.1.6 粒子阵列粒子系统 342
 - 16.1.7 粒子云粒子系统 344
- 16.2 运动学 345
 - 16.2.1 正向运动学 345
 - 16.2.2 反向运动学 346
- 16.3 本章小结 348

第17章 三维动画秘笈之三 ——层级 链接与空间扭曲 349

视频教学录像: 11 分钟

- 17.1 层级链接概念 350
- 17.2 层级链接与运动学 350
- 17.3 空间扭曲工具 351
 - 17.3.1 空间扭曲面板 351
 - 17.3.2 力工具 352
 - 17.3.3 导向器工具 358
 - 17.3.4 几何/可变形 360
 - 17.3.5 基于修改器 362
- 17.4 本章小结 363

第4篇 案例篇

第18章 室内效果图设计 366

视频教学录像: 41 分钟

- 18.1 创建卧室的模型和材质 367
- 18.2 创建卧室的灯光及渲染 372
- 18.3 卧室效果图的后期处理 376
- 18.4 本章小结 378

第19章 建筑效果图设计 379

视频教学录像: 39 分钟

- 19.1 创建建筑模型和材质 380
- 19.2 设置建筑效果图的摄影机和灯光 383
- 19.3 建筑效果图后期处理 385
- 19.4 本章小结 388

第20章 影视广告片头设计 389

视频教学录像: 51 分钟

- 20.1 创建广告片头动画场景 390
- 20.2 设置广告片头动画 396
- 20.3 为广告片头动画添加特效 398
- 20.4 本章小结 401

第21章 网络游戏角色设计 402

视频教学录像: 28 分钟

- 21.1 创建游戏角色模型 403
- 21.2 创建游戏角色脸部模型和材质 406
- 21.3 本章小结 408

赠送资源

赠送资源1 3ds Max 2010常用快捷键

- 01 基础操作快捷键
- 02 轨迹视图快捷键
- 03 材质编辑快捷键
- 04 多边形编辑快捷键
- 05 网格编辑快捷键
- 06 法线编辑快捷键
- 07 贴图坐标操作快捷键
- 08 头发样式设置快捷键
- 09 角色足迹快捷键

10 宏脚本操作快捷键

11 其他操作快捷键

赠送资源2 精选3ds Max设计源文件

- 01 包装设计
- 02 材质制作
- 03 灯光设计
- 04 电器设计
- 05 海报设计
- 06 家具设计
- 07 室内效果图
- 08 体育用品

赠送资源3 AutoCAD大型案例教学录像

- 01 机械设计案例
- 02 建筑设计案例
- 03 装饰设计案例
- 04 电子与电气设计案例

赠送资源4 UG工业设计教学录像

赠送资源5 精选AutoCAD行业图纸

- 01 机械制图类
- 02 建筑设计类
- 03 园林类
- 04 电子电气类
- 05 图案类

06 图表类

赠送资源6 Photoshop设计实例效果图库

- 01 文字特效类
- 02 生活照片处理类
- 03 艺术照片处理类
- 04 数码照片美容类
- 05 婚纱照处理类
- 06 商业摄影处理类
- 07 相册处理类
- 08 风景照片处理类
- 09 图像抠出与合成制作类
- 10 商业广告、海报设计类
- 11 包装设计类
- 12 手绘类
- 13 立体质感图形制作类
- 14 写实绘画仿制类
- 15 插画风格合成类
- 16 材质制作类
- 17 纹理制作类
- 18 GIF小动画
- 19 静态网页制作类
- 20 网站制作类
- 21 幽默地盘

第1篇 入门篇

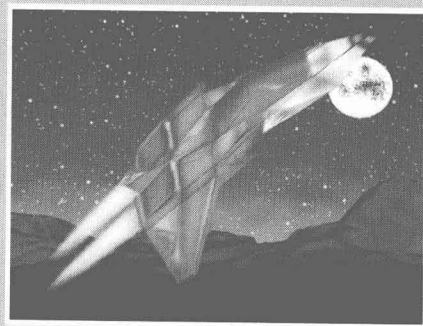
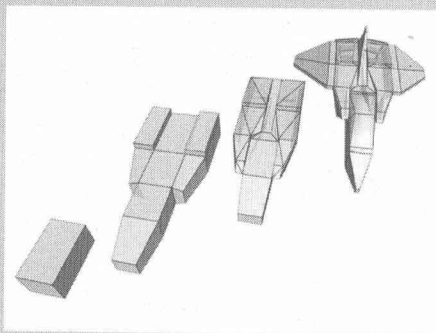
- ① 第1章 三维动画创作答疑
- ② 第2章 3ds Max 2010 快速入门
- ③ 第3章 创作第一个动画作品
- ④ 第4章 3ds Max 2010 视口操作
- ⑤ 第5章 创建基本三维对象
- ⑥ 第6章 复合三维对象

入门篇主要讲解如何在 3ds Max 2010 中创建基础模型。通过对基本几何体、扩展基本体、二维造型绘制工具、基本三维对象和复合三维对象等的讲解，读者很快就能了解什么是建模，并掌握基础建模的方法，从而为进一步学习 3ds Max 打下扎实的基础。

第 1 章 三维动画创作答疑

本章引言

本章通过一问一答的形式，阐述如何学习 3ds Max 2010，学习 3ds Max 2010 的用途，以及使用 3ds Max 2010 创作动画的典型流程。



1.1

什么是三维动画



本节视频教学录像：3 分钟

三维动画是二维动画的一个延伸。二维动画只能在同一个平面中产生横平竖直的运动效果，而三维动画则可在不同的平面中产生运动效果，能增强事物的立体感与空间感。

三维动画又被称做 3D 动画。三维动画这一新兴技术的产生与发展和计算机技术水平的提高有着密切的联系。三维动画类的软件在计算机中为对象创建一个虚拟的世界，软件操作人员则在这个虚拟的三维世界中按照要表现的对象的形状尺寸建立模型以及场景，再根据要求设定对象的运动轨迹、指定摄影机的运动方位和设置其他动画参数，最后根据对象的特性为模型添加特定的材质，并打上灯光。设置完成，计算机中 3ds Max 2010 中的内置程序就会自动运算，从而形成最后的动画画面。

1.2

学了三维动画能干什么



本节视频教学录像：3 分钟

三维动画技术模拟真实物体的方式，使其成为一个有用的工具。由于其具有精确性、真实性和无限的可操作性，因此目前被广泛应用于医学、教育、军事和娱乐等诸多领域。在影视广告制作方面，这项新技术能够给人耳目一新的感觉，因此受到了众多客户的欢迎。三维动画可用于广告和电影电视剧的特效制作（如爆炸、烟雾、下雨、光效等）、特技（撞车、变形、虚幻场景或角色等）、广告产品展示及片头飞字，等等。

利用 3ds Max 2010 可以轻而易举地设计出专业级的美术作品，同时还可以创作出各具特色的建模，实现纹理制作、动画制作和渲染解决方案等。在充分掌握了 3ds Max 2010 之后，读者可以作为一个三维造型设计人员进入建筑或室内设计公司，而且可以在三维卡通动画设计、视觉效果图设计、工业产品造型设计、电影电视特技和游戏开发设计等相关的公司从事工作。

目前，我国三维设计人员仍然处于比较缺乏的阶段。3ds Max 2010 作为一款三维设计软件，具有很大的市场，掌握这一软件的三维设计人员是比较受欢迎的人才，而且薪酬在当前也比较可观。

1.3

如何创作三维动画



本节视频教学录像：7 分钟

在使用 3ds Max 2010 创作三维动画之前，首先要充分掌握 3ds Max 2010 软件的基本操作流程；其次，要掌握动画创作工序，即构思动画角色和造型，平面绘制动画样稿，在 3ds Max 2010 中创建角色模型、动画背景和环境设计，为角色增加动作特效，设置动画的分镜

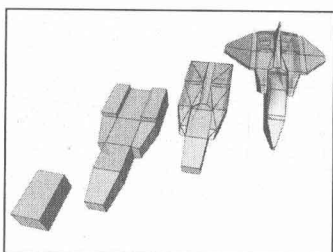
和灯光；设置动画关键帧，将动画串联起来；最后，渲染输出串联起来的动画关键帧，使之成为连续的动画，并为动画配声配乐。

使用 3ds Max，可以在 PC 机上快速创建专业品质的 3D 模型、有照片级真实感的静态图像以及电影质量的动画。其典型的工作流程如下。

1. 启动 3ds Max 2010 软件，设置场景

当打开 3ds Max 2010 程序时，就启动了一个未命名的新场景。可以单击【应用程序】按钮，从弹出的菜单中选择【文件】>【新建】或【重置】菜单命令来启动一个新场景。

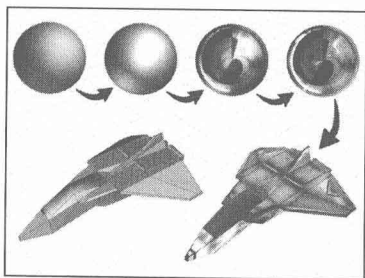
2. 建立对象模型



在视口中建立对象的模型并设置对象动画，视口的布局是可配置的。可以从不同的 3D 几何基本体开始，也可以使用 2D 图形作为放样或挤出对象的基础，还可以将对象转变成多种可编辑的曲面类型，然后通过拉伸顶点和使用其他工具进一步建模。

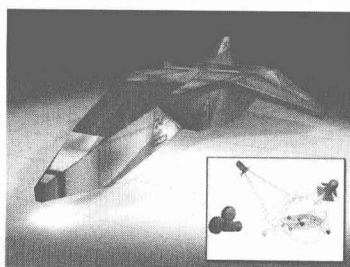
另一个建模工具是将修改器应用于对象，通过修改器可以更改对象几何体。【弯曲】和【扭曲】是常用的两种修改器类型。同时，在命令面板和工具栏中可以使用建模、编辑和动画等工具。

3. 使用材质



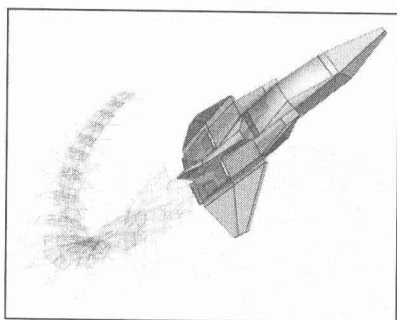
使用【材质编辑器】定义曲面特性的层次，可以创建有真实感的材质。

4. 放置灯光和摄影机



可以创建带有各种属性的灯光，为场景提供照明。灯光可以投射阴影、投影图像以及为大气照明创建体积效果。基于自然的灯光，让用户在场景中使用真实的照明数据，光能传递在渲染中可以提供无比精确的灯光模拟。

5. 设置场景动画

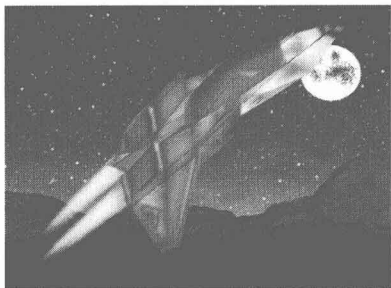


单击 **自动关键点** 按钮，可以设置场景动画；关闭该按钮，可以返回建模状态。也可以对场景中对象的参数进行动画设置，以实现动画建模效果。

【自动关键点】按钮处于启用状态时，3ds Max 会自动记录用户所做的移动、旋转和比例变化，但不是记录对静态场景所做的更改，而是记录表示时间的特定帧上的关键点。此外，还可以设置众多的参数，不时做出灯光和摄像机的变化，并在 3ds Max 视口中直接预览动画。

可以使用轨迹视图来控制动画。在【图形编辑器】的下拉菜单中可以打开【轨迹视图】，它是浮动窗口，用户可以在其中为动画效果编辑动画关键点、设置动画控制器或编辑运动曲线。

6. 渲染场景



渲染用于在用户的场景中添加颜色和着色。3ds Max 中的渲染器包含选择性光线跟踪、分析性抗锯齿、运动模糊、体积照明和环境效果等功能。当用户使用默认的扫描线渲染器时，光能传递解决方案能在渲染中提供精确的灯光模拟，包括由于反射灯光所带来的环境照明。使用 mental ray 渲染器时，全局照明会产生类似的效果。

1.4

本章小结



本章主要讲述了在使用 3ds Max 2010 软件开始创作三维动画之前的准备工作。只有充分了解了什么是三维动画、三维动画的用途，才能够学会如何创作三维动画。

第2章 3ds Max 2010 快速入门

本章引言

看到影视节目中精彩的特效，你是否有自己也要做出这样的效果的渴望？置身于逼真的电脑游戏中，你是否有动手创作游戏中三维角色的想法？在 3ds Max 2010 中，这一切都很容易做到。

本章带领你步入 3ds Max 2010 的世界，详细讲解 3ds Max 2010 的基本概念、新增功能、安装方法、用户界面及基本操作等相关知识。

