



中国高等职业技术教育研究会推荐
高职高专计算机专业规划教材

三维动画案例教程

■ 主编 向 华
主审 张文强



西安电子科技大学出版社
<http://www.xduph.com>



中国美术学院美术考级教材
中国美术学院考级教材系列

三维动画案例教程

主编 王 明
副主编 王 明
编 王 明

中国美术学院美术考级教材

中国美术学院考级教材系列

□ 中国高等职业技术教育研究会推荐

高职高专计算机专业规划教材

三维动画案例教程

主编 向 华

参编 刘 静 张 渝

主审 张文强

西安电子科技大学出版社

2007

内 容 简 介

本书重点介绍了 3ds max 7 的基本使用方法和操作技巧, 内容主要包括: 3ds max 7 基本概念和基本操作、三维几何体建模、二维图形建模、模型的编辑修改、材质和贴图、灯光和摄像机、动画制作以及粒子系统和空间扭曲等。

本书立足教材体系, 并采用案例式结构, 由 30 个精彩的应用案例来贯穿各个知识点, 注重实际操作技能的训练。各章的开始部分均指明了本章的内容要点、案例预览和学习目标, 各章的末尾均设有小结、习题和内容详尽的上机实训指导。

本书附有一张配套光盘, 其中提供了各章涉及到的所有案例以及完成上机实训任务所需要的场景文件及材质素材。

本书既可作为高职高专院校、大中专院校有关专业的“三维动画制作”课程教材, 也可作为相关培训教材和三维动画爱好者的自学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

三维动画案例教程/向华主编. —西安: 西安电子科技大学出版社, 2007.11

中国高等职业技术教育研究会推荐. 高职高专计算机专业规划教材

ISBN 978-7-5606-1914-9

I. 三… II. 向… III. 三维—动画—图形软件, 3ds max 7—高等学校: 技术学校—教材
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 136998 号

策 划 杨 璠

责任编辑 杨 璠

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

<http://www.xduph.com> E-mail: xdupfxb@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印刷单位 陕西天意印务有限责任公司

版 次 2007 年 11 月第 1 版 2007 年 11 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印 张 14.5

字 数 339 千字

印 数 1~4000 册

定 价 25.00 元(含光盘)

ISBN 978-7-5606-1914-9/TP·0991

XDUP 2206001-1

*** 如有印装问题可调换 ***

本社图书封面为激光防伪覆膜, 谨防盗版。

序

进入 21 世纪以来,高等职业教育呈现出快速发展的形势。高等职业教育的发展,丰富了高等教育的体系结构,突出了高等职业教育的类型特色,顺应了人民群众接受高等教育的强烈需求,为现代化建设培养了大量高素质技能型专门人才,对高等教育大众化作出了重要贡献。目前,高等职业教育在我国社会主义现代化建设事业中发挥着越来越重要的作用。

教育部 2006 年下发了《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》,其中提出了深化教育教学改革,重视内涵建设,促进“工学结合”人才培养模式改革,推进整体办学水平提升,形成结构合理、功能完善、质量优良、特色鲜明的高等职业教育体系的任务要求。

根据新的发展要求,高等职业院校积极与行业企业合作开发课程,根据技术领域和就业岗位群任职要求,参照相关职业资格标准,改革课程体系和教学内容,建立突出职业能力培养的课程标准,规范课程教学的基本要求,提高课程教学质量,不断更新教学内容,而实施具有工学结合特色的教材建设是推进高等职业教育改革发展的重要任务。

为配合教育部实施质量工程,解决当前高职高专精品教材不足的问题,西安电子科技大学出版社与中国高等职业技术教育研究会在前三轮联合策划、组织编写“计算机、通信电子、机电及汽车类专业”系列高职高专教材共 160 余种的基础上,又联合策划、组织编写了新一轮“计算机、通信、电子类”专业系列高职高专教材共 120 余种。这些教材的选题是在全国范围内近 30 所高职高专院校中,对教学计划和课程设置进行充分调研的基础上策划产生的。教材的编写采取在教育部精品专业或示范性专业的高职高专院校中公开招标的形式,以吸收尽可能多的优秀作者参与投标和编写。在此基础上,召开系列教材专家编委会,评审教材编写大纲,并对中标大纲提出修改、完善意见,确定主编、主审人选。该系列教材以满足职业岗位要求为目标,以培养学生的应用技能为着力点,在教材的编写中结合任务驱动、项目导向的教学方式,力求在新颖性、实用性、可读性三个方面有所突破,体现高职高专教材的特点。已出版的第一轮教材共 36 种,2001 年全部出齐,从使用情况看,比较适合高等职业院校的需要,普遍受到各学校的欢迎,一再重印,其中《互联网实用技术与网页制作》在短短两年多的时间里先后重印 6 次,并获教育部 2002 年普通高校优秀教材奖。第二轮教材共 60 余种,在 2004 年已全部出齐,有的教材出版一年多的时间里就重印 4 次,反映了市场对优秀专业教材的需求。前两轮教材中有十几种入选国家“十一五”规划教材。第三轮教材 2007 年 8 月之前全部出齐。本轮教材预计 2008 年全部出齐,相信也会成为系列精品教材。

教材建设是高职高专院校教学基本建设的一项重要工作。多年来,高职高专院校十分重视教材建设,组织教师参加教材编写,为高职高专教材从无到有,从有到优、到特而辛勤工作。但高职高专教材的建设起步时间不长,还需要与行业企业合作,通过共同努力,出版一大批符合培养高素质技能型专门人才要求的特色教材。

我们殷切希望广大从事高职高专教育的教师,面向市场,服务需求,为形成具有中国特色和高职教育特点的高职高专教材体系作出积极的贡献。

中国高等职业技术教育研究会会长
2007 年 6 月



高职高专计算机专业规划教材

编审专家委员会

- 主任:** 温希东 (深圳职业技术学院副校长, 教授)
- 副主任:** 徐人凤 (深圳职业技术学院电子与通信工程学院副院长, 高工)
刘中原 (上海第二工业大学计算机与信息学院副院长, 副教授)
李卓玲 (沈阳工程学院信息工程系主任, 教授)
- 委员:** (按姓氏笔画排列)
- 丁桂芝 (天津职业大学电子信息工程学院院长, 教授)
- 马宏锋 (兰州工业高等专科学校计算机工程系副主任, 副教授)
- 王 军 (武汉交通职业学院信息系副主任, 副教授)
- 王 雷 (浙江机电职业技术学院计算机应用工程系主任, 高工)
- 王养森 (南京信息职业技术学院计算机科学与技术系主任, 高工)
- 王趾成 (石家庄职业技术学院计算机系主任, 高工)
- 汤 勇 (成都职业技术学院国际软件学院副院长, 副教授)
- 朱小平 (广东科学技术职业学院计算机学院副院长, 副教授)
- 齐志儒 (东北大学东软信息学院计算机系主任, 教授)
- 孙街亭 (安徽职业技术学院教务处处长, 副教授)
- 张 军 (石家庄职业技术学院计算机系, 高工)
- 李成大 (成都电子机械高等专科学校计算机工程系副主任, 副教授)
- 苏传芳 (安徽电子信息职业技术学院计算机科学系主任, 副教授)
- 苏国辉 (黎明职业大学计算机系副主任, 讲师)
- 汪临伟 (九江职业技术学院电气工程系主任, 副教授)
- 汪清明 (广东轻工职业技术学院计算机系副主任, 副教授)
- 杨文元 (漳州职业技术学院计算机工程系副主任, 副教授)
- 杨志茹 (株洲职业技术学院信息工程系副主任, 副教授)
- 胡昌杰 (湖北职业技术学院计算机科学与技术系副主任, 副教授)
- 聂 明 (南京信息职业技术学院软件学院院长, 副教授)
- 章忠宪 (漳州职业技术学院计算机工程系主任, 副教授)
- 睦碧霞 (常州信息职业技术学院软件学院院长, 副教授)
- 董 武 (安徽职业技术学院电气工程系副主任, 副教授)
- 蒋方纯 (深圳信息职业技术学院软件工程系主任, 副教授)
- 鲍有文 (北京联合大学信息学院副院长, 教授)

前 言

3ds max 是美国 Autodesk 公司推出的一款非常流行的专业三维动画制作软件,它广泛应用于动画、多媒体、电脑游戏、影视制作、电视广告、机械制造和室内外效果图设计等领域。目前,在高职高专的计算机应用技术、动漫设计与制作等专业,均将“三维动画制作”作为一门重要的专业必修课来开设。本书是根据高职高专的人才培养特点,结合 3ds max 7 在“三维动画制作”教学中的应用而编写的。

本书的使用对象为 3ds max 的初学者,重点介绍了 3ds max 7 的基本使用方法和操作技巧,内容主要包括:3ds max 7 基本概念和基本操作、三维几何体建模、二维图形建模、模型的编辑修改、材质和贴图、灯光和摄像机、动画制作以及粒子系统和空间扭曲等。

本书的特色如下:

- 立足于教材体系。在每一章的开始部分,均指明了本章的内容要点、案例预览和学习目标,使读者能够明确学习重点和应达到的要求。在每一章的末尾,还给出了丰富的习题。

- 采用案例式结构。全书由 30 个案例构成,以实际应用为主线来贯穿各个知识点。每章按知识体系划分为若干节,而每一节则以一个涵盖相关知识点的应用案例为起始,首先根据案例的任务给出具体的操作步骤,然后再归纳案例所涉及的各个知识点,以及知识点的扩展应用。这使读者不仅能知其然,也能知其所以然。这样,读者才能在学会了案例的制作过程之后,再发挥自己的创意,完成更多的三维造型和动画制作。并且,读者在完成案例制作的过程中,也能逐步训练其灵活运用各个知识点解决实际应用问题的能力。

- 精心设计案例。本书在案例设计上既注重对相关知识点的覆盖,又注重实用性和趣味性,且所有案例均配有详细的操作图示。

- 强调实际操作技能的训练。本书根据“三维动画制作”课程的教学要求和特点,突出了技能训练和实际应用。本书每一章的末尾均安排了上机实训,其中给出了“实训内容”、“实训重点”和“操作提示”。每章的习题中还布置了一个不带提示的操作题,以给读者必要的挑战,充分调动其学习积极性。通过大量的上机实训,读者可以巩固所学知识,真正掌握本章的各个知识点以及各种操作方法和技巧。

为了给教学提供方便,本书附有一张配套光盘,其中的“案例”文件夹提供了各章所有案例的 max 文件,“场景”文件夹提供了完成部分案例以及上机实训所需要的场景

文件，“实训”文件夹提供了上机实训的操作结果，“贴图”文件夹则提供了部分案例在材质制作等方面需要的贴图素材。

本书的第 1、4、6、7、8 章由成都职业技术学院的向华编写，第 2、3 章由成都职业技术学院的刘静编写，第 5 章由成都职业技术学院的张渝编写。向华负责本书统稿。

在本书的编写过程中，得到了成都职业技术学院各级领导的大力支持。成都职业技术学院计算机系的周察金、牟奇春、汪剑、曾兴元等老师对本书的编写给予了许多帮助，并为本书的图片处理和校对做了大量的工作，在此一并表示衷心的感谢！同时，还要感谢我们的家人，没有他们的支持和鼓励，就不可能顺利完成本书的编写。

由于编者水平有限，书中疏漏和不足之处难免，敬请读者批评指正。

编 者

2007 年 10 月

目 录

第 1 章 初识 3ds max 7	1	第 3 章 二维图形建模	57
1.1 案例 1: 移动的茶壶——了解 3ds max 7 的基本工作流程	1	3.1 案例 6: 简单的花朵制作——创建 二维图形	57
1.1.1 制作过程	2	3.1.1 制作过程	58
1.1.2 3ds max 7 的界面	10	3.1.2 常用二维图形	60
1.2 案例 2: 圈椅的拼接——理解三维空间	15	3.1.3 二维图形的编辑	63
1.2.1 制作过程	16	3.2 案例 7: 三维文字的制作——使用 Extrude 编辑修改器产生三维模型	67
1.2.2 对象的选择	19	3.2.1 制作过程	68
1.2.3 移动、旋转和缩放	21	3.2.2 Extrude 编辑修改器的有关参数	69
1.3 上机实训	22	3.3 案例 8: 花瓶的制作——使用 Lathe 编辑修改器产生三维模型	69
1.3.1 弹跳的球体	22	3.3.1 制作过程	70
1.3.2 变形的茶壶	23	3.3.2 Lathe 编辑修改器的有关参数	72
本章小结	24	3.4 案例 9: 吧台的制作——放样的应用	73
习题	25	3.4.1 制作过程	73
第 2 章 运用三维几何体建模	26	3.4.2 放样的有关概念	77
2.1 案例 3: 水龙头的制作——使用标准 基本体构造复杂模型	26	3.4.3 Loft 命令的参数	78
2.1.1 制作过程	27	3.4.4 放样中的变形处理	78
2.1.2 常用标准基本体	32	3.4.5 多截面图形的应用	84
2.2 案例 4: 吧台座椅的制作——使用扩展 基本体构造复杂模型	38	3.5 上机实训	87
2.2.1 制作过程	38	3.5.1 镂空效果的文字	87
2.2.2 常用扩展基本体	42	3.5.2 柱子	88
2.3 案例 5: 双螺旋的制作——使用 线性阵列	47	3.5.3 洗面奶的包装模型	89
2.3.1 制作过程	47	本章小结	90
2.3.2 阵列变换	48	习题	91
2.4 上机实训	52	第 4 章 模型的修改	92
2.4.1 靠背椅子	52	4.1 案例 10: 工艺台灯——使用 Twist 和 Taper 修改器	92
2.4.2 室内场景	54	4.1.1 制作过程	93
本章小结	56	4.1.2 Modify 命令面板	95
习题	56	4.1.3 修改器的选择	96

4.1.4 修改器堆栈	97	使用技巧	135
4.2 案例 11: 飘扬的旗帜——使用 Noise		5.6 案例 18: 金属字和光亮台面——	
修改器	97	反射贴图和平面镜反射	135
4.2.1 制作过程	98	5.6.1 制作过程	135
4.2.2 其他常用修改器	100	5.6.2 反射贴图的使用技巧	137
4.3 案例 12: 烟斗——使用 Edit Mesh		5.6.3 平面镜反射的使用技巧	137
修改器	104	5.7 案例 19: 内外两种图案的茶壶——	
4.3.1 制作过程	104	使用双面材质	138
4.3.2 编辑对象	108	5.7.1 制作过程	138
4.4 上机实训	110	5.7.2 Double Sided 材质的有关参数	139
4.4.1 弯曲的文字	110	5.8 案例 20: 制作饮料瓶——使用多维/子	
4.4.2 卡通鱼	112	对象材质	139
本章小结	115	5.8.1 制作过程	140
习题	116	5.8.2 Multi/Sub-Object 材质的有关参数	143
第 5 章 材质和贴图	117	5.8.3 关于复合材质	143
5.1 案例 13: 彩色杯子——基本材质的		5.9 上机实训	143
编辑	117	5.9.1 玻璃花瓶	143
5.1.1 制作过程	118	5.9.2 书的封面	144
5.1.2 材质的颜色	120	本章小结	145
5.1.3 材质的反光度	120	习题	145
5.1.4 自发光材质	121	第 6 章 灯光和摄像机	147
5.1.5 透明材质	121	6.1 案例 21: 落地灯的灯光效果——	
5.2 案例 14: 垃圾篓——线框材质	121	使用聚光灯	147
5.2.1 制作过程	122	6.1.1 制作过程	148
5.2.2 线框材质的有关参数	123	6.1.2 3ds max 7 的灯光类型	152
5.3 案例 15: 青花瓷瓶和木纹桌面		6.1.3 系统缺省光源	153
——使用位图贴图	125	6.1.4 灯光的常用参数	154
5.3.1 制作过程	126	6.1.5 常用布光法	159
5.3.2 关于贴图材质	127	6.2 案例 22: 透过窗户的阳光——	
5.3.3 贴图坐标	128	使用体积光	159
5.4 案例 16: 制作蓝白方格的地板		6.2.1 制作过程	160
——程序贴图	130	6.2.2 大气特效	163
5.4.1 制作过程	130	6.3 案例 23: 拍摄农家小院——	
5.4.2 其他常用程序贴图	131	使用摄像机	165
5.5 案例 17: 土石墙壁和铁花栏杆		6.3.1 制作过程	166
——凹凸贴图和不透明度贴图	132	6.3.2 3ds max 7 的摄像机类型	169
5.5.1 制作过程	133	6.3.3 摄像机的常用参数	170
5.5.2 凹凸贴图和不透明度贴图的		6.3.4 摄像机视图的调整控制按钮	172

6.4 上机实训	173	7.5 上机实训	197
6.4.1 壁灯的灯光效果	173	7.5.1 绕圆形轨道弹跳的小球	197
6.4.2 运用摄像机从不同角度取景	174	7.5.2 游历场景	199
本章小结	177	本章小结	201
习题	177	习题	202
第7章 动画制作	179	第8章 粒子系统和空间扭曲	204
7.1 案例 24: 落入瓶中的小球——基本 关键帧动画	179	8.1 案例 28: 湖岸雨景——使用喷射粒子 ...	204
7.1.1 制作过程	180	8.1.1 制作过程	205
7.1.2 关键帧动画	182	8.1.2 粒子系统简介	206
7.1.3 动画控制区	183	8.2 案例 29: 烟花——使用超级喷射粒子 和重力空间扭曲	208
7.2 案例 25: 时钟——旋转动画	184	8.2.1 制作过程	208
7.2.1 制作过程	184	8.2.2 Super Spray 粒子系统的主要参数	213
7.2.2 变换轴心的确定	186	8.2.3 空间扭曲	213
7.3 案例 26: 向前跳动的小球—— 使用曲线编辑器	186	8.3 案例 30: 爆炸球——使用爆炸空间 扭曲	215
7.3.1 制作过程	187	8.3.1 制作过程	216
7.3.2 Track View-Curve Editor 的 操作界面	189	8.3.2 Geometric/Deformable 空间扭曲	218
7.4 案例 27: 翩翩起舞的蝴蝶—— 连接技术和路径约束	191	8.4 上机实训	219
7.4.1 制作过程	191	8.4.1 飘落的叶片	219
7.4.2 连接动画的有关概念	196	8.4.2 茶壶倒水	220
7.4.3 Path Constraint 的有关参数	197	本章小结	222
		习题	222

第1章 初识 3ds max 7

3ds max 系列软件是美国 Autodesk 公司推出的三维动画制作软件。在三维动画制作软件中, 3ds max 是一个非常成功并享有盛誉的产品系列, 其中的 3ds max 7 于 2004 年推出, 其功能集建模、材质与贴图、场景设计、动画制作于一体。

本章重点展示 3ds max 7 的概貌, 并通过两个简单的入门案例介绍 3ds max 7 的基本功能、一般工作流程和操作界面, 以及选择对象和移动对象等最常用和最简单的操作。

【本章要点】

- (1) 3ds max 7 的主要功能以及一般工作流程。
- (2) 3ds max 7 的用户界面。
- (3) 三维空间与坐标轴。
- (4) 对象的选择。
- (5) 三种基本的变换操作: 移动、旋转和缩放。

【案例预览】

- (1) 移动的茶壶——了解 3ds max 7 的基本工作流程。
- (2) 圈椅的拼接——理解三维空间。

【学习目标】

- (1) 认识 3ds max 是一个怎样的软件, 了解其主要功能。
- (2) 了解 3ds max 7 的一般工作流程。
- (3) 熟悉 3ds max 7 的用户界面, 掌握命令面板的基本操作方法。
- (4) 理解 3ds max 中的三维空间以及各个视图的特点, 掌握视图的切换方法。
- (5) 掌握对象的选择方法以及移动、旋转和缩放 3 种基本的变换操作。
- (6) 能够仿照案例制作最基本的三维几何体和最简单的变换动画。

1.1 案例 1: 移动的茶壶——了解 3ds max 7 的基本工作流程

本案例将制作浅蓝色的茶壶在木纹桌面上直线移动的动画(具体效果请参见本书配套光盘上“案例”文件夹中的文件“案例 1.max”和“案例 1.avi”), 其静态渲染图如图 1.1 所示。

本案例将引领你进入 3ds max 7 的精彩世界, 通过它, 你可以总览 3ds max 7 的概貌, 认识 3ds max 7 的用户界面, 并了解使用 3ds max 7 制作动画的基本工作流程。

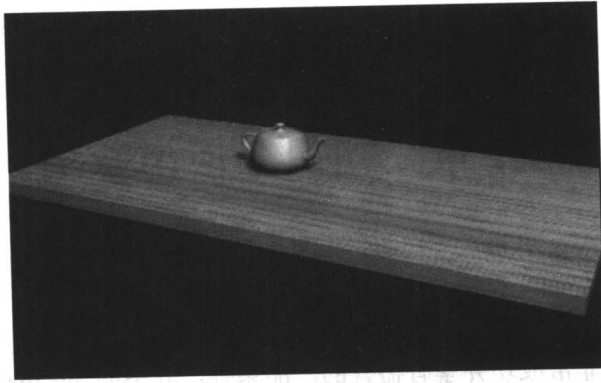


图 1.1 放在桌上的茶壶

1.1.1 制作过程

1. 启动 3ds max 7

双击 Windows 桌面上的 3ds max 7 图标, 即可启动 3ds max 7, 进入其主界面, 如图 1.2 所示。

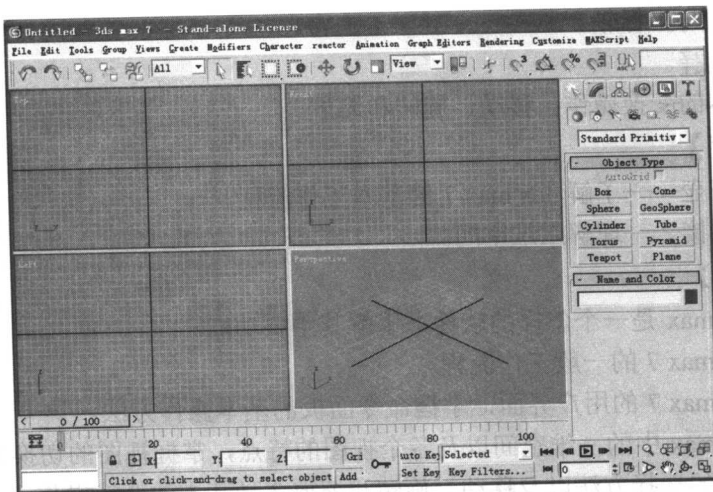


图 1.2 3ds max 7 的主界面

2. 创建模型


(1) 创建桌面。单击屏幕右边命令面板 Object Type(对象类型)卷展栏中的 Box(长方体)命令按钮, 这时, 该按钮呈黄色显示, 表示处于选中状态。

(2) 把鼠标光标移到屏幕左上方的 Top(顶)视图中, 这时光标变成十字形状。将光标移至 Top 视图的左上角, 按下鼠标左键并向右下方拖动鼠标, 使视图中出现一个矩形, 在适当的位置处放开鼠标左键, 继续向上移动鼠标产生长方体的高度, 在适当的位置单击鼠标左键结束操作。这时, 从右下方的 Perspective(透视)视图中可以看到创建好的长方体。

(3) 在命令面板的 Name and Color(名称和颜色)卷展栏内, 将光标移到显示有“Box01”的文本框中双击鼠标, 再输入“桌面”, 这样, 就把刚建立的长方体的名称由缺省的“Box01”改成了“桌面”。

(4) 将光标移到屏幕右边命令面板的空白处,当光标变成手形时,按下鼠标左键并向上拖动命令面板,使下面的 Parameters(参数)卷展栏显示出来。

(5) 在 Parameters 卷展栏中,将 Length(长度)、Width(宽度)、Height(高度)的值分别设置为 200、400、10。

(6) 单击屏幕右下角的 Zoom Extents All(在所有视图中最大化显示所有对象)按钮 ,使长方体在各个视图中最大化显示出来,如图 1.3 所示。

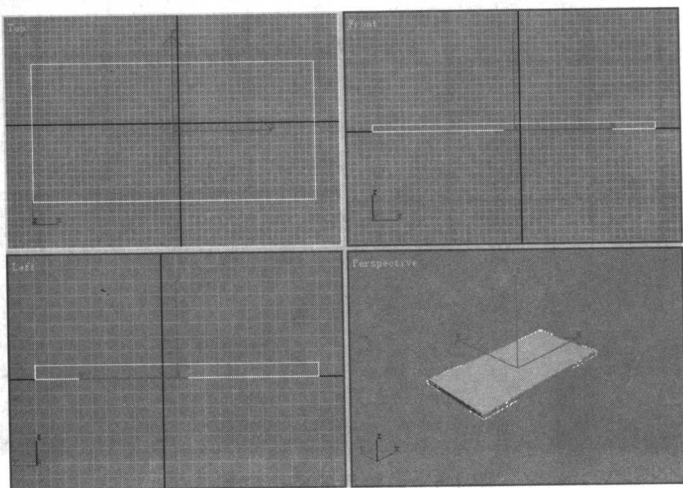


图 1.3 用作桌面的长方体

(7) 创建茶壶。单击屏幕右边命令面板 Object Type 卷展栏中的 Teapot(茶壶)命令按钮,然后把光标移到 Top 视图中,按下左键并拖动鼠标,这时视图中出现一个茶壶,放开鼠标左键即可结束操作。在命令面板的 Name and Color 卷展栏内,将创建好的茶壶名称由缺省的“Teapot01”改为“茶壶”,再在 Parameters 卷展栏中,将 Radius(半径)的值设置为 22。

此时,从 Front(前)视图和 Left(左)视图中可以看出,茶壶底部陷进了桌子内部,如图 1.4 所示。下面,我们要向上移动茶壶,使它贴放在桌子的上方。

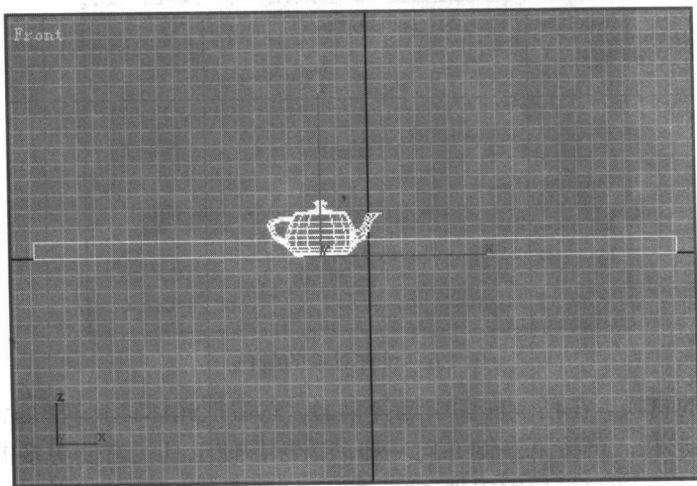



图 1.4 茶壶的初始位置

(8) 单击视图上方工具栏中的 Select and Move(选择并移动)按钮 , 再把光标移到 Front 视图内单击选择茶壶。将光标定位在茶壶处, 这时光标变成十字箭头状, 按下左键并向上拖动鼠标, 把茶壶移至桌面的左上方, 然后放开鼠标左键结束操作。调整后的茶壶位置如图 1.5 所示。

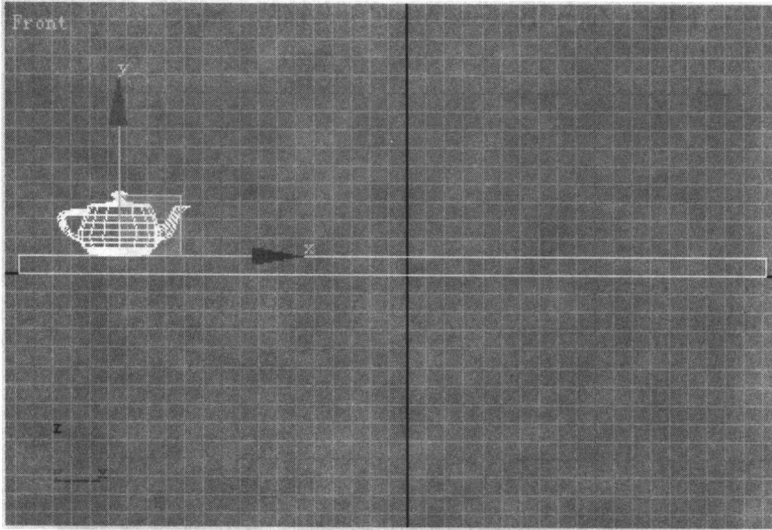



图 1.5 调整后的茶壶位置

3. 指定材质

(1) 设置茶壶的颜色。单击工具栏中的 Select Object(选择对象)按钮 , 再在任一视图中单击选择茶壶。在命令面板的 Name and Color 卷展栏中, 单击“茶壶”名称框右边的颜色小方块, 弹出 Object Color(对象颜色)对话框, 如图 1.6 所示。在该对话框中, 选择浅蓝色方块, 再单击 OK 按钮确定。这时, 从 Perspective(透视)视图中可以看出, 茶壶变成了浅蓝色显示。

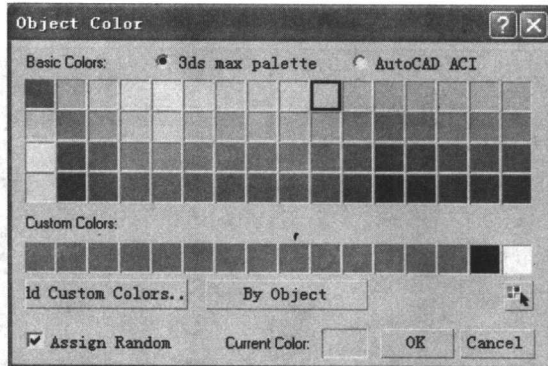



图 1.6 设置对象的颜色

(2) 设置桌面的材质。在任一视图中选择桌面, 然后把光标移到视图上方工具栏的空白处, 当光标变成手形时, 再按下左键并向左拖动鼠标, 使工具栏右侧更多的按钮显示出来。单击其中的 Material Editor(材质编辑器)按钮 , 打开图 1.7 所示的 Material Editor(材质编辑器)窗口。

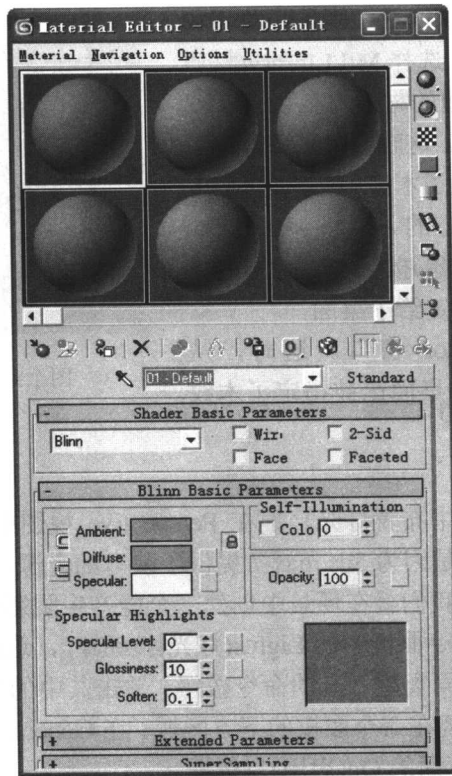



图 1.7 材质编辑器

(3) 单击样本球左下方的 Get Material(获取材质)按钮 ，弹出如图 1.8 所示的 Material/Map Browser(材质/贴图浏览器)对话框。

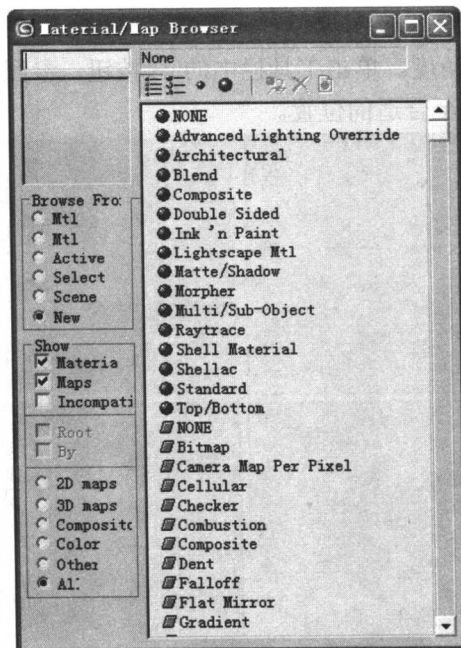


图 1.8 材质/贴图浏览器

(4) 在 Material/Map Browser 对话框左侧的 Browse From(浏览自)栏中, 选择 Mtl Library(材质库)选项。然后在对话框右边的材质库列表中, 双击选择 Wood_Oakgrtrt 材质。这时, 材质编辑器窗口的第一个样本球上就出现了木纹图案。

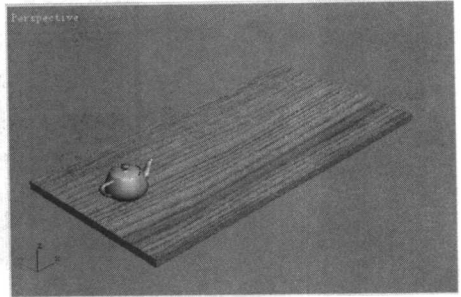




图 1.9 桌面的木纹材质效果

(5) 单击样本球列表下方的 Assign Material to Selection(指定材质给所选对象)按钮 , 这样, 就把样本球所示的木纹材质指定给了桌面。

(6) 关闭 Material Editor 窗口。这时, 从 Perspective 视图中可以看到桌面已被指定了木纹材质, 如图 1.9 所示。


4. 布置灯光

虽然现在还没有在场景中布置灯光, 但在 Perspective 视图中我们仍能观察到场景中的桌面和茶壶这两个对象, 这是因为 3ds max 7 提供了缺省的光源。不过, 缺省的光源并不能使物体产生阴影效果。下面我们就在场景中创建一个能产生阴影的聚光灯。

(1)创建聚光灯。单击命令面板中的 Lights(灯光)按钮 , 这时命令面板的 Object Type 卷展栏中显示出用于创建不同类型灯光的命令按钮。单击其中的 Target Spot(目标聚光灯)按钮, 该命令的控制选项即出现在命令面板的下方区域。在 General Parameters(一般参数)卷展栏中, 选择 Shadows(阴影)下面的 On(启用)复选框。

(2) 把光标移到 Top 视图中, 这时光标变成十字形状。在 Top 视图的右下角按下鼠标左键并向左上方拖动鼠标, 当十字光标定位在茶壶处时, 放开鼠标左键结束操作。

这时, 从 Perspective 视图中可以看出, 创建聚光灯之后场景变暗了, 这是因为只要在场景中创建了灯光, 系统就会自动关闭缺省的光源。

(3) 调整聚光灯的照射角度。单击工具栏中的  按钮, 参照图 1.10, 在 Front 视图或 Left 视图中向上拖动聚光灯至合适的位置。

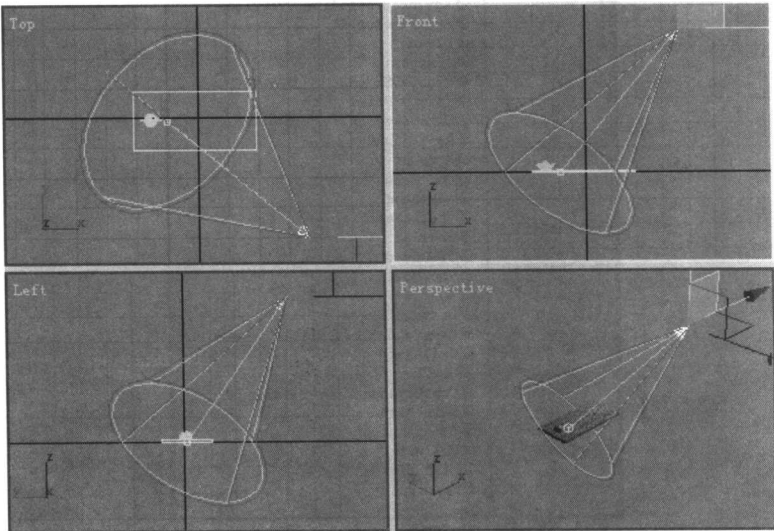


图 1.10 聚光灯的位置