

中文



黄书颖 三 虎 编著

3ds max

精彩制作

100例



- **典型实例** 百分百精彩展示，百分百技巧点拨。
- **入门训练** 自己动手做，百分百软件命令练习，百分百软件功能掌握。
- **提高训练** 自己动手做，百分百行业应用，百分百实战演练。



CD-ROM

多媒体教学光盘



电子科技大学出版社

第4章



第4章 3ds max 8.5 教程

3ds max

精彩制作



3ds max 8.5 教程
第4章 3ds max 8.5 教程



3ds max 8.5 教程

3ds max 8.5 教程

中文 3ds max 精彩制作 100 例

黄书颖 三 虎 编著

电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中文 3ds max 精彩制作 100 例/黄书颖, 三虎编著.

—2 版—成都: 电子科技大学出版社, 2007. 1

ISBN 978 - 7 - 81094 - 530 - 1

I. 中 ... II. ①黄...②三... III. 三维—动画—图形软件,

3ds max IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 001476 号

内 容 提 要

本书以 3ds max 8 为基础, 以全新的编排方式, 由浅入深, 结合建模实例、操作经验及技巧, 系统讲述 3ds max 8 强大的三维效果图制作功能。

本书内容详实、结构清晰、实例丰富、图文并茂, 注重方法与技巧, 便于上机自学及提高。本书通过相关知识讲解、典型实例剖析和提高的方式使用户学习更加直观, 条理更加清晰。相关知识部分主要讲解本章中所涉及的主要命令, 其中包括读者难以理解和重要的命令等; 典型实例部分以极具代表性的实例进行讲解, 介绍各种命令在建模中的具体使用方法; 提高部分则让读者练习不同难度实物模型的创建, 从而进一步掌握各种工具和命令的使用。

本书即可作为全国大、中专院校配套教材, 也适合于建筑设计、产品造型设计、游戏制作、影视制作等领域的专业设计人员, 更适用于对计算机图像制作和三维动画制作感兴趣的初学者。

中文 3ds max 精彩制作 100 例

黄书颖 三 虎 编著

出 版: 电子科技大学出版社 (成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦 邮编: 610051)

策划编辑: 张 俊

责任编辑: 辜守义

主 页: www.uestcp.com.cn 电子邮件: uestcp@uestcp.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 四川墨池印务有限公司

成品尺寸: 185 mm × 260 mm 印张 16.5 彩插 4 字数 401 千字

版 次: 2007 年 1 月第二版

印 次: 2007 年 1 月第一次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 81094 - 530 - 1

定 价: 29.80 元 (配多媒体教学光盘一张)

■ 版权所有 侵权必究 ■

- ◆ 邮购本书请与本社发行部联系。电话: (028) 83202323, 83256027
- ◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。
- ◆ 课件下载在我社主页“下载专区”。



实例01·制作办公桌



实例02·制作苹果



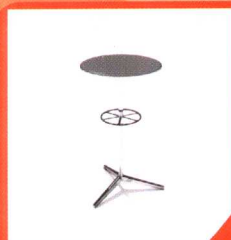
实例03·制作山脉效果



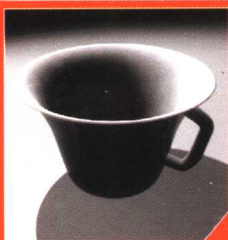
实例04·制作橱柜



实例05·制作微波炉



实例06·制作吧台凳子



实例07·制作玻璃杯



实例08·制作窗帘



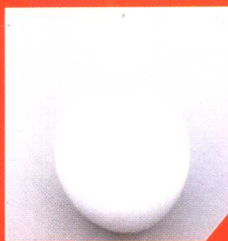
实例09·液晶显示器



实例10·制作夏季女士凉鞋



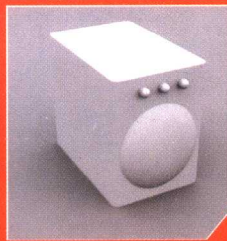
实例12·制作电脑桌



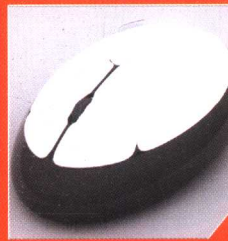
实例13·制作梨子



实例14·制作海洋表面波浪



实例15·制作音响



实例16·制作鼠标



实例17·制作太阳能路灯



实例18·制作可乐瓶



实例19·制作石棉瓦



实例20·制作电脑机箱



实例21·制作足球



实例22·制作卡通小孩



实例23·制作家庭组合书桌



实例24·制作蚂蚁



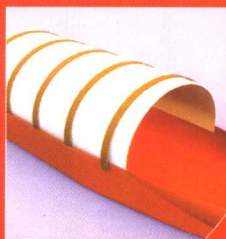
实例25·制作火星表面效果



实例26·制作茶几



实例27·制作时尚沙发



实例28·制作小渔船



实例29·制作电饭煲



实例30·制作吊顶装饰线



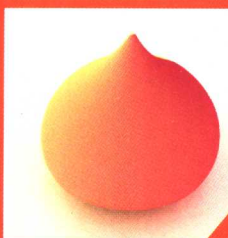
实例31·制作手机



实例32·办公桌纹理



实例33·时尚沙发纹理



实例34·桃子材质制作



实例35·玻璃杯材质



实例36·足球材质



实例37·夜明珠材质



实例38·铁桶材质



实例39·蜡烛材质



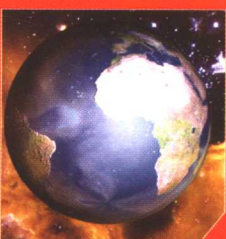
实例40·制作电饭煲材质



实例41·橱柜纹理



实例42·电脑桌纹理



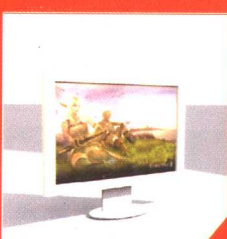
实例43·制作真实地球材质



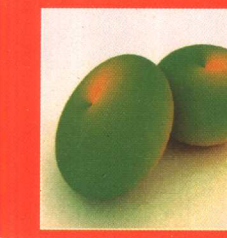
实例44·苹果材质制作



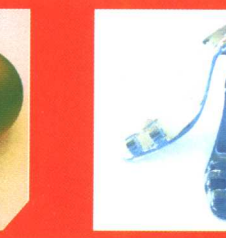
实例45·茶几材质



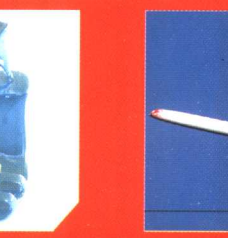
实例46·显示器材质



实例47·橘子材质制作



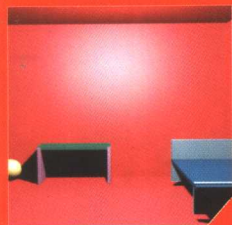
实例48·时尚夏季凉鞋材质



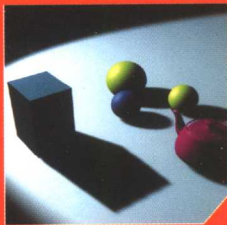
实例49·制作烟头材质



实例50·创建摄像机



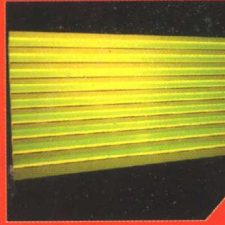
实例51 • 模拟室内灯光



实例52 • 创建目标聚光灯



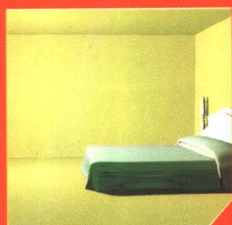
实例55 • 制作室内灯光阵列



实例56 • 模拟夜晚灯管发光效果



实例57 • 模拟电影效果



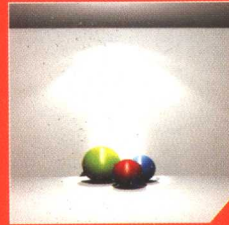
实例58 • 制作室内灯光效果



实例59 • 模拟室外阳光效果



实例60 • 模拟室外自然天光效果



实例61 • 光域网灯光效果



实例62 • 制作景深效果



实例63 • 制作动态模糊效果



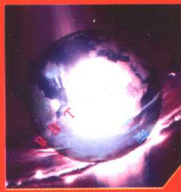
实例64 • 旋转的文字



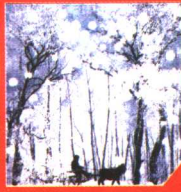
实例65 • 跳动的小球



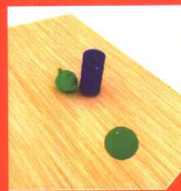
实例67 • 路径文字动画



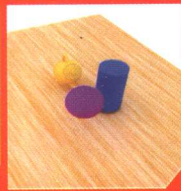
实例69 • 下雪动画



实例70 • 喷泉动画



实例71 • 刚体碰撞练习



实例73 • 火焰效果

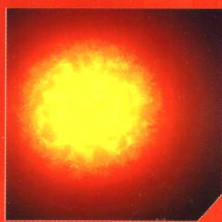




实例74·制作体积光效果



实例75·制作云雾效果



实例76·燃烧的太阳



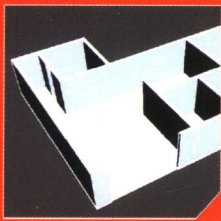
实例77·日出效果



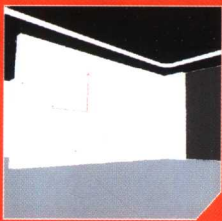
实例78·制作光晕飞碟特效



实例79·制作片头字体效果



实例80·制作地面和墙体



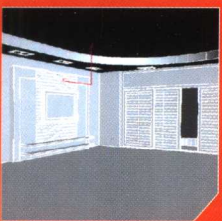
实例81·制作客厅吊顶和电视墙



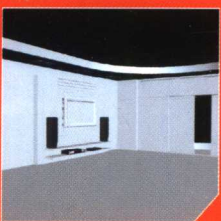
实例82·制作客厅阳台和落地窗



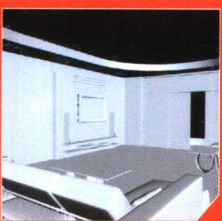
实例83·制作灯槽



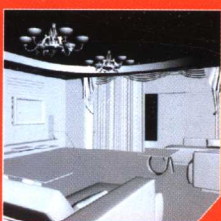
实例84·合并电视



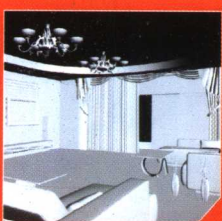
实例85·合并音箱和DVD



实例86·合并沙发和茶几模型



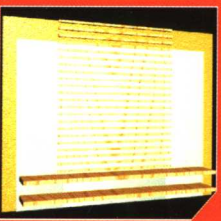
实例87·合并窗帘和灯具模型



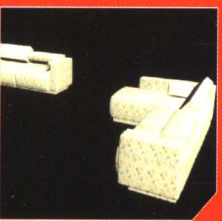
实例88·合并室内装饰品模型



实例89·赋予电视机材质



实例90·赋予电视墙组件材质



实例91·赋予沙发组件材质



实例92·赋予窗帘组件材质



实例93·制作茶几和落地窗材质



实例94·制作客厅主灯具材质



实例96·制作壁画材质



实例98·制作客厅墙体和地面材质



实例99·创建客厅摄像机



实例100·创建灯光

PREFACE

前言

3ds max 8 中文版是 Autodesk 公司的一个王牌产品，也是 3ds max 历史上第一个真正意义上的中文版。3ds max 8 采用内部模块化设计，命令简单明了，且相比其他三维动画设计软件的硬件要求，3ds max 8 无疑具有相当大的优越性，因而在影视、建筑和室内装潢设计等各个领域得到了广泛的应用。与 3ds max 7 相比，3ds max 8 具有更强的功能，主要表现在用户界面、场景管理、建模、材质、动画、渲染等方面。

由于 3ds max 8 的功能非常强大，初学者往往会迷失在众多的命令与技巧之中，或只是单纯地学习 3ds max 8 的各种设计概念，针对初中级读者在学习 3ds max 8 过程中的实际要求及问题，我们组织编写了这本 100 例图书。希望通过本书，能有助于读者快速掌握 3ds max 的设计思路、掌握三维设计中的重点及难点，从而提高自己的实际操作水平。

本书共 100 个实例，分为 6 章，其中第 1 章和第 2 章主要介绍建模实例和材质实例；第 3 章主要介绍灯光和摄像机实例；第 4 章主要介绍动画制作实例；第 5 章主要介绍环境特效实例；第 6 章主要介绍室内装饰设计。

本书内容按由浅入深、循序渐进、基础与实例并重的方式编排，具有实用性、可操作性及指导性。读者可依照所介绍的实例进行操作，完成各类图形的绘制，本书可作为初学者的实例教材指导书。

另外，为培养读者的主观能动性及实际操作能力，本书提供了训练部分，该部分只为读者提供了图形的最终结果，以及重要的操作步骤，其他绘图工作让读者自行练习。

作为实例丛书，旨在立意新颖、构思独特、结构合理、实例丰富、通俗易懂、学练结合，本套丛书的特点是：

✱ 结构科学

本书从初学者实际学习出发，用实例的形式由浅入深地介绍了常见典型实例的制作方法和软件使用技巧。本书每章先介绍了典型实例的详细制作步骤和技术要点，然后通过入门训练和提高训练实例来提高读者自己动手的能力。

✱ 实例丰富

以实例的形式来引导初学者学习是最有效而快速地学习方法，本书实例内容丰富而实用，涉及基本三维建模、材质制作、灯光与摄像机、三维动画、环境特效和室内装饰设计。不仅有典型实例的制作剖析和详细步骤，还有入门训练和提高训练实例制作的分析和提示，并提供了所有文件的源文件，这样将极大地方便读者的学习，并提高其学习效率。

✱ 通俗易懂

本着易学易用的学习原则，语言简练流畅是最基本的要求，制作步骤详尽而不拖沓是作者多年经验的积累。

✱ 本书作者

本书由从事多年 3ds max 教学经验工作的教师编写，教学经验丰富，教学方法实用。参与本书编写的其他人员有刘平等。

编者

2007 年 1 月

CONTENTS

目 录

第1章 三维建模..... 1

相关知识介绍.....2

└ 典型实例 ─

实例01 制作办公桌.....3

实例02 制作苹果.....7

实例03 制作山脉效果.....10

实例04 制作橱柜.....12

实例05 制作微波炉.....17

实例06 制作吧台凳子.....23

实例07 制作玻璃杯.....27

实例08 制作窗帘.....29

实例09 液晶显示器.....30

实例10 制作夏季女士凉鞋.....35

实例11 制作轮胎模型.....40

└ 入门训练 ─

实例12 制作电脑桌.....48

实例13 制作梨子.....49

实例14 制作海洋表面波浪.....51

实例15 制作音响.....52

实例16 制作鼠标.....53

实例17 制作太阳能路灯.....55

实例18 制作可乐瓶.....56

实例19 制作石棉瓦.....58

实例20 制作电脑机箱.....59

实例21 制作足球.....60

实例22 制作卡通小孩.....63

└ 提高训练 ─

实例23 制作家庭组合书写台.....65

实例24 制作蚂蚁.....66

实例25 制作火星表面效果.....68

实例26 制作茶几.....69

实例27 制作时尚沙发.....70

实例28 制作小渔船.....72

实例29 制作电饭煲.....73

实例30 制作吊顶装饰线.....75

实例31 制作手机.....76

第2章 材质表现..... 78

相关知识介绍.....79

└ 典型实例 ─

实例32 办公桌纹理.....80

实例33 时尚沙发纹理.....82

实例34 桃子材质制作.....83

实例35 玻璃杯材质.....86

实例36 足球材质.....88

└ 入门训练 ─

实例37 夜明珠材质.....90

实例38 铁桶材质.....92

实例39 蜡烛材质.....95

实例40 制作电饭煲材质.....99

实例41 橱柜纹理.....103

实例42 电脑桌纹理.....105

实例43 制作真实地球材质.....106

实例44 苹果材质制作.....108

实例45 茶几材质.....110

实例46 显示器材质.....111

└ 提高训练 ─

实例47 橘子材质制作.....114

实例48 时尚夏季凉鞋材质.....116

实例49 制作烟头材质.....117

第3章 灯光和摄像机..... 121

相关知识介绍.....122

└ 典型实例 ─

实例50 创建摄像机.....122



实例51 模拟室内灯光	124
实例52 创建目标聚光灯	125
实例53 全局光照效果	126
↳ 入门训练 ◡	
实例54 渲染选择物体	128
实例55 制作室内灯光阵列	129
实例56 模拟夜晚灯管发光效果	131
实例57 模拟电影效果	132
实例58 制作室内灯光效果	134
实例59 模拟室外阳光效果	137
实例60 模拟室外自然天光效果	138
实例61 光域网灯光效果	140
↳ 提高训练 ◡	
实例62 制作景深效果	142
实例63 制作动态模糊效果	144

第4章 三维动画..... 147

相关知识介绍	148
↳ 典型实例 ◡	
实例64 旋转的文字	148
实例65 跳动的小球	152
实例66 石英钟动画	157
实例67 路径文字动画	161
实例68 写字动画	167
实例69 下雪动画	173
实例70 喷泉动画	176
↳ 入门训练 ◡	
实例71 刚体碰撞练习	179
实例72 模拟物体落入水中动画	183
↳ 提高训练 ◡	
实例73 火焰效果	186

第5章 环境特效..... 190

相关知识介绍	191
↳ 典型实例 ◡	
实例74 制作体积光效果	191

实例75 制作云雾效果	195
↳ 入门训练 ◡	
实例76 燃烧的太阳	199
实例77 日出效果	202
↳ 提高训练 ◡	
实例78 制作光晕飞碟特效	205
实例79 制作片头字体效果	208

第6章 室内装饰设计..... 211

相关知识介绍	212
↳ 典型实例 ◡	
实例80 制作地面和墙体	212
实例81 制作客厅吊顶和电视墙	217
实例82 制作客厅阳台和落地窗	220
实例83 制作灯槽	224
实例84 合并电视	226
实例85 合并音箱和DVD	227
实例86 合并沙发和茶几模型	228
↳ 入门训练 ◡	
实例87 合并窗帘和灯具模型	230
实例88 合并室内装饰品模型	232
实例89 赋予电视机材质	233
实例90 赋予电视墙组件材质	236
实例91 赋予沙发组件材质	238
实例92 赋予窗帘组件材质	240
实例93 制作茶几和落地窗材质	241
实例94 制作客厅主灯具材质	245
↳ 提高训练 ◡	
实例95 制作音响的材质	248
实例96 制作壁画材质	249
实例97 制作灯槽材质	251
实例98 制作客厅墙体和地面材质	253
实例99 创建客厅摄像机	256
实例100 创建灯光	257

1

Chapter

三维建模

本章主要讲解了使用 3ds max 8 来建模的基本方法和建模的相关技巧,本章分为典型实例、入门训练和提高训练三个部分,在典型实例中,重点介绍了基本几何体建模、二维图形建模和多边形建模等建模技巧。入门训练和上机训练则是侧重于对读者实际运用能力的训练。

- ✓ 实例 01 制作办公桌
- ✓ 实例 02 制作苹果
- ✓ 实例 03 制作山脉效果
- ✓ 实例 04 制作橱柜
- ✓ 实例 05 制作微波炉
- ✓ 实例 06 制作吧台凳子
- ✓ 实例 07 制作玻璃杯
- ✓ 实例 08 制作窗帘
- ✓ 实例 09 液晶显示器
- ✓ 实例 10 制作夏季女士凉鞋
- ✓ 实例 11 制作轮胎模型
- ✓ 实例 12 制作电脑桌
- ✓ 实例 13 制作梨子
- ✓ 实例 14 制作海洋表面波浪
- ✓ 实例 15 制作音响
- ✓ 实例 16 制作鼠标

- ✓ 实例 17 制作太阳能路灯
- ✓ 实例 18 制作可乐瓶
- ✓ 实例 19 制作石棉瓦
- ✓ 实例 20 制作电脑机箱
- ✓ 实例 21 制作足球
- ✓ 实例 22 制作卡通小孩
- ✓ 实例 23 制作家庭组合书写台
- ✓ 实例 24 制作蚂蚁
- ✓ 实例 25 制作火星表面效果
- ✓ 实例 26 制作茶几
- ✓ 实例 27 制作时尚沙发
- ✓ 实例 28 制作小渔船
- ✓ 实例 29 制作电饭煲
- ✓ 实例 30 制作吊顶装饰线
- ✓ 实例 31 制作手机

相关知识介绍

1. 标准几何体

在 3ds max 8 的建模操作中, 通常是通过利用几何体创建命令面板和图形创建命令面板中的工具来创建对象并加以编辑而建成的, 使用 3ds max 8 来建模最简单、最常用的方法是使用几何体创建命令面板中“标准基本体”层级下的工具来建模, 如图 1-1 所示即是它的命令面板。

2. 样条线

在 3ds max 8 中, 二维图形是最基础的造型之一, 通过编辑二维图形, 可创建出很多复杂的三维模型, 如图 1-2 所示。

单击图形创建命令面板中的“样条线”层级即可显示出它的命令面板, 如图 1-3 所示。

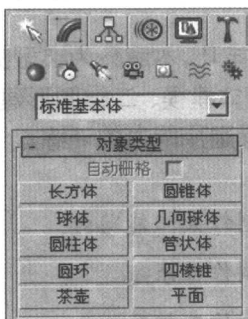


图 1-2 “标准基本体”层级

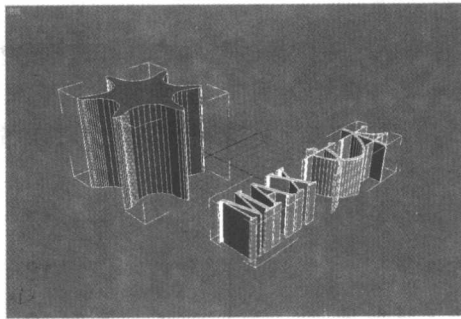


图 1-2 创建复杂的三维模型

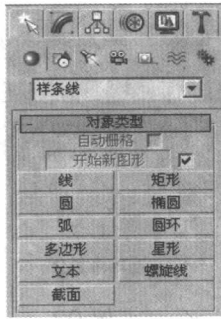


图 1-3 图形创建命令面板

3. NURBS 曲线

NURBS 曲线同样条线曲线一样, 都在图形创建命令面板中, 都是二维图形。NURBS 曲线通常用来制作汽车外壳、水果或者外形为光滑曲线类型的物体, 因此, 使用 NURBS 曲线来创建和编辑过程比较复杂, 它属于高级建模功能。NURBS 曲线分为“点曲线”和“可控曲线”两种类型, 如图 1-4 所示。

(1) “点曲线”

它与“样条线”层级中的“线”创建方法类似, 都是通过在曲线上添加节点控制曲线弧度, 其创建参数面板如图 1-5 所示。

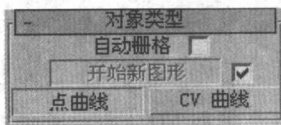


图 1-4 “NURBS”层级

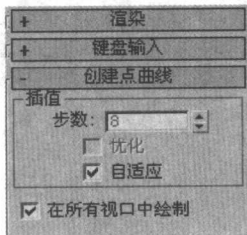


图 1-5 “点曲线”的创建参数面板

(2) “可控曲线”

“可控曲线”主要通过曲线外的若干点控制曲线的弯曲程度, 曲线的弧度由点之间的线段

距离和夹角决定，其创建参数面板如图 1-6 所示。

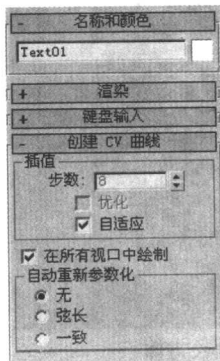


图 1-6 “可控曲线”的创建参数面板



实例 01

制作办公桌

实例效果

最终效果如图 1-7 所示。

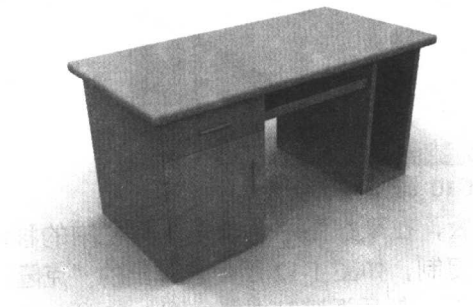


图 1-7 最终效果

技术要点

- (1) 利用切角长方体创建办公桌的桌面，确定办公桌的大小；
- (2) 利用长方体创建办公桌桌面，以确定办公桌的大致分布，并创建长方体和切角长方体以模拟其他构件；
- (3) 创建胶囊和切片球体以模拟办公桌抽屉的把手。

操作步骤

(1) 单击“创建命令”面板中的几何体按钮，再单击“扩展基本体”层级下的切角长方体按钮，如图 1-8 所示在顶视图中创建一个切角长方体，命名为“桌面”，再单击修改按钮，进入修改命令面板，设置切角长方体的参数如图 1-9 所示。

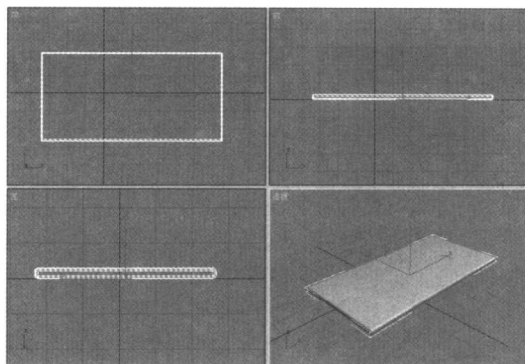


图 1-8 创建切角长方体

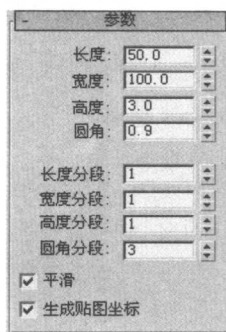


图 1-9 “切角长方体” 参数

(2) 单击“创建命令”面板中的几何体按钮 ，在“对象类型”卷展栏中单击 **长方体** 按钮，在左视图中创建一个长方体，命名为“侧面挡板”，调整其位置如图 1-10 所示，设置其参数如图 1-11 所示。

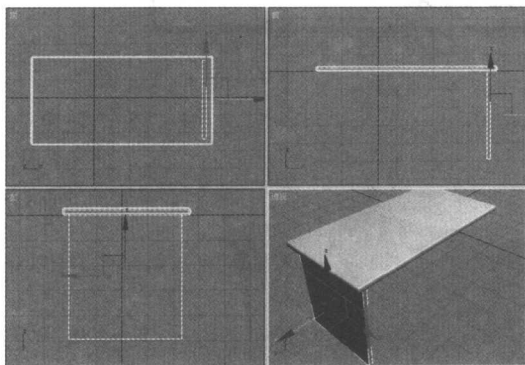


图 1-10 创建侧面挡板

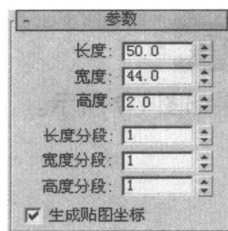


图 1-11 长方体参数

(3) 确认选择侧面挡板，在顶视图中，单击工具栏中的移动按钮  并按住键盘上的 <Shift> 键不放，将侧面挡板复制，如图 1-12 所示在弹出的“克隆选项”对话框中设置复制数量为 3，再单击“确定”按钮，然后调整其位置如图 1-13 所示。

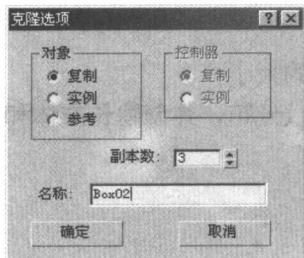


图 1-12 “克隆选项”对话框

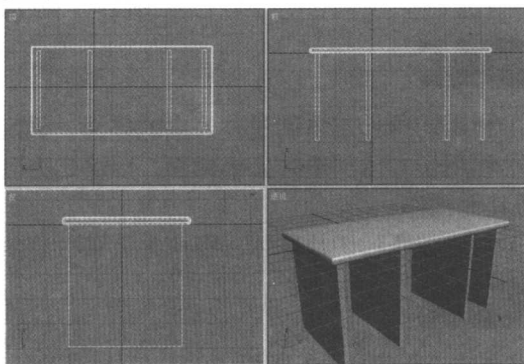


图 1-13 复制侧面挡板并调整其位置

(4) 单击几何体创建命令面板中的 **长方体** 按钮，在顶视图中创建一个长方体，将其命名为“底板”，调整其位置如图 1-14 所示，设置其参数如图 1-15 所示。

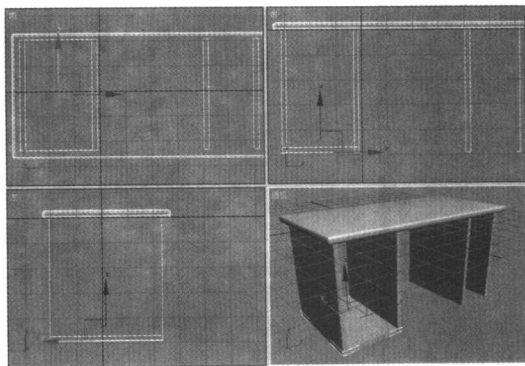


图 1-14 创建底板

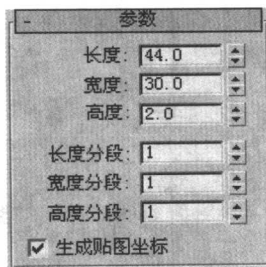


图 1-15 长方体参数

(5) 确认选择底部, 在顶视图中, 单击工具栏中的移动按钮  并按住键盘上的<Shift>键不放, 将底板复制, 如图 1-16 所示在弹出的“克隆选项”对话框中设置复制数量为 3, 再单击“确定”按钮, 然后调整其位置如图 1-17 所示。

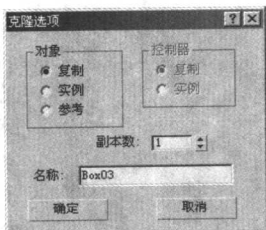


图 1-16 “克隆选项”对话框

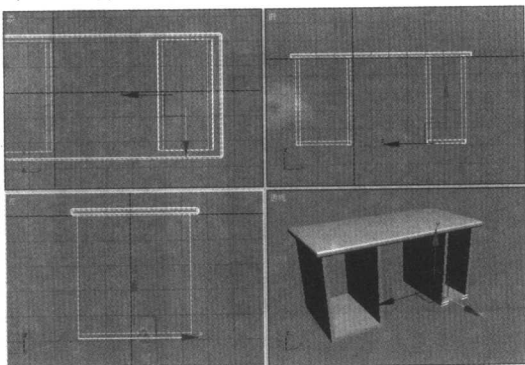


图 1-17 复制底板并调整其位置

(6) 单击几何体创建命令面板中的 **长方体** 按钮, 在前视图中创建出一个长方体, 并命名为“键盘托板”, 调整其位置如图 1-18 所示, 设置其参数如图 1-19 所示。

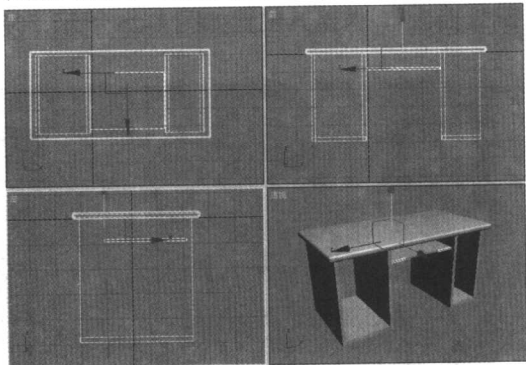


图 1-18 调整键盘托板位置

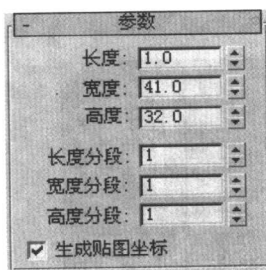


图 1-19 长方体参数

(7) 单击几何体创建命令面板“扩展基本体”层级下的 **切角长方体** 按钮, 在前视图中创建一个切角长方体, 命名为“抽屉 1”, 调整其位置如图 1-20 所示, 设置其参数如图 1-21 所示。