



●书中实例源文件和多媒体演示文件



3ds max

2009 模型创建应用

李 峰 李 辉 温顺焯 等编著



例

- 精选50个典型实例，供读者阅读学习。
- 基础型建模、编辑修改器辅助建模、复合对象建模、网格建模、多边形建模、面片建模、NURBS和综合应用8大部分。
- 超长视频教学，语音讲解，作者多年创作与设计经验无私奉献。



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



内容目录

3ds max 2009 模型创建应用 50 例

李 峰 李 辉 温顺焯 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是一本介绍 3ds max 2009 在三维建模领域应用的实例书籍, 全书共包含 50 个实例, 分为基础型建模、编辑修改器辅助建模、复合对象建模、网格建模、多边形建模、面片建模、NURBS 和综合应用 8 大部分, 全面分析了 3ds max 2009 中建模相关工具的使用方法以及该软件实际应用的方法。

本书内容较为全面, 知识点分析深入透彻, 适合室内外建筑设计师、广告设计师、游戏美术师、影视美术师以及相关专业学生使用。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 2009 模型创建应用 50 例 / 李峰等编著. —北京: 电子工业出版社, 2009.7
(应用实例系列)

ISBN 978-7-121-09074-5

I. 3… II. 李… III. 三维—动画—图形软件, 3ds max 2009 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009)

责任编辑: 祁玉芹

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 24.5 字数: 627 千字

印 次: 2009 年 7 月第 1 次印刷

定 价: 42.00 元 (含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

3ds max 是一款功能强大、应用广泛的三维辅助设计软件，该软件在建筑、广告、游戏和影视等行业，都有着非常优秀的表现。当前，3ds max 已升级到了 3ds max 2009 的版本，较之以前的版本，3ds max 2009 在建模、材质、渲染、界面的交互性设计等方面都有了很大的改进和提高，成为广大设计人员的得力助手。

建模是所有三维设计工作的基础，没有好的模型，就不可能编辑出优秀的材质和动画，对建模不熟悉，其他三维设计和制作工作也很难展开。本书是一本针对于 3ds max 2009 建模方法的实例书籍，本书全面讲解了 3ds max 2009 的建模知识，从最基本的基础型建模、二维型建模，到复杂的面片建模和 NURBS 建模均进行了较为详细的讲解，并且重点分析了 3ds max 2009 新增的各种工具，使读者对 3ds max 2009 新增功能有较为深入的了解。

本书中选择的模型造型及使用的建模方法极具典型性，几乎涉及现实生活中可能遇到的任何类型的模型，像规则的、不规则的；光滑的、粗糙的；简约的、复杂的、等等。在制作模型的过程中，使用了针对性较强的工具，对相关工具进行了深入分析，各个实例间重复使用的工具较少，使读者能够尽可能多地使用各种工具来完成建模工作，通过这些实例的制作，可以使读者更容易适应各种类型的模型，相信读者能够熟练掌握本书知识点后，制作其他类型的模型也会得心应手。

本书包括 50 个实例，根据模型的难易程度，本书共分为基础型建模、编辑修改器辅助建模、复合对象建模、网格建模、多边形建模、面片建模、NURBS 和综合应用 8 大部分，由浅入深、循序渐进地讲解了 3ds max 2009 中各种模型的创建方法。

本书涉及范围广泛，结构的安排由浅入深，着重于实际操作，使读者能够牢固掌握相关知识点，实例均来源于实际案例，书中对于实例的操作过程清晰明了，读者只要按照作者所写的操作步骤进行操作，必定可以顺利地完成任务，而在此基础上举一反三，读者又可以将其推广到其他的设计过程中。

本书虽然以例子为主线，但并不拘泥于例子，而是在此过程中介绍了很多绘图原则和绘制方法，相信读者学习本书后，完全可以设计出符合市场要求的具体项目。

我们的 E-mail 地址为 qiyuqin@phei.com.cn。

2009 年 5 月

第 1 篇 基础型建模

实例 1 创建躺椅模型	2
实例 2 创建单杠模型	14
实例 3 创建茶几模型	21
实例 4 创建电视柜模型	28
实例 5 创建楼梯模型	40

第 2 篇 修改器辅助建模

实例 6 创建鸡蛋和玻璃杯模型	46
实例 7 创建酒杯模型	52
实例 8 创建电子秤模型	57
实例 9 创建巧克力模型	64
实例 10 创建木质餐具模型	70

第 3 篇 复合对象建模

实例 11 创建纸巾盒模型	78
实例 12 创建装饰品模型	84
实例 13 创建杯子模型	93
实例 14 创建银制戒指模型	100
实例 15 创建书立模型	108

第 4 篇 网格建模

实例 16 创建木桶模型	116
实例 17 创建钥匙扣模型	123
实例 18 创建积木模型	130
实例 19 创建轮胎模型	135
实例 20 创建彩色碗模型	141

第 5 篇 多边形建模

实例 21 创建组合音响模型（音响）	148
实例 22 创建组合音响模型（播放器）	155
实例 23 创建微波炉模型（后壳和门）	162

Contents

实例 24 创建微波炉模型（右侧外壳和装饰板）	171
实例 25 创建微波炉模型（辅助装置）	179

第 6 篇 面片建模

实例 26 创建家居饰品模型	190
实例 27 创建糖果盘模型	196
实例 28 创建头盔模型	201
实例 29 创建时尚座椅模型	210
实例 30 创建蘑菇模型	213

第 7 篇 NURBS

实例 31 创建咖啡壶模型	224
实例 32 创建 CD 机模型（机身）	232
实例 33 制作 CD 机模型（盖子和按钮）	238
实例 34 创建圆形沙发模型	250
实例 35 创建球形茶壶模型	257

第 8 篇 综合应用

实例 36 创建多功能饰品模型（基础型）	268
实例 37 创建多功能饰品模型（构件）	274
实例 38 创建多功能饰品模型（荧光屏）	280
实例 39 创建六角凉亭模型（底座和柱子）	284
实例 40 创建六角凉亭模型（横梁、扶手和装饰窗）	293
实例 41 创建六角凉亭模型（亭子顶、亭子梁）	302
实例 42 创建滑板车模型（主体拓扑线）	312
实例 43 创建滑板车模型（主体蒙皮和附件模型）	321
实例 44 创建滑板车模型（框架）	329
实例 45 创建滑板车模型（前车瓦、车筐）	342
实例 46 创建科幻飞行器模型（创建飞行器机身）	353
实例 47 创建科幻飞行器模型（创建飞行器武器）	358
实例 48 创建科幻飞行器模型（创建发动机）	366
实例 49 创建科幻飞行器模型（创建电子眼）	373
实例 50 创建科幻飞行器模型（创建尾翼）	380

即学即练

点题米卦

第1篇

基础型建模

基础型建模是 3ds max 2009 中最简单也最易控制的模型创建方法，使用基础型建模创建的模型具有数据准确、可控制性强等特点，虽然其功能并不复杂，但通过合理地使用各种工具，同样可以创建出效果逼真的模型。

实例 1 创建躺椅模型

实例说明

在本实例中，将指导读者创建一个躺椅模型。通过本实例，使读者了解在 3ds max 2009 中创建基本体的方法，并能够应用变换工具编辑对象的角度和位置。

技术要点

椅子支架模型的创建使用了标准基本体创建面板中的长方体工具，椅子撑模型的创建使用了标准基本体创建面板中的圆柱体工具，还使用了选择并移动和选择并旋转工具调整其角度和位置；椅子垫模型由样条线创建面板中的线和圆工具组合，并进入顶点和样条线子对象层，通过轮廓、修剪和焊接工具编辑其外形，最后应用挤出修改器将其转换为三维模型。图 1-1 为躺椅模型添加灯光和材质后的效果。

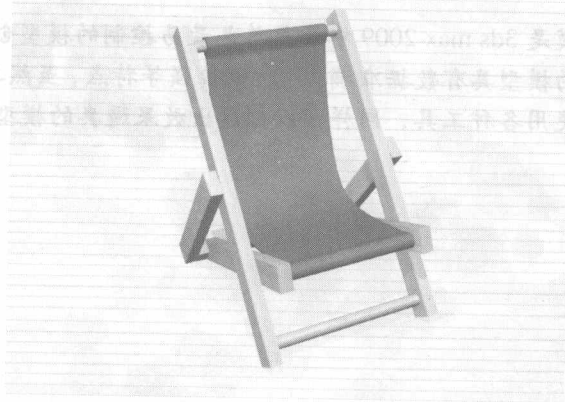


图 1-1 躺椅模型添加灯光和材质后的效果

- 1 运行 3ds max 2009，创建一个新的场景，如图 1-2 所示。
- 2 在视图中任意位置右击鼠标，关闭控制盘的显示。
- 3 进入  “创建”面板中的  “几何体”次面板，在该面板的下拉选项栏中选择“标准基本体”选项，进入“标准基本体”创建面板。在“对象类型”卷展栏中单击“长方体”按钮，然后在顶视图中创建一个 Box01 对象，如图 1-3 所示。
- 4 确定 Box01 仍处于选择状态，在“名称和颜色”卷展栏中的文本框中键入“椅子支架 01”，为对象重命名，如图 1-4 所示。



提示

在 3ds max 2009 中创建对象时，对象将具有一个默认的系统名称。读者可以按照自己的习惯为对象重命名，以便于在众多对象中快速地选择和编辑对象。

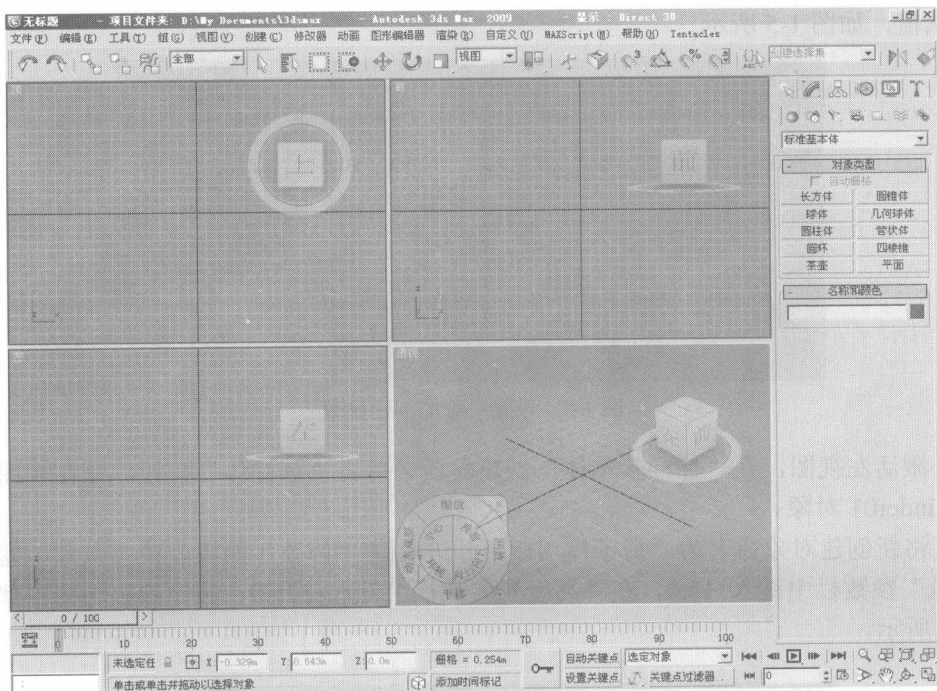


图 1-2 3ds max 2009 的工作界面

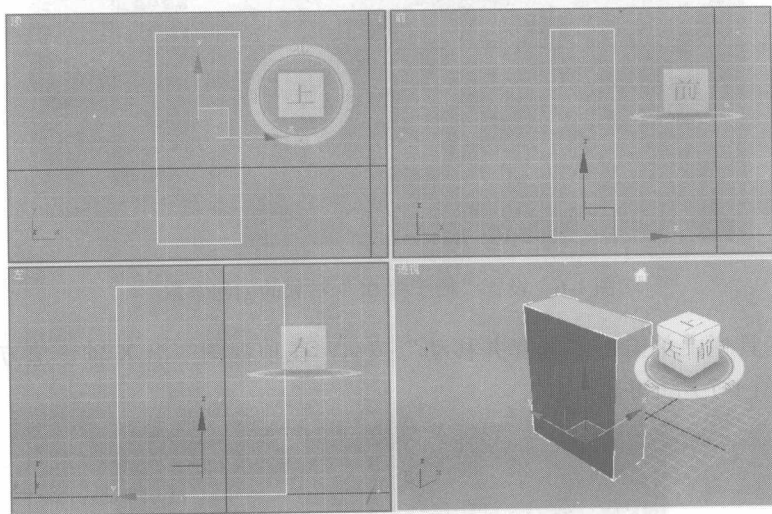


图 1-3 创建 Box01 对象

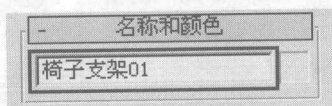


图 1-4 为对象重命名

5 选择“椅子支架 01”对象，进入 “修改”面板，在“参数”卷展栏中的“长度”、“宽度”、“高度”参数栏中分别键入 60.0、30.0、800.0，以确定支架的长宽高；其他参数均

使用默认值,如图 1-5 所示。

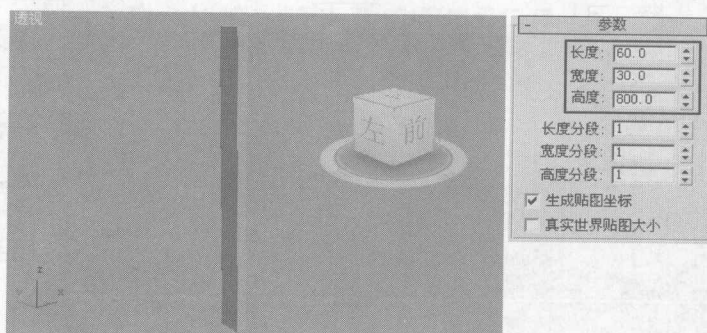


图 1-5 设置对象的创建参数

6 激活左视图,在“标准基本体”创建面板中单击“圆柱体”按钮,在左视图中创建一个 Cylinder01 对象。

7 将新创建对象命名为“椅子撑 01”,并进入 “修改”面板。在“参数”卷展栏中的“半径”参数栏中键入 15.0,在“高度”参数栏中键入-375.0,其他参数均使用默认值,如图 1-6 所示。

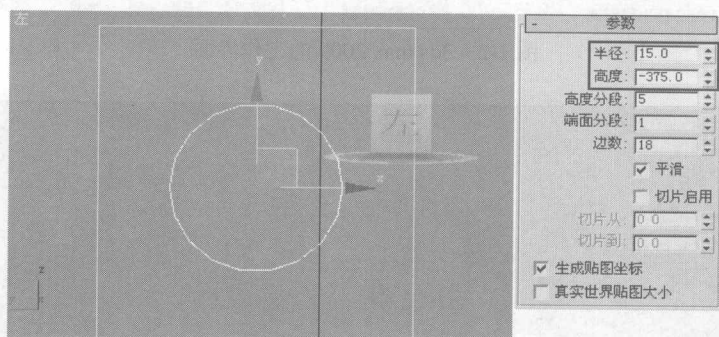


图 1-6 设置“椅子撑 01”对象的创建参数

8 在主工具栏中单击 “选择并移动”按钮,在顶视图中沿 X 轴正值方向移动“椅子撑 01”对象至图 1-7 所示的位置。

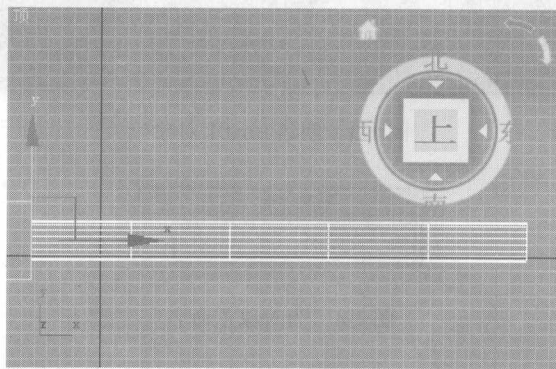


图 1-7 沿 X 轴正值方向移动对象



提示

在 3ds max 2009 虚拟空间中对象具有 3 个轴向，在系统默认的情况下，X 轴为红色显示，Y 轴为绿色显示，Z 轴为蓝色显示。箭头所指的方向通常为该轴向的正值方向，与箭头相反的方向则为负值方向。当某个轴为黄色显示时，表明该轴向处于可编辑状态。

9 接下来创建底部的椅子撑。确定“椅子撑 01”对象处于选择状态，按住键盘上的 Shift 键，在前视图中沿 Y 轴负值方向移动，当移动到如图 1-8 左图所示的位置时松开鼠标，这时会打开“克隆选项”对话框，如图 1-8 右图所示。然后单击“确定”按钮，退出该对话框。

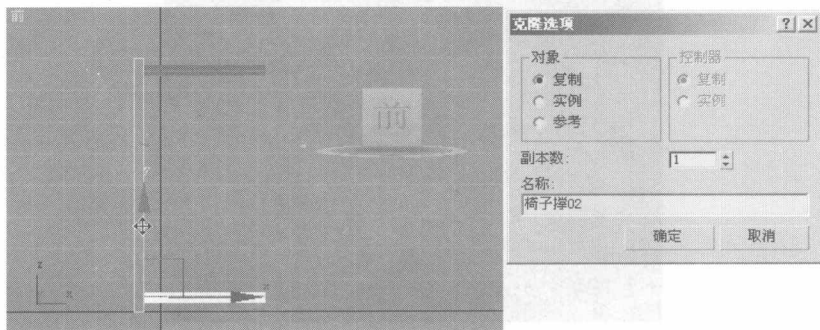


图 1-8 左图为移动克隆对象，右图为“克隆选项”对话框



提示

复制、实例和参考为 3ds max 中的 3 种克隆方式。当选择“复制”方式时，克隆对象与源对象为无性关系；当选择“实例”方式时，克隆对象将继承源对象的创建参数和部分编辑参数，当任意调整一个对象的参数，另外一个对象将随之改变；当选择“参考”方式时，参考就如同“单向”实例，克隆对象基于源对象，对源对象所做的任何修改都会传递给其参考对象，但对参考对象所做的修改并不传递回源对象。

10 使用同样的方法，在前视图沿 X 轴正值方向移动克隆“椅子支架 01”对象，如图 1-9 所示。

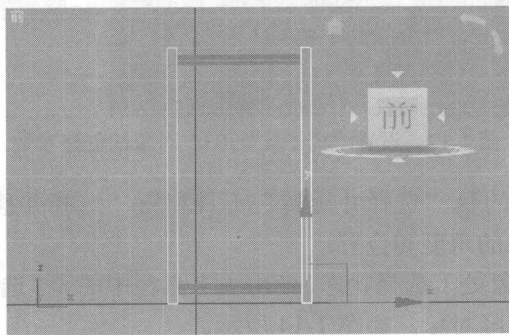


图 1-9 克隆“椅子支架 01”对象

11 单击主工具栏中的 “选择并旋转”按钮，在主工具栏中单击 “使用轴点中心”按钮，在弹出的下拉按钮中选择 “使用选择中心”按钮，启用选择集的中心作为坐标点，如图 1-10 所示。

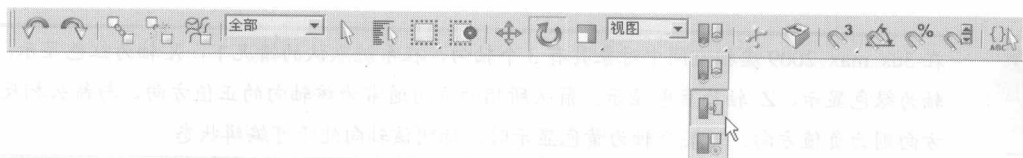


图 1-10 选择“使用选择中心”按钮

12 在左视图中选择所有的对象，沿 Z 轴逆时针旋转对象直到“坐标显示”区域的 Z 参数栏中显示为 40.0，如图 1-11 所示。

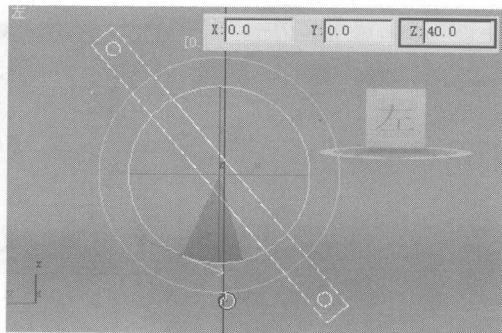


图 1-11 旋转选择集

13 在顶视图中创建一个 Box01 对象，将其命名为“椅子支架 03”，在“长度”参数栏中键入 60.0、“宽度”参数栏中键入 30.0、“高度”参数栏中键入 420.0，其他参数均使用默认值，如图 1-12 所示。

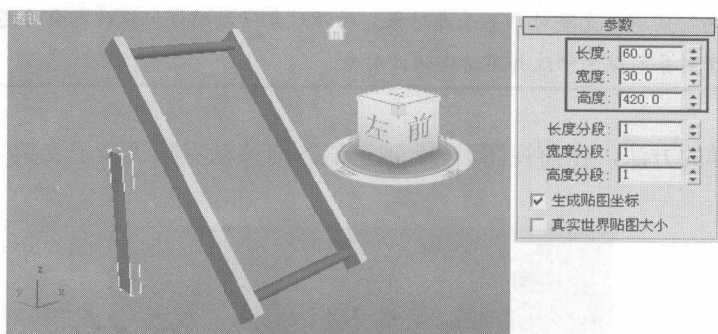


图 1-12 设置“椅子支架 03”对象的创建参数

14 使用主工具栏中的 “选择并旋转”工具和 “选择并移动”工具，参照图 1-13 调整“椅子支架 03”对象的角度和位置。

15 确定新创建的对象处于选择状态，使用主工具栏中的 “选择并移动”工具配合 Shift 键，在顶视图中沿 X 轴克隆对象，如图 1-14 所示。

16 在顶视图中创建一个 Box01 对象，将其命名为“椅子支架 05”，在“长度”参数栏中键入 60.0、“宽度”参数栏中键入 30.0、“高度”参数栏中键入 520.0，其他参数均使用默认值，如图 1-15 所示。

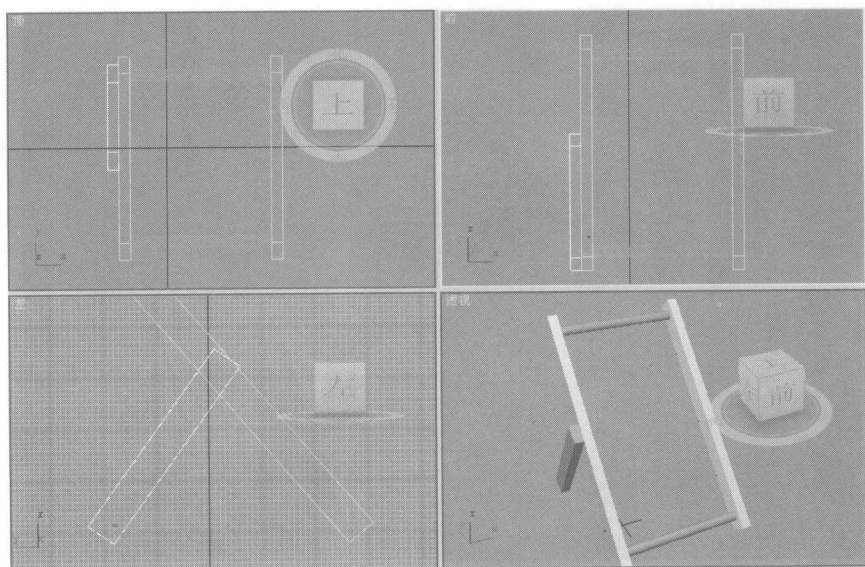


图 1-13 旋转并移动对象

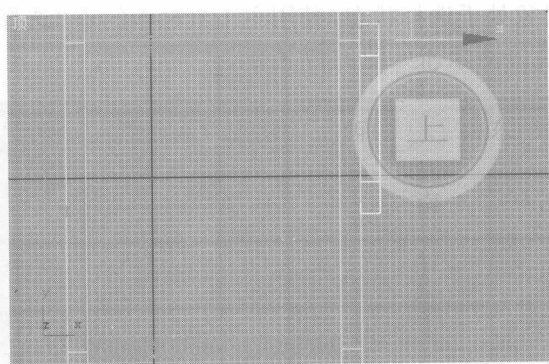


图 1-14 移动克隆对象

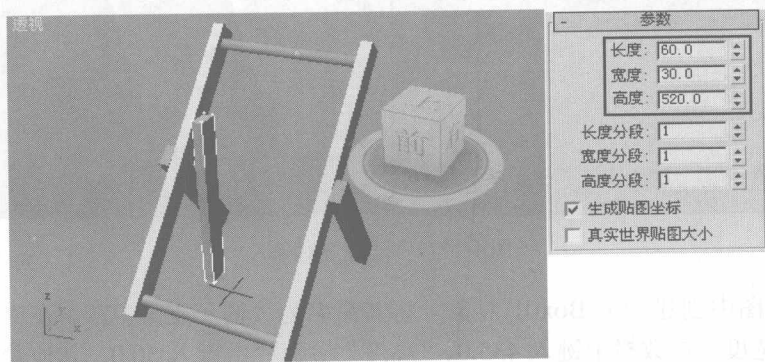


图 1-15 设置“椅子支架 05”对象的创建参数

17 使用主工具栏中的  “选择并旋转”工具和  “选择并移动”工具，参照图 1-16 调整“椅子支架 05”对象的角度和位置。

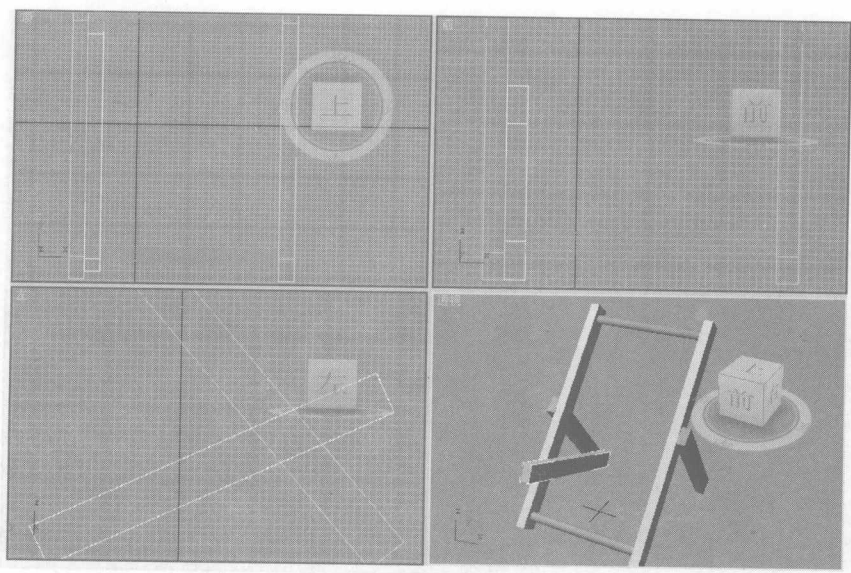


图 1-16 旋转并移动“椅子支架 05”对象

18 确定新创建的对象处于选择状态,使用主工具栏中的  “选择并移动”工具配合 Shift 键,在顶视图中沿 X 轴克隆对象,如图 1-17 所示。

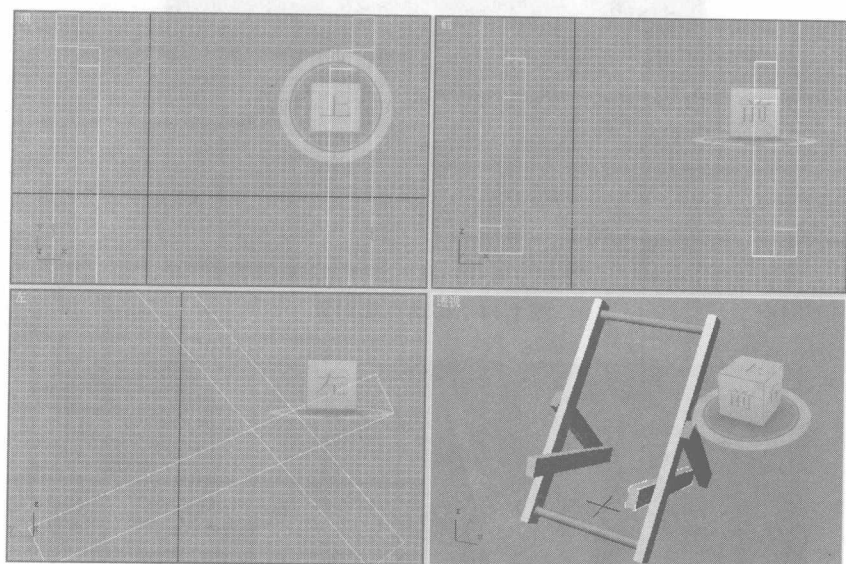


图 1-17 移动克隆对象

19 在顶视图中创建一个 Box01 对象,将其命名为“椅子支架 07”,在“长度”参数栏中键入 60.0、“宽度”参数栏中键入 435.0、“高度”参数栏中键入 50.0,其他参数均使用默认值。

20 选择“椅子支架 07”对象,参照图 1-18 所示调整对象的位置和旋转角度。

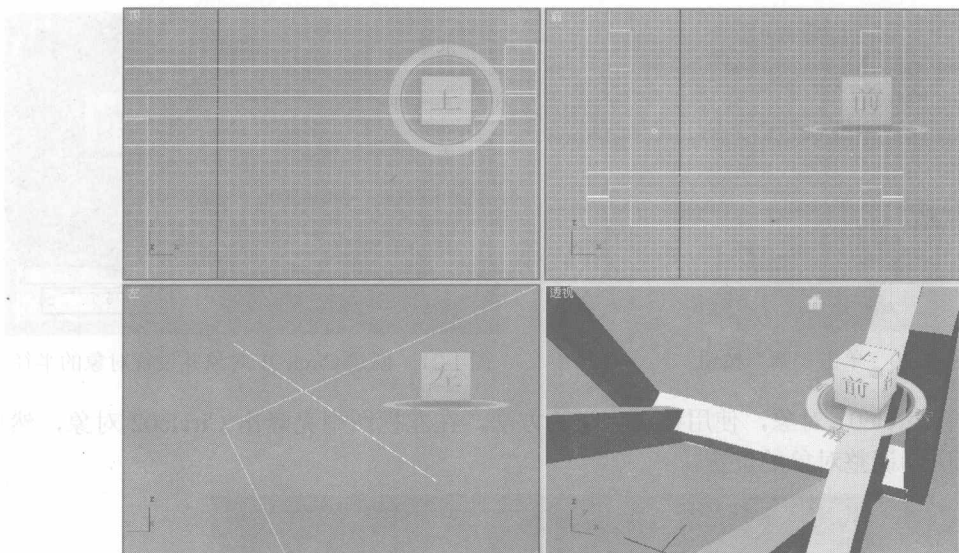


图 1-18 调整对象的位置和旋转角度

21 在左视图中创建一个 Cylinder01 对象，将其命名为“椅子撑 03”，进入“修改”面板，在“参数”卷展栏中的“半径”参数栏中键入 15.0，在“高度”参数栏中键入 -315.0。在视图中参照图 1-19 调整对象的位置。

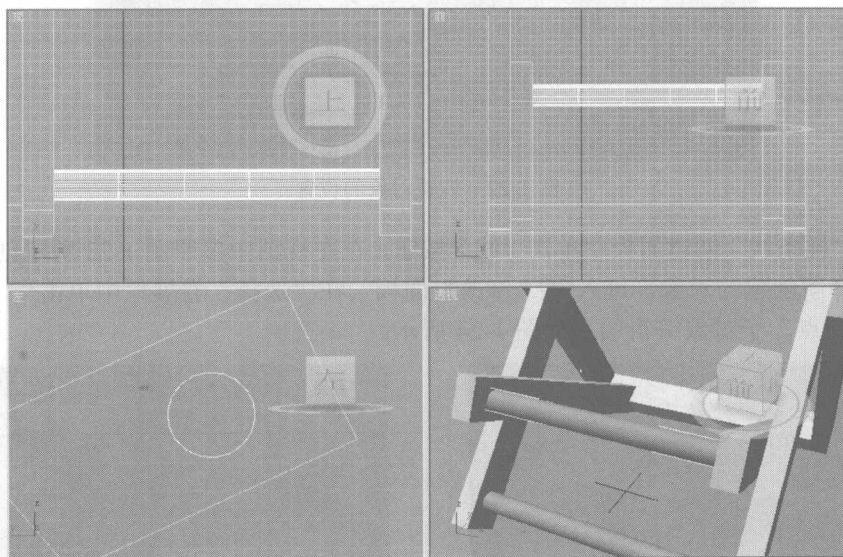


图 1-19 调整对象的位置

22 创建椅子面。进入“创建”面板中的“图形”次面板，在该面板的下拉选项栏中选择“样条线”选项，进入“样条线”创建面板，在“对象类型”卷展栏中单击“圆”按钮，如图 1-20 所示。

23 在左视图中创建一个 Circle01 对象，在“参数”卷展栏中的“半径”参数栏中键入 16.0，如图 1-21 所示。

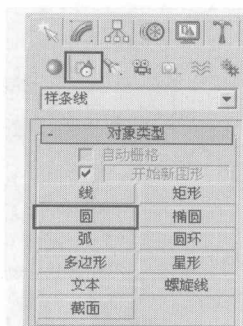


图 1-20 单击“圆”按钮

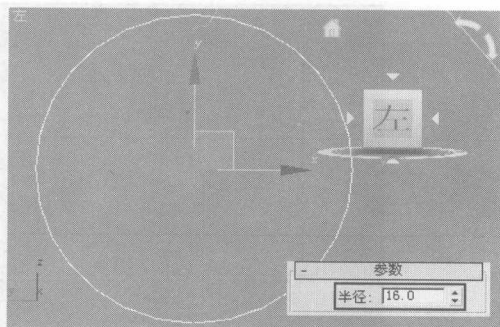


图 1-21 创建 Circle01 对象并设置对象的半径

24 选择 Circle01 对象，使用移动克隆的方法，在左视图中克隆出 Circle02 对象，然后参照图 1-22 所示调整对象的位置。

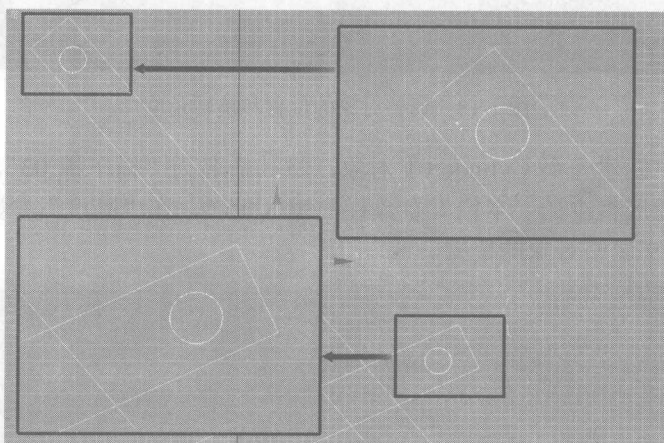


图 1-22 调整对象的位置

25 在“样条线”创建面板中单击“线”按钮，在左视图中参照图 1-23 所示创建样条线。

26 选择新创建的对象，进入“修改”面板，在“选择”卷展栏中单击“顶点”按钮，进入“顶点”子对象编辑层，如图 1-24 所示。

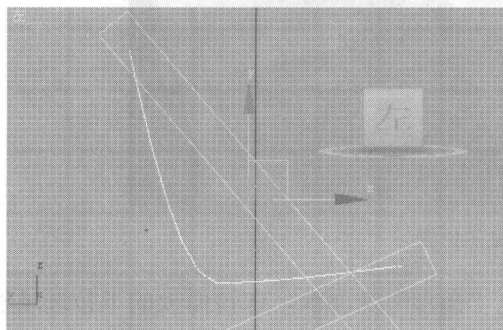


图 1-23 创建样条线

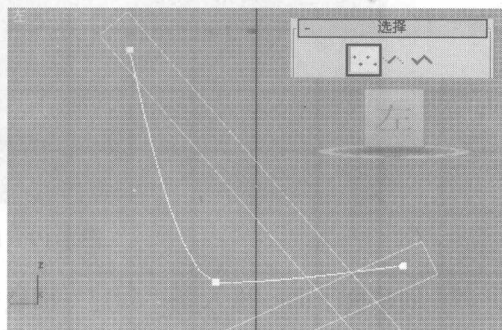


图 1-24 进入“顶点”子对象编辑层

27 在左视图中选择中间子对象，接着在视图上右击鼠标，在弹出的快捷菜单中选择 Bezier 选项，使当前选择的子对象转换为 Bezier 类型的顶点。