

室内设计·装饰专业高职高专教学丛书

# 3ds Max

## 三维室内设计实用教程

张 岩 主 编

朱梅梅 高 源 副主编

中国建筑工业出版社

室内设计·装饰专业高职高专教学丛书

# 3ds Max三维室内设计实用教程

张 岩 主 编  
朱梅梅 高 源 副主编

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

3ds Max三维室内设计实用教程/张岩主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2011.2

(室内设计·装饰专业高职高专教学丛书)

ISBN 978-7-112-12786-3

I. ① 3… II. ① 张… III. ① 室内设计: 计算机辅助设计—应用软件, 3ds Max—技术培训—教材 IV. ① TU238-39

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第257716号

本书为“室内设计·装饰专业高职高专教学丛书”之一。3ds Max 为一款可视化三维动画软件, 在室内设计和装饰专业中, 该软件使用广泛、使用频率很高。因此, 本书通过最直接和有效地方法, 以项目单元为章节, 通过每个章节 (项目单元) 设置的内容使读者学会如何建模、如何处理效果图等基础知识。

该书内容翔实, 强调了实践性, 每章内容后的复习思考题, 更加深了读者对知识的掌握与运用。本书可作为室内设计或者装饰专业的学生们的专业软件用书。

\* \* \*

责任编辑: 张伯熙

责任设计: 赵明霞

责任校对: 马 赛 赵 力

室内设计·装饰专业高职高专教学丛书

### 3ds Max三维室内设计实用教程

张 岩 主 编

朱梅梅 高 源 副主编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京市兴顺印刷厂印刷

\*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 18 $\frac{1}{4}$  字数: 453千字

2011年6月第一版 2011年6月第一次印刷

定价: 39.00元

ISBN 978-7-112-12786-3

(20062)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

# 前 言

3ds Max 是美国 Autodesk 公司推出的广泛应用于广告、影视、工业设计、多媒体制作以及工程可视化等领域的三维动画软件。3ds Max 凭借其简单明了的界面、开放的操作系统及其较低的系统要求在全世界产生了广泛的影响,在国内更是成为动画制作不可或缺的重要工具。能够熟练使用 3ds Max 的人才呈现供不应求的态势,尤其在室内外建筑设计、动画设计与广告等行业中更是如此。

3ds Max 是一个较复杂的软件,它的内容较多,而且涉及面广,初学者不知道该先学什么,后学什么,不知道如何利用各种命令快速、准确地建模;如何为创建的模型制作材质;如何为效果图场景布光;如何在 Photoshop 中为最终的效果图进行润色和后期处理等。鉴于这些问题,本书作者通过长时间的资料收集、整理,参考了很多优秀教材,根据平时的教学经验编写了这本书,希望通过本书的学习,使读者能够制作出完整的室内外效果图。

本书由七个单元共七章构成,每个单元(每一章)由不同的任务和项目实训组成,每个任务(每一节)又由任务描述、任务分析、方法与步骤、相关知识与技能、拓展与技巧和创新作业六个子项目组成。任务制作过程中力求遵循“由易到难、先简后繁”的顺序,并在制作步骤中以提问和回答的形式对使用中出现的和技术难点进行剖析,使教学更具有专业性和启发性。

通过对本书的学习,学生能了解室内建模的基本原理和制作流程;掌握多种三维建模的方法;掌握材质制作、灯光设置、渲染输出与后期处理的一般方法和技巧。Lightscape 是一款非常优秀的光照渲染软件,它特有的光能传递计算方式和材质属性所产生的独特表现效果,完全区别于其他渲染软件,所以在第 6 章中加入 Lightscape 渲染的知识。

本书可作为高等职业技术学院计算机应用技术、多媒体技术、艺术设计类专业及其他相关专业的教材,也可以作为社会培训的培训教材。教学过程中也可根据不同专业特点等实际情况从中选用部分章节进行教学。

本书由张岩主编,第 1、3、7 章由张岩编写,第 2、5 章由高源编写,第 4、6 章由朱梅梅编写。蒋道霞、傅伟玉、张瑞娟也参与了部分章节的编写。在编写过程中,得到了蒋道霞教授的悉心指导和中国建筑工业出版社各位领导、编辑的大力支持与帮助,在此致以最衷心的感谢!本书提供配套素材和课件,如有需要请和出版社联系。

由于时间仓促,书中疏漏和不妥之处在所难免,恳请广大师生批评指正!

2011 年 4 月

# 目 录

第 1 章 初级家具设计与制作 .....	1
1.1 任务一：床头柜——基本几何体的运用 .....	1
1.2 任务二：双人床——扩展几何体的运用 .....	18
第 2 章 家庭装饰用品设计与制作 .....	35
2.1 任务一：果盘、高脚杯的制作——“车削”修改器的运用 .....	35
2.2 任务二：台灯的制作——“锥化”、“挤出”、“弯曲”等 修改器的运用 .....	45
2.3 任务三：花的制作——放样的运用 .....	57
第 3 章 高级家具设计与制作 .....	69
3.1 任务一：双人床、床单和被罩——“编辑多边形”修改器 .....	69
3.2 任务二：床上其他用品的制作——编辑网格、曲面和 FFD .....	96
第 4 章 会议室的设计与制作 .....	112
4.1 任务一：会议室房间的创建——样条线创建房间 .....	112
4.2 任务二：室内模型的制作以及材质的编辑——建筑材质的运用 .....	128
第 5 章 客厅设计与制作 .....	167
5.1 任务一：场景模型的创建 .....	167
5.2 任务二：材质、灯光与渲染——材质与灯光 .....	184
第 6 章 卧室设计与制作 .....	202
6.1 任务一：卧室建模以及 Lightscape 渲染处理 .....	202
6.2 任务二：在 Photoshop 中制作特殊效果及配景 .....	242
第 7 章 花园别墅设计与制作 .....	250
7.1 任务一：花园别墅模型的制作 .....	250
7.2 任务二：材质、灯光与渲染 .....	264
7.3 任务三：Photoshop 配景 .....	277

# 第1章 初级家具设计与制作

家具是制作三维动画和效果图时经常会遇到的模型种类之一，大部分人在作图时会调用现成的模型库。这种方法虽然很方便，但作为一个有独立思维的设计师来讲，这无疑是一种抹杀个人特点的做法。家具的品种非常多，在不同环境下搭配不同的家具会产生不一样的效果，所以在关键时刻还是需要自己设计家具。

## 学习目标：

- 掌握 3ds Max 9.0 的工作界面；
- 掌握使用基本几何体与扩展几何体制作简单模型的方法；
- 掌握多种复制方法。

## 1.1 任务一：床头柜——基本几何体的运用

### 1. 任务描述

床头柜是卧房家具中的小角色，它一左一右，衬托着卧床，就连它的名字也是因补充床的功能而产生。一直以来床头柜因为它的功能而存在，储藏收纳一些日常用品，摆放在床头柜上的物品则多是为卧室增添温馨气氛的一些照片、小幅画、插花等。基本体的制作是各种复杂操作的基础，这里通过床头柜的制作来讲解基本体的用法，本节任务中完成的床头柜最终效果如图 1-1-1 所示。

### 2. 任务分析

在模型制作之前，应该对模型的尺寸、特征有一定的了解。在制作时，最好按实际模型大小或按一定比例缩放后制作。床头柜的上部和下部可以用标准几何体中的长方体创建；四条柜子腿用圆柱体创建；抽屉把手用圆环创建并压缩完成；柜子拉手用几何球体和四棱锥组合而成；用茶壶几何体创建出茶壶和茶杯，并放置在床头柜上。

### 3. 方法与步骤

#### 提示：

①设置系统单位；②创建长方体做出床头柜下部和上部造型；③创建四个圆柱体做出柜脚造型；④修改圆环切片参数并压缩制成抽屉把手；⑤用几何球体和四棱锥组合成柜子拉手；⑥创建茶壶和茶杯作为装饰物。

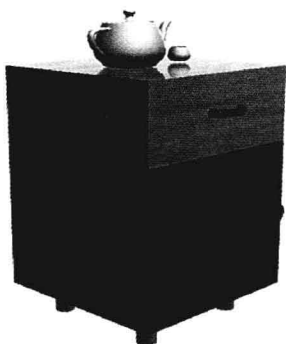


图 1-1-1 床头柜效果图

(1) 启动 3ds Max 9.0。单击“自定义”→“单位设置”命令,打开“单位设置”对话框,选择“公制”单选按钮,并选择下拉列表框中的“毫米”选项。单击“系统单位设置”按钮,打开“系统单位设置”对话框,设置单位为“毫米”,如图 1-1-2 所示。(在今后的建模中第一步都按照此方法来完成单位的设置,本书在后续模型的操作步骤中将这一步省略。)

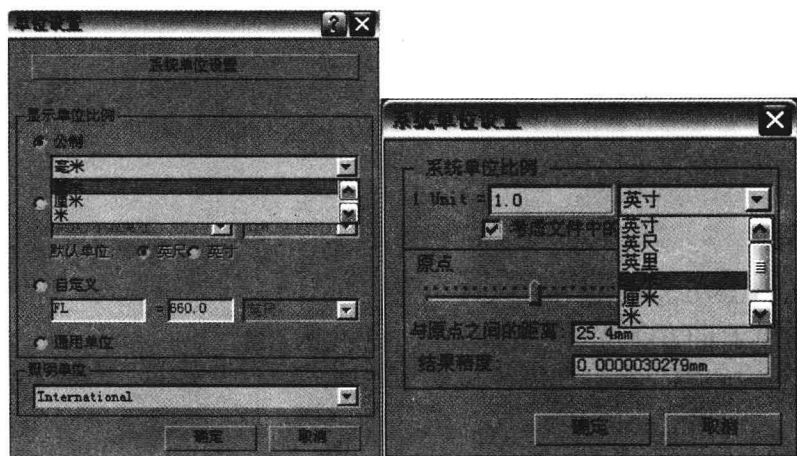






图 1-1-2 设置系统单位

**提问:** 为什么要设置系统单位和显示单位?

**回答:** “系统单位”决定几何体实际的比例。“显示单位”影响几何体在视图中的显示方式,为了更好地掌握物体大小和物体之间的关系,在创建物体之前通常应该设置好单位,一般采用建筑上常用的公制单位“毫米”作为标准。当导入其他模型的时候,如果模型单位与系统单位不符的话,模型会出现误差或者错误。当系统单位和显示单位设置后,对象会按照系统设置和显示设置的比例,显示在视图中。而且要注意的是只有在创建场景或导入无单位的文件之前才可以更改系统单位,不要在现有场景中更改系统单位。

(2) 激活透视图。单击“创建”→“几何体”→“长方体”按钮,在“键盘输入”卷展栏中设置“长度”为 500mm,“宽度”为 500mm,“高度”为 400mm,单击“创建”按钮建立长方体,命名为“床头柜下部”,如图 1-1-3 所示。

**提问:** 我的透视图变黑了,怎么没有看到长方体模型啊?

**回答:** 因为创建的对象大于视图所能显示的范围,相当于你在透视图看到的是长方体内部,只要单击视图控制区中的“所有视图最大化显示”按钮,“床头柜下部”即可完全显示。当你按下“缩放”按钮,在透视图里推动鼠标滚轮,可以再次进入到对象内部,如果你创建了一个长方体作为房间的话,这种方法可以帮助你进入到房间内观察模型。

(3) 再单击“长方体”按钮。在顶视图中按鼠标左键并拖动,拉出一个矩形后松开鼠标左键(此时已经确定长方体的底面面积),上下移动鼠标,在其他视图中可看出高度变化,在适当位置再次单击鼠标左键来确定长方体的高度,至此长方体制作完成(其他基本几何体的模型

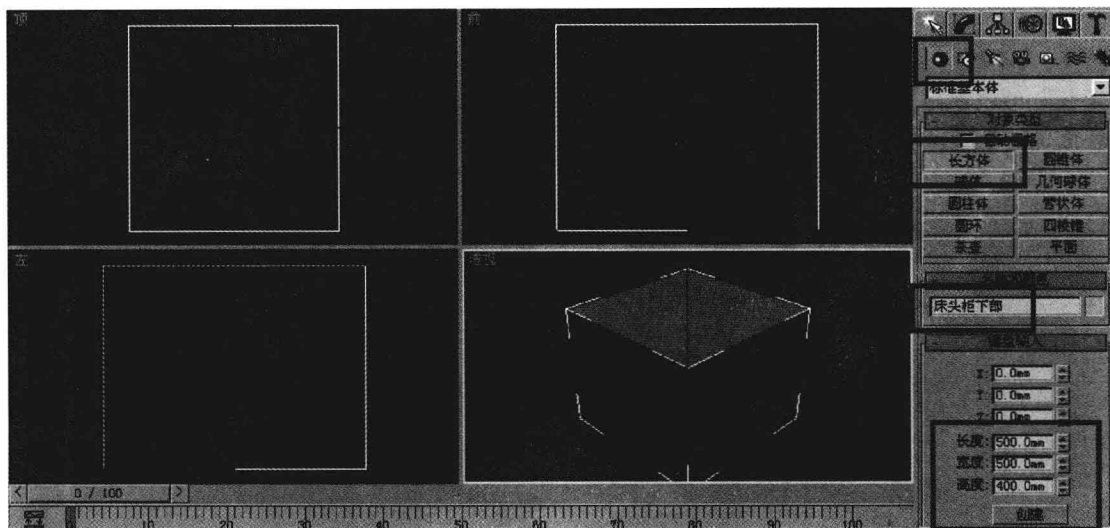


图 1-1-3 创建“床头柜下部”

自己尝试研究创建方法,在后面的步骤中不再详细叙述)。在“参数”卷展栏中修改长方体参数,“长度”为500mm,“宽度”为500mm,“高度”为200mm,命名为“床头柜上部”。

**提问:**我的“创建”面板中刚才创建长方体的“参数”卷展栏怎么不见了,我该去哪里修改长、宽和高的数值呢?

**回答:**那一定是在制作过程中单击了鼠标右键,因为单击鼠标右键是结束当前创建对象的操作命令,在“创建”面板中只剩下了“名称和颜色”卷展栏。如果想进一步修改对象参数,则必须进入到“修改”面板中。再给点小提示:如果你在选择一个对象的同时用鼠标左键单击了其他视图,就会丢失刚才对象的选择,所以通常我们如果想切换视图又不想失去对象的选择,采用的是单击鼠标右键的方法。

(4) 用“选择并移动”工具将“床头柜上部”放置在“床头柜下部”上。

**提问:**配合肉眼的观察,我已经很好地完成了这步操作,但为什么当我用“缩放区域”按钮放大局部时,却发现两个部分之间是有缝隙的,好像“床头柜上部”漂浮在“床头柜下部”上。

**回答:**为了让物体位置摆放得更加精确,不会出现“飘离”的现象,在这里必须使用“对齐”工具。单击“对齐”按钮时,会弹出“对齐当前选择”对话框(见图1-1-27),首先要明白在对话框中的“最小”“中心”“轴点”“最大”的含义。坐标原点的右边(即轴的正方向)为最大点,而坐标原点的左边(即轴的反方向)为最小点。比如要在X轴方向对齐,最大是对象的最右边,最小是对象的最左边。两个对象的最小对齐方式就是两个对象的左下角对齐。A对象的最小与B对象的最大的对齐是A对象的左下(小)与B对象的右上(大)对齐。A对象的最大与B对象的最小的对齐,其实就是A对象的右上(大)与B对象的左下(小)对齐。A对象的最小与B对象的中心对齐就是A对象的左下对齐到B对象的中间。再比如,现在要把“床



头柜上部”放在“床头柜下部”物体上面(“床头柜上部”是当前物体,“床头柜下部”是目标物体),在透视图的情况下,“对齐当前选择”的选项里选择“床头柜上部”的最小和“床头柜下部”的最大。单击了“应用”按钮之后,发现X、Y方向上位置还有偏差,则再次选择X、Y位置的中心对齐。肉眼摆放图和通过“对齐”工具摆放图的对比图如图1-1-4所示。

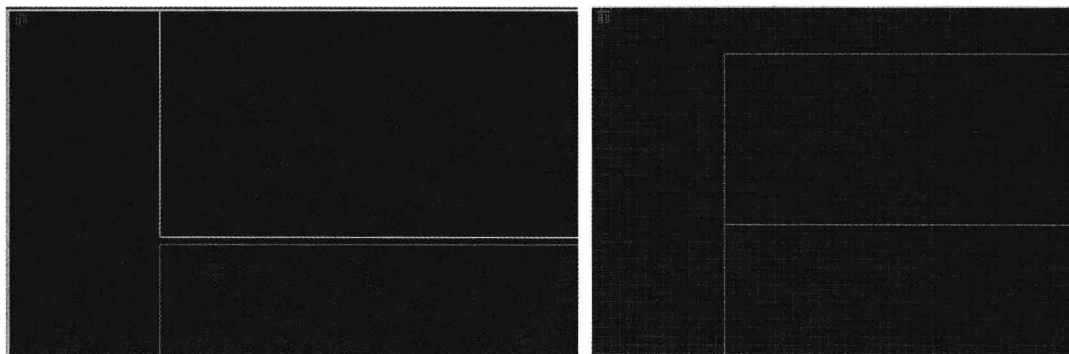


图1-1-4 未使用“对齐”工具和使用“对齐”工具对比图

(5) 单击“圆柱体”按钮,在顶视图建立一个圆柱体,在“参数”卷展栏中设置“半径”为25mm,“高度”为-80mm,改名为“柜腿”。


**提问:**我创建的柜腿为什么不是站在柜子底面,而是平躺在柜子上?


**回答:**每次在创建模型的时候一定要注意的是在哪个视图中创建,同样的模型在不同的视图创建得到的位置关系不同。圆柱体创建的方法是先拖出底面圆形再拉出高度,所以如果让它“站起来”而不是“躺下去”就必须选择顶视图或者透视图创建。在创建模型的时候视图的选择非常关键!

(6) 选择“柜腿”,右击“选择并移动”工具,在“移动变换输入”对话框中设置“绝对:世界”的坐标值“X”为-150mm,“Y”为150mm,“Z”为0mm,如图1-1-5所示。



图1-1-5 移动变换输入对话框

 提问：这些坐标值代表什么含义呢？

 回答：在世界坐标系下，各个轴的方向始终是不变的。X轴代表水平方向，Z轴代表垂直方向，Y轴代表景深方向。“床头柜下部”的底部中心位于世界坐标系的原点，左上角的柜腿X轴上的位置是在原点的左边（即X轴的负方向），柜腿Y轴上的位置是在原点的上边（即Y轴的正方向），接下来具体的数值是如何得到的就是一个纯数学上的问题。

(7) 用第(5)步的方法再创建出3个圆柱体，分别命名为“柜腿1”“柜腿2”“柜腿3”，使用“移动变换输入”对话框的方法移动到合适的位置，如图1-1-6所示。自己思考该如何在“移动变换输入”对话框中设置“绝对：世界”的坐标值？

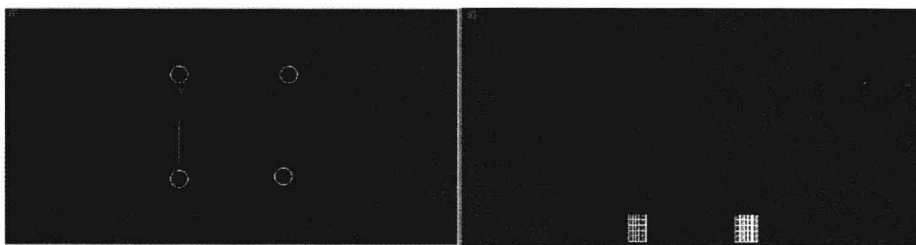






图 1-1-6 精确移动柜腿的位置图

 提问：床头柜的腿都是一样大小的，而每次都重新单击按钮输入参数的方法创建很麻烦的，有没有快捷的方法呢？

 回答：会思考问题是件好事，在学3ds Max软件的时候一定要多动脑筋。3ds Max中提供了多种复制方法，在第1.2节的“任务二”中会告诉你如何用“偷懒”的方法来制作！

(8) 单击“圆环”按钮，在顶视图建立一个圆环，“参数”自行设置，改名为“抽屉把手”。进入到“修改” 面板中，开启圆环的“切片启动”功能，设置“切片从”为-90，“切片到”为90。切换视图至“顶视图”，使用“选择并均匀缩放” 工具对圆环沿Y轴进行缩放操作，将抽屉把手变得扁平，如图1-1-7所示。将抽屉把手移动到床头柜上部的合适位置。

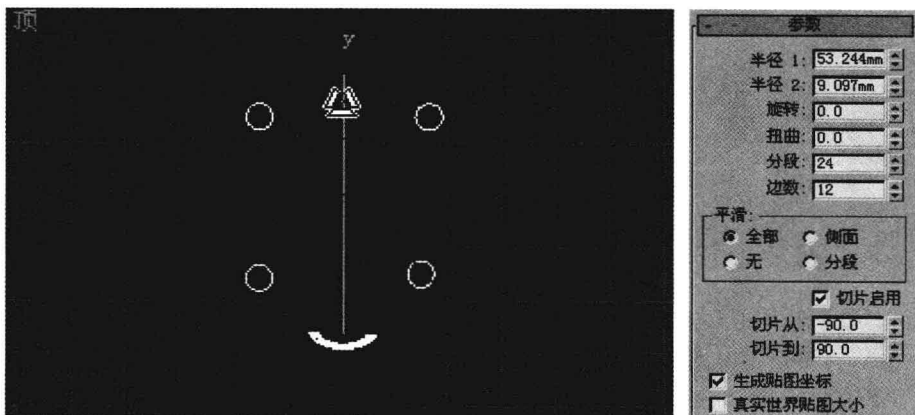


图 1-1-7 抽屉把手的制作

**提问：**我缩放的把手变形得怎么不对啊？

**回答：**在对对象进行缩放变形的时候，一定要注意你让它沿着哪个轴进行缩放变形。当鼠标放置在某个坐标轴上拖动时，将沿该轴缩放对象；当鼠标放置在外侧的梯形框区域中时，将沿该梯形框构成的平面进行缩放；当鼠标放置在中间的三角形区域时，会对对象进行整体的缩放。对茶壶模型分别按照X轴变大、Y轴变大、Z轴变大对比图如图1-1-8所示。

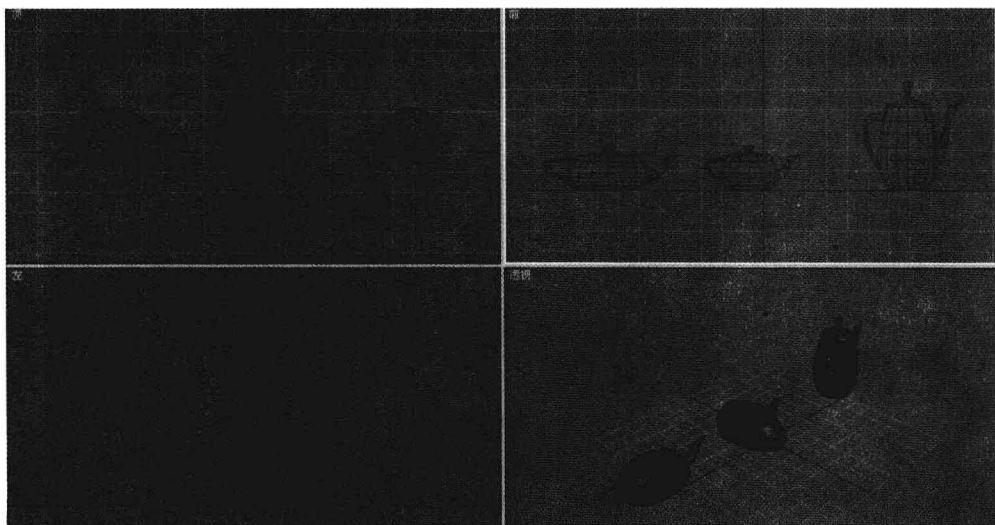


图 1-1-8 茶壶沿不同轴缩放对比图

(9) 在前视图中创建几何球体和四棱锥（可以换用球体和圆锥体来制作），参数自己设置，并将这两个模型放置在床头柜下部的右侧作为柜子的拉手，具体位置关系如图1-1-9所示。

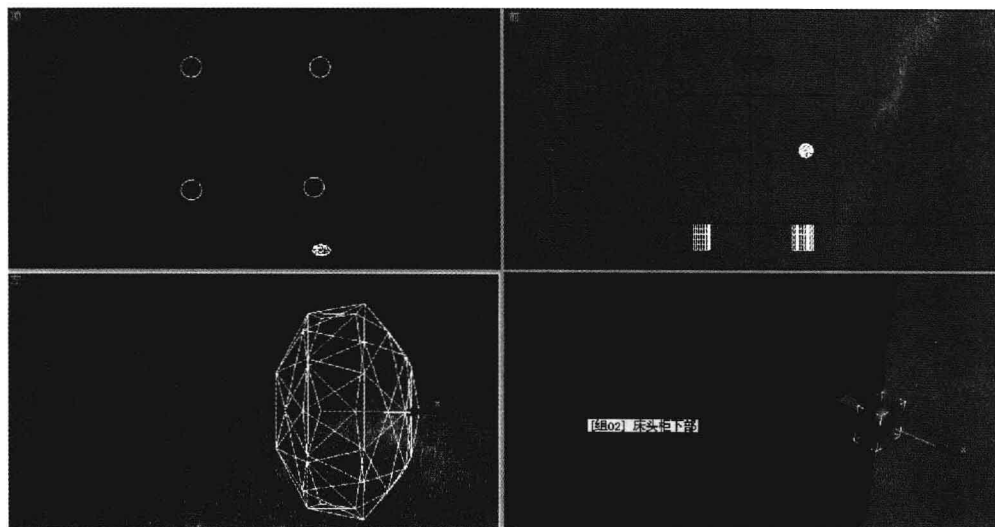






图 1-1-9 柜子拉手的制作

提问：我好不容易把几何球体移动到四棱锥的顶部，但在向柜子下部移动的时候总是不小心就丢失了其中一个物体的选择，而又要重新调整两者的关系，真麻烦啊！


回答：如果某一物体是由多个对象组成，为了防止操作不慎引起物体位置的变化，我们可以对对象执行群组操作。选中所有要群组的对象，选择菜单栏的“组”→“成组”命令，打开“组”对话框；然后在“组”对话框的“组名”编辑框中输入群组的组名，例如在这步操作中，可以输入“拉手”组名，再进行移动就不会造成错误！如果以后需要对组里的对象修改时，还可以选择“组”→“解组”命令将组里各对象分开。


(10) 单击“茶壶”按钮，在顶视图中建立一个茶壶，“参数”卷展栏中设置“半径”为90mm，再创建一个半径为30mm的茶壶，在“参数”面板中的茶壶部件中只选择“壶体”，做成一个茶杯的造型。用对齐的方法把茶壶和茶杯准确放在床头柜的上面。

提问：茶壶这个模型好奇怪啊，为什么它出现在基本几何体里，除了做茶壶茶杯外有没有特殊用途呢？3ds Max是外国人开发的，但是很明显这个茶壶是中式茶壶啊？


回答：其中一个流传的说法是Discreet开发Max 2的时候为了方便测试，需要创建一个多角度面的物体，程序员在休息室里偶然看到这个中式茶壶，就将其加入到默认创建物体中，一直沿用到了现在；另一种说法是某个人参与了3ds Max某个初级版本的程序设计，用家里的茶壶做参考，做出了当时最为精致的茶壶模型，后来为了纪念他，以后的3ds Max各版本中都有这个茶壶。而现在很多新手在最初练习材质和灯光的时候，都会用茶壶做模型，用于测试渲染效果。


(11) 按【H】键打开“从场景中选择”窗口，选择床头柜上部，打开“对象颜色”对话框，选择“紫色”，再分别把模型的其他组件分别设置成自己喜好的颜色。

提问：我发现每次创建一个新几何体的时候，颜色都不相同，这些颜色看上去并不像现实中物体所表现出来的材质效果？

回答：在场景中对象的颜色是系统随机指定的，便于识别和区分场景中的模型。如果想要模型效果逼真，除了精确的建模外，材质、灯光等这些元素也非常重要，在下面的单元中会详细讲解！

(12) 调整透视图到合适角度，按【F9】进行渲染，最终效果如图1-1-1所示。

提问：渲染这个词是什么意思呢？

回答：渲染就是根据材质和灯光的属性设置，显示当前场景中模型物体的颜色以及模拟现实世界中光的发散与聚焦的工具。在渲染的对话框中我们可以选择“保存”按钮，将渲染出的结果保存为图片的形式。

## 4. 相关知识与技能

### 1) 认识3ds Max 9.0

3D Studio Max, 常简称为 3ds Max 或 MAX, 是美国 Autodesk 公司开发的基于 PC 系统的三维动画渲染和制作软件。其前身是基于 DOS 操作系统的 3D Studio 系列软件, 现最新的版本是 2011。3ds Max 是应用于 PC 平台的三维建模、动画、渲染软件, 本书介绍的版本是 3ds Max 9.0 简体中文版。相对于以前的版本, 3ds Max 9.0 在许多方面都有所完善和提高, 其最显著的特点是顺应计算机软硬件的发展, 推出了适用于 64 位微机的版本 (同时也保留了传统的 32 位版本)。借助于 64 位计算机强大的运算能力, 3ds Max 工作效率得到了不小的提升。

### (1) 应用领域。

如今, 三维动画已逐步渗入人们生活的每一个角落, 并呈现出多元化的趋势, 涉及的范围也越来越广, 已广泛应用于广告、影视、工业设计、建筑设计、多媒体制作、游戏、辅助教学以及工程可视化等领域。2010 年上海世博会中国场馆的镇馆之宝——《清明上河图》, 就是用三维技术设计每个人物, 经过渲染后输出二维平面人物, 再与背景动画结合起来, 将清明上河图第一次以三维动态的效果呈现在人们面前, 每一个站在它面前的参观者心灵上都受到深深的震撼。

✚ 电脑游戏。据统计, 有超过 80% 的游戏使用 3ds Max 进行开发, 通过 3ds Max 设计的人物场景或动画游戏更加逼真, 更具冲击效果。图 1-1-10 所示即为使用 3ds Max 设计的游戏人物。



图 1-1-10 3ds Max 设计的游戏人物

✚ 建筑设计。3ds Max 在这个领域占有主导地位, 我国飞速发展的房地产业为该软件在我国产业化应用提供了广阔的舞台。在我国申办 2008 年奥运会期间, 水晶石公司制作的奥运会场馆展示宣传片, 把 3ds Max 在建筑漫游动画领域的应用提升到了一个新的高度。图 1-1-11 所示即为使用 3ds Max 设计的建筑模型。

✚ 影视制作。3ds Max 配有丰富的效果插件, 可以制作出逼真的视觉效果和鲜明的色彩分级, 因而受到各大电影制片厂和后期制作公司的青睐。一些场景、人物、特效等在现实中无法

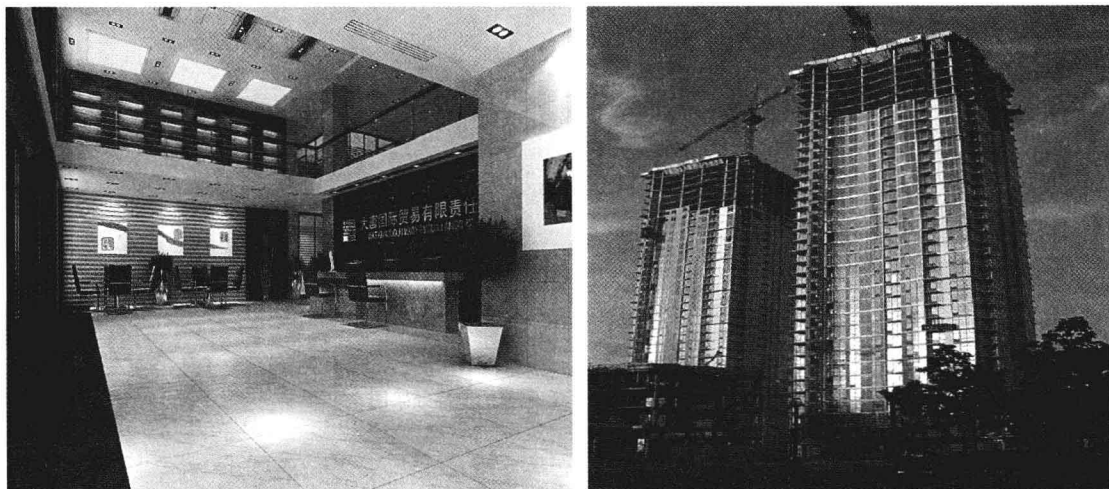


图 1-1-11 3ds Max 设计的建筑模型

实现,使用 3ds Max 可以惟妙惟肖地创作这些模型,不仅可以实现电影制作人天马行空的奇思妙想,同时也将观众带入各种神奇的世界,创造出多部经典作品。图 1-1-12 所示即为使用 3ds Max 制作的影视角色及场景。

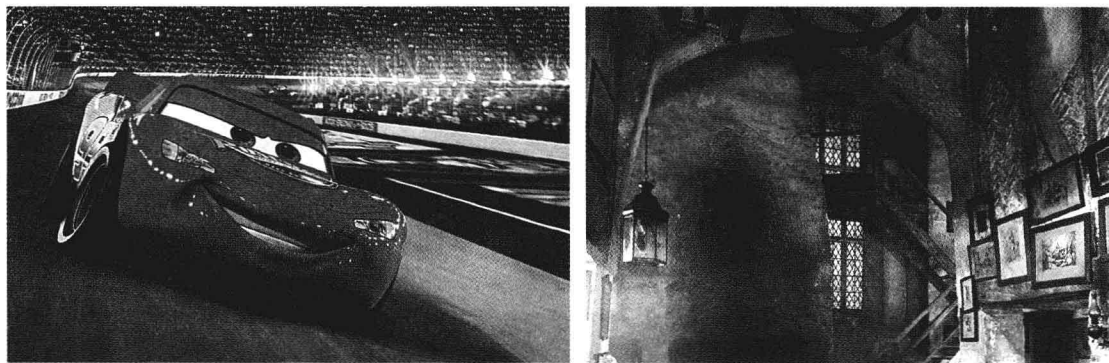


图 1-1-12 3ds Max 制作的影视角色及场景

✎ 产品设计。在现代生活中,人们对于生活消费品和家用电器的外观、结构以及易用性有了更高的要求。通过使用 3ds Max 参与产品造型的设计,可以很直观地模拟企业产品的材质、造型和外观等特性,从而降低产品的研发成本,加快研发速度,提高产品的市场竞争力。图 1-1-13 所示即为使用 3ds Max 制作的产品效果图。

✎ 事故分析。在国外,三维动画技术已经实际应用于事故分析。如分析汽车相撞事故时,可以模拟两辆或多辆参与碰撞的汽车,将摄影机置于模型车内,以观察相撞时司机眼前的情景。

✎ 其他科研领域。医学上使用三维动画来形象地演示人体内部组织的细微结构和变化,以便于学术交流和教学演示。通过三维动画还可以预演手术的过程,将手术直观地表现出来,



图 1-1-13 3ds Max 制作的产品效果图

方便观察和研究。

### (2) 安装与启动。

安装 3ds Max 9.0 与安装其他多数标准 Windows 软件一样，按照提示一步步进行下去，最后注册激活即可，这里不再详述。

安装完毕后启动，通常会出现以下三个问题。

❏ 启动时出现缺少 d3dx9\_26.dll 文件而无法运行 3ds Max，出现这个问题的原因是没有安装最新的 Direct X9，只需下载 d3dx9\_26.dll 文件，并将其复制到“C:\Windows\System32 目录中就可以了。

❏ 无法正常运行。此时多是由于没有安装“.NET Framework”，由于 3ds Max 9.0 是 .NET 框架软件，所以如果操作系统版本过低，则须安装微软的 Microsoft .NET Framework 2.0。

❏ 欢迎界面里的选项单击后不能看，是需要安装视频文件播放程序 Quick Time。单击一下画面，马上会出现一个下载组件的提示，也可自行下载，安装完成之后就可以看了。

启动 3ds Max 9.0，出现软件加载界面，如图 1-1-14 所示。启动后，在主界面上会有一个欢迎窗口，如图 1-1-15 所示。

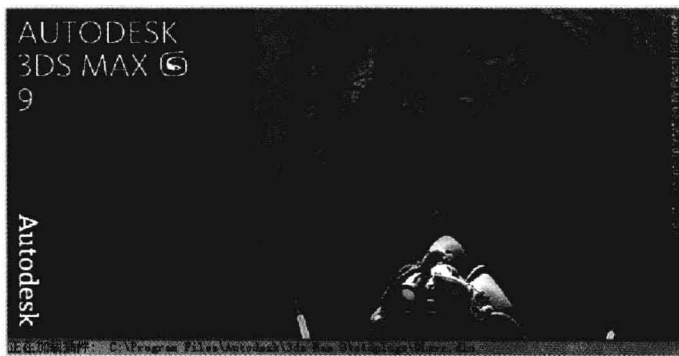


图 1-1-14 加载界面



图 1-1-15 欢迎窗口

在欢迎窗口中，3ds max 9.0 提供了 7 部基本技能影片供初学人员学习，用户只需要在对话框中单击对应选项即可观看。禁用“在启动时显示该对话框”复选框，下次启动时将不再显示“欢



欢迎屏幕”对话框，而是直接进入如图 1-1-16 所示的工作界面。以后可以通过“帮助”→“欢迎屏幕”菜单命令，再次显示该窗口。

## 2) 认识界面

关闭欢迎界面，进入到默认的主界面，如图 1-1-16 所示。

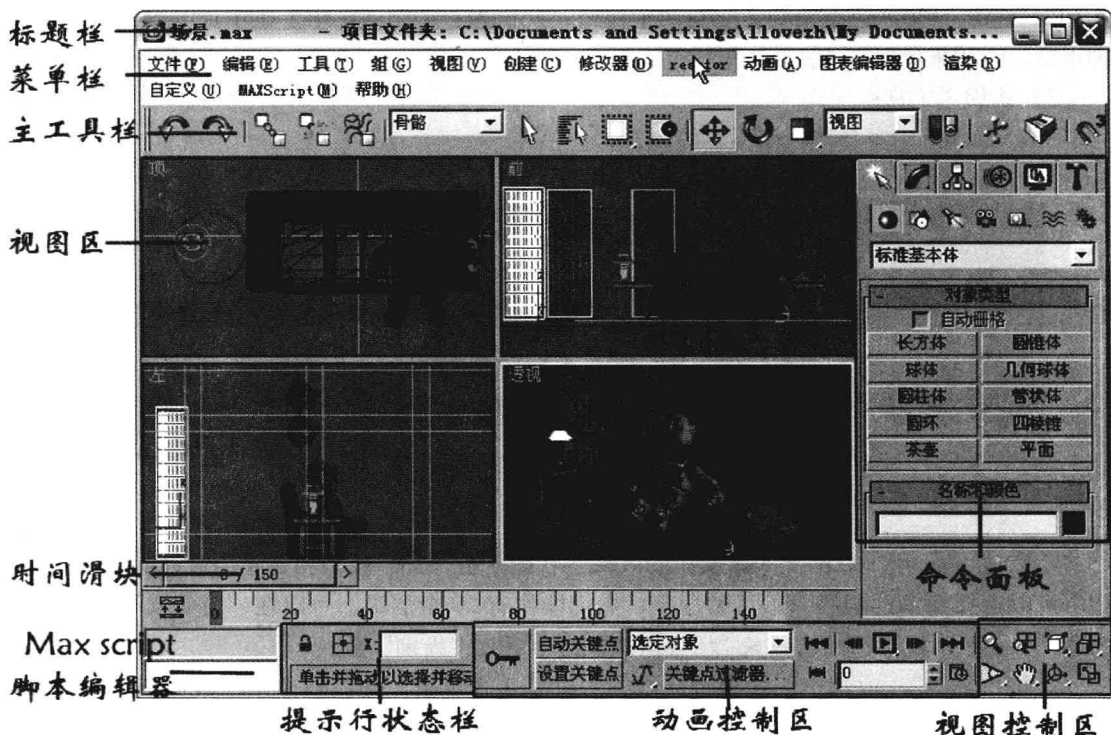


图 1-1-16 3ds Max 9.0 主界面图

► **标题栏:** 在屏幕的最上方，最左侧是当前建立或打开的 max 文件的名称，往右是该文件项目所在的文件夹，再往右是当前使用的 3ds Max 软件的版本信息，最右侧是窗口控制按钮。

► **菜单栏:** 位于标题栏的下方，几乎包含软件中的所有命令，通过菜单执行相关命令，也可以通过相关工具栏、命令面板、快捷键执行相关命令。

► **主工具栏:** 位于菜单栏的下方，它为用户列出了经常使用的一些命令按钮，由于数量比较多，在低分辨率下，系统工作界面无法显示出全部命令按钮。要显示出不在可视范围内的命令按钮，可将鼠标放在工具栏的空白处，出现手形标记，按住鼠标左键拖动可显示出其他命令按钮。

► **视图区:** 是 3ds Max 工作界面中最大的区域，是建立场景和查看对象的位置区域，系统默认 4 个视图分别为顶视图、前视图、左视图和透视图。

► **提示行状态栏:** 用来显示场景和当前命令提示以及当前系统所处的状态和信息。

► **命令面板:** 位于屏幕的最右侧，主要用来创建和修改对象，可以访问绝大部分建模和动画命令，根据用户需要可以将命令面板拖放至任意位置。

► **动画控制区:** 用来进行动画的制作、时间配置和播放。



➤ 视图控制区：可以控制视图显示和导航的按钮，使用这个区域的按钮可以调整各种缩放选项，控制视图中对象的显示。

➤ 时间滑块：主要用于动画制作、调节的辅助工具，显示当前帧并可以通过它移动到活动时间段中的任何帧上。时间滑块下的时间轴用来显示当前场景中时间的总长度，默认为 100 帧。

➤ Max script 脚本编辑器：是 3ds Max 9.0 的内定描述性语言，用户可在该区域中查看、输入和编辑 Max script 脚本语言。它有两个窗格：红色为宏录制器，用于显示录制内容；白色为脚本窗口，用来创建脚本。

### 3) 认识主工具栏

3ds Max 9.0 主工具栏如图 1-1-17 所示。



图 1-1-17 主工具栏

➤ “撤消”：用于取消上一次操作的效果。右键单击“撤消”按钮将显示出最近操作的列表，从中可以选择撤消的层级。默认情况下，撤消操作有 20 个层级，可以在“自定义”→“首选项”→“常规”选项卡→“场景撤消”栏中更改“级别”数。

➤ “重做”：取消上一次撤消命令。右键单击“重做”按钮将显示出最近操作的列表，从中可以选择重做的层级；但必须选取连续的操作项，不能跳过列表中的任何项。

➤ “选择过滤器”：可以限制选择工具选择对象的类型和组合。如果选择“灯光”，则使用选择工具只能选择灯光，其他对象不响应。在需要选择特定类型的对象时，这是冻结所有其他对象的实用快捷方式。

➤ “选择对象”：可用于选择一个或多个对象，当对象被选中时，会以高亮的方式显示。

➤ “按名称选择”（快捷键【H】）：可以利用“选择对象”对话框从当前场景中所有对象的列表中选择对象。在建模过程中，要养成一个良好的建模习惯，根据所创建模型的功能命名而不是使用默认的名字。当场景中模型越来越多，有许多重叠对象时，这是确保正确选择对象的最为可靠的方式。

➤ “选择区域”：可用于按区域选择对象，有五种方式，即矩形、圆形、围栏、套索和绘制。

➤ “窗口 / 交叉选择”：可以在窗口和交叉模式之间进行切换。在窗口模式中，只能对选择区域内的对象进行选择。在交叉模式中，可以选择区域内的所有对象，以及与区域边界相交的任何对象。

➤ “选择并移动”：在场景中选择并移动对象。在对象上有 X、Y 和 Z 三个轴，例如选中 X 轴，则 X 轴以黄色高亮显示，对象的移动将限制在 X 轴上。也可以将对象的移动限制在任意两个轴所组成的平面上。当鼠标右击该按钮会弹出“移动变换输入”对话框，通过此对