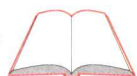


新 编 中 文



+



光盘

手册



郝海风 编著

3DS MAX 7.0

综合 实例 教程

- 作者多年心血结晶，教学实践总结，精彩实例展现
- 注重图文搭配，操作步骤详尽，引导读者重现书中实例效果
- 实例精美，拓展读者制作技能，体验更多3DS MAX 的应用技巧



西北工业大学音像电子出版社



新编中文 3DS MAX 7.0

综合实例教程

郝海风 编著

西北工业大学音像电子出版社

【内容提要】本书是光盘《新编中文 3DS MAX 7.0 综合实例教程》的配套使用说明。3DS MAX 7.0 是 Discreet 公司推出的功能强大的三维设计软件，此版本相对于以前的版本而言，在造型、材质、渲染功能和灯光的设置等方面都有很大的改进。

本书分为建筑类、机械类、军事类、家居类、标志类及园林小品类共 6 章，作者力图通过对六大类不同类型实例的详细介绍，使读者具有更强的实际操作能力，在学习中逐步提高应用技能，加深对该软件有关知识的理解。

本书的全部内容是在实际工作与教学实践中积累的经验结晶，有较高的参考价值，可作为高等院校及高职高专计算机辅助设计和相关专业的教材，适合从事建筑及室内装潢行业设计的专业人员学习，并且可供广大设计人员参考。

版权所有 盗版必究

未经许可 不得以任何手段复制或抄袭

光盘名称：新编中文 3DS MAX 7.0 综合实例教程

文本著作：郅海风

出版发行：西北工业大学音像电子出版社

通信地址：西安市友谊西路 127 号 邮编：710072

电 话：029-88493844 88491757

网 址：www.nwpup.com

电子邮箱：yxb@nwpup.com

光盘生产：四川省崑山数码科技文化发展有限公司

文本印刷：陕西宝石兰印务有限责任公司

经 销：各地新华书店、软件连锁店

版 次：2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次

版 本 号：ISBN 7-89995-577-7/TP · 146

光盘定价：23.00 元（1CD+手册）

将光盘放入电脑光驱中，稍等片刻，系统将会自动运行光盘（如果自动运行失败，可以在“我的电脑”中找到西北工业大学音像电子出版社社标，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“打开”命令，打开光盘文件夹，并双击图标运行应用程序，即可播放光盘），片头过后自动进入光盘主界面，如图1所示。



单击主界面上的瓢虫按钮,可进入相应的内容界面。以教学演示为例,进入内容界面后即可自动播放第一个实例的教学演示,如图2所示。

如果想观看其他实例的教学演示，直接点击演示区右侧的实例名称即可进入。当演示某实例时，其按钮呈浅黄色高亮显示。在观看演示时，可以用视频窗口下部的按钮对视频进行控制。

现将界面中各功能键的作用介绍如下:

 **进入：**单击不同颜色的瓢虫按钮，可进入不同的内容界面。

 **音乐控制：**单击可关闭背景音乐，再次单击可恢复背景音乐播放。

 退出：退出光盘程序。

 返回：返回上一级目录。

 播放：用于播放演示。

 暂停: 用于在播放过程中暂时停止。

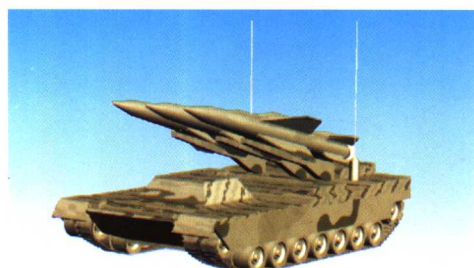
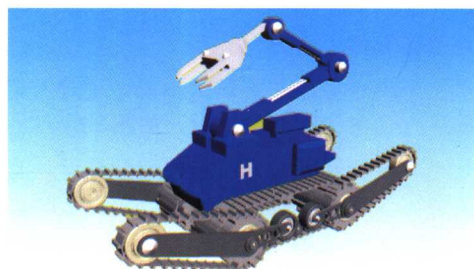
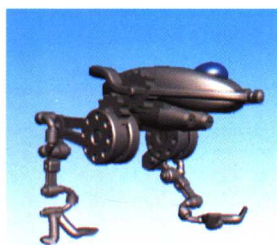
 后退：用于视频播放的后退。

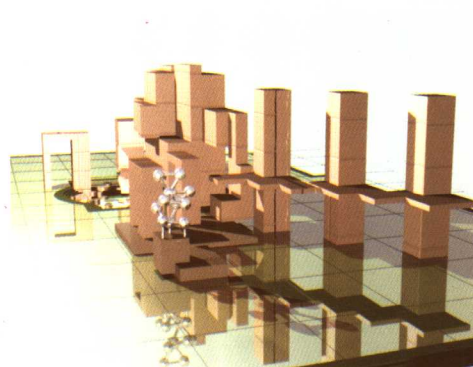
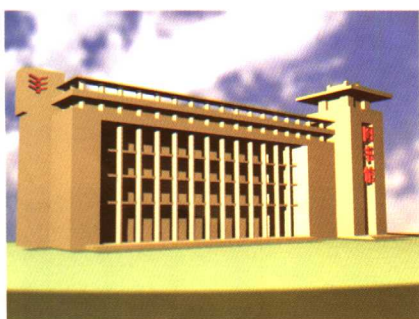
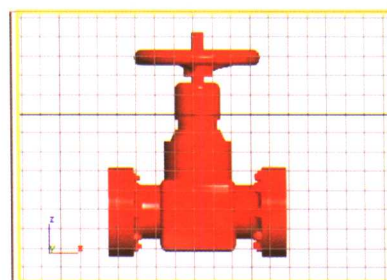
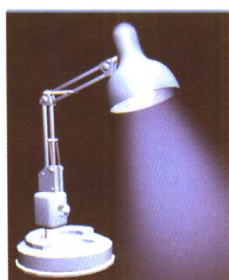
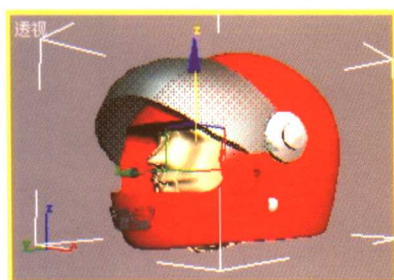
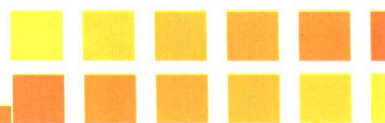
 快进：用于视频播放的快进。

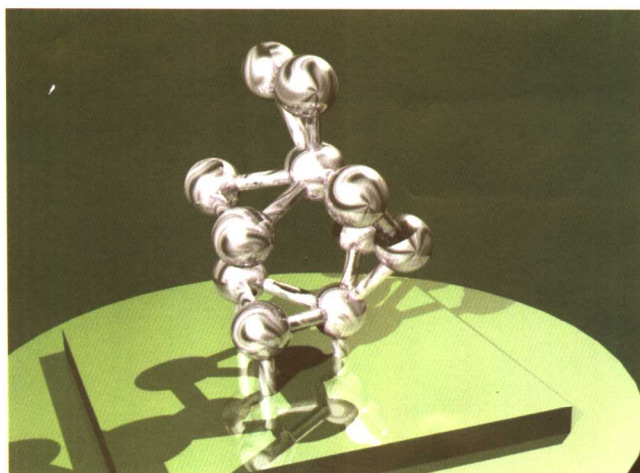
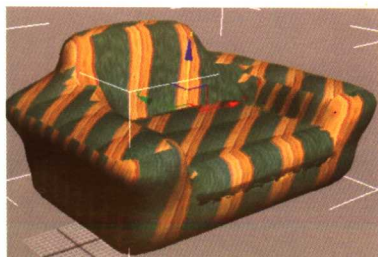
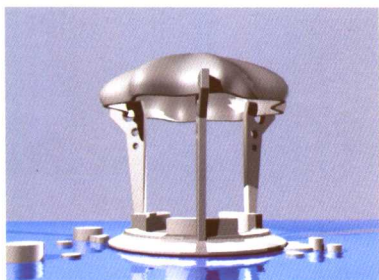
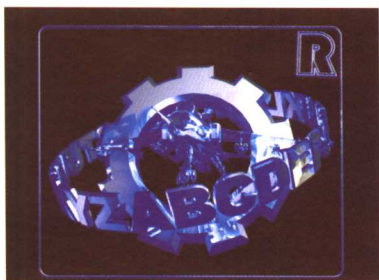
 关闭视频：单击可关闭视频播放，并返回光盘程序主界面。



图 2 视频演示界面







前言

3DS MAX 是 Discreet 公司出品的最流行的三维动画制作软件, 它提供了强大的基于 Windows 平台的实时三维建模、渲染和动画设计等功能, 被广泛应用于影视动画、建筑艺术、装饰艺术、机械制造、平面广告、军事模拟等相关专业中, 并已被我国越来越多的设计师及爱好者所掌握。

由于该软件编程特殊, 初学者在操作中存在一定困难, 加之国内大专院校和培训学校设置的课时有限, 初学者一时难以熟练掌握操作的技巧及方法, 常会感到无从下手或进展缓慢, 而这些均限制了该软件的广泛应用。这就要求我们为读者提供针对性强、适用性强的教材。

为此, 作者总结多年在工程绘图实践和教学实践中的经验体会, 分门别类地进行归纳整理, 在反复修改教学讲稿的基础上完善并编著了这本以应用性、实用性为主的教材。本书具有以下特点:

第一, 在实践应用方面, 根据该软件层次递增的基本规律, 由浅入深、由表及里、深入浅出地讲述了建模、材质、灯光、摄影机、后期合成、片头动画等教学内容, 以适应初学者使用。

第二, 特别采用了通过实例讲解工具命令的有效方法, 使每一个实例包括一组常用命令, 形成单元化套餐式教学体系, 科学组合, 易学易懂。

第三, 将抽象的命令具体化、形象化, 注意采用图形化、表格化等简单的符号语言, 引导初学者步步深入, 逐步深化学习效果。

第四, 应用重复率的教学法, 反复使用该软件的核心骨干命令, 让初学者消化并学会灵活运用使用频率最高的一些命令, 重点突出。

第五, 针对初学者普遍存在的建模结构精度准确性问题, 列举了趣味丰富、结构准确率很高的模块模型, 并提供了多种操作方法, 让读者通过临摹领悟, 熟练掌握操作技巧。

第六, 将长期积累的课堂教学经验加以提炼, 融入书中各章节, 在课堂讲义的基础上构架出本书的整体思路与脉络。因本书是在课堂教学的丰富经验积淀中孕育而成的, 故对从事教学和培训的老师具有很好的参考价值。

由于编著者水平有限, 不足之处在所难免, 恳请广大读者多提宝贵意见。

编著者

目 录

第一章 建筑类.....	1
实例 1 大雁塔.....	2
实例 2 古建筑.....	8
实例 3 罗马柱门.....	15
实例 4 小高层商住楼.....	23
实例 5 高层写字楼.....	27
实例 6 别墅.....	32
实例 7 博物馆.....	40
实例 8 图书馆.....	47
实例 9 室内客厅.....	53
实例 10 餐馆前厅.....	60
第二章 机械类.....	67
实例 1 阀门.....	68
实例 2 钟表.....	72
实例 3 头盔及人脸面部.....	74
实例 4 圆号.....	77
实例 5 螺旋桨.....	80
实例 6 履带车.....	81
实例 7 机器人.....	86
实例 8 驾驶训练器.....	93
实例 9 装载机.....	96
实例 10 电动自行车.....	103
第三章 军事类.....	109
实例 1 战斗机.....	110
实例 2 直升机.....	113
实例 3 望远镜.....	116
实例 4 吉普车.....	119
实例 5 军舰.....	123
实例 6 摩托车.....	128

实例 7 坦克车	131
实例 8 导弹发射车	139
实例 9 雷达车	141
实例 10 隐形飞机	143
第四章 家居类	145
实例 1 电视机	146
实例 2 台灯	148
实例 3 沙发	151
实例 4 写字台	153
实例 5 电信服务台	155
实例 6 窗帘	158
实例 7 坐便器	160
实例 8 浴缸	162
实例 9 钢管椅	163
实例 10 电视背景墙	166
第五章 标志类	169
实例 1 军徽	170
实例 2 银行标志	172
实例 3 电视台台徽	174
实例 4 军功章	175
实例 5 立体美术字	177
实例 6 汽车标志	180
实例 7 浅浮雕	181
实例 8 玻璃体标志	184
实例 9 金属体标志	186
实例 10 霓虹灯标牌	188
第六章 园林小品类	191
实例 1 鲨鱼雕塑	192
实例 2 蘑菇小景	193
实例 3 廊架结构	195
实例 4 分子结构	197
实例 5 龙骨结构	199

实例 6 小憩亭架.....	200
实例 7 公园雕塑小品.....	202
实例 8 舵轮.....	204
实例 9 石灯.....	206
实例 10 紫荆花雕塑.....	209

第一章

建筑类

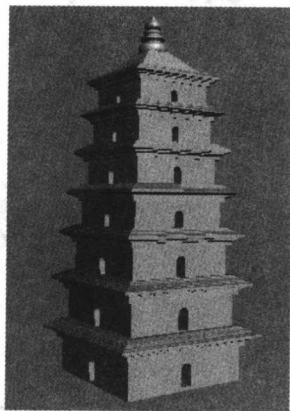
章前导读

在本章中，作者列举出了 10 个建筑类的创作实例，均可从不同角度应用中文版 3DS MAX 7.0 的建模工具创建。在实例中所使用的都是中文版 3DS MAX 7.0 中最为主要的和最典型的工具，包含了样条线编辑、点的属性与编辑、挤出、倒角、轮廓倒角、布尔运算、镜像、阵列、材质与贴图等命令，重点突出显示了中文版 3DS MAX 7.0 的基本建模功能。文中强调的是举一反三、灵活应用的学习思路与正确的使用方法，这是学习中文版 3DS MAX 7.0 入门知识所必须掌握的基本内容。

本章重点

- ◆ 大雁塔
- ◆ 罗马柱门
- ◆ 高层写字楼
- ◆ 别墅
- ◆ 博物馆
- ◆ 餐馆前厅

实例1 大雁塔



制作大雁塔



制作要点 主要使用二维曲线、偏移、挤出、布尔运算、焊接、车削、倒角剖面、阵列等常用命令制作。



操作步骤

- (1) 选择菜单栏中的“文件(F)”→“重置(R)”命令,重置系统。
- (2) 选择菜单栏中的“自定义(U)”→“单位设置(U)”命令,弹出“单位设置”对话框,如图 1.1.1 所示。选定系统单位,设置为“公制”选项中的“米”。

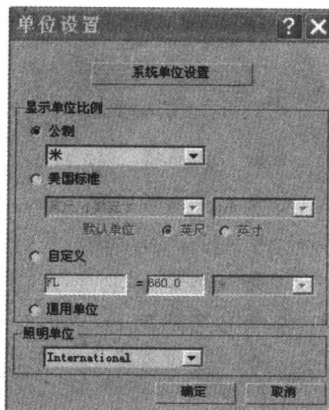


图 1.1.1 “单位设置”对话框

- (3) 单击“创建”按钮,进入创建命令面板。
- (4) 创建墙体轮廓线。单击“图形”按钮,进入图形创建面板。在“对象类型”下拉列表中单击“矩形”按钮,在顶视图中创建大雁塔墙体轮廓线,设置参数值:长度为 20.0 m,宽度为 20.0 m,

如图 1.1.2 所示。

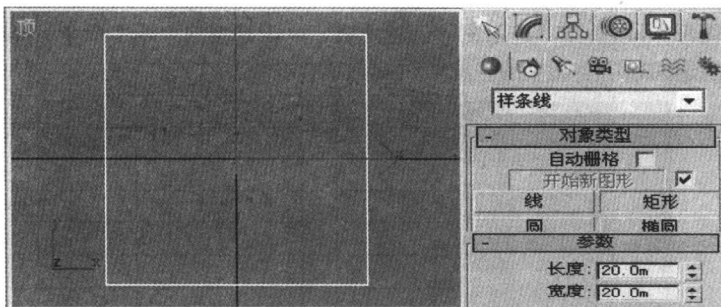


图 1.1.2 创建矩形

(5) 单击“修改”按钮, 进入修改命令面板。单击“修改器列表”中的“编辑样条线”按钮, 或在顶视图中用鼠标右键单击移动坐标轴向箭头, 弹出隐藏的快捷命令菜单, 选择“转换为”选项。单击“编辑样条线”按钮, 在下拉列表中单击“样条线”向下滑动面板。单击“轮廓”按钮, 设置大雁塔墙体厚度的参数值为 3~6 m, 如图 1.1.3 所示。

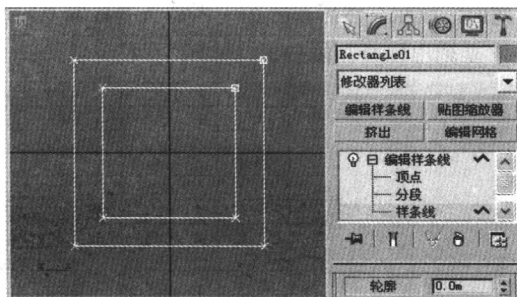


图 1.1.3 创建墙体线

(6) 创建墙体。单击“修改”按钮, 进入修改命令面板。选择“修改器列表”下拉列表中的“挤出”按钮, 设置大雁塔首层墙体高度参数“数量”值为 6.0 m, 如图 1.1.4 所示。

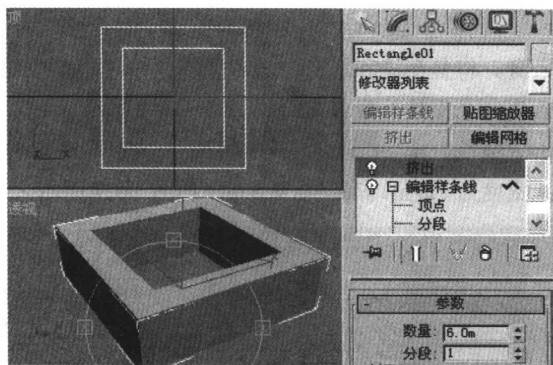


图 1.1.4 设置大雁塔首层墙体

(7) 创建叠瓦檐。用鼠标右键单击“捕捉”按钮, 弹出隐藏菜单, 在“格栅和捕捉设定”中勾选“端点”捕捉方式选项。

(8) 单击“图形”按钮, 进入图形创建面板。单击“矩形”按钮, 在顶视图中沿着场景中几何体 4 个角的端点拖移, 依靠“捕捉”命令创建一个长度和宽度参数值均为 20.0 m 的矩形, 作为创

建大雁塔叠瓦檐的“路径”，也可在图 1.1.1 中复制。

(9) 单击“图形”按钮，进入图形创建面板。单击其中的“线”命令，按照边长与图中的几何体 10:1 的比例创建大雁塔叠瓦檐的轮廓线，如图 1.1.5 所示。

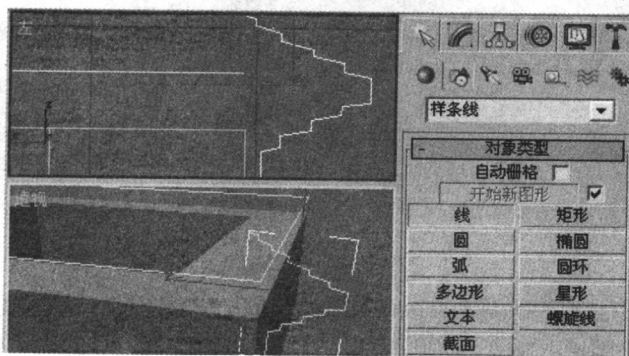


图 1.1.5 创建大雁塔叠瓦檐的轮廓线

(10) 单击“修改”按钮，进入修改命令面板，单击“倒角剖面”按钮。在先拾取视图中“矩形”的前提下，单击“拾取剖面”按钮，然后在视图中用箭头光标触及轮廓线。此时，箭头光标转变为十字光标，单击“轮廓线”立刻出现叠瓦檐效果，如图 1.1.6 所示。

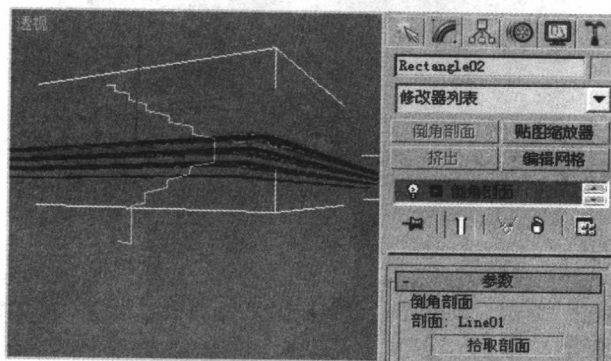


图 1.1.6 创建大雁塔叠瓦檐

(11) 组合叠瓦檐和塔身。将叠瓦檐和塔身框选，选择菜单栏中的“组 (G)”→“成组 (G)”命令，将叠瓦檐和塔身组合为一个整体，命名为首层。

(12) 创建门框。单击“图形”按钮，进入图形创建面板。单击“矩形”按钮，在前视图墙体中心定位，设置参数值：宽度为 1.8 m，高度为 2.5 m，如图 1.1.7 所示。

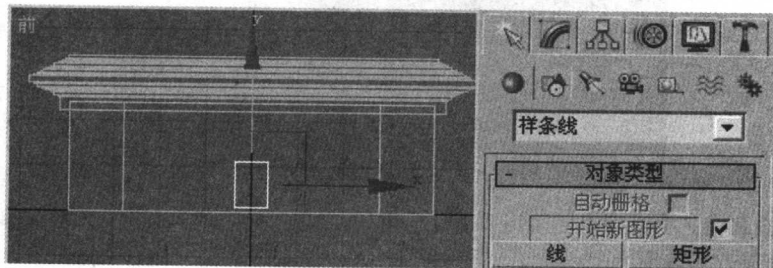


图 1.1.7 创建门框

(13) 单击“捕捉”按钮，进入“栅格和捕捉设定”栏，勾选“端点”捕捉方式选项。

(14) 单击“图形”按钮, 进入“对象类型”创建面板。单击“弧线”按钮, 捕捉门框矩形上部两个端点, 创建一条弧线, 在参数栏设置半径值为 0.75 m, 如图 1.1.8 所示。

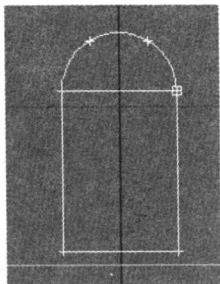


图 1.1.8 创建一条弧线

(15) 单击“修改”按钮, 进入修改命令面板。选择“修改器列表”下拉列表中的“可编辑样条线”选项, 弹出下拉列表。单击“线段”选项, 鼠标拾取矩形上沿线, 用键盘上的“Delete”键进行删除, 如图 1.1.9 (a) 所示。接着在“可编辑样条线”中单击“顶点”框选弧线与矩形相接的端点, 向下滑动面板, 单击“焊接”按钮, 使之成为一个整体, 如图 1.1.9 (b) 所示。

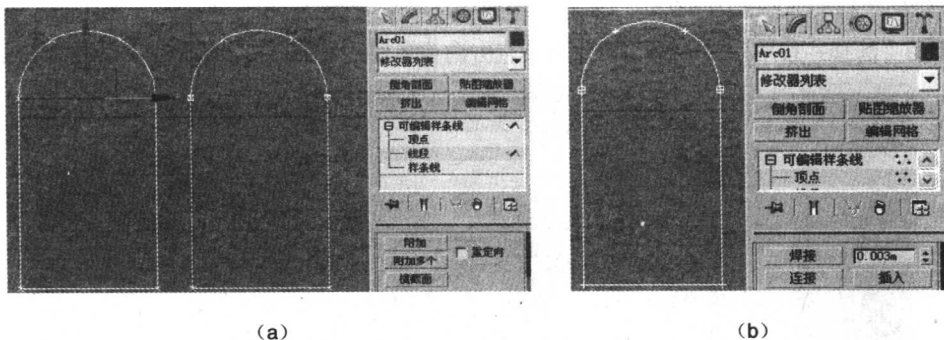


图 1.1.9 删除线段并焊接端点

(a) 删除矩形上沿线; (b) 焊接成整体

(16) 单击“修改”按钮, 进入修改命令面板。单击“挤出”按钮, 设参数“数量”值大于 20 m, 将挤出的几何体复制一个。单击“旋转”按钮, 在视图中将被复制的几何体交叉设置于墙体中心线处, 如图 1.1.10 所示。

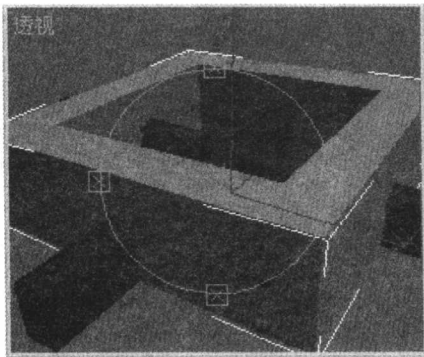


图 1.1.10 交叉设置几何体

(17) 单击“几何体”按钮, 在下拉列表中单击“复合对象”, 向下滑动面板。单击“布尔运

算”按钮,在选取大雁塔墙体的前提下,单击“拾取操作对象”按钮,鼠标进入视图。单击图 1.1.10 中所创造的门洞孔几何体,创建出塔身门洞,如图 1.1.11 所示。

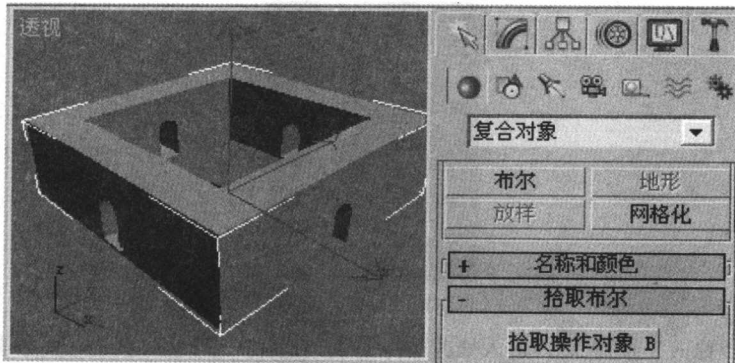


图 1.1.11 创建塔身门洞

(18) 阵列复制塔身。在屏幕菜单栏中选择“工具(T)”→“阵列(A)”命令,弹出阵列参数选项。设置X轴的“缩放”百分比为92.0;Y轴的“缩放”百分比为95.0;Z轴的“缩放”百分比为92.0;Y轴的“移动”参数为6.0m;“数量”参数“1D”设定为7,单击“确定”按钮即形成全塔各层。最后用“选择并移动”工具 $\oplus$,沿塔身垂直方向将各层在透视图图中逐层对齐,如图 1.1.12 所示。

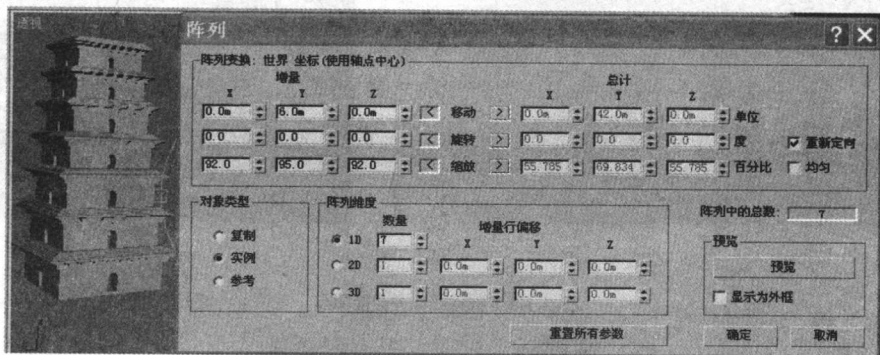


图 1.1.12 阵列复制形成全塔各层

(19) 单击“几何体”按钮 $\square$,在标准基本体“对象类型”列表中选择“四棱锥”,在顶视图塔身中轴线处进行创建,用“选择并移动”工具 $\oplus$ 将四棱锥定位于塔顶部,如图 1.1.13 所示。

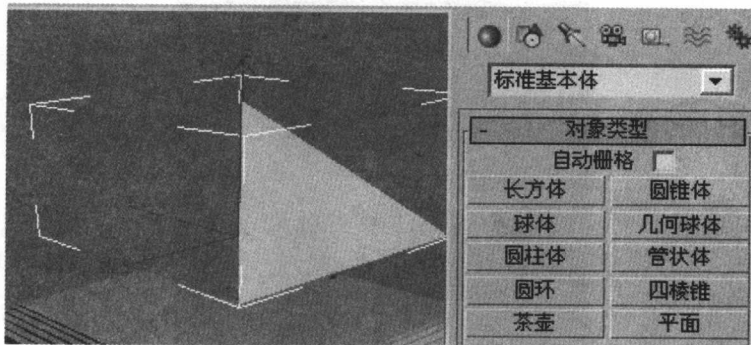


图 1.1.13 将四棱锥定位于塔顶部

(20) 单击“图形”按钮 $\square$,进入二维图形创建面板。单击“线”按钮,在前视图中创建塔顶