



教育部职业教育与成人教育司推荐教材

职业教育改革与创新规划教材

建筑装饰效果图绘制

—— 3ds Max+VRay+Photoshop

杨茜◎主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
职业教育改革与创新规划教材

建筑装饰效果图绘制

——3ds Max+VRay+Photoshop

主 编 杨 茜
副主编 王 静 赵庆谱
参 编 傅文清 赵新伟 陈春伟
张 晓 贾 燕



机械工业出版社

本书通过设置学习情境,采用案例教学的编写模式,全面、详细地介绍了 3ds Max + VRay + Photoshop 制作室内建筑装饰效果图所需要的基础知识、制作方法和相关技巧。本书分为 3ds Max 单体建模、VRay 材质设置及灯光的应用、综合案例三个模块,通过 10 个项目的学习,帮助读者在最短的时间内从入门到精通,从新手成为高手。

为便于教学,本书附带一张 DVD 教学光盘,内容包括本书全部实例的场景文件、源文件、贴图。本书可作为职业院校建筑类专业教材,也可作为效果图制作初中级读者的学习用书,还可作为相关专业以及效果图培训班的学习和上机实训教材。

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰效果图绘制:3ds Max + VRay + Photoshop/杨茜主编. —北京:机械工业出版社,2012.8

教育部职业教育与成人教育司推荐教材. 职业教育改革与创新规划教材
ISBN 978-7-111-39591-1

I. ①建… II. ①杨… III. ①建筑装饰—建筑设计—计算机辅助设计—图形软件—高等职业教育—教材 IV. ①TU238—39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 203774 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:王莹莹 责任编辑:王莹莹 吴超莉

版式设计:霍永明 责任校对:纪敬

封面设计:马精明 责任印制:杨曦

保定市中华美凯印刷有限公司印刷

2012 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·18.25 印张·423 千字

0001—3000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-39591-1

ISBN 978-7-89433-625-5(光盘)

定价:65.00 元(含 1DVD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066 教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010)68326294 机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010)88379649 机工官博:<http://weibo.com/cmpl952>

读者购书热线:(010)88379203 封面无防伪标均为盗版

教育部职业教育与成人教育司推荐教材
职业教育改革与创新规划教材

编委会名单

主任委员 谢国斌 中国建设教育协会中等职业教育专业委员会
北京城市建设学校

副主任委员

黄志良 江苏省常州建设高等职业技术学校
陈晓军 辽宁省城市建设职业技术学院
杨秀方 上海市建筑工程学校
李宏魁 河南建筑职业技术学院
廖春洪 云南建设学校
杨 庚 天津市建筑工程学校
苏铁岳 河北省城乡建设学校
崔玉杰 北京市城建职业技术学院
蔡宗松 福州建筑工程职业中专学校
吴建伟 攀枝花市建筑工程学校
汤万龙 新疆建设职业技术学院
陈培江 嘉兴市建筑工业学校
张荣胜 南京高等职业技术学校
杨培春 上海市城市建设工程学校
廖德斌 成都市工业职业技术学校

委

员 (排名不分先后)

王和生	张文华	汤建新	李明庚	李春年	孙 岩
张 洁	金忠盛	张裕洁	朱 平	戴 黎	卢秀梅
白 燕	张福成	肖建平	孟繁华	包 茹	顾香君
毛 苹	崔东方	赵肖丹	杨 茜	陈 永	沈忠于
王东萍	陈秀英	周明月	王莹莹(常务)		

出版说明

2004年10月,教育部、建设部发布了《关于实施职业院校建设行业技能型紧缺人才培养培训的通知》,并组织制定了《中等职业学校建设行业技能型紧缺人才培养培训指导方案》(以下简称《指导方案》),对建筑施工、建筑装饰、建筑设备和建筑智能化四个专业的培养目标与规格、教学与训练项目、实验实习设备等提出了具体要求。

为了配合《指导方案》的实施,受教育部委托,在中国建设教育协会中等职业教育专业委员会的大力支持和协助下,机械工业出版社专门组织召开了全国中等职业学校建设行业技能型紧缺人才培养教学研讨和教材建设工作会议,并于2006年起陆续出版了建筑施工、建筑装饰两个专业的系列教材,该系列教材被列为教育部职业教育与成人教育司推荐教材。

该套教材出版后,受到广大职业院校师生的一致好评,为职业院校建筑类专业的发展提供了动力。近年来,随着教学改革不断深入,建筑施工和建筑装饰专业的教学体系、课程设置已经发生了很大变化。同时,鉴于本系列教材出版时间已较长,教材涉及的专业设备、技术、标准等诸多方面也已发生了较大变化。为适应科技进步及职业教育当前需要,机械工业出版社在中国建设教育协会中等职业教育专业委员会的支持下,于2011年5月组织召开了该系列教材的修订工作会议,对当前职业教育建筑施工和建筑装饰专业的课程设置、教学大纲进行了认真的研讨。会议根据教育部关于《中等职业教育改革创新行动计划(2010—2012)》和2010年新颁布的《中等职业学校专业目录》,结合当前教学改革现状,以实现“五个对接”为原则,将以前的课程体系进行了较大的调整,重新确定了课程名称,修订了教材体系和内容。

由于教学改革在不断推进,各个学校在实施过程中也在不断摸索、总结、调整,我们会密切关注各院校的教学改革情况,及时收集反馈信息,并不断补充、修订、完成本系列教材,也恳请各用书院校及时将本系列教材的意见和建议反馈给我们,以便进一步完善。

本系列教材编委会

前言

三维设计是指在三维空间中绘制出生动形象的三维立体图形，从而提高图形的表现力。三维立体图形可以从任意角度观察，创建三维对象的过程称为三维建模。三维设计包含的内容非常广泛，常见的有产品造型、电脑游戏、建筑、结构、配管、机械、暖通、水道、影视表现等。

本书根据使用 3ds Max+VRay+Photoshop 进行室内建筑装饰效果图制作的流程和特点，精心设计了多个实例，循序渐进地讲解了使用 3ds Max+VRay+Photoshop 制作室内建筑装饰效果图所需要的基础知识、制作方法和相关技巧。本书分为 3ds Max 单体建模、VRay 材质设置及灯光的应用、综合案例 3 个模块。模块一为 3ds Max 单体建模，按照初学者的学习规律，介绍了 3ds Max 的基本操作和建筑构件、各类简单家具模型的创建方法。模块二为 VRay 材质设置及灯光的应用，介绍了室内效果图制作各种材质类型的表现和制作方法；3ds Max 灯光和 VRay 灯光的创建和应用方法。模块三为综合案例，介绍了不同类型、不同时间、不同气氛的现代室内装饰建筑效果图的制作流程和方法，以及效果图的后期处理，帮助读者综合运用所学知识，积累实战经验。

本书采用案例教学的编写模式，内容丰富、技术实用、讲解清晰、案例精彩，兼具技术手册和应用技巧参考手册的特点。

本书由杨茜任主编，王静、赵庆谱任副主编。傅文清、赵新伟、陈春伟、张晓、贾燕参加编写。

由于编写时间仓促，编者水平有限，书中疏漏和不妥之处在所难免，欢迎广大读者和同行批评指正。

编 者

目 录

出版说明

前言

模块一 3ds Max 单体建模	1
项目一 装饰品的建模	1
学习情境 1 制作花瓶及干枝	1
学习情境 2 制作装饰画	8
学习情境 3 制作床头灯	12
项目二 家具的建模	22
学习情境 1 制作餐椅	22
学习情境 2 制作餐桌	29
学习情境 3 制作茶几	41
学习情境 4 制作沙发	52
模块二 VRay 材质设置及灯光的应用	62
项目三 墙面材质的设置	62
学习情境 1 乳胶漆材质的设置	62
学习情境 2 壁纸材质的设置	75
学习情境 3 墙砖材质的设置	84
项目四 地面材质的设置	96
学习情境 1 石材材质的设置	96
学习情境 2 木地板材质的设置	100
学习情境 3 地毯材质的设置	104
项目五 家具材质的设置	111
学习情境 1 玻璃材质的设置	111
学习情境 2 金属材质的设置	116
学习情境 3 皮革材质的设置	120

模块一 3ds Max 单体建模

项目一

装饰品的建模

【项目概述】

在室内点缀适当的装饰性工艺品造型，对室内空间的美化起着不可忽视的作用。在设计中注意根据装饰环境和住户的喜好，选择合适的工艺品。在现代生活中，花瓶和装饰画逐渐成为现代家居装饰中的常见装饰品。它们可以增加空间的层次感，丰富整体空间的气氛。

学习情境 1 制作花瓶及干枝

【学习目标】

1. 利用线的“创建”、“车削”、“壳”命令制作各类旋转体。
2. 利用“编辑样条线”、“可编辑多边形”、“附加”、“缩放”命令完成干枝的制作。

【情境描述】

制作室内装饰用的各类花瓶及瓶内装饰物，如图 1-1 所示。

【任务实施】

一、制作花瓶

1. 启动 3ds Max 2012 软件，将单位设置为毫米，如图 1-2 所示。



图 1-1 完成的花瓶及干枝效果图

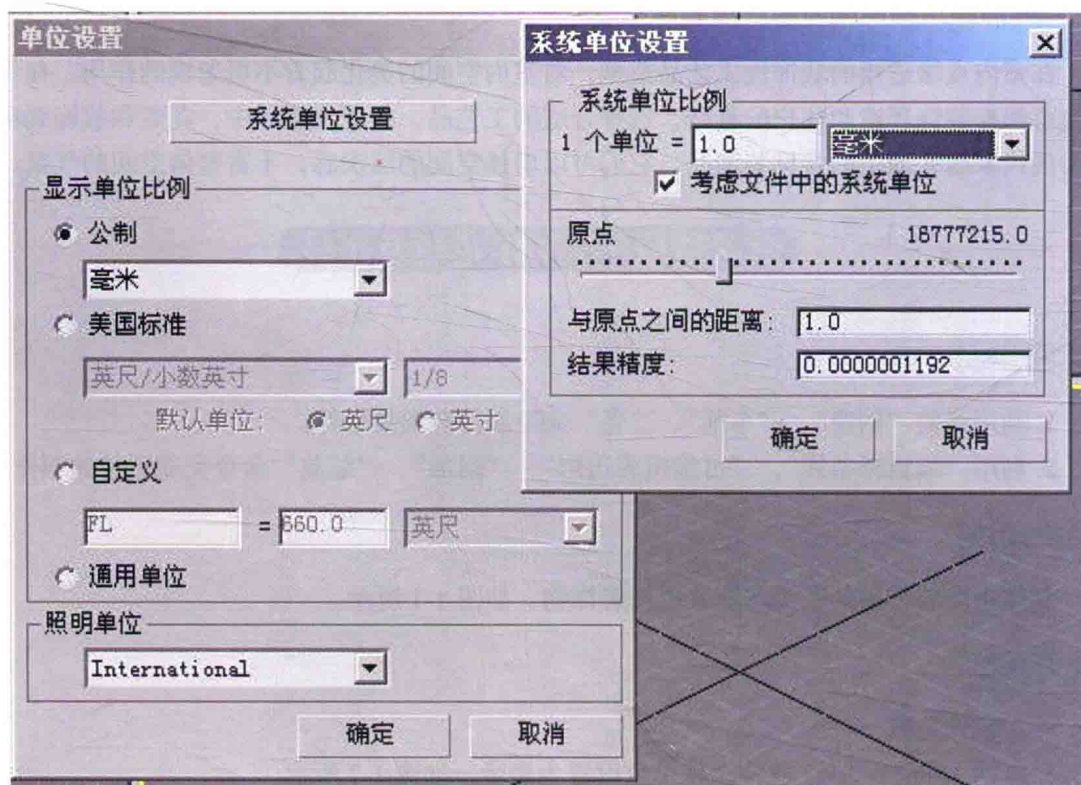


图 1-2 单位设置

2. 单击  (创建)→ (图形)→**线** 按钮, 在前视图中绘制出花瓶的剖面线, 可以先绘制一个矩形作为尺寸参照。尺寸形态如图 1-3 所示。

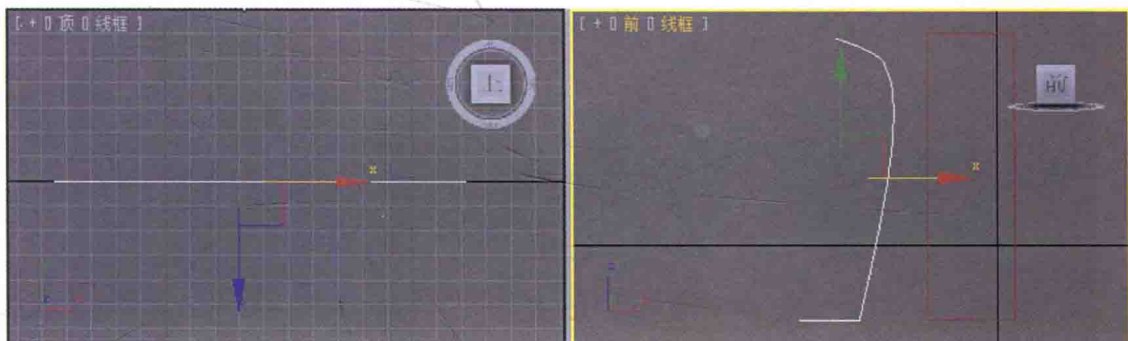


图 1-3 绘制花瓶的剖面线

3. 确认图形处于被选择状态, 在修改器列表中选择“车削”选项, 为绘制的图形添加“车削”命令, 勾选“翻转法线”复选框, 然后单击“对齐”选项组中的 **最小** 按钮, 如图 1-4 所示。

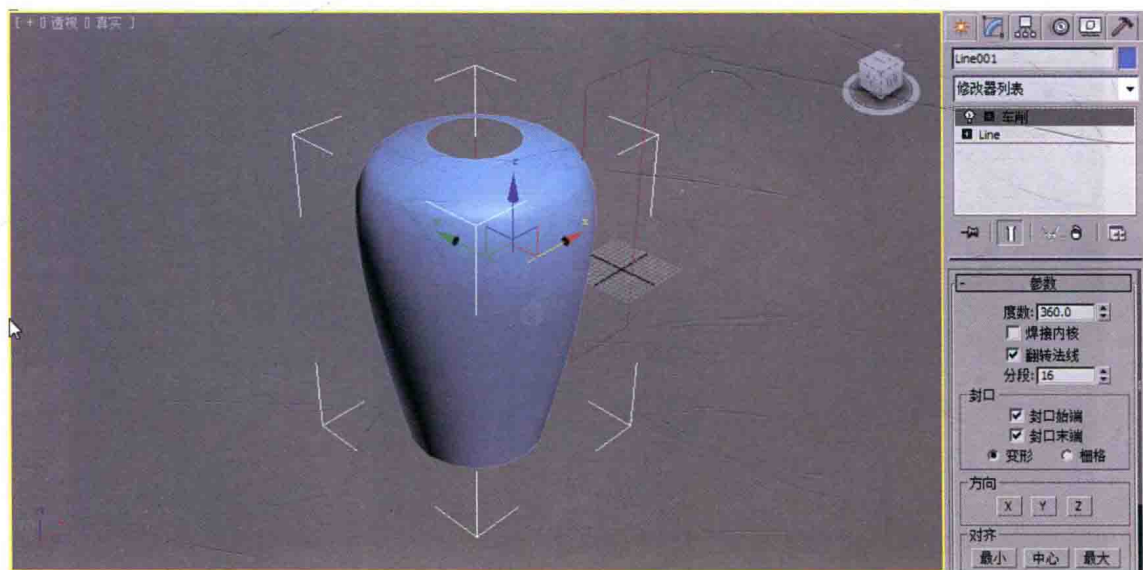


图 1-4 执行“车削”命令并对齐图像

注意: 是否勾选“翻转法线”复选框和线的绘制方向有关。

4. 单击  (修改)→修改器列表→壳, 修改“外部量”的数值, 调整花瓶的厚度。用同样的方法制作其他花瓶, 效果如图 1-5 所示。

5. 按住 <Shift> 键, 在顶视图中用“移动”工具拖动第二次制作的花瓶, 在弹出的“克隆选项”对话框中单击 **确定** 按钮, 如图 1-6 所示。

6. 用工具栏中的  (缩放) 工具将复制的花瓶缩小, 形态如图 1-7 所示。

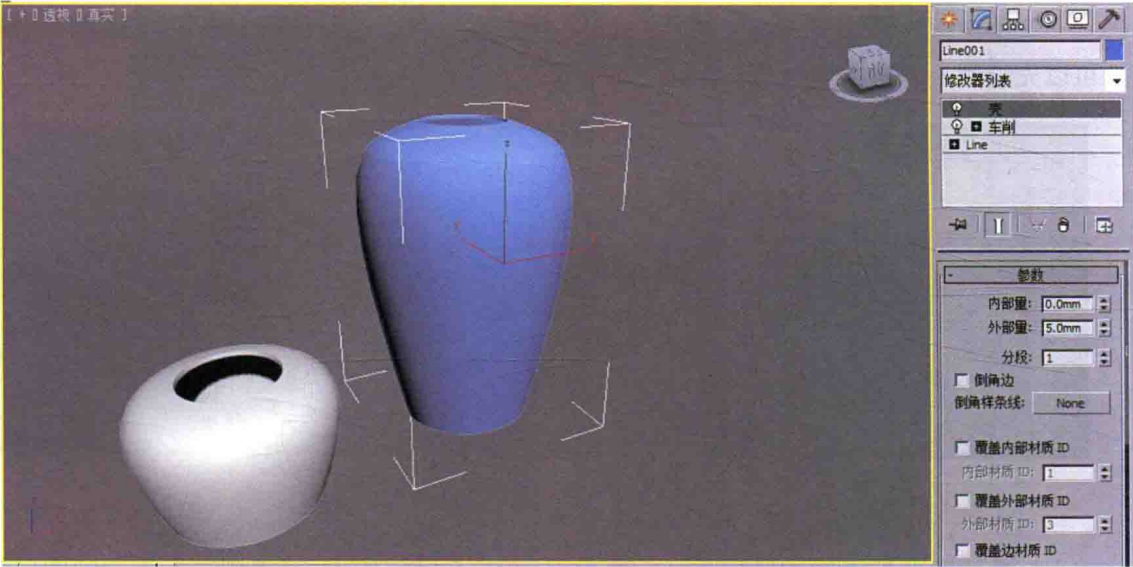


图 1-5 调整花瓶的厚度



图 1-6 复制花瓶

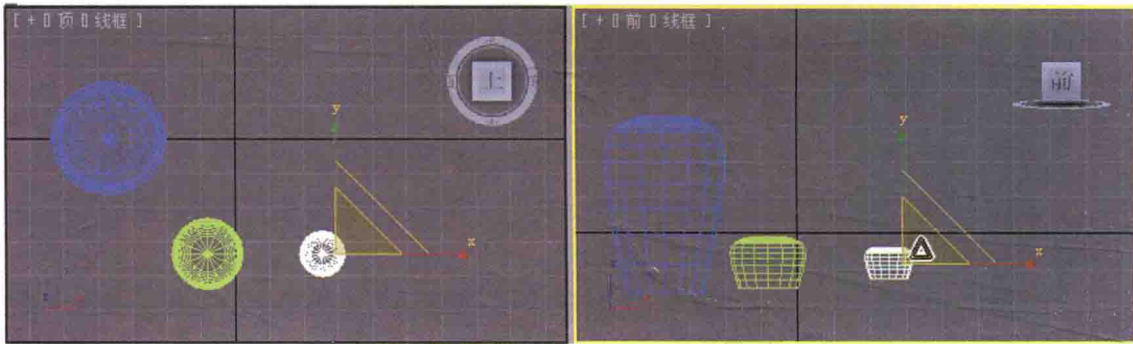


图 1-7 将复制的花瓶缩小

二、制作干枝

1. 在前视图中用线绘制出干枝，形态如图 1-8 所示。然后在顶视图和透视图中进行干枝的立体方位的调整使干枝线条不规则，如图 1-9 所示。然后选中一条线条并单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“附加”命令，然后点选其他线条，使干枝成为一个整体。进入修改面板，单击（顶点）进行点的编辑，框选所有顶点（快捷键 <Ctrl+A>）并单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“平滑”命令，使线条圆滑真实，如图 1-10 所示。



图 1-8 绘制干枝

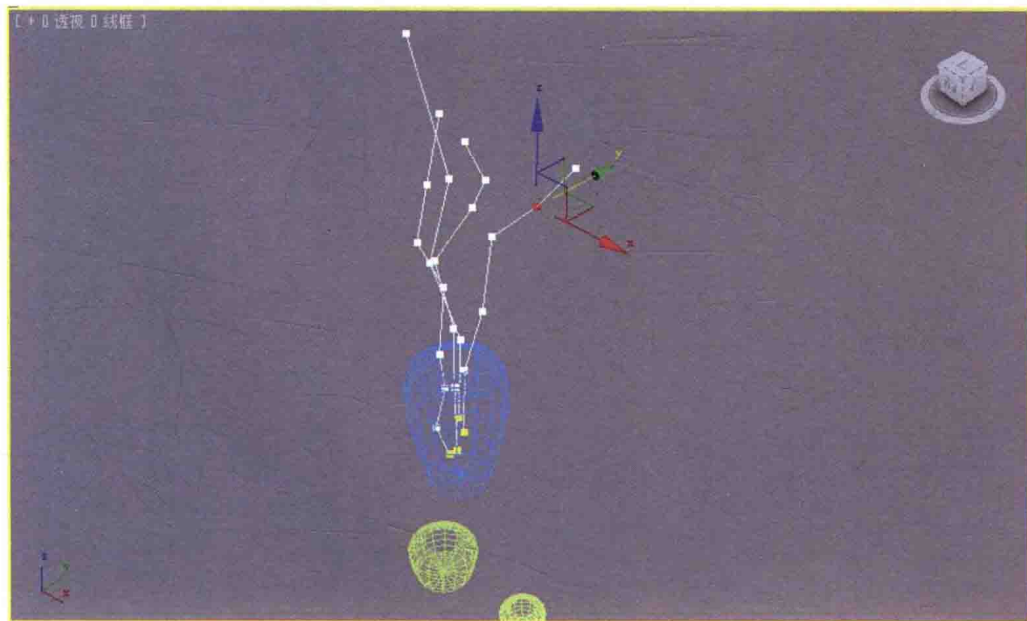


图 1-9 调整立体方位后的干枝

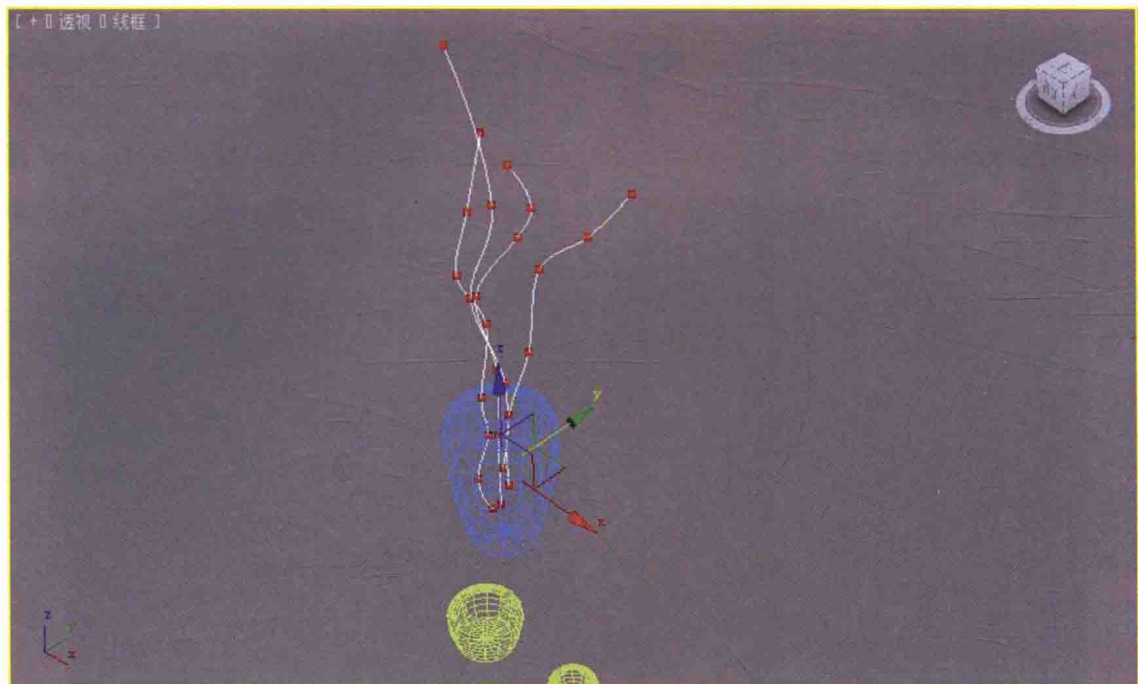


图 1-10 将多个干枝附加并圆滑后的形态

2. 进入干枝的样条线修改命令面板，在“渲染”卷展栏中勾选“在渲染中启用”、“在视口中启用”、“生成贴图坐标”复选框。设定干枝的直径（厚度）使线条可渲染，如图 1-11 所示。

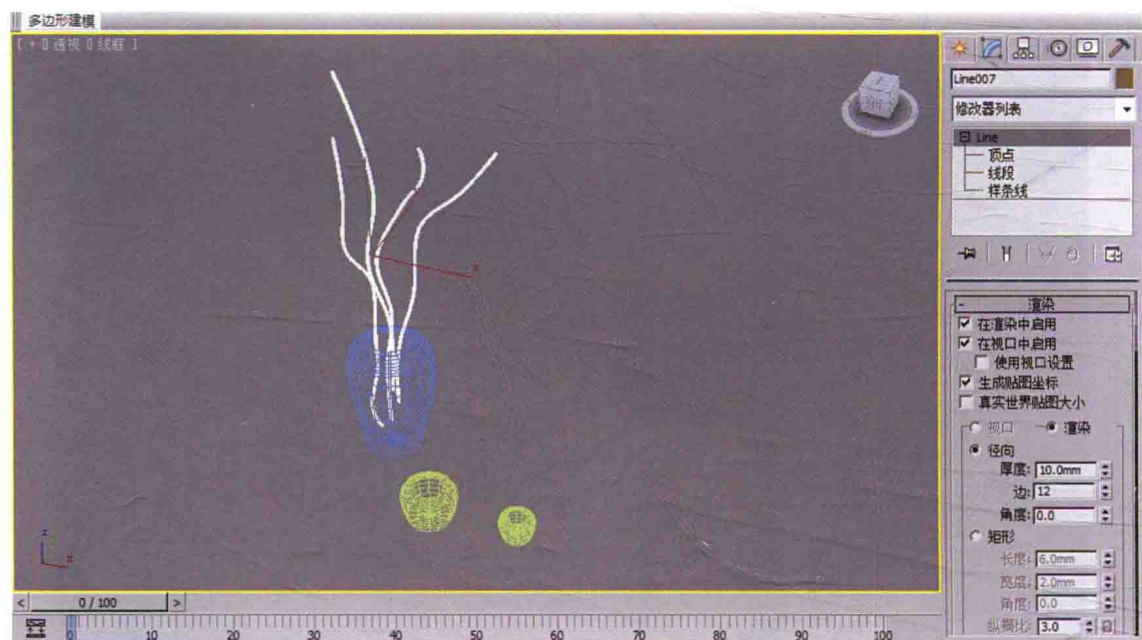


图 1-11 调整干枝样条线修改命令面板后的形态

3. 为了让干枝的顶点位置更真实, 需要把顶点位置变细些。选择干枝线条并在线条上单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择“转换为→转换为可编辑多边形”命令, 如图 1-12 所示。

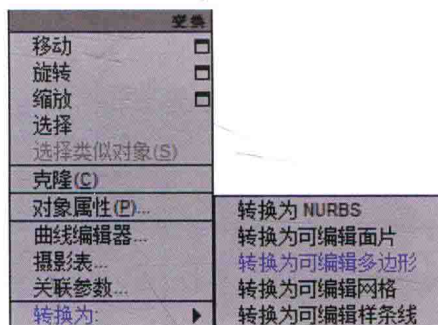


图 1-12 用鼠标右键转换为可编辑多边形

4. 单击  (修改) 进入修改命令面板下的  (顶点) 选项, 然后选中干枝的顶点。选择工具栏中的  (缩放) 工具, 调整每个干枝顶点的大小, 使干枝顶部出现粗细变化, 如图 1-13 所示。

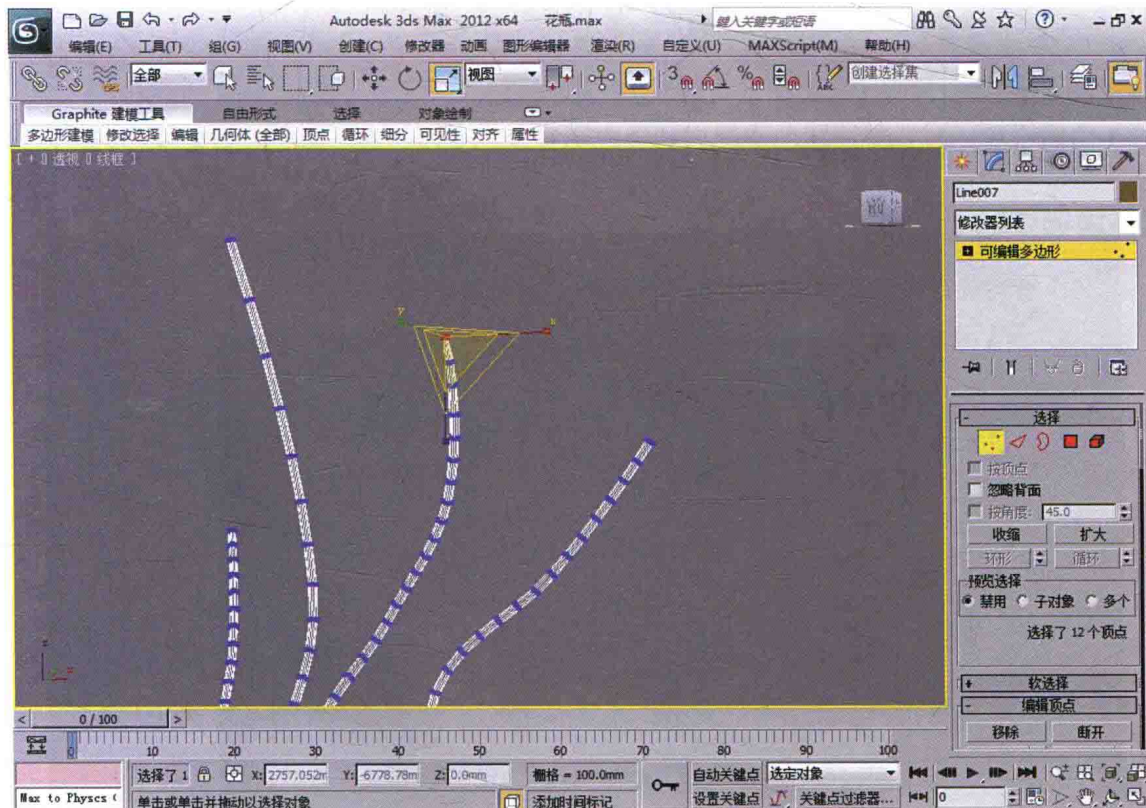


图 1-13 调整干枝的顶部形态

5. 单击菜单栏中的“文件→保存”命令，将此造型保存为“装饰物.max”。

【知识链接】

- 1. 装饰品的风格要和室内环境相协调，如青花瓷类的花瓶适合中式风格的家居环境，而不锈钢、玻璃类的花瓶则适合现代风格的家居环境。
- 2. 装饰品的大小要和室内空间的大小相协调，色彩要和谐统一。

【任务评价】

任务内容	满 分	得 分
本项任务需一课时内完成	10 分	
花瓶的造型是否美观	35 分	
干枝的形态是否多样，排列是否美观	35 分	
干枝和花瓶的比例关系是否协调	20 分	

学习情境 2 制作装饰画

【学习目标】

利用“倒角剖面”命令完成各种复杂画框和相框的制作。

【情境描述】

制作室内装饰画，如图 1-14 所示。



图 1-14 完成的装饰画效果图

1. 启动 3ds Max 2012 软件，在菜单栏中单击“自定义→单位设置”命令，将单位设置为毫米，如图 1-15 所示。

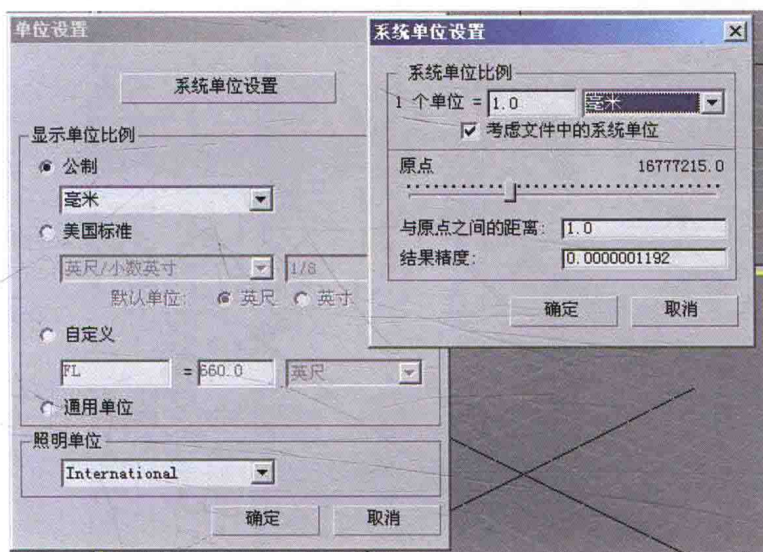


图 1-15 单位设置

2. 单击  (创建)→ (图形)→**矩形**按钮, 在前视图中创建一个 800×1200 的矩形 (作为“路径”)。用“线”命令在顶视图中绘制出画框的剖面线 (25×45), 如图 1-16 所示。

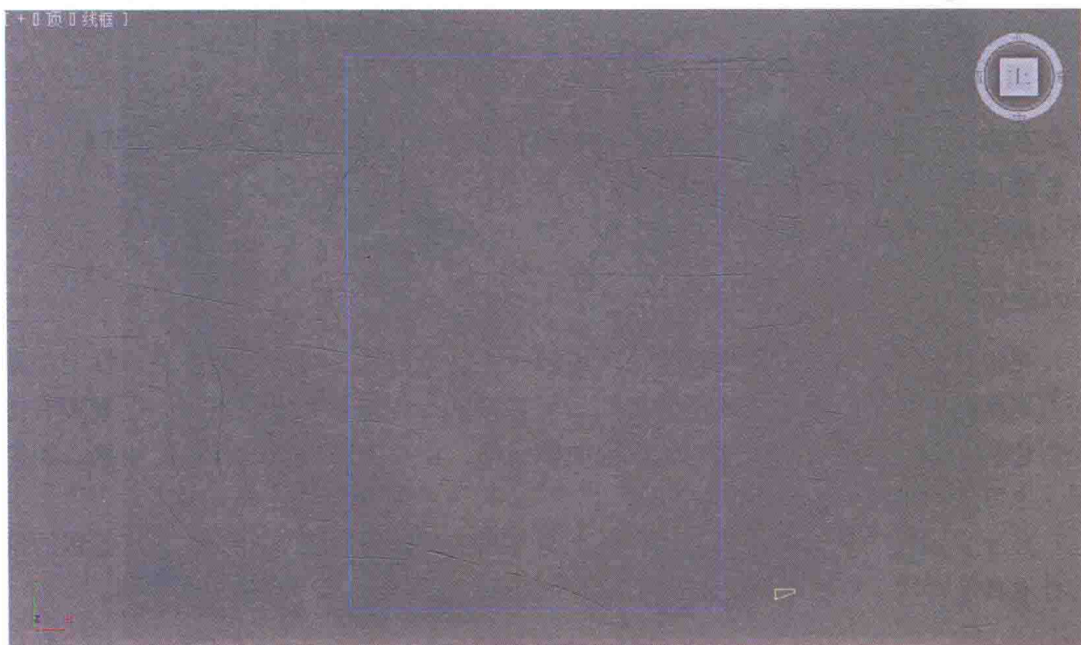


图 1-16 绘制的矩形及画框的剖面线

3. 确认矩形处于被选择状态，在修改器列表中执行“倒角剖面”命令，在“参数”卷展栏中单击“拾取剖面”按钮。在顶视图中拾取绘制的剖面线，此时画框生成，效果如图 1-17 所示。

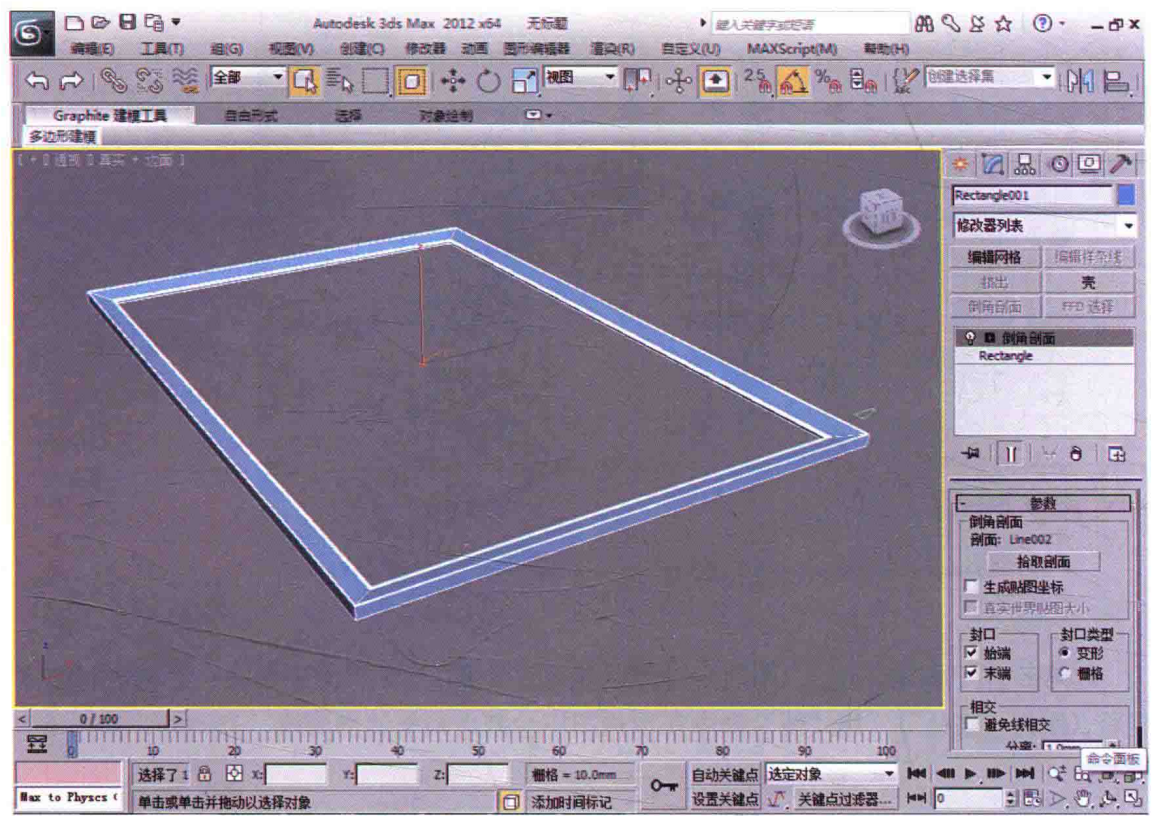


图 1-17 制作的画框

4. 在画框中间部位创建一个长方体（710×1110×2）作为画，效果如图 1-18 所示。
5. 装饰画赋予材质后的效果如图 1-19 所示。
6. 将制作的模型保存起来，文件名为“装饰画.max”。

【知识链接】

1. 在设计装饰画时，注意根据装饰环境和住户的喜好选择图饰，要在整体性上保证整个居室氛围的一致性。偏中式风格的房间最好选择国画、水彩和水粉画等，图案带有传统的民俗色彩；偏欧式风格的房间适合搭配油画作品；偏现代的装修适合搭配印象、抽象类油画，也可选用个性十足的装饰画。
2. 客厅装饰画的材料不需要奢华，也不必刻意雕琢，但要营造出一种安宁温馨的氛围和纯朴返真的情调，借以展示主人独特的审美情趣，并且能让居室环境更加协调。