

任务驱动 案例教学

# 3DS MAX 6

# 室内效果图设计

# 技能与实践

技能提升 自我增值

金鼎图书工作室 编著



92

四川电子音像出版中心

华北水利水电学院图书馆



207264315

TP393.092

J760



# 精彩内容导读



TP393.092/J760

726431. 设计师的革命

### PART 1

### 技能训练篇



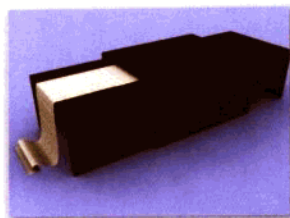
#### 台 灯

#### ● Chapter 1

CD\Chapter 1\前期台灯.max

**实例说明:** 使用Torus、Tube、Box命令结合捕捉工具创建台灯各个部分, 运用Taper命令修改的灯罩的形状, 再将台灯的各个部位精确对齐, 赋予材质后使台灯更为逼真。

**功能应用:** 捕捉工具、对齐工具、Taper修改命令、材质贴图



#### 茶 几

#### ● Chapter 2

CD\Chapter 2\前期茶几.max

**实例说明:** 复制多个Box并对齐创建茶几体, 编辑Line命令的点后添加Extrude修改命令, 最后制作Flat Mirror程序贴图模拟茶几平面反射效果。

**功能应用:** Extrude修改命令、Line的Vertex编辑、Flat Mirror程序贴图。



#### 电视机

#### ● Chapter 3

CD\Chapter 3\前期电视机.max

**实例说明:** 运用创建扩展物体、Edit Mesh、Line的Spline子层级下的Outline命令创建电视机后, 运用Bitmap和Flat Mirror贴图命令制作屏幕。

**功能应用:** Edit Mesh修改命令、Outline编辑命令。



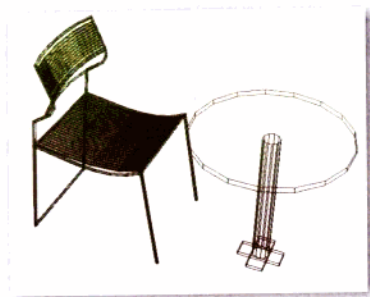
#### 书 柜

#### ● Chapter 4

CD\Chapter 4\前期书柜.max

**实例说明:** 利用Array工具和Attach编辑命令制作书柜的二维雏形后, 使用Merge、Import命令合并模型, 然后制作材质, 渲染完成一个充满现代气息的书柜。

**功能应用:** Array工具、Attach编辑命令、Merge命令、Import命令。



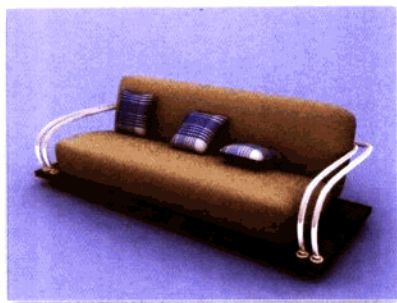
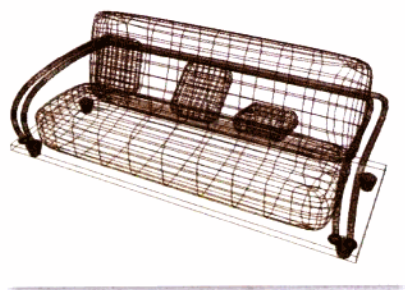
## 休闲椅

### Chapter 5

CD\Chapter 5\前期休闲椅.max

实例说明：编辑Convert To Spline下的点，以便创建椅子框架结构。利用Line中可渲染和支持材质贴图属性的功能，将框架转换为实体，再配上简单的茶几。

功能应用：Vertex的编辑、Line中的可渲染和支持材质贴图属性



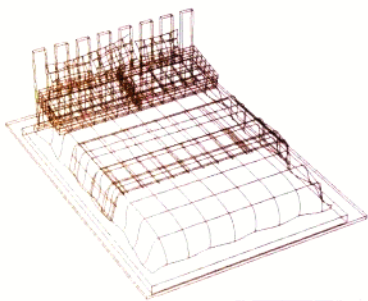
## 沙发

### Chapter 6

CD\Chapter 6\前期沙发.max

实例说明：运用FFD[box]命令修改ChamferBox的外形，制作沙发及软垫。运用Line的可渲染性功能制作沙发扶手。最后利用Raytrace贴图制作金属的反射效果。

功能应用：FFD[box]修改命令、Raytrace程序贴图。



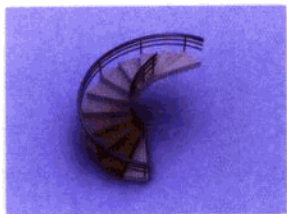
## 床

### Chapter 7

CD\Chapter 7\前期床.max

实例说明：创建Quad Patch并配合Edit Patch修改命令创建床体后，导入部分模型完成完整的一套床，制作贴图使床更有柔软的质感与形态。

功能应用：Quad Patch属性、Edit Patch修改命令。



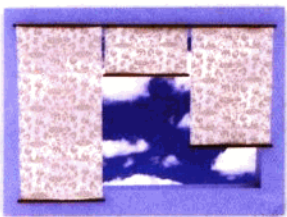
## 旋转楼梯

### Chapter 8

CD\Chapter 8\前期旋转楼梯.max

实例说明：运用Spiral stair命令创建楼梯的踏步后，运用Loft命令制作精细的扶手最后利用Opacity贴图使楼梯踏板有镂空铝材的效果。

功能应用：Loft命令、UVW Map修改命令、Opacity贴图。



## 窗帘

### Chapter 9

CD\Chapter 9\前期窗帘.max

实例说明：运用Noise修改命令对Plane进行变形，模拟真实的帘面。再利用布尔运算制作窗口，并使用环境贴图模拟真实的天空环境，体现出窗帘的遮掩功能。

功能应用：Noise修改命令、Boolean合成命令、环境贴图

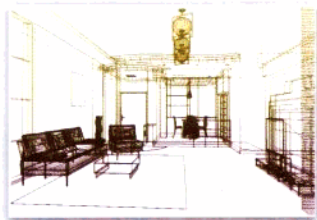
PART 2

设计实践篇

客厅

Chapter 10

CDIChapter 10前期客厅.max



实例说明：根据导入的CAD结构图，运用多种建模工具建立室内的模型，然后为模型贴上真实的材质，添加灯光后进行渲染，最后运用Photoshop进行后期处理，完成客厅效果图的制作。

功能应用：设置系统单位、灯光技术、后期处理。

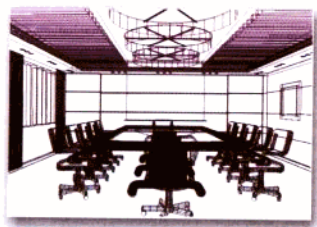




## 会议室

### Chapter 11

CD\Chapter 11\前期\会议室.max



实例说明：综合运用各创建、修改、命令制作整个空间结构，合并家具模型后，完成模型的所有创建。将Advanced Lighting Override材质、光度学灯光、光能传递渲染配合使用，模拟出真实的光线反射效果。最后运用Photoshop进行后期处理，完成会议室效果图的制作。

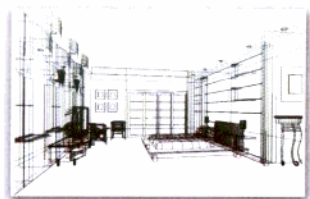
功能应用：Lighting Override材质、Photometric灯光、Radiosity渲染。



## 卧室

### Chapter 12

CD\Chapter 12\卧室卧室.max



实例说明：运用多种建模工具建立室内的空间结构，并合并室内家具模型。然后为模型贴上真实的材质，通过对材质及灯光技法的运用以及后期的朦胧处理方式，渲染出卧室温馨的感觉。

功能应用：Group命令、真实材质的模拟、后期处理技法



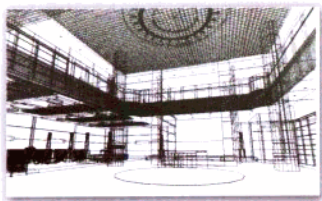




## 大 厅

### Chapter 13

CD\Chapter 13\前期大厅.max



**实例说明：**根据大厅室内空间的性质、特点和用途，综合运用前面所学到的建模、材质、灯光、以及后期处理的知识，创建一个拥有个性化建筑风格的大厅。

**功能应用：**熟练、灵活运用所有基础知识、对模型结构由内到外全方位认识。



# 序言

## 3DS MAX 6 室内效果设计技能与实践

3DS MAX 是目前最流行的三维制作软件,广泛应用于建筑设计、工业造型、视频影视、游戏动画等多个领域。最新发布的 3DS MAX 6.0 集成了用于电影、游戏和 3D 设计的最新工具,在技术上加入了许多新特性,包括添加了高级浏览器,可以随时观看图片文件和 max 文件;复杂的场景管理器用来管理大的场景;整合的 mental ray3.2 渲染器可以渲染出非常高质量的图片和动画、顶点颜色绘制(vertex color painting); design visualization tools; 支持 CAD、reactor 2; 全新的 schematic view、Architectural 材质等等。

本书以熟练掌握 3DS MAX 6.0 进行各种室内效果制作为主题,安排大量有针对性的优秀设计实例,带领读者完成从软件操作技能到设计实践的“了解—掌握—巩固”学习全过程。

全书的内容结构,包括以下两个主体部分:

### Part 1 技能训练篇(Chapter 1-9)

省略了对软件基础的专门讲解,直接进入实例讲解的教学,通过创建命令、修改命令、二维及三维编辑命令、材质、灯光、渲染表现等以软件功能应用为重点的实例,全面覆盖 3D MAX 6.0 在三维图像中的专业功能,使读者可以逐步深入的实例临摹过程中,掌握使用 3D MAX 6.0 进行编辑创作的各种实用技能。

### Part 2 设计实践篇(Chapter 10-13)

在完成对软件功能针对性讲解的基础上,选取实际商业设计中的客厅效果图、会议室效果图、卧室效果图以及大厅效果图等设计应用型案例,可以同时应用软件的多个功能来进行解析,实现对读者设计实践能力的训练,体现在学习进程上的深入和提高,对软件的功能进行完全意义上的剖析!

在实例的讲解中,加入一些设计行业的专业知识,使读者从中领悟到室内设计的要领与精髓,激发读者的设计创造能力,并能够将这些方法与技巧转化为自己的思维理念,成功地运用到自己的设计作品中,成为一名具有专业技术能力的室内设计师。

本书由金鼎图书工作室全程策划,所有实例均由专业的室内设计师制作。对知识内容的整理和设计实例的解析说明,由罗韬编辑完成。在此向多位提供优秀案例并参与编辑指导的室内设计师表示衷心的感谢,还要感谢多位院校教师和相关工作人员提供的质量校审和排版协作。感谢读者朋友的支持,我们将以更饱满的热情投入到图书编辑的工作中,为您奉献更优秀的电脑图书!

金鼎图书工作室

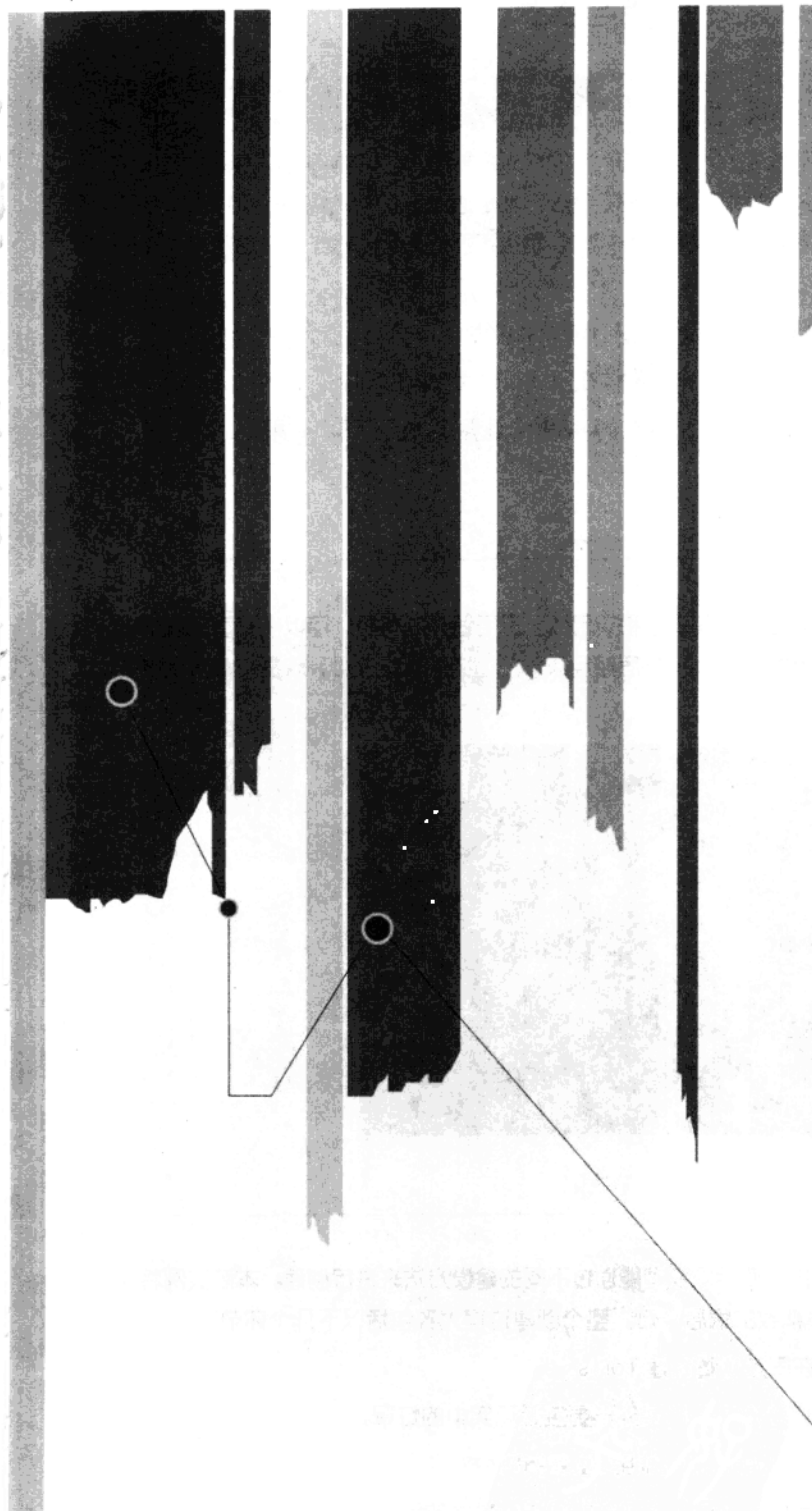
## PART 1 技能训练篇

|               |    |
|---------------|----|
| Chapter 1 台灯  | 1  |
| 1.1 台灯灯罩的制作   | 3  |
| 1.2 台灯灯座的制作   | 5  |
| 1.3 台灯材质的制作   | 8  |
| 1.4 创建灯光并渲染出图 | 11 |
| Chapter 2 茶几  | 13 |
| 2.1 茶几面的制作    | 15 |
| 2.2 茶几桌布的创建   | 17 |
| 2.3 创建茶几的材质   | 18 |
| 2.4 创建灯光并渲染出图 | 21 |
| Chapter 3 电视机 | 23 |
| 3.1 电视机机座的制作  | 25 |
| 3.2 电视机机体的制作  | 27 |
| 3.3 电视机材质的制作  | 31 |
| 3.4 创建灯光并渲染出图 | 33 |
| Chapter 4 书柜  | 35 |
| 4.1 书柜的制作     | 37 |
| 4.2 物体材质的制作   | 42 |
| 4.3 合并书和装饰物   | 43 |
| 4.4 创建灯光和渲染出图 | 47 |
| Chapter 5 休闲椅 | 49 |
| 5.1 休闲椅的制作    | 51 |
| 5.2 装饰茶几的制作   | 58 |
| 5.3 物体材质的制作   | 59 |

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 5.4 创建灯光和渲染出图 .....              | 61         |
| <b>Chapter 6 沙发 .....</b>        | <b>63</b>  |
| 6.1 沙发面的制作 .....                 | 65         |
| 6.2 沙发脚的制作 .....                 | 67         |
| 6.3 沙发扶手的制作 .....                | 68         |
| 6.4 沙发软垫的制作 .....                | 71         |
| 6.5 沙发材质的制作 .....                | 72         |
| 6.6 创建灯光并渲染出图 .....              | 76         |
| <b>Chapter 7 床 .....</b>         | <b>77</b>  |
| 7.1 床体的制作 .....                  | 79         |
| 7.2 床上用品的制作 .....                | 82         |
| 7.3 创建床架 .....                   | 86         |
| 7.4 材质的制作 .....                  | 88         |
| 7.5 创建灯光和渲染出图 .....              | 91         |
| <b>Chapter 8 旋转楼梯 .....</b>      | <b>93</b>  |
| 8.1 旋转楼梯的制作 .....                | 95         |
| 8.2 楼梯扶手的制作 .....                | 97         |
| 8.3 楼梯材质的制作 .....                | 100        |
| 8.4 创建摄像机、灯光并渲染出图 .....          | 102        |
| <b>Chapter 9 窗帘 .....</b>        | <b>105</b> |
| 9.1 窗帘的制作 .....                  | 107        |
| 9.2 窗帘材质的制作 .....                | 110        |
| 9.3 创建环境贴图 .....                 | 114        |
| 9.4 创建灯光及渲染出图 .....              | 116        |
| <b>● PART 2 设计实践篇 ●</b>          |            |
| <b>Chapter 10 客厅效果图的制作 .....</b> | <b>117</b> |
| 10.1 系统单位设置和导入 CAD 模型 .....      | 119        |
| 10.2 创建室内空间模型 .....              | 120        |
| 10.3 导入室内物体模型 .....              | 138        |



|                             |                     |            |
|-----------------------------|---------------------|------------|
| 10.4                        | 创建物体材质              | 141        |
| 10.5                        | 创建摄像机和灯光及渲染出图       | 151        |
| 10.6                        | 在 Photoshop 中进行后期处理 | 157        |
| <b>Chapter 11 会议室效果图的制作</b> |                     | <b>163</b> |
| 11.1                        | 空间结构的创建             | 165        |
| 11.2                        | 室内简单物体的创建           | 177        |
| 11.3                        | 运用合并命令将家具模型导入       | 184        |
| 11.4                        | 创建物体材质              | 188        |
| 11.5                        | 创建摄像机和灯光            | 202        |
| 11.6                        | 光能传递                | 206        |
| 11.7                        | 在 Photoshop 中后期处理   | 208        |
| <b>Chapter 12 卧室效果图的制作</b>  |                     | <b>215</b> |
| 12.1                        | 空间结构的创建             | 217        |
| 12.2                        | 合并室内物体              | 239        |
| 12.3                        | 创建物体材质              | 240        |
| 12.4                        | 创建摄像机和灯光并渲染出图       | 252        |
| 12.5                        | 在 Photoshop 中进行后期处理 | 256        |
| <b>Chapter 13 大厅效果图的制作</b>  |                     | <b>263</b> |
| 13.1                        | 空间结构的创建             | 265        |
| 13.2                        | 创建室内物体              | 303        |
| 13.3                        | 合并室内物体              | 311        |
| 13.4                        | 创建物体材质              | 313        |
| 13.5                        | 创建摄像机和灯光并渲染出图       | 323        |
| 13.6                        | 在 Photoshop 中进行后期处理 | 329        |



Chapter 1  
台灯

3 D S M A X 6 室 内 效 果 设 计 技 能 与 实 践

## 本章任务

灯光是创造居家气氛的主要元素之一，通过不同的灯光投射所产生的空间层次感，是室内风貌多变的有效途径。无论是室内的台灯还是卧室的台灯，都是通过与其它光线的相互搭配，从而形成适当光圈，产生良好的阴影及对比效果，营造出自然柔和舒适的家居气氛。本章将以制作台灯模型作为实例，带领读者掌握以下知识点。

- ① 使用捕捉工具，使创建物体的位置或大小能更加精确。
- ② 运用对齐工具，能让 A 物体参照 B 物体在空间上进行精确的对齐。
- ③ 贴图材质的表现，可以使物体的最终渲染结果接近现实材质的逼真效果。

## 任务目标

光创建台灯时，要充分考虑到台灯美观性和实用性。运用适当的材质，可以使模型的视觉效果更逼真。请开启本书配套光盘中 Chapter 1\后期目录下的渲染图.TIF 文件，欣赏本章实例的完成效果。






## 任务分析

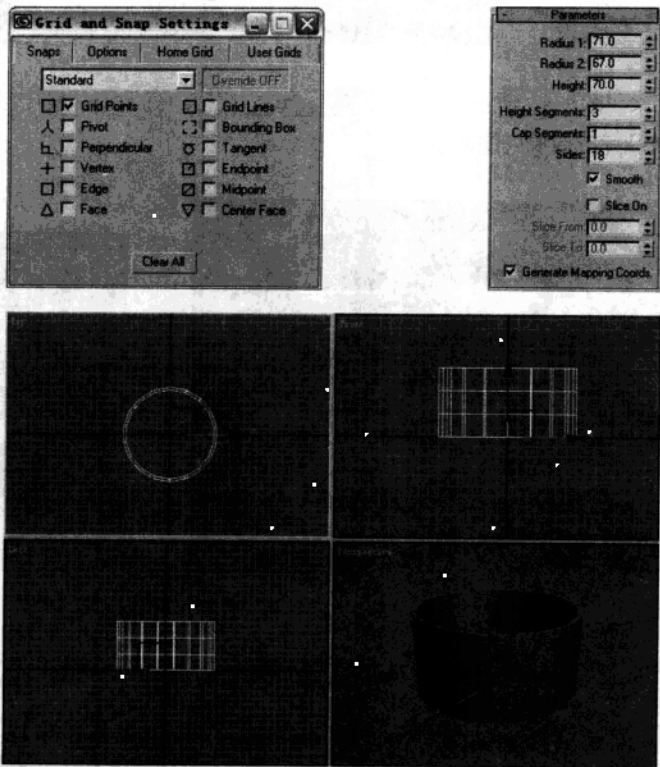
3DS MAX 强大的建模功能，使相同模型能通过不同的建模方法来进行创建。本章实例将通过简单的拼凑建模方式，创建精致的家居台灯。整个创建过程大致包括以下几个环节：

- 1、通过使用捕捉工具，在固定位置创建 Torus。
- 2、为 Torus 添加 Taper 修改命令，使其外形更接近现实中的灯罩。
- 3、运用对齐工具，让台灯灯罩和底座的相对位置精确地对齐。
- 4、使用贴图材质，能非常轻松地模拟出现实中灯罩的材质效果。

## 任务解析



### 1.1 台灯灯罩的制作

**Step 1** 在工具栏中激活 Snap Toggle 捕捉工具按钮  并单击鼠标右键，开启 Grid and Snap Settings 对话框，根据示意图设置捕捉参数，完成设置后关闭对话框。然后单击  面板下  层级中的 **Tube** 按钮，在 Top 视图中根据捕捉网格点，从视图中心创建一个 Tube，创建参数如图所示。

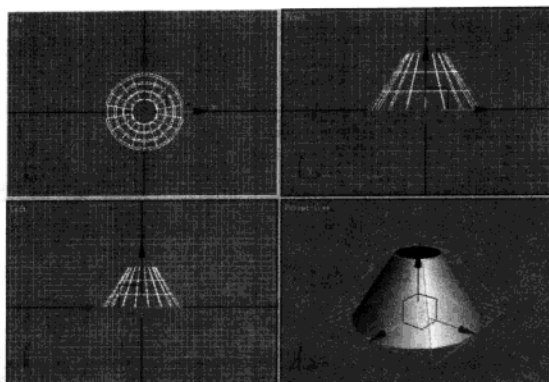
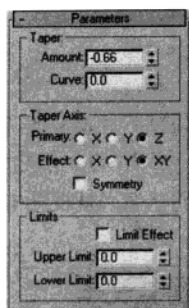


#### ► Note ◀

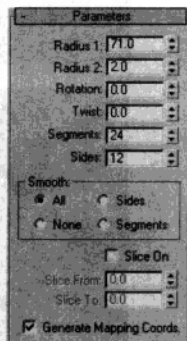
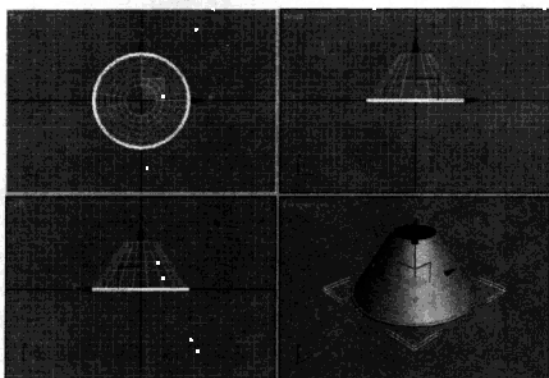
捕捉工具在创建物体时有着重要的作用，合理利于捕捉工具，可以对物体的创建和修改进行精确定位。使用快捷键<S>，可以快捷地激活或关闭捕捉工具。

**Step 2** 在 Modify 修改  面板下，打开  下拉菜单，为 Tube 添加一个 Taper 命令，创建参数及完成效果如图所示。





**Step 3** 切换到 Create 创建 面板中, 按下 **Torus** 按钮, 在 Top 视图中创建灯罩的底边, 创建参数及完成效果如图所示。



**Step 4** 在 Front 视图中按下<Shift>键, 锁定“Y”轴向上拖动, 释放鼠标弹出“Clone Options”对话框, 如图所示设置参数后, 单击 **OK** 按钮, 复制一个 Torus, 完成效果如图所示。

