

3ds Max 2013

中文版

500 例



海天

编著

飞思数字创意出版中心 监制

1200多张图片全程图解 + 1250款超值素材赠送 + 260多分钟视频播放 + 800多个素材效果 + 500个精彩案例 + 70个专家指点放送, 帮助读者在最短的时间内从入门到精通该软件, 从新手成为应用高手。



超齐全的技术讲解 包括二维图形、三维模型、复制模型、多边形模型、面片模型、材质、贴图、灯光、摄影机、基本动画、角色动画、粒子动画和空间扭曲动画等内容, 全面且详细。

超丰富的案例实战 7 大专业领域, 17 个大型综合案例, 500 个精彩案例, 通过以实例讲解理论的方式, 进行了实战演绎, 读者可以边学边用。

超完备的功能查询 工具、按钮、菜单、命令、快捷键、理论和范例等应有尽有, 非常详细、具体, 不仅是一本自学手册, 更是一本即查、即学、即用手册。

超细致的选项讲解 50 多个选项参数详解, 70 个专家技巧提醒, 600 多个图解标注, 让读者对软件快速领会。

超值的资源赠送 260 多分钟书中所有实例操作重现的演示视频, 800 多款与书中同步的素材与效果源文件, 1250 款海量超值资源, 可以随调随用。



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

912391.414
2014.5

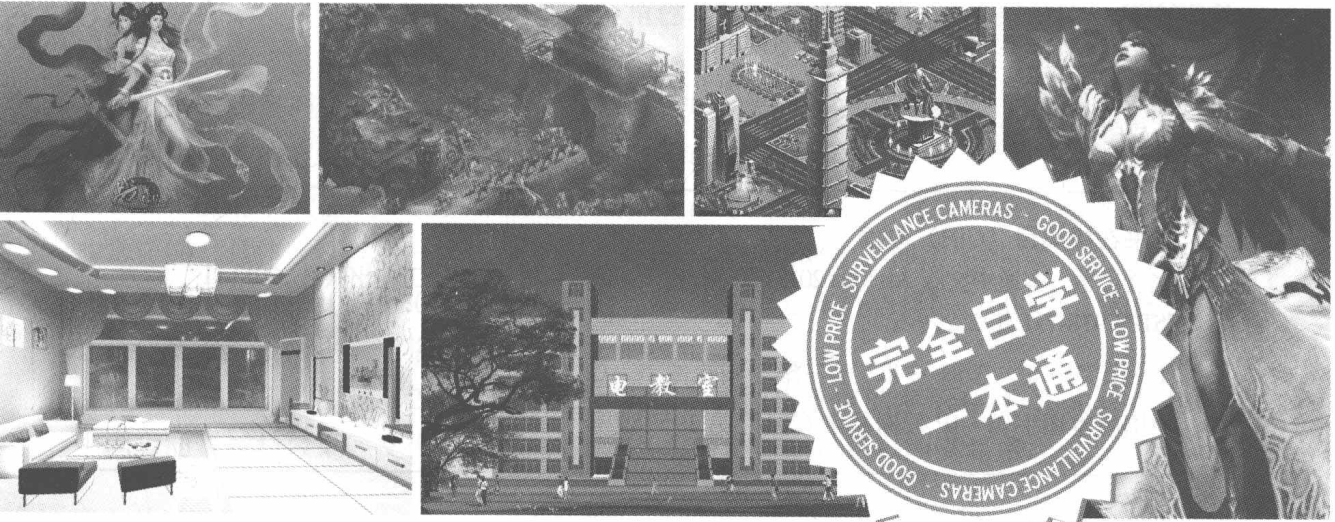
此书附盘在资源建设室

阅 览

3ds Max 2013 中文版

500 例

海天 编著
飞思数字创意出版中心 监制



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内容简介

本书是一本“技术大全+案例大全+速查大全”，全书通过1000多个技术要点讲解+500个精辟实例演练+300多个菜单命令速查，让读者花一本书的钱，享受三本书的价值，是一本不可多得的物超所值的优质图书。

本书最大的特色是：最齐全的技术讲解+最丰富的案例实战+最完备的功能查询+最细致的选项讲解+最超值的资源赠送。

本书细节特色为：1250款超值资源赠送+1200多张图片全程图解+800多个素材效果奉献+500个精辟实例演练+260多分钟视频播放+70个专家指点放送，帮助读者在最短的时间内从入门到精通软件，从新手成为应用高手。

本书共分为6大篇：入门篇+进阶篇+提高篇+晋级篇+精通篇+实战篇。

全书共分为29章，具体内容包括：全新体验3ds Max 2013、3ds Max 2013基本操作、控制与管理视图、选择与变换对象、设置与管理对象、创建基础模型、创建与编辑二维图形、编辑与修改模型对象、了解与创建复合建模、复制与管理建模对象、创建植物和建筑图形、应用网格与面片建模、多边形与NURBS建模、了解与使用3D材质、设置与编辑3D材质、应用3D贴图与通道、应用灯光与摄影机、应用3D环境和效果、创建基本的3D动画、创建粒子与扭曲动画、创建与编辑角色动画、渲染与输出图形动画、日用产品设计、家具构件设计、厨卫用品设计、电子电器设计、室内配饰设计、室内装潢设计和室外建筑设计等内容，读者学后可以融会贯通、举一反三，制作出更多更加精彩、完美的3D模型效果。

本书结构清晰、语言简洁，适合于3ds Max的初、中级读者阅读，包括产品设计人员、室内装潢设计人员、室外建筑设计人员和动漫效果制作人员等，同时也可作为各类计算机培训中心、中职中专和高职高专等院校及相关专业的辅导教材。

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

完全自学一本通中文版 3ds Max 2013 500例/海天编著. —北京:电子工业出版社, 2013.11
ISBN 978-7-121-21279-6

I. ①完… II. ①海… III. ①三维动画软件 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第195989号

责任编辑：田 蕾

特约编辑：李新承

印刷：北京中新伟业印刷有限公司

装订：北京中新伟业印刷有限公司

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：24.75 字数：640千字 彩插：2

印次：2013年11月第1次印刷

定价：69.80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。

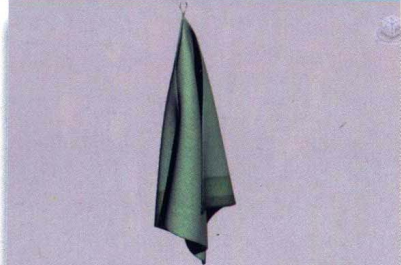
质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

018 打开文件



021 导出文件



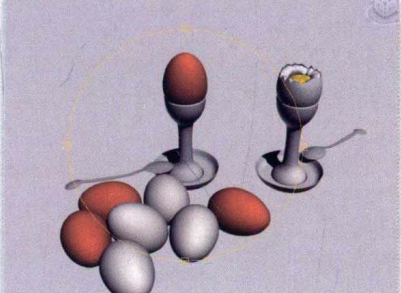
024 设置Gamma/LUT校正功能



027 变换视图



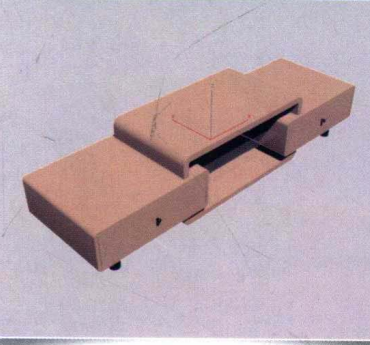
031 旋转视图



042 设置真实显示模型



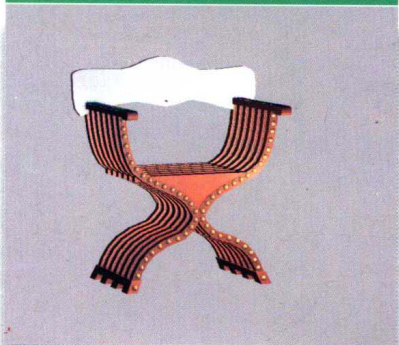
056 名称选择模型



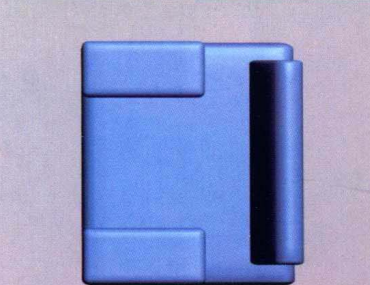
063 旋转模型



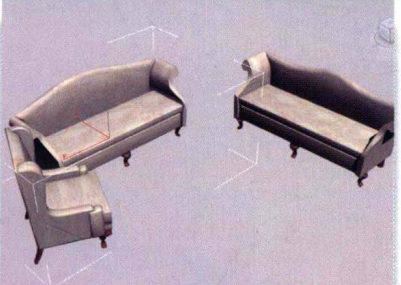
066 冻结模型



069 快速对齐模型



074 成组与解组模型



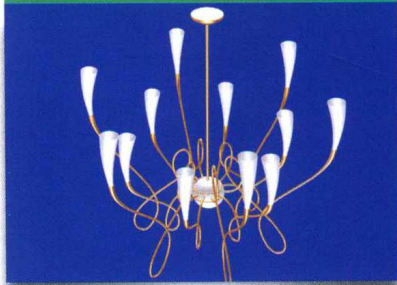
078 更换模型颜色



082 创建茶壶



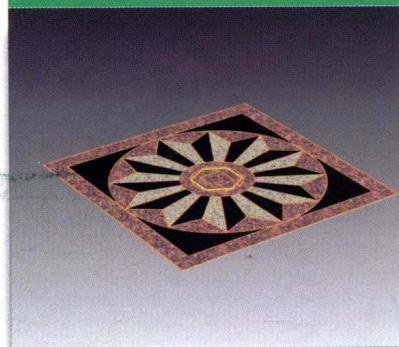
089 创建几何球体



091 创建油罐



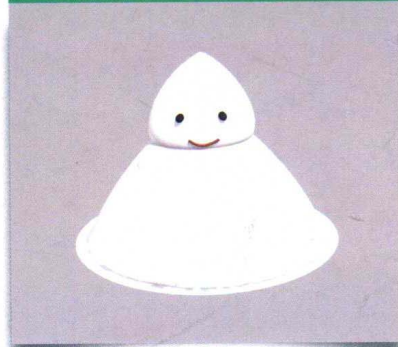
112 创建多边形



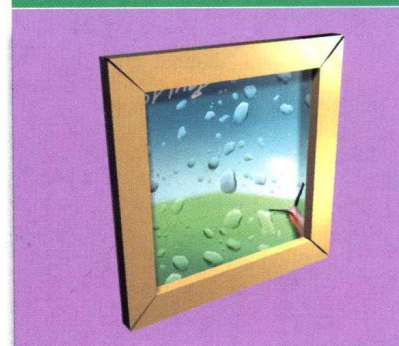
130 挤出修改器



133 融化修改器



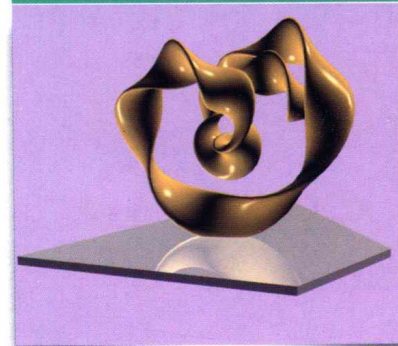
139 摄影机贴图修改器



140 扭曲修改器



142 弯曲修改器



147 挤压修改器



148 晶格修改器



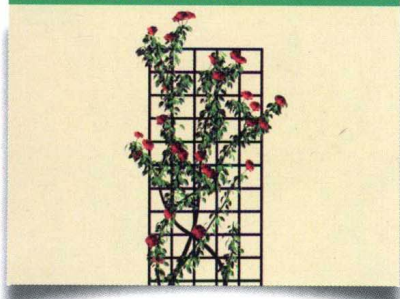
149 壳修改器



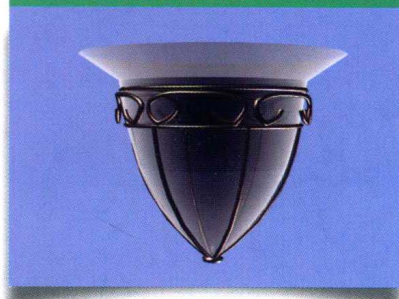
275 设置漫反射



294 应用渐变贴图



305 应用衰减贴图



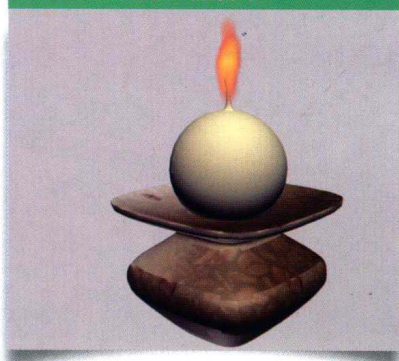
318 创建目标聚光灯



344 设置渲染背景贴图



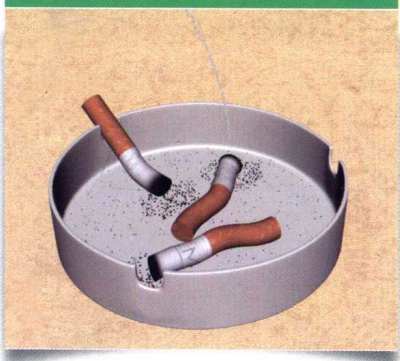
350 应用火焰效果



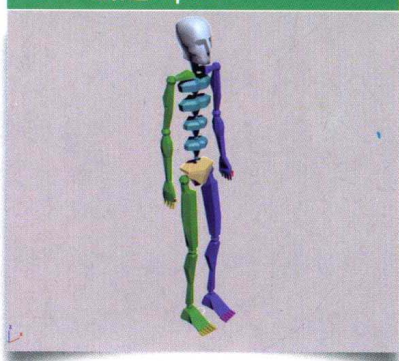
376 使用附着约束



389 创建风扭曲



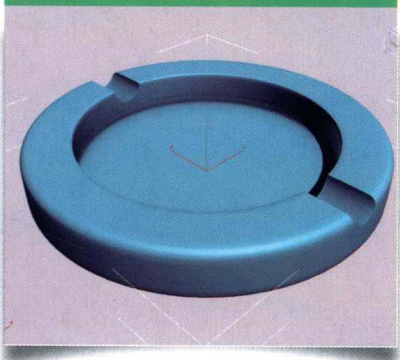
407 创建Biped



425 设置mental ray反射



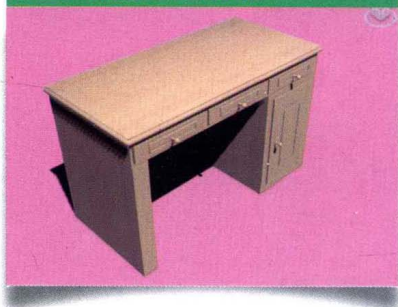
434 制作缸槽



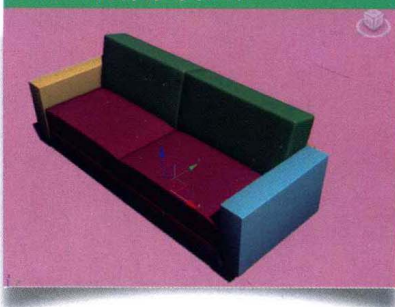
440 合并水果模型



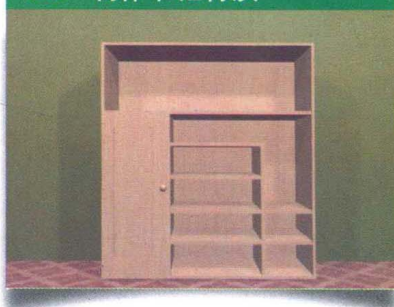
444 制作书桌材质



446 制作沙发支柱



450 制作书柜材质



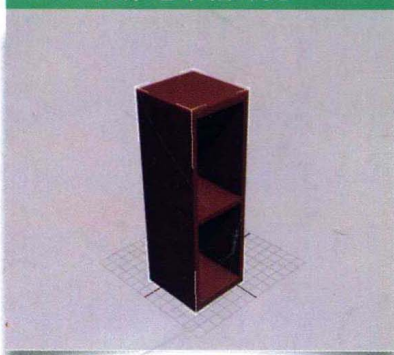
452 制作毛巾架支架



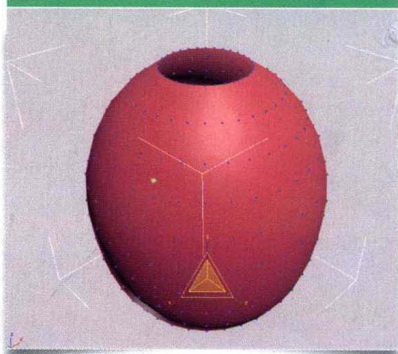
456 制作水龙头材质



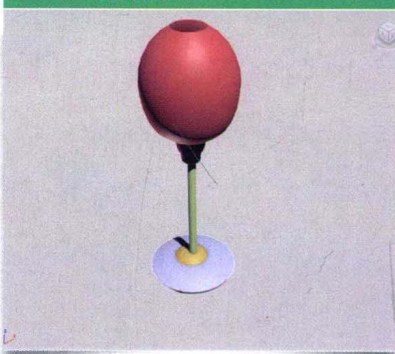
460 制作电冰箱外壳



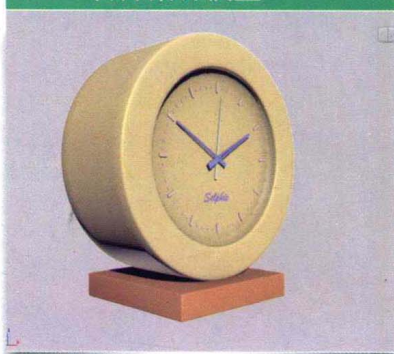
469 制作灯罩



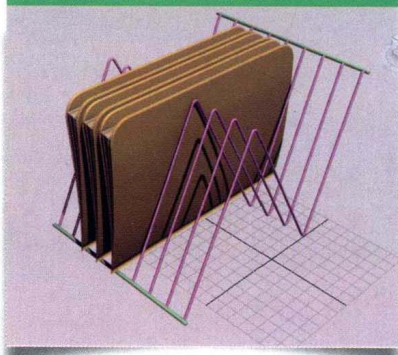
470 制作灯架



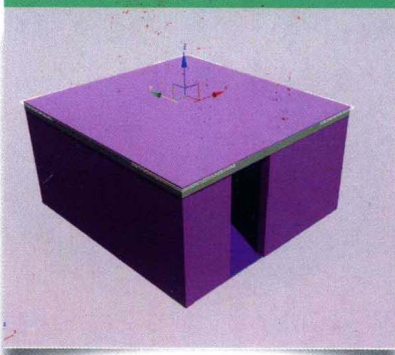
474 合并指针模型



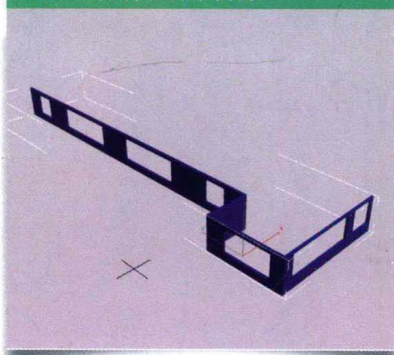
477 合并书本模型



482 制作天花板



491 制作左侧墙体



前言

PREFACE

3ds Max 2013 是由美国 Autodesk 公司推出的 3ds Max 的最新版本，是一款三维模型与动画制作软件，具有界面友好、功能强大、易于掌握、使用方便和体系结构开放等特点，广泛应用于室内装潢、室外设计、家具构建、角色动画及广告动画等领域，深受广大动漫与建筑行业技术人员的青睐。

本书的主要特色

最齐全的技术讲解：包括二维图形、三维模型、复制模型、多边形模型、面片模型、材质、贴图、灯光、摄影机、基本动画、角色动画、粒子动画和空间扭曲动画等内容，全面且详细。

最丰富的案例实战：7 大专业领域，17 个大型综合案例，并安排了 500 个精辟范例，以实例讲理论的方式，进行了实战演绎，读者可以边学边用。

最完备的功能查询：工具、按钮、菜单、命令、快捷键、理论和范例等应有尽有，非常详细、具体，不仅是一本自学手册，更是一本即查即学、即用手册。

最细致的选项讲解：50 多个选项参数详解，70 个专家技巧提醒，600 多个图解标注，让软件变得庖丁解牛，通俗易懂，使读者快速领会。

最超值的资源赠送：260 多分钟书中所有实例操作重现的演示视频，800 多款与书中同步的素材与效果源文件，1 250 款海量超值资源赠送，可以随调随用。

本书的细节特色

6 大篇幅内容安排：本书结构清晰，全书共分为 6 大篇幅：入门篇+进阶篇+提高篇+晋级篇+精通篇+实战篇，让读者可以学习到本书中精美实例的设计与制作方法，掌握软件的核心技巧，提高技术水平，学有所成。

29 章软件技术精解：本书体系完整，从多个使用方向对 3ds Max 2013 进行了 29 章专题的软件技术讲解，内容包括 3ds Max 2013 基本操作、控制与管理视图、选择与变换对象、复制与管理建模对象，以及设置与编辑 3D 材质等内容。

70 个专家指点放送：作者在编写本书时，将 70 个工作中各方面的实战技巧和设计经验毫无保留地奉献给读者，不仅大大丰富和提高了本书的含金量，另一方面也更方便读者提升实战技巧与实战经验。

260 多分钟视频播放：书中所有技能实例的操作全部录制了带语音讲解的演示视频，时间长度达到 260 多分钟，读者在学习 3ds Max 2013 精选实例时，既可以结合书本，也可以独立观看视频演示，既轻松方便，又能够高效学习。

500 个精辟实例演练：全书将软件各项内容进行了细分，通过 500 个精辟范例的设计与制作方法，帮助读者在掌握 3ds Max 2013 基础知识的同时，灵活运用各选项进行相应实例的制作，从而提高了读者在学习与工作中的效率。

800 多个素材效果奉献：全书使用的素材与制作的效果共达 800 多个文件，其中包含 600 个素材文件和 300 多个效果文件，涉及家具构件、家居装饰、电器、灯具、办公用品、商业动画和电子产品等，应有尽有。

1 200 多张图片全程图解：本书采用了 1 200 多张图片，对 3ds Max 2013 的技术和实例的讲解进行了全程式的图解，通过这些大量辅助的图片，让实例的内容变得更加通俗易懂，使读者一目了然，能够快速领会。

1 250 款超值素材赠送：本书的随书光盘为读者赠送了 1 250 款超值素材效果文件，其中包括 450 款材质和 800 个模型（包含办公家具、厨卫产品、灯具模型、角线模型、毛巾模型、日常用品、沙发模型、室内模型及室外模型等）。

本书的主要内容

入门篇：第 1～6 章，介绍了控制与管理视图、选择与变换对象，以及设置与管理对象等内容。

进阶篇：第 7～11 章，介绍了创建与编辑二维图形、编辑与修改模型对象等内容。

提高篇：第 12～15 章，介绍应用网格与面片建模、多边形与 NURBS 建模等内容。

晋级篇：第 16～19 章，介绍了应用 3D 贴图与通道、应用灯光与摄影机等内容。

精通篇：第 20～22 章，介绍了创建粒子与扭曲动画、创建与编辑角色动画等内容。

实战篇：第 23～29 章，介绍了日用产品设计、家具构件设计和厨浴用品设计等内容。

本书的作者信息

本书由海天编著，参与编写的人员还有谭贤、杨闰艳、苏高、宋金梅、曾杰、刘东姣、罗林、罗权、张真珍、袁淑敏、周旭阳、谭俊杰、徐茜、杨端阳。由于时间仓促，书中难免存在疏漏与不妥之处，欢迎广大读者来信咨询和指正，联系邮箱：itsir@qq.com。

本书的版权声明

本书及光盘所采用的图片、动画、模板、音频、视频和创意等素材，均为所属公司、网站或个人所有，本书中的引用仅为说明（教学）之用，绝无侵权之意，特此声明。

目录

CONTENTS

入门篇
第1~6章

进阶篇
第7~11章

提高篇
第12~15章

晋级篇
第16~19章

精通篇
第20~22章

实战篇
第23~29章

第1章 全新体验 3ds Max 2013.....2

1.1 3ds Max 2013 基础内容.....3

- 001 3ds Max 2013 新增功能.....3
- 002 3ds Max 2013 应用领域.....3
- 003 3ds Max 2013 安装要求.....5
- 004 3ds Max 2013 支持格式.....5
- 005 3ds Max 2013 主要功能.....5

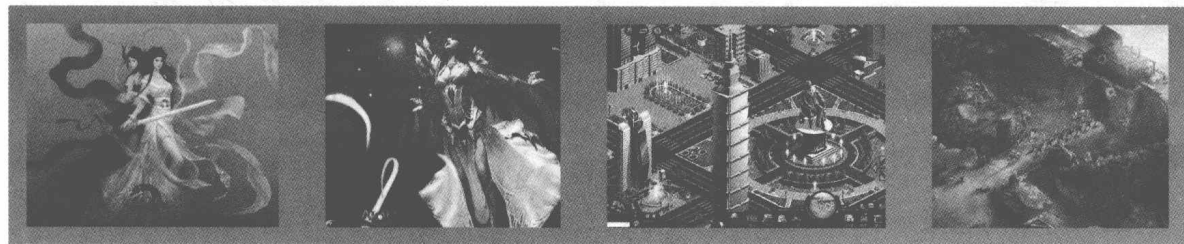
1.2 3ds Max 2013 的启动与退出.....6

- 006 启动 3ds Max 2013.....6

- 007 退出 3ds Max 2013.....7

1.3 3ds Max 2013 的全新认识.....7

- 008 菜单栏.....8
- 009 快速访问工具栏.....8
- 010 主工具栏.....9
- 011 工作视图区.....9
- 012 视图控制区.....10
- 013 动画控制区.....10
- 014 命令面板区.....11
- 015 建模工具集.....12



第2章 3ds Max 2013 基本操作.....13

2.1 文件的管理和操作.....14

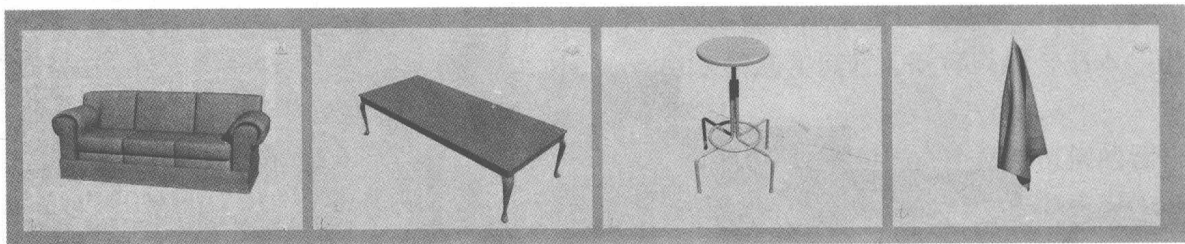
- 016 新建文件.....14
- 017 保存文件.....14
- 018 打开文件.....15
- 019 重置文件.....16
- 020 导入文件.....16

- 021 导出文件.....17

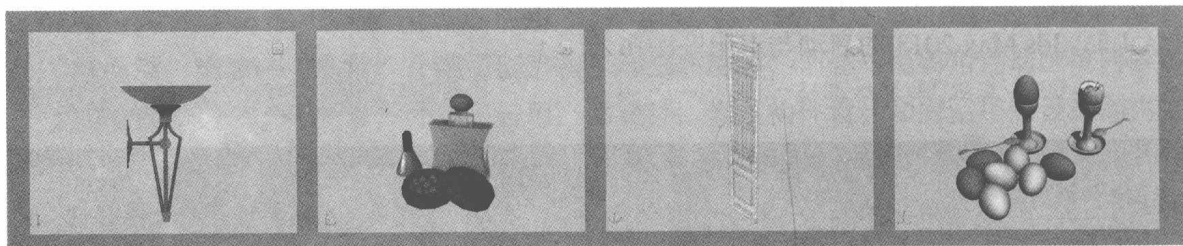
2.2 软件的基本参数设置.....18

- 022 设置自动备份文件.....18
- 023 设置文件单位参数.....19
- 024 设置 Gamma/LUT 校正功能.....19
- 025 设置默认环境灯光颜色.....20
- 026 设置最近打开文件数量.....20

注: 为新增功能

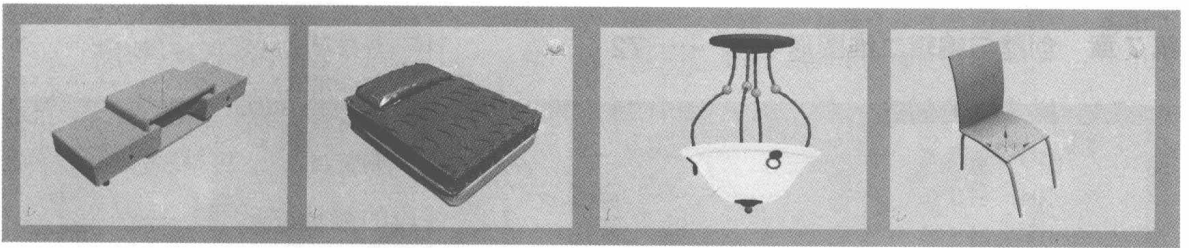


第3章 控制与管理视图	22	3.3 模型显示方式更改	30
3.1 视图区域的更改	23	040 设置线框显示模型	30
027 变换视图	23	041 设置边面显示模型	31
028 激活视图	23	042 设置真实显示模型	31
029 缩放视图	24	3.4 视图的高级控制	32
030 平移视图	24	043 抓取视口	32
031 旋转视图	25	044 显示安全框	32
032 缩放区域	25	045 测量模型距离	33
033 最大化视图	26	046 更改视口背景	33
034 最大化显示选定对象	26	047 设置专家模式	34
3.2 视口布局和栅格更改	27	3.5 层管理器的使用	35
035 更改视口大小	27	048 创建层	35
036 重置视口布局	28	049 隐藏层	35
037 配置视口布局	28	050 冻结层	36
038 显示或隐藏栅格	29	051 禁止渲染层	36
039 设置栅格间距	29	052 查看层属性	36
		053 选定层中对象	37



第4章 选择与变换对象	38	060 材质选择模型	42
4.1 对象的选择	39	061 全选选择模型	43
054 直接选择模型	39	4.2 对象的变换	43
055 区域选择模型	39	062 移动模型	44
056 名称选择模型	40	063 旋转模型	44
057 变换选择模型	41	064 缩放模型	45
058 颜色选择模型	41	065 隐藏模型	45
059 反选选择模型	42	066 冻结模型	46
		067 删除模型	46

注: 为新增功能



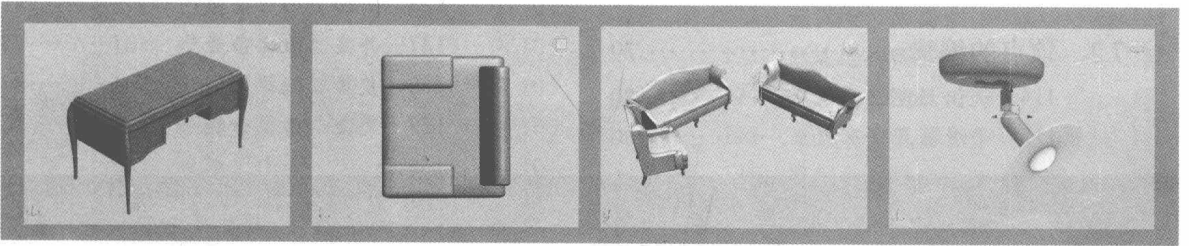
第5章 设置与管理对象 47

5.1 对象的对齐与捕捉 48

- 068 精确对齐模型 48
- 069 快速对齐模型 48
- 070 法线对齐模型 49
- 071 捕捉模型 49

5.2 对象的链接与组合 50

- 072 链接模型 50
- 073 断开链接模型 51
- 074 成组与解组模型 51
- 075 打开与关闭组 52
- 076 附加与分离组 53



第6章 创建基础模型 54

6.1 基础建模的基本了解 55

- 077 命名模型 55
- 078 更换模型颜色 55
- 079 使用键盘输入 56

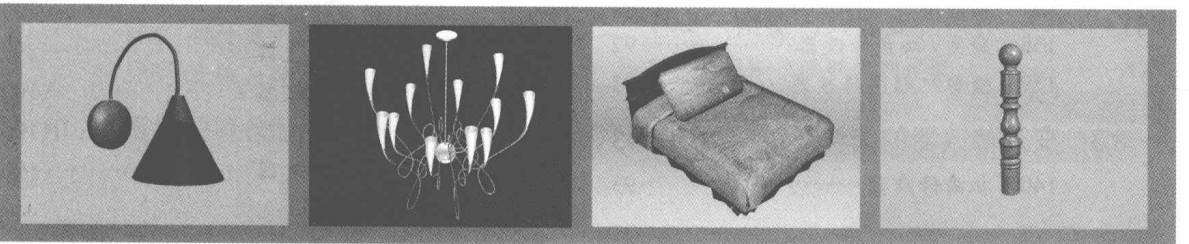
6.2 标准基本体的创建 56

- 080 创建球体 56
- 081 创建圆环 57
- 082 创建茶壶 58
- 083 创建平面 59
- 084 创建圆柱体 59
- 085 创建管状体 60
- 086 创建四棱锥 61
- 087 创建圆锥体 61
- 088 创建长方体 62

- 089 创建几何球体 62

6.3 扩展基本体的创建 63

- 090 创建胶囊 63
- 091 创建油罐 64
- 092 创建软管 65
- 093 创建棱柱 65
- 094 创建纺锤 66
- 095 创建异面体 66
- 096 创建环形结 67
- 097 创建 L-Ext 67
- 098 创建球棱柱 68
- 099 创建 C-Ext 69
- 100 创建环形波 69
- 101 创建切角圆柱体 70
- 102 创建切角长方体 70



第7章 创建与编辑二维图形 72

7.1 样条线的创建 73

- 103 创建线 73
- 104 创建弧 73
- 105 创建圆 74
- 106 创建椭圆 75
- 107 创建矩形 75
- 108 创建圆环 76
- 109 创建截面 76
- 110 创建星形 77
- 111 创建文本 77
- 112 创建多边形 78
- 113 创建螺旋线 79

7.2 顶点的编辑 79

- 114 认识 Bezier 角点 80
- 115 平滑顶点 80

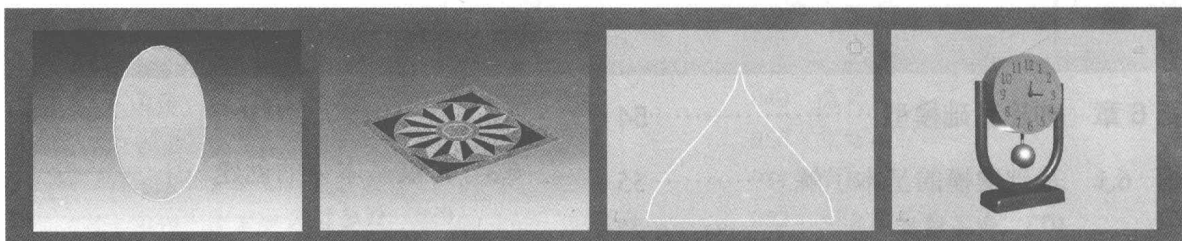
- 116 焊接顶点 80
- 117 熔合顶点 81
- 118 圆角顶点 81
- 119 切角顶点 82

7.3 线段的编辑 82

- 120 插入线段 82
- 121 分离线段 82
- 122 拆分数线段 83

7.4 样条线的编辑 83

- 123 修剪样条线 84
- 124 设置样条线轮廓 84
- 125 附加单个样条线 85
- 126 附加多个样条线 85
- 127 并集二维样条线 85
- 128 差集二维样条线 86
- 129 交集二维样条线 86



第8章 编辑与修改模型对象 87

8.1 二维修改器的编辑 88

- 130 挤出修改器 88
- 131 车削修改器 89
- 132 倒角修改器 89

8.2 三维修改器的编辑 90

- 133 融化修改器 90
- 134 替换修改器 91
- 135 路径变形修改器 91
- 136 删除网格修改器 92
- 137 贴图缩放器修改器 92
- 138 圆角/切角修改器 92
- 139 摄影机贴图修改器 93

8.3 变形修改器的编辑 93

- 140 扭曲修改器 93

- 141 噪波修改器 94

- 142 弯曲修改器 94

- 143 FFD 修改器 95

- 144 拉伸修改器 95

- 145 涟漪修改器 96

- 146 波浪修改器 96

- 147 挤压修改器 97

- 148 晶格修改器 97

8.4 特殊修改器的编辑 98

- 149 壳修改器 98

- 150 锥化修改器 98

- 151 材质修改器 99

- 152 优化修改器 99

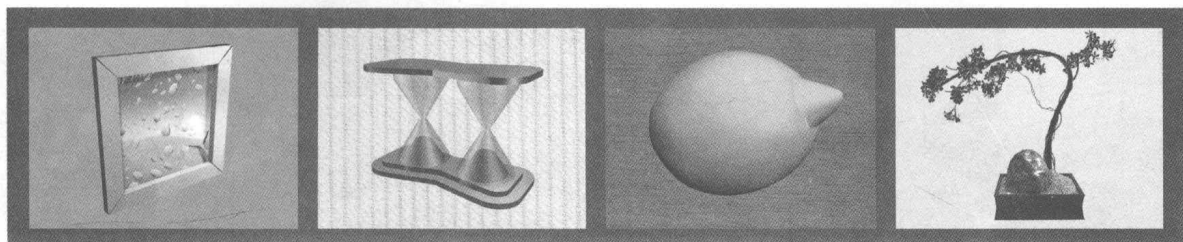
- 153 推力修改器 100

- 154 倾斜修改器 100

- 155 平滑修改器 100

- 156 切片修改器..... 101
157 球形化修改器..... 101

- 158 网格平滑修改器..... 102
159 MultiRes 修改器..... 102



第9章 了解与创建复合建模..... 103

9.1 二维修改器的编辑..... 104

9.2 变形与散布建模..... 104

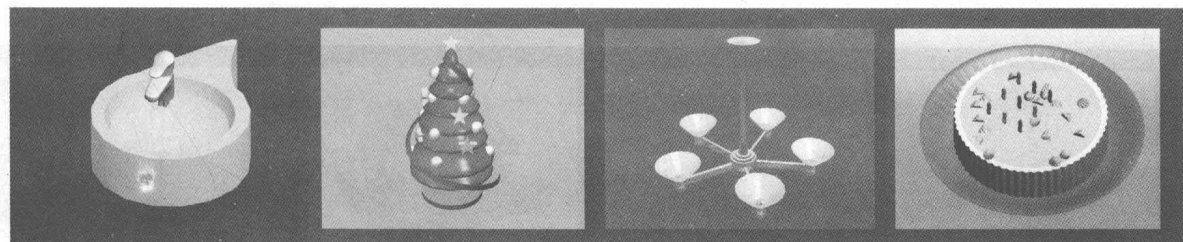
- 160 创建变形模型..... 104
161 观看动画..... 105
162 创建散布模型..... 105
163 修改重复数..... 106
164 旋转平移..... 107
165 局部平移..... 107
166 在面上平移..... 108
167 设置比例..... 108

9.3 水滴网格建模..... 108

- 168 创建水滴网格..... 108

9.4 高级复合建模..... 109

- 170 创建一致模型..... 109
171 设置投影距离..... 110
172 设置间距距离..... 111
173 创建连接模型..... 111
174 设置模型段数..... 112
175 设置模型张力..... 112
176 图形合并模型..... 113
177 认识布尔运算..... 113
178 创建布尔模型..... 113
179 认识放样建模..... 114
180 创建放样模型..... 114
181 创建地形模型..... 115



第10章 复制与管理建模对象..... 116

10.1 模型的克隆操作..... 117

- 182 复制克隆模型..... 117
183 实例克隆模型..... 118
184 参考克隆模型..... 118
185 快捷键克隆模型..... 119
186 克隆并对齐模型..... 119

10.2 模型的镜像操作..... 120

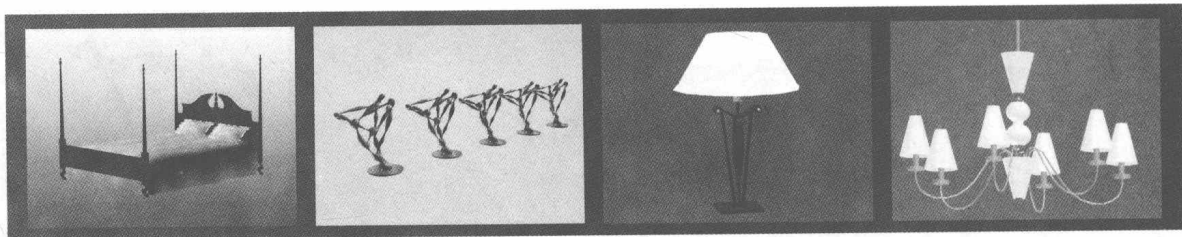
- 187 水平镜像模型..... 120
188 垂直镜像模型..... 121
189 ZX轴镜像模型..... 121
190 YZ轴镜像模型..... 122
191 XY轴镜像模型..... 122

10.3 模型的其他复制操作..... 123

- 192 了解阵列建模..... 123
193 移动阵列模型..... 123
194 旋转阵列模型..... 124

195	缩放阵列模型	125
196	了解间隔工具	125

197	计数间隔复制模型	126
198	间距间隔复制模型	127



第 11 章 创建植物和建筑图形 128

11.1 植物的创建 129

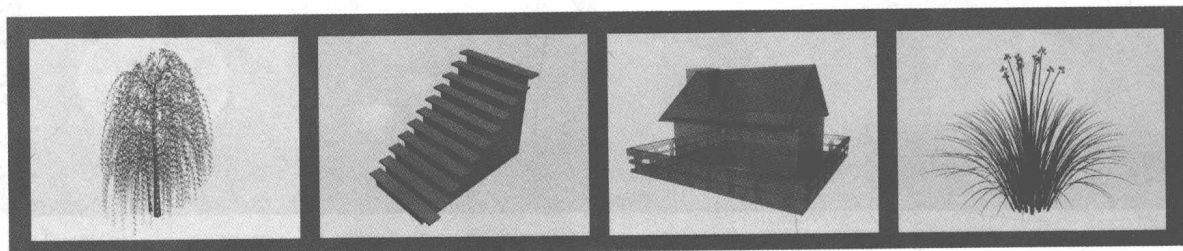
199	认识植物卷展栏	129
200	创建垂柳	130
201	创建美洲榆	130
202	创建芳香蒜	131
203	创建大丝兰	131
204	创建日本樱花	132
205	创建苏格兰松树	132
206	创建一般的棕榈	133
207	创建大戟属植物	133
208	创建蓝色的针松	134
209	创建一般的橡树	134
210	创建孟加拉菩提树	135

11.2 楼梯的创建 135

211	创建直线楼梯	136
212	创建螺旋楼梯	136
213	创建 U 形楼梯	137
214	创建 L 形楼梯	137

11.3 其他建筑模型的创建 138

215	创建墙	138
216	创建栏杆	138
217	创建枢轴门	139
218	创建推拉门	140
219	创建折叠门	140
220	创建平开窗	140
221	创建旋开窗	141
222	创建推拉窗	141
223	创建固定窗	141
224	创建伸出式窗	142
225	创建遮篷式窗	142



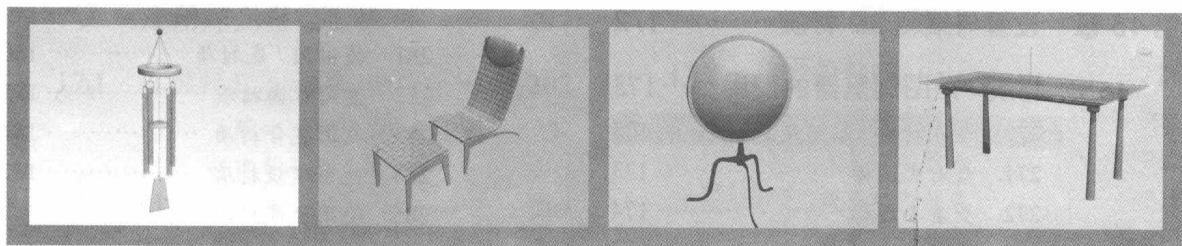
第 12 章 应用网格与面片建模 144

12.1 网格模型的创建 145

226	转换为可编辑网格	145
227	可编辑网格卷展栏	145
228	通过边模式创建切角	147
229	挤出多边形	147
230	倒角多边形	148
231	细化元素	148

12.2 面片模型的创建 149

232	创建四边形面片	149
233	创建三角形面片	150
234	转换为可编辑面片	150
235	设置面片轮廓	150
236	细分面片	151
237	挤出面片	151
238	倒角面片	151



第 13 章 多边形与 NURBS 建模····· 153

13.1 多边形模型的创建····· 154

- 239 转换为可编辑多边形····· 154
- 240 可编辑多边形卷展栏····· 154
- 241 附加多边形对象····· 156
- 242 设置多边形 ID 号····· 156

13.2 NURBS 模型的创建····· 156

- 243 认识 NURBS····· 157

244 转换为 NURBS····· 157

245 创建点曲面····· 157

246 创建 CV 曲面····· 158

247 创建镜像曲面····· 158

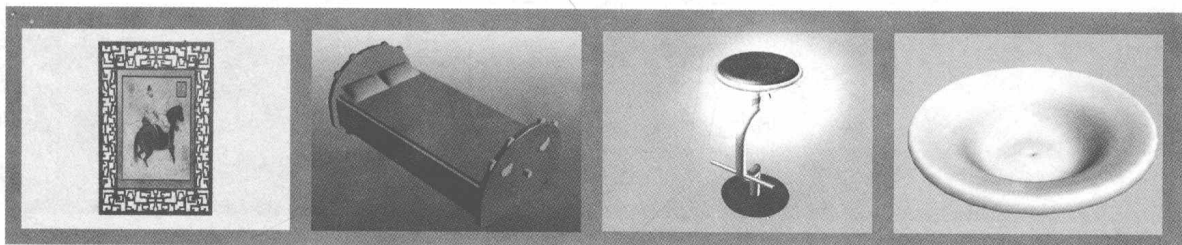
248 设置 U 向线数····· 159

249 创建 V 向线数····· 159

250 创建挤出曲面····· 159

251 创建车削曲面····· 160

252 创建 NURBS 曲线····· 160



第 14 章 了解与使用 3D 材质····· 161

14.1 材质的初步认识····· 162

- 253 材质的概念····· 162
- 254 材质的作用····· 162

14.2 材质编辑器的认识····· 162

- 255 打开材质编辑器····· 163
- 256 查看材质示例窗····· 163
- 257 设置材质球背景····· 164
- 258 更改材质球形状····· 164
- 259 认识编辑器工具栏····· 164
- 260 认识“贴图”卷展栏····· 165

261 认识“扩展参数”卷展栏····· 166

262 认识“Blinn 基本参数”
卷展栏····· 167

263 认识“明暗器基本参数”
卷展栏····· 168

14.3 材质编辑器的使用····· 168

264 复制模型材质····· 169

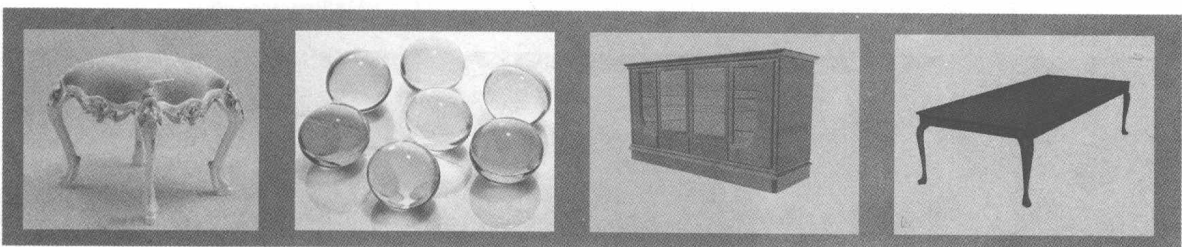
265 赋予模型材质····· 169

266 获取模型材质····· 170

267 保存模型材质····· 170

268 删除模型材质····· 171

269 删除材质球····· 171



第 15 章 设置与编辑 3D 材质 172

15.1 材质 / 贴图浏览器的使用 173

- 270 打开材质 / 贴图浏览器 173
- 271 查看大图标 173
- 272 查看小图标 174
- 273 查看文本 175

15.2 材质属性的设置 175

- 274 设置高光 175
- 275 设置漫反射 176
- 276 设置环境光 177
- 277 设置自发光 177
- 278 设置不透明度 177

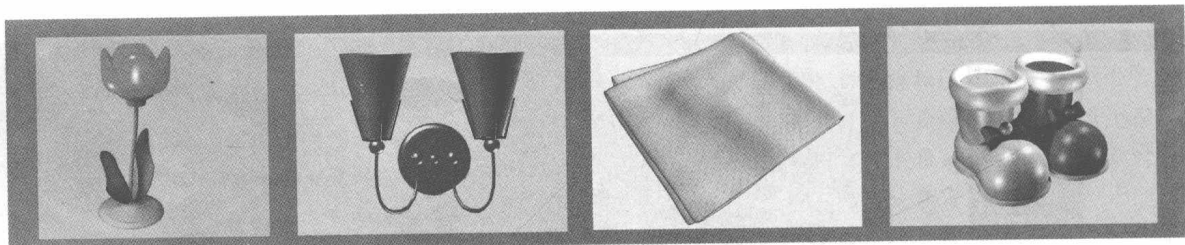
15.3 材质类型的使用 178

- 279 使用标准材质 178

- 280 使用虫漆材质 179
- 281 使用顶 / 底材质 180
- 282 使用双面材质 181
- 283 使用混合材质 181
- 284 使用建筑材质 182
- 285 使用合成材质 182
- 286 使用光线跟踪材质 183
- 287 使用 Ink'n Paint 材质 183
- 288 使用多维 / 子对象材质 184

15.4 材质的编辑 184

- 289 编辑金属材质 184
- 290 显示线框材质 185
- 291 显示双面材质 185
- 292 显示面状材质 186
- 293 显示面贴图材质 186



第 16 章 应用 3D 贴图与通道 188

16.1 2D 贴图的应用 189

- 294 应用渐变贴图 189
- 295 应用位图贴图 190
- 296 应用漩涡贴图 190
- 297 应用平铺贴图 191
- 298 应用棋盘格贴图 191

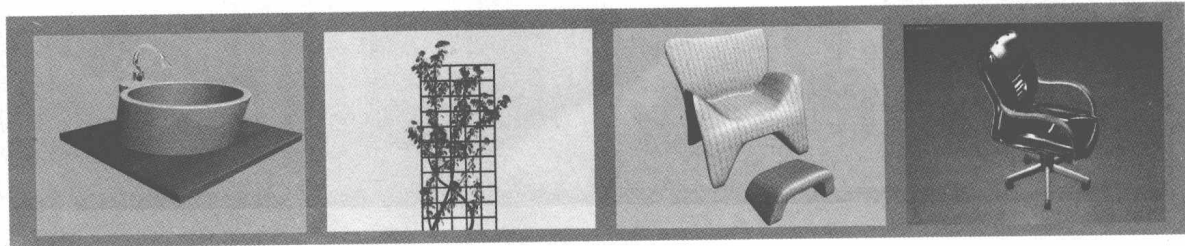
16.2 3D 贴图的应用 192

- 299 应用烟雾贴图 192
- 300 应用斑点贴图 193
- 301 应用凹痕贴图 193
- 302 应用波浪贴图 194
- 303 应用木材贴图 194

- 304 应用泼溅贴图 195
- 305 应用衰减贴图 195
- 306 应用灰泥贴图 196
- 307 应用细胞贴图 196
- 308 应用噪波贴图 196
- 309 应用大理石贴图 197
- 310 应用 Perlin 大理石贴图 197

16.3 贴图通道和坐标的应用 197

- 311 应用凹凸贴图通道 198
- 312 应用反射贴图通道 198
- 313 不透明度贴图通道 199
- 314 认识贴图坐标 199
- 315 调整贴图坐标 199
- 316 应用 UVW 贴图修改器 200



注：为新增功能