

设计实例分析与制作丛书

3DS MAX

建筑室内 设计与制作

胡俊 编著

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

设计实例分析与制作丛书

3DS MAX 建筑室内设计与制作

胡俊 编著



人民邮电出版社

内 容 提 要

本书共分计算机室内设计概述、卧室场景设计及厅堂场景设计等 3 个部分, 由 8 章组成。其中第 1 章介绍计算机室内设计的概念与方法; 第 2 章介绍计算机三维设计基础; 第 3 章介绍卧室常用家具设计与制作; 第 4 章介绍灯具设计与制作; 第 5 章介绍卧室场景设计与制作; 第 6 章介绍厅堂家具设计与制作; 第 7 章介绍厅堂陈设及灯具设计与制作; 第 8 章介绍厅堂场景设计与制作。

本书适合于对计算机三维设计感兴趣, 或从事计算机三维设计工作的人员, 也可以作为学习计算机三维设计软件 3DS MAX 的参考书。

JS106/22

设计实例分析与制作丛书 3DS MAX 建筑室内设计与制作

◆ 编 著 胡 俊
责任编辑 潘春燕

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ ptpb.com.cn
网址 <http://www.ptpb.com.cn>
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京顺义振华印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787 × 1092 1/16
印张: 26.5 彩插: 4
字数: 666 千字 2000 年 7 月第 1 版
印数: 6 001 - 11 000 册 2000 年 9 月北京第 2 次印刷

ISBN 7-115-08647-8/TP·1722

定价: 40.00 元

卧室场景设计效果



图 3-1 卧室场景设计渲染效果图



图 5-65 卧室内产生阳光照射的效果图



图 3-100 给床脚及靠背面板物体设置纹理图



图 3-114 床垫表面调整后的渲染效果图

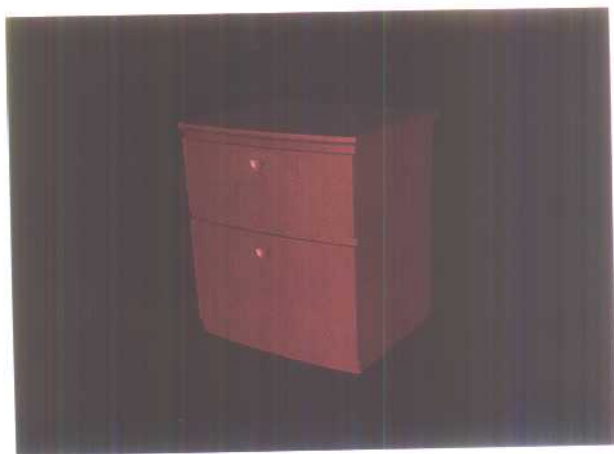


图 3-117 床头柜的渲染效果图



图 3-155 写字台的渲染效果图



图 3-216 方凳的渲染效果图



图 6-1 单人沙发渲染效果图

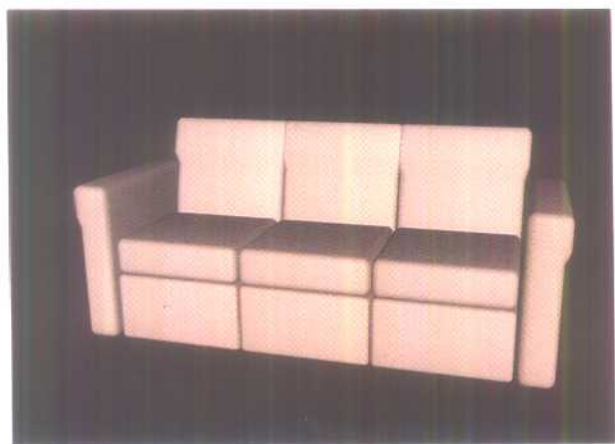


图 6-3 双人沙发的渲染效果图

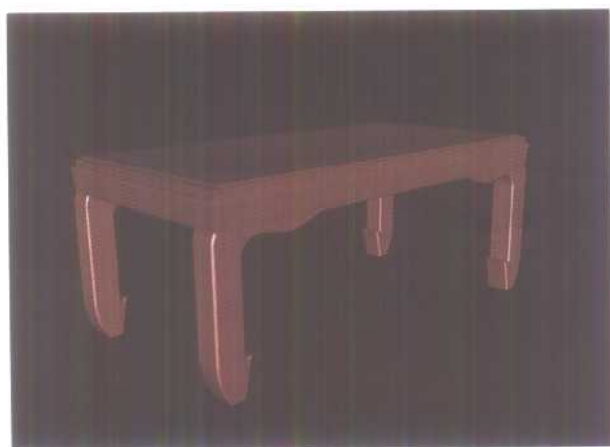


图 6-37 茶几渲染效果图



图 7-1 三只花瓶的渲染效果图



图 4-1 台灯的渲染效果图



图 4-19 顶灯的渲染效果图

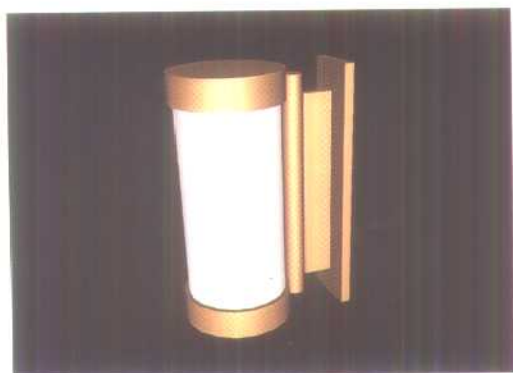


图 4-33 壁灯的渲染效果图



图 4-44 落地灯的渲染效果图

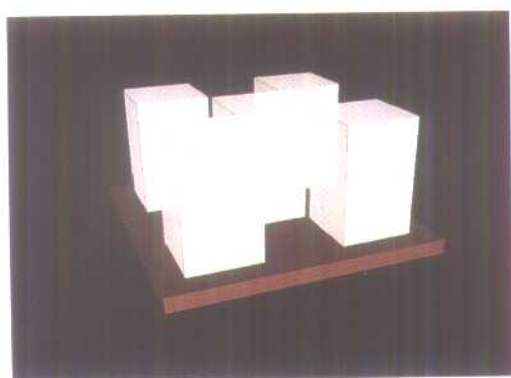


图 7-16 方形顶灯的渲染效果图



图 7-26 筒形灯的渲染效果图

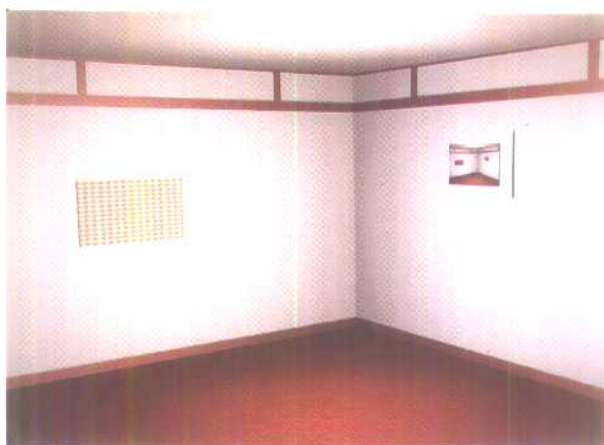


图 5-1 地面、天棚及壁面的渲染效果图



图 5-45 调整灯光阴影参数后的渲染效果图



图 5-48 设置并调整壁灯灯光后的渲染效果图



图 5-53 设置并调整聚光灯后的渲染效果图



图 5-56 设置并调整平行灯后的渲染效果图

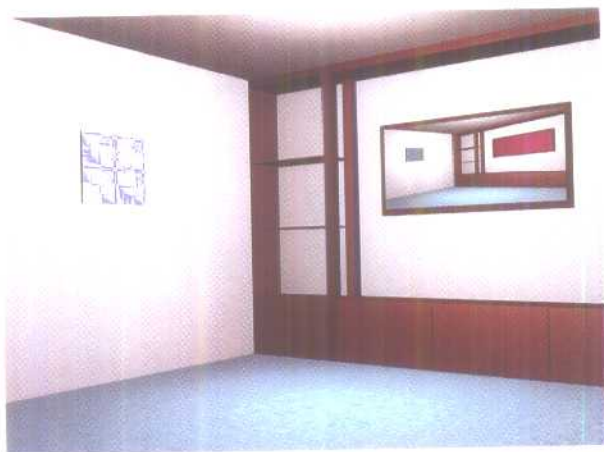


图 8-1 地面、天棚及墙面等物体的渲染效果图

厅堂场景设计效果



图 8-28 调整灯光颜色等参数后的渲染效果图



图 8-31 设置并调整平行灯后的渲染效果图

编 者 的 话

目前，还是有许多建筑师愿意手工完成建筑效果表现与构思图的设计与制作工作。造成这种情况的原因是多方面的，如建筑效果表现图的制作不像建筑施工图那样，具有一定的程式化与规范性。为了更准确地表达设计的思路与效果，手工绘制与制作也许是经过工艺与美术训练的建筑师们最愿意采用的工作方式。人们对用一种自己不太熟悉、并且看上去非常机械的工具去完成一件具有很强个性的工作，是需要时间来适应的。不过，选择利用计算机设计系统来完成建筑设计等方面的工作，不是一件如人们想象的难事。对于一个有一定设计理论基础与实践经验的人来说，他所要做的就是熟悉与掌握计算机设计系统的基本工作原理与方式，以及系统的功能与具体的应用。要达到这一目标并不比掌握设计理论基础与建立实践经验困难，更不比要成为一个专业的建筑设计师难。

随着科学技术的飞速发展，计算机设计系统本身已获得了很好的改进与发展，计算机在建筑设计的各个方面已经获得越来越多的应用，计算机设计系统的使用的方式也越来越好地适应于建筑设计者的工作习惯与方式。本书的目标是力求通过一些设计与制作的实例，介绍计算机设计软件的功能与特点，使得读者能通过阅读与练习，了解与掌握有关计算机设计在建筑室内设计方面的应用知识。

本书从实例制作的角度出发，设计制作了建筑室内中的一些常用家具等物体，如双人床、床头柜、写字台及凳子等。尽管这些物体的造型与材质没有涵盖所有相关物体的共有特征，但还是具有一定的代表性，并且，在设计与制作这些对象的过程中，所采用的方法是较为普遍适用的。本书的一个主要目的是在于通过这些物体的设计与制作，说明计算机三维设计的方法与应用。相信在学习与了解了具体的制作过程后，读者不难设计制作出自己满意的作品，这也是作者最希望看到的结果。

本书在介绍实例的过程中，采取实用与功能解说相结合的方式进行。如对于某一种样式的物体的制作，书中会尽可能地采用不同的方法进行，但在实际制作中可不必如此，完全可以采用最简单实用的方法。另外，在介绍实例的设计制作过程中，对一些功能或方法等在不同的地方作了类似的说明，其目的是为方便那些对软件功能或操作还不太熟悉的读者。这样的编排可能会节省读者的阅读时间，加快熟悉软件使用的速度。不过这对于有的读者来说可能就会显得罗嗦重复，在此望请谅解。

本书由胡俊主编。胡维、卫菊红、刘曼丽、王鑫、周华、于海容、赵红帆、赵晓宇、王伟、王楠、胡毅等人参与了本书部分内容的策划与编写过程工作。在此，谨对所有参与本书编写工作的同志表示深切的谢意。

编者

2000 年 5 月

目 录

第 1 部分 计算机室内设计概述

第 1 章 计算机室内设计的概念与方法	3
1.1 室内设计的基础	3
1.1.1 基本概念	3
1.1.2 建筑材料与装饰的表现	7
1.1.3 设计结构与表现图	9
1.2 室内设计的方法	10
1.2.1 总体设计	11
1.2.2 结构设计	12
1.2.3 纹理材质设计	14
1.2.4 环境设计	14
1.2.5 制作	15
1.3 计算机图像的分辨率与输出尺寸	15
1.3.1 图像分辨率的表示	15
1.3.2 图像印刷尺寸与几种分辨率的关系	15
第 2 章 计算机三维设计基础	18
2.1 计算机三维设计的环境	18
2.1.1 硬件环境	18
2.1.2 软件环境	19
2.2 3DS MAX 系统的界面与操作方式	19
2.2.1 3DS MAX 软件的界面	19
2.2.2 3DS MAX 软件的操作方式	24
2.3 3DS MAX 系统的功能介绍	26
2.3.1 造型功能应用举例	26
2.3.2 纹理材质的应用	46
2.3.3 灯光与环境设置	50

第2部分 卧室场景设计

第3章 卧室常用家具的设计与制作	63
3.1 床的制作	64
3.1.1 粗略模型的建立	64
3.1.2 床板边框造型	67
3.1.3 床靠背造型	96
3.1.4 床脚造型	110
3.1.5 床的各个部分的成组	117
3.1.6 床的纹理设置	119
3.1.7 床垫造型及纹理设置	129
3.1.8 床及床垫物体的成组与隐藏	138
3.2 床头柜的制作	139
3.2.1 粗略模型的建立	140
3.2.2 床头柜造型的调整	143
3.2.3 床头柜的纹理设置	163
3.2.4 床头柜物体的成组与隐藏	165
3.3 写字台的制作	166
3.3.1 粗略模型的建立	168
3.3.2 写字台面板边框造型的建立	171
3.3.3 侧柜门装饰造型的建立	186
3.3.4 侧柜门及抽屉把手造型的建立	195
3.3.5 写字台物体纹理的设置	201
3.3.6 写字台物体的成组与隐藏	204
3.4 方凳的制作	205
3.4.1 方凳造型的建立	206
3.4.2 方凳物体纹理的设置	213
3.4.3 方凳物体的整理与隐藏	215
第4章 灯具设计与制作	217
4.1 台灯的制作	217
4.1.1 台灯造型的建立	218
4.1.2 台灯的纹理设置	227
4.1.3 台灯物体的成组与隐藏	229
4.2 顶灯的制作	230
4.2.1 顶灯造型的建立	231

4.2.2 顶灯的纹理设置	236
4.2.3 顶灯物体的成组与隐藏	239
4.3 壁灯的制作	240
4.3.1 壁灯造型的建立	242
4.3.2 壁灯的纹理设置	245
4.3.3 壁灯物体的成组与隐藏	248
4.4 落地灯的制作	249
4.4.1 落地灯造型的建立	250
4.4.2 落地灯的纹理设置	263
4.4.3 落地灯物体的成组与隐藏	267
 第5章 卧室场景的设计与制作	 269
5.1 地面、天棚及壁面的制作	269
5.1.1 地面、天棚及壁面等造型的建立	271
5.1.2 纹理设置	278
5.1.3 物体的成组	287
5.2 家具的布置	288
5.2.1 隐藏家具的显示与调整	288
5.2.2 家具物体的复制	292
5.3 卧室环境效果调整	294
5.3.1 灯光效果	294
5.3.2 自然光效果	306

第3部分 厅堂场景设计

第6章 厅堂家具的设计与制作	317
6.1 沙发的制作	317
6.1.1 单人沙发的建立	319
6.1.2 单人沙发纹理的设置	331
6.1.3 双人沙发的建立	334
6.1.4 双人沙发物体的成组与隐藏	339
6.2 茶几的制作	341
6.2.1 茶几面板的建立	342
6.2.2 茶几脚的建立	354
6.2.3 茶几纹理的设置	362

6.2.4 茶几物体的成组与隐藏	365
第7章 厅堂陈设及灯具的设计与制作	366
7.1 花瓶的制作	366
7.1.1 花瓶的建立	367
7.1.2 三只花瓶场景的建立与渲染	375
7.2 方形顶灯的制作	377
7.2.1 方形顶灯造型的建立	378
7.2.2 方形顶灯纹理的调整与设置	382
7.2.3 方形顶灯物体的成组与隐藏	384
7.3 筒形灯的制作	385
7.3.1 筒形灯的建立	386
7.3.2 筒形灯物体纹理的设置	387
7.3.3 筒形灯物体的成组与隐藏	388
第8章 厅堂场景的设计与制作	390
8.1 地面、天棚及壁面的制作	390
8.1.1 厅堂及搁物架等造型的建立	392
8.1.2 厅堂及搁物架等纹理的设置	395
8.1.3 厅堂物体的成组	403
8.2 家具及陈设的布置	404
8.2.1 隐藏家具及陈设的显示与调整	404
8.2.2 家具等物体的复制	409
8.3 厅堂环境效果调整	411
8.3.1 灯光效果	411
8.3.2 自然光效果	413

第1部分 计算机室内设计概述

本部分共包括两章，第一章将从计算机三维设计的应用角度出发，简要介绍计算机室内设计的概念与方法，包括计算机室内设计的概念与方法、室内设计的方法及计算机图像的分辨率与输出尺寸等。第二章简要介绍有关的计算机三维设计基础内容，包括计算机三维设计的环境、3DS MAX 系统的界面与操作方式及 3DS MAX 系统的功能介绍等。

由于本书并不是建筑室内设计的专业书籍，所以在有关概念的叙述与引用上，主要是从利用计算机设计系统进行建筑室内设计的角度来提出并予以运用的。