



超媒体视频教学

3ds max 6 工业产品设计教程

策划 / WISBOOK 海洋智慧图书
编著 / 王东 叶宏

3ds max 6 基础入门
初级建模、中级建模和高级建模
工业产品设计的方法、技巧与实例
产品效果图制作的方法、技巧与实例
3ds max 软件应用与工业产品设计技能双剑合璧
6 种产品设计完全视频教学



海洋出版社

全国制造业技能型紧缺人才岗前**培养培训教材**



超媒体视频教学

3ds max 6

工业产品设计教程

策划 / WISBOOK 海洋智慧图书

编著 / 王东 叶宏

3ds max 6 基础入门

初级建模、中级建模和高级建模

工业产品设计的方法、技巧与实例

产品效果图制作的方法、技巧与实例

3ds max 软件应用与工业产品设计技能双剑合璧

6 种产品设计完全视频教学

海洋出版社

北京

内 容 简 介

本书是专为在较短时间内学习并掌握用 3ds max 进行工业产品设计的的方法和技巧的设计教程。作者从自学与教学的实用性、易用性出发,用典型的实例、边讲边练设计制作真实工业产品造型的方式,淋漓尽致地展示了 3ds max 6 的强大功能。

本书内容:本书由 3 篇共 9 章构成:基础篇包括三维软件与工业设计、3ds max 6 基础入门、建模篇通过多个实例模型介绍了初级建模、中级建模和高级建模的建模方法、渲染篇介绍了材质、灯光与摄像机、渲染的运用、综合实例通过一个完整的跑车模型的制作,使读者对使用 3ds max 6 进行工业产品设计的思想有一个全面深刻的理解。

本书特点:1.从零起步、实例丰富、图文并茂、步骤详尽、紧贴行业应用、实用性强。2.边讲解边举例的教学方式,由点到面,由局部到整体、生动详细地讲解 3ds max 6 的基础知识、实际应用和工业产品造型操作步骤。3.书中实例均结合实际工业产品造型设计需求,掌握 3ds max 软件应用的同时即掌握常见工业产品造型的设计知识与操作技能。4.各章末尾附有对应本章知识点的练习题和上机操作题,书后附有部分参考答案,更方便教学和自学。5.光盘中视频教学课件大大方便读者学习,事半功倍。

光盘内容:书中的实例的造型文件,超媒体视频教学课件以及相关素材。

适合范围:高等院校计算机辅助设计专业教材,社会用 3ds max 进行工业产品设计的广大从业人员的实用自学指导书。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 6 工业产品设计教程/王东,叶宏编著. —北京:海洋出版社,2004.10

全国制造业技能型紧缺人才岗前培养培训教材

ISBN 7-5027-6051-2

I.3… II. ①王…②叶… III.工业产品—计算机辅助设计—图形软件, 3ds max 6—教材
IV.TB472-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 096544 号

总 策 划: WISBOOK

责任编辑: 蒋湘群 周京艳

责任校对: 肖新民

责任印制: 肖新民 梁京生

CD 制作者: 海洋多媒体开发中心 周京艳

CD 测试者: 海洋多媒体开发中心 朱丽华

排 版: 海洋计算机图书输出中心 博克

出版发行: 海洋出版社

地 址: 北京市海淀区大慧寺路 8 号(716 房间)
100081

经 销: 新华书店

发 行 部: (010) 62132549, 62112880-878、875

62174379 (传真), 86607694 (小灵通)

技术支持: meiqihuang@126.com

网 址: <http://www.wisbook.com>

承 印: 北京时事印刷厂

版 次: 2004 年 11 月第 1 版

2004 年 11 月北京第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 20.75 彩插 6 页

字 数: 468 千字

印 数: 1~5000 册

定 价: 28.00 元(含 1CD)

本书如有印、装质量问题可与发行部调换

3ds max 6 工业产品设计教程



图 1-1

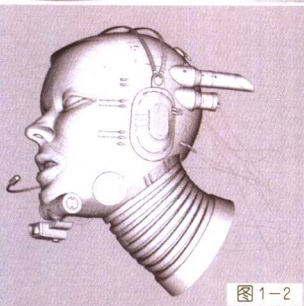


图 1-2



图 1-5

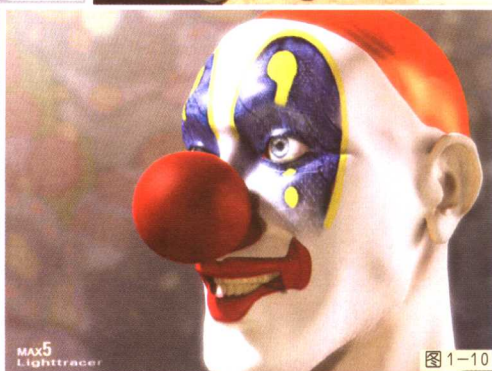


图 1-10



Source Render 7887

图 1-4

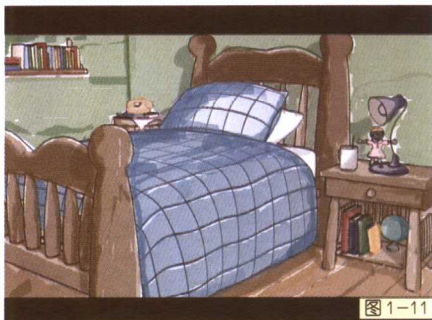


图 1-11

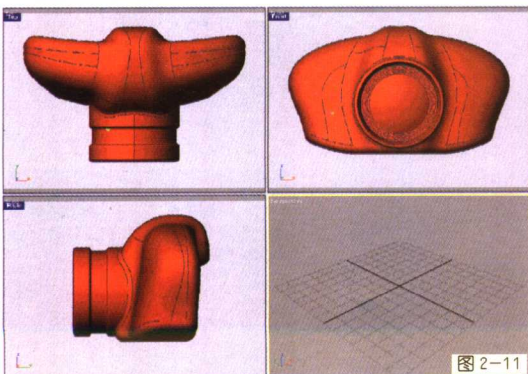


图 2-11

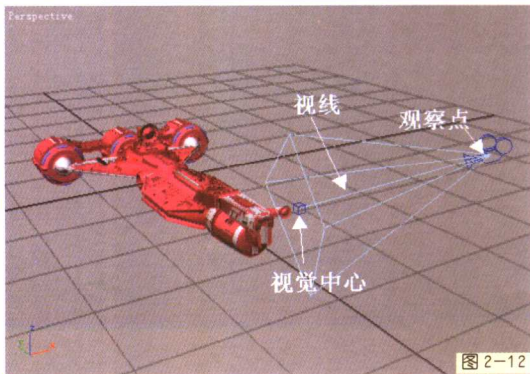


图 2-12

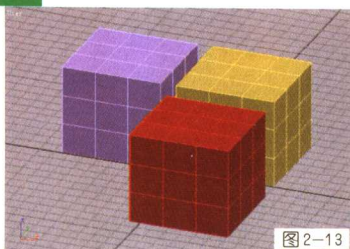


图2-13

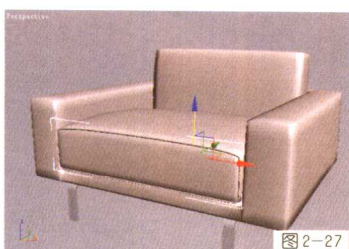


图2-27



图2-28

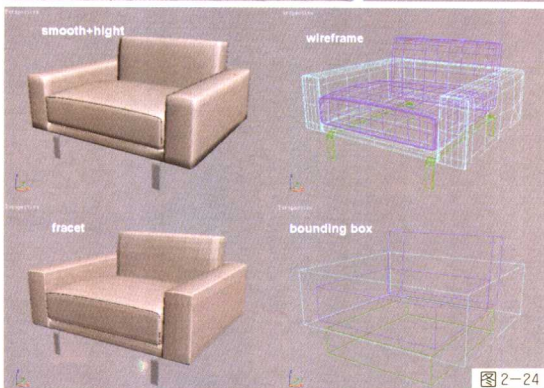


图2-24

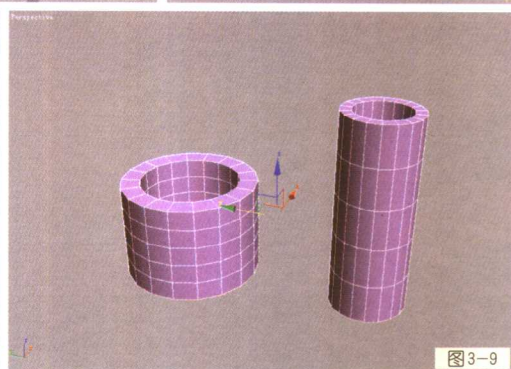


图3-9

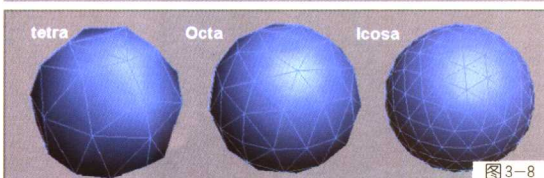


图3-8

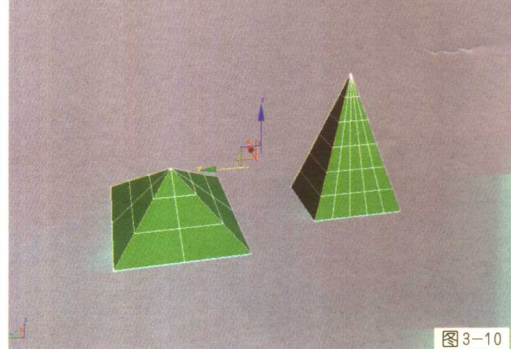


图3-10

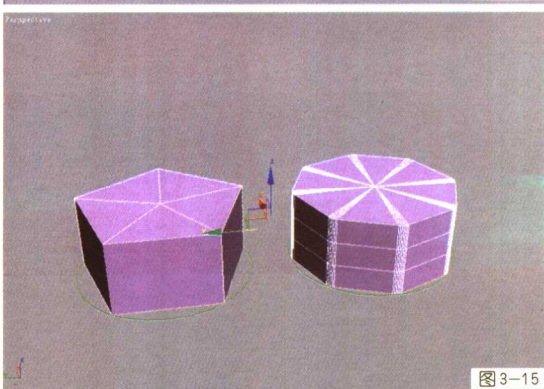


图3-15

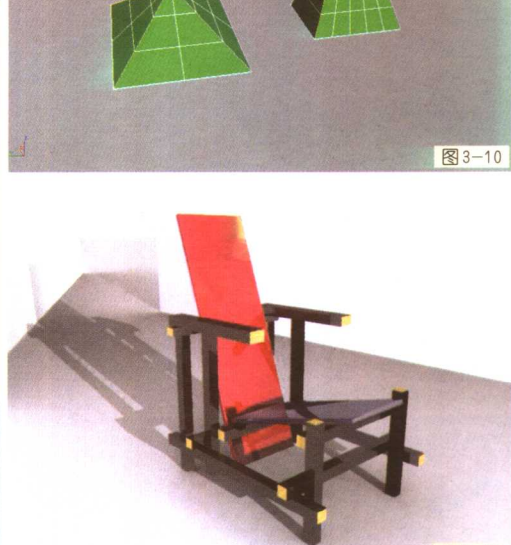


图3-21

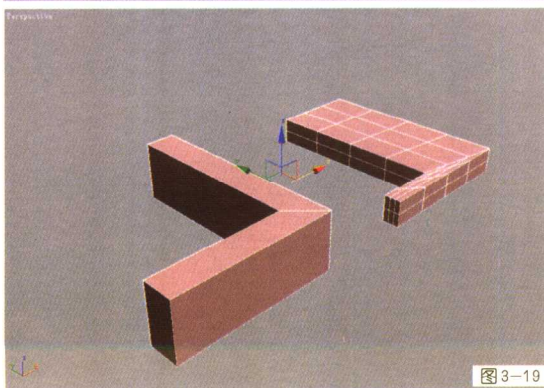


图3-19

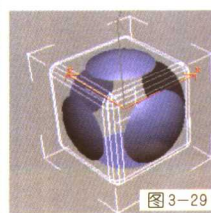


图3-29

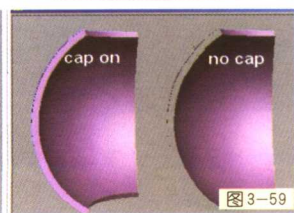


图3-59

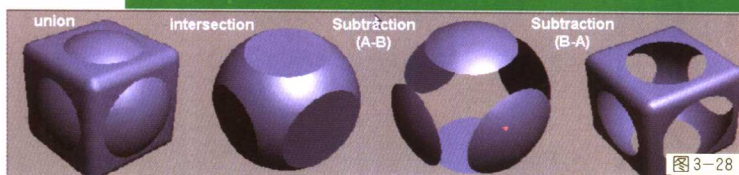


图 3-28

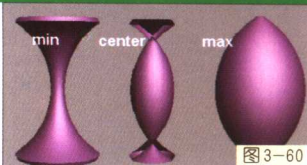


图 3-60

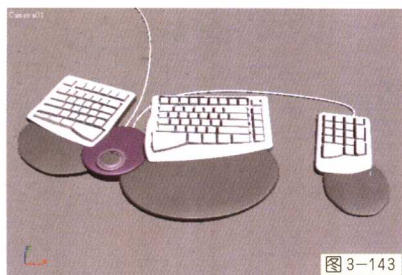


图 3-143



图 4-14



图 4-33

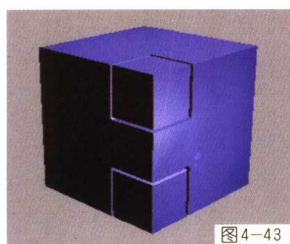


图 4-43

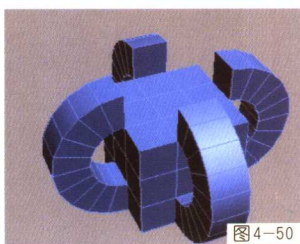


图 4-50

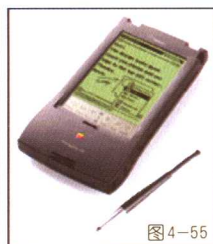


图 4-55



图 4-76

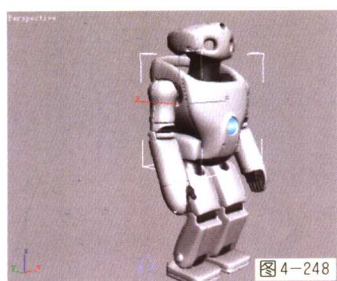


图 4-248



图 4-252

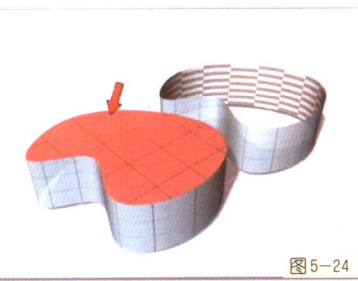


图 5-24

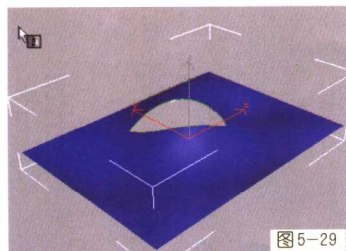


图 5-29

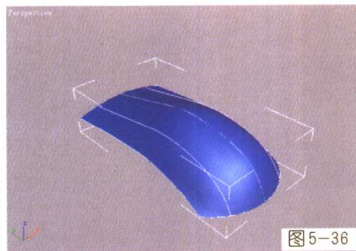


图 5-36

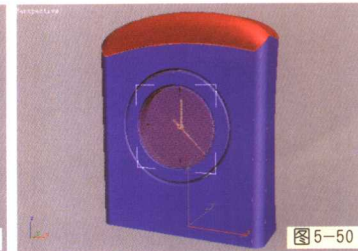


图 5-50



图 5-40

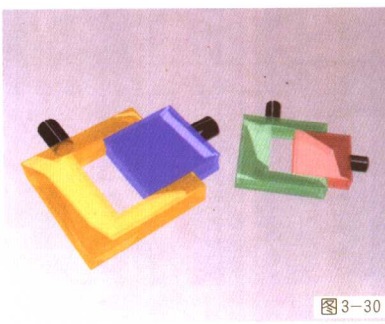


图 3-30



图 5-42

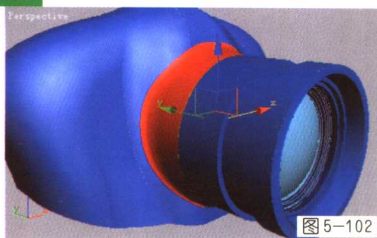


图 5-102



图 5-107

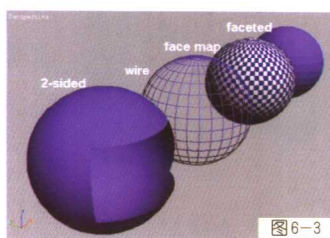


图 6-3

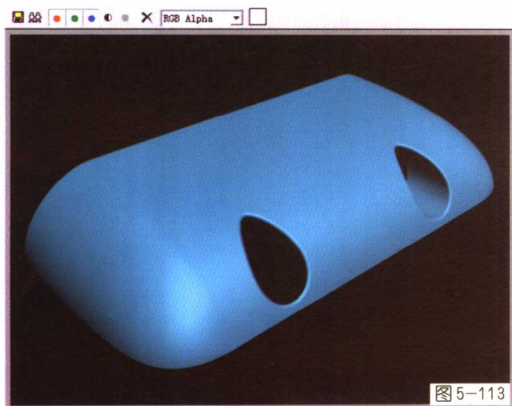


图 5-113

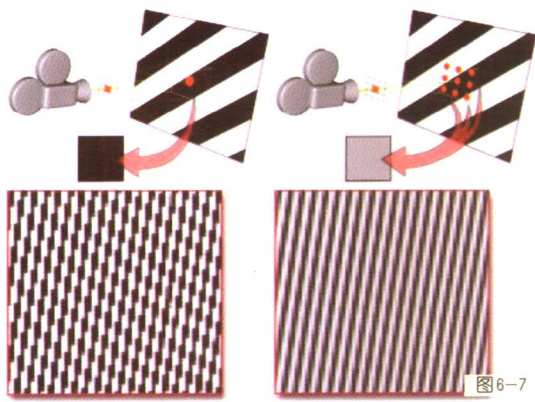


图 6-7

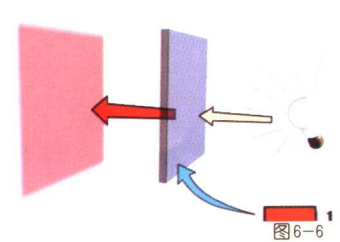


图 6-6

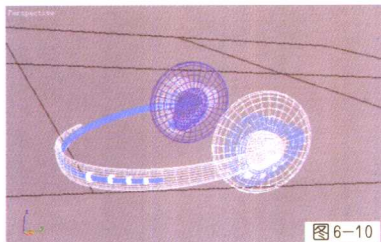


图 6-10

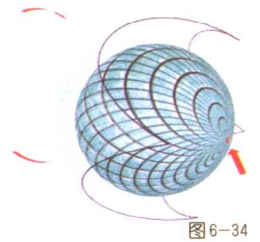


图 6-34

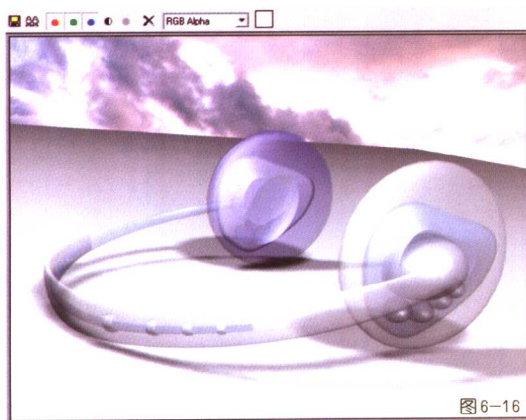


图 6-16

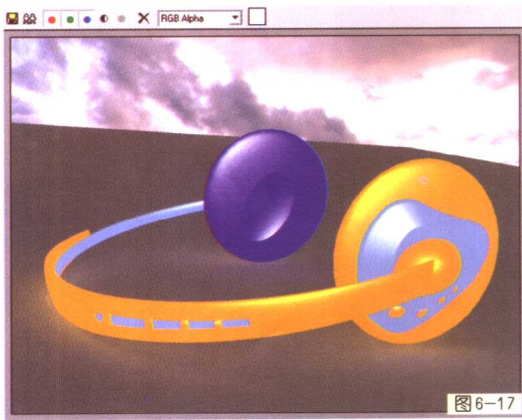


图 6-17

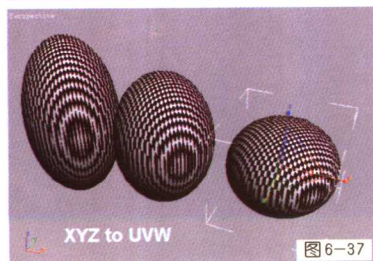


图 6-37

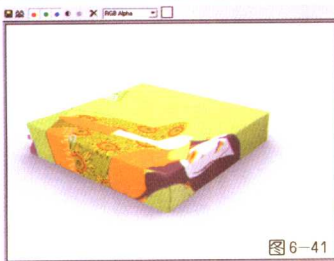


图 6-41

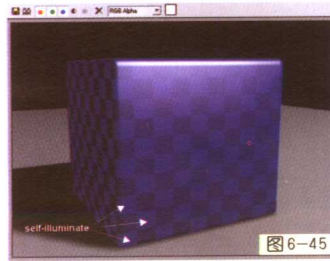


图 6-45

3ds max 6 工业产品设计教程

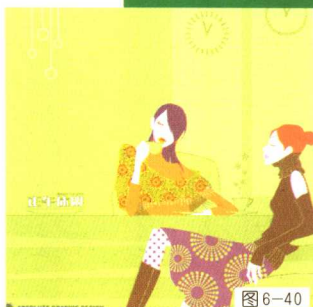


图 6-40



图 6-49



图 6-55

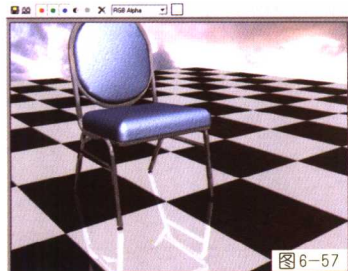


图 6-57



图 6-62



图 6-63

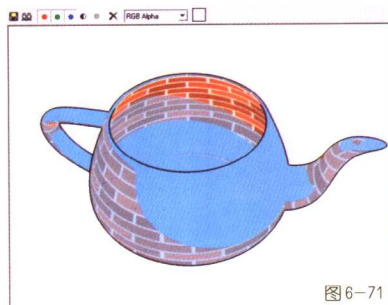


图 6-71

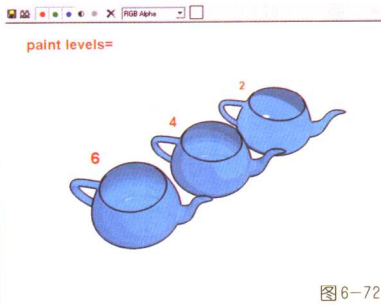


图 6-72



图 6-82



图 6-85



图 6-88



图 6-92

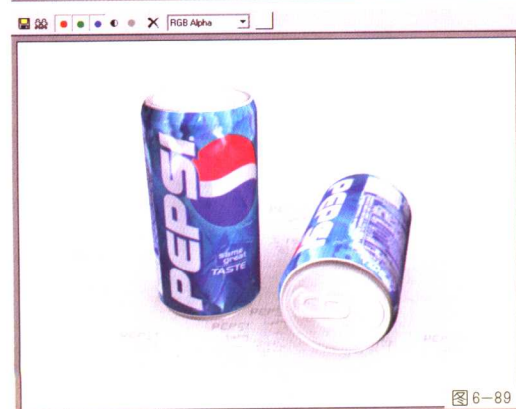


图 6-89



图 6-109



图 6-87



图 6-110

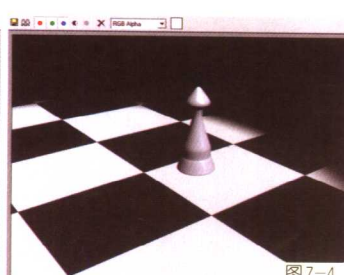


图 7-4



图 7-5



图 7-8



图 7-29

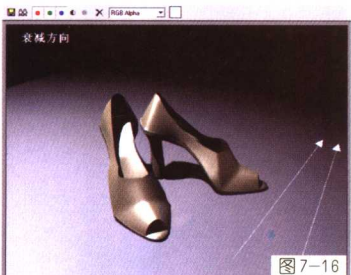


图 7-16

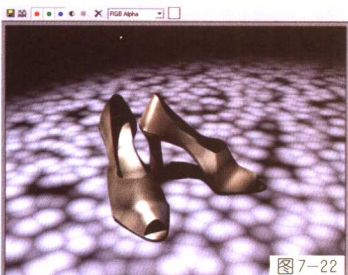


图 7-22

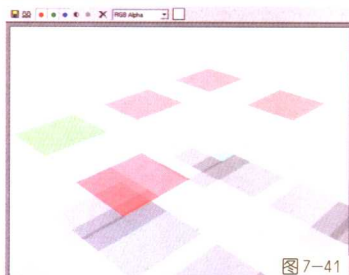


图 7-41

$n=2$

$n=4$

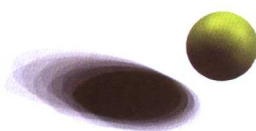
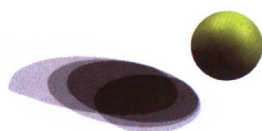


图 7-36

图 7-50

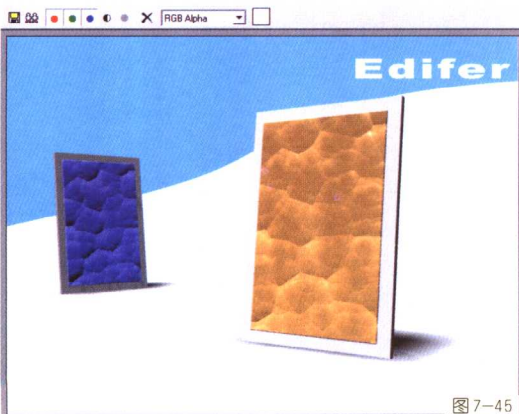


图 7-45

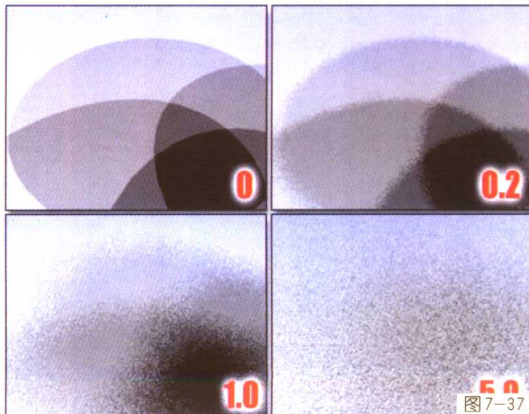


图 7-37

3ds max 6 工业产品设计教程

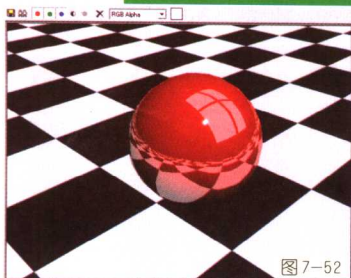


图 7-52



图 7-54



图 7-55



图 7-57

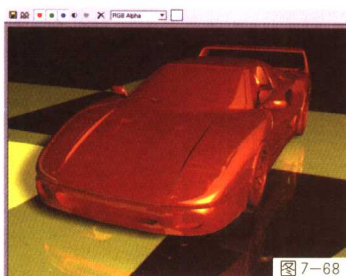


图 7-68

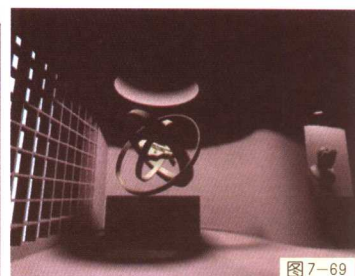


图 7-69

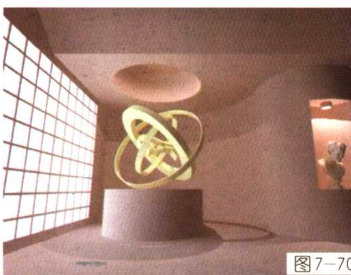


图 7-70

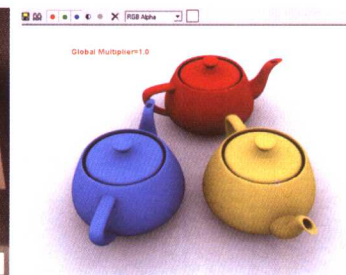


图 7-74



图 7-71

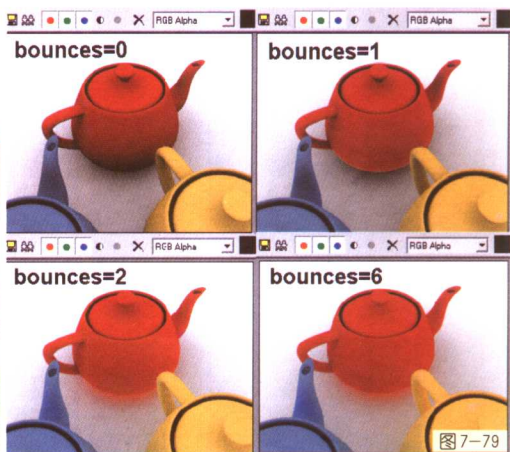


图 7-79



图 7-78

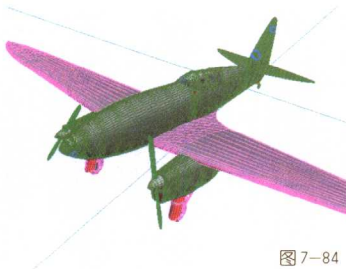


图 7-84



图 7-87

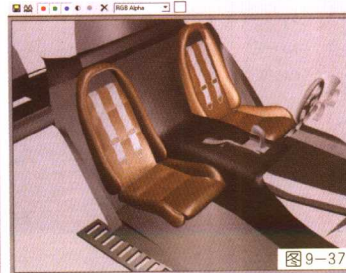
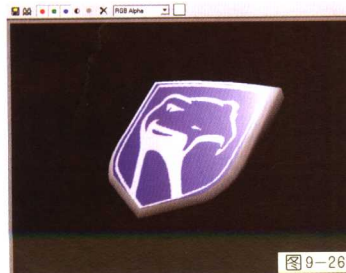
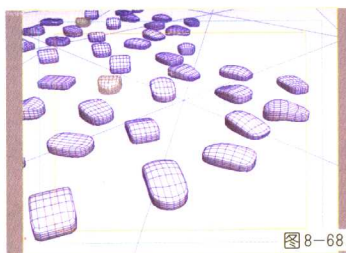
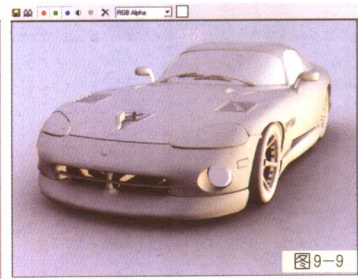
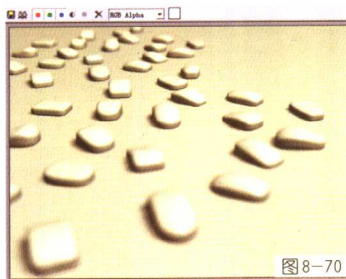
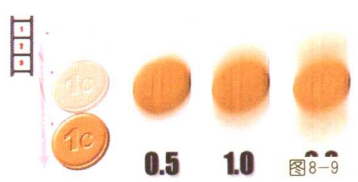
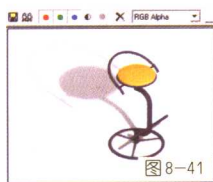
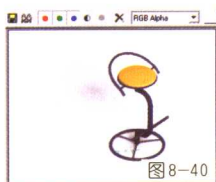
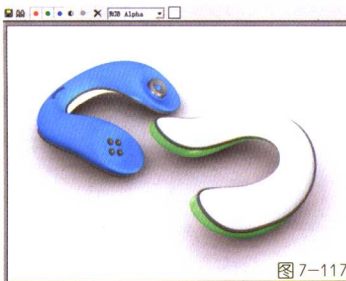
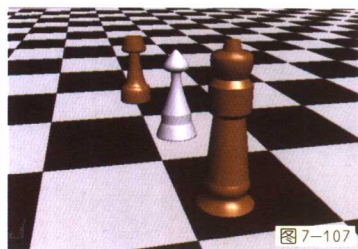
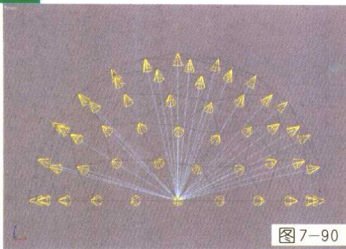




图9-55

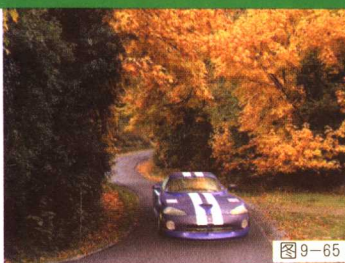


图9-65



图A-2



图A-28



图A-3



图A-9



图A-17



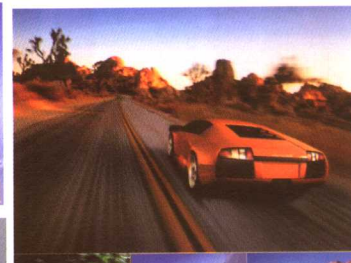
图A-18



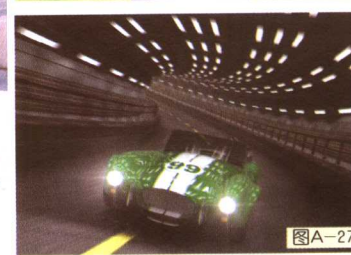
图A-25



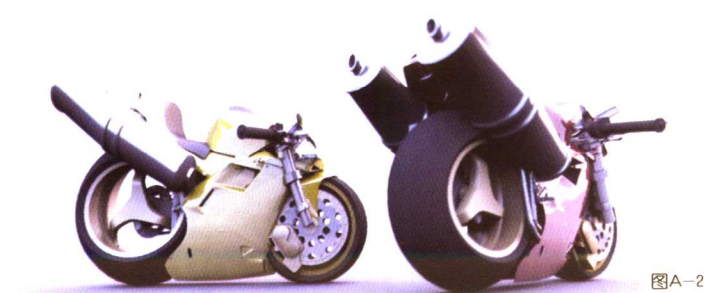
图A-19



图A-26



图A-27



图A-22



图A-30

光盘说明

Email

技术支持：凯蒂猫
meiqihuang@126.com



本书配套光盘含有以下内容：

1. 超媒体教学视频
2. 范例源文件
3. 绘图素材库

① 超媒体视频教学

② 范例源文件

③ 绘图素材库



目录内容及使用方法：

\超媒体教学视频 6个精彩范例的教学视频文件，双击即可打开。

\范例源文件 各章中实例的max场景文件、渲染效果图和使用的贴图、上机操作题中的场景文件、贴图和最终效果图以及附录中的精彩图片等素材文件。

\绘图素材库 车船、动物、人物、生活用品和建筑等各种绘图素材图。

相关文件的打开方法：

- (1) 图片文件（如.tif、.jpg、.bmp等）通过图形图像软件打开（如Photoshop、ACDSee等图片浏览软件）。
- (2) 实例文件或场景文件（.max）在3ds max 6中打开。
- (3) AutoCAD制作的矢量图形文件（.DWG）可以通过3ds max 6直接导入。

全国制造业技能型紧缺人才岗前培养培训教材

编 委 会

主 任 吴清平 韩立凡

编 委 (排名不分先后)

韩祖德 孙振业 周国烛 张建军 邓振杰

李燕萍 韩 联 王 健 张玉琴 孙瑞新

黄 骁 韩桂林 罗 智 钱晓彬 王 勇

王宏春 周京艳 黄梅琪 卜照斌 张 洁

写在前面的话

进入 21 世纪的中国,已经成为举世瞩目的“世界大工场”,全球制造业产品加工基地!具有专业技能的人力资源自然成为我国制造业经济发展最重要的资源。

与我国毕业生就业难问题日渐突出的社会现状形成鲜明对比的,是制造业、工业企业对用计算机进行辅助设计的技能型人才严重短缺,其根源,就是学历教育造就的“知识型人才”不具备职业教育培养培训的“技能型人才”所应具备的制造业、工业企业急需的岗位职业技能,导致我国目前技能型人才需求存在巨大缺口!培养培训技能型紧缺人才,将在校生培养成适合国家和企业发展所需的专业人才、让岗前培养培训直接服务于上岗就业,成为当前职业教育的根本使命和紧迫任务,也是当前我国经济形式的广泛需求!而一套实用性强、能直接指导学生学后掌握某种操作技能的岗前培养培训实用教材,无疑是引导在校学生上岗就业的良师益友!

为配合国家《2003~2007 教育振兴行动计划》,满足“职业教育与培训创新工程”的大量需要,中国计算机学会职业教育专业为委员会和海洋出版社依照中国计算机学会 2004 年召开的第八届全国会员代表大会精神,为落实和推进“职业教育与培训创新工程”,特组织一批具有实践和教学经验的专业人士,精心编写了旨在培养计算机辅助设计技能型人才的系列教材。

本系列教材选取 Pro/ENGINEER、Protel、SolidWorks、AutoCAD、3ds max 等新兴计算机辅助设计工具为基础,根据全国职业院校学生现状和职业需求而编写,是特色鲜明的职业实用技能培养培训教材,特为配合教育部、劳动与社会保障部、国防科工委、信息产业部、交通部、卫生部联合颁发的《教育部等六部门关于职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程的通知》、教育部和信息产业部《关于确定职业院校开展计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训工作的通知》和《职业院校计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养指导方案》的精神精心策划,有的放矢地在软件教学中融会贯通了职业知识与技能,边讲解软件知识、边动手操作或将软件知识贯穿到实际工程项目的开发中,从易到难,激发读者兴趣,从而使学生能够快速掌握某项计算机辅助设计专业技能,成为合格的上岗职工。

本系列教材编写宗旨

- 目的明确:任务明、步骤细、实用性强,专为岗前培养培训技能型紧缺人才量身定制。
- 一举两得:边学软件边做项目,软件功能与具体行业应用范例紧密结合,学用结合。
- 三适应:适应新的教学理念、适应学生水平现状、适应技能型人才上岗标准。
- 三符合:符合用人单位需求、符合市场技术发展方向、符合职业院校专业课程需要。

本系列教材特色

- 理论精练够用,任务明确具体,操作技法详尽,职业技能突出。

教材编委会

前 言

3ds max 是美国 Discreet 公司出品的一款三维软件。自从 3ds max 上市以来,就以全面的功能、低廉的价格受到了各界的好评,迅速占领了市场,现在已被广泛应用于各个领域。3ds max 6.0 在以往版本的基础上增加了许多新功能。如新的建模工具 BoldMesh,新的材质 Architectural Material,改进的层级管理工具,另外还添加了 MentalRay 渲染器。可以这样说,3ds max 在不断进步,总有一天它会成为三维软件业的权威。

如图 1 所示,这是使用 3ds max 制作的暴龙模型,看上去是不是和真的一样?制作这样的模型使用的 max 的 Edit Poly 多边形建模功能。皮肤的材质是使用 Unwrap UVW 命令将模型展开成一个平面,再使用平面软件在展开的图片上进行加工。渲染场景时,使用了 max 的全局光功能,得到的效果更加的真实。这样的 max 实例图片还有很多,大家可以在 3ds max 6.0 的 Images 子菜单中看看。

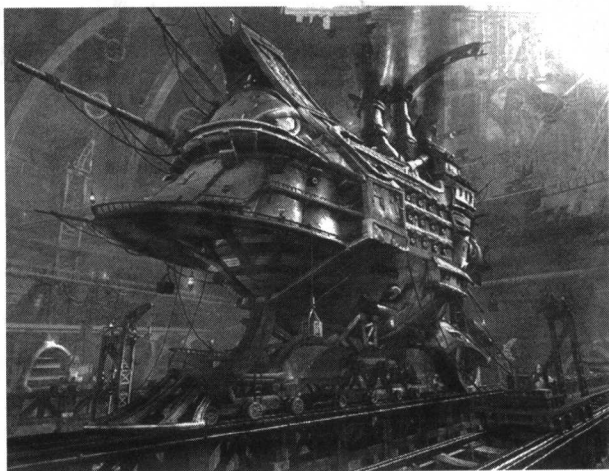


图 1 使用 3ds max 制作的模型

随着近些年来计算机软硬件技术的高速发展,计算机在设计领域掀起了一场大革命。由于三维软件制作的物体非常的真实,且容易修改,所以常被用于制作产品的效果图。目前设计者与客户交流使用的大都是三维软件制作的效果图和演示动画,尤其是在国内。能够熟练使用计算机辅助设计软件制作效果图已经成为每个设计师的一个基本素质。所以,国内对会使用三维软件的人才的需求量还是很大的。

虽然 3ds max 并不是一套专门的设计软件,但它是目前最流行的一套软件,很多大专院校都在教授这套软件。3ds max 功能齐全。在建模方面,max 为我们提供多种几何体,通过使用丰富的修改器进行编辑修改,我们可以制作出各种各样复杂的外形来,使用 max 的 nurbs 系统可以制作出非常光滑的曲面。在材质编辑方面,max 为我们提供了种类齐全的材质和丰富的编辑选项,可以对材质的各方面进行修改。在渲染方面,从 max 3.0 以来,max 一直在提供它本身的渲染功能,从 max 5.0 开始,它已经可以通过了 Light Tracer 实现全局

光照明了。同时 max 还有三套为它们量身定做的外挂渲染器: Brazil, FinalRender, Vray。这三款渲染器能够实现很多 max 默认渲染器不能实现的效果。使用 3ds max 6.0 来制作产品效果图和产品演示动画事不成问题的。

学习 3ds max6.0 这类的三维软件,一定要对它产生兴趣。可以说网上的 max 高手,都曾经痴迷于这套软件;他们常常为了制作一个精细的模型,花上几个星期或几个月的时间。如果你并不对三维软件这么感兴趣,只是想学会使用 max 制作合格的产品效果图,认真读完这本书就足够了!但是如果你想成为一个真正的高手,光学习本书的内容是远远不够的,你还要多学习一些其他的资料。

计算机网络为我们提供很多这方面的资源,不论是优秀的教程还是精细的材质模型都可以在网上找到,而且是免费的。另外经常光顾国内外的 max 论坛,在上面和高手交流经验,展示作品,也能够对你有很大的提高。

如图 2 所示就是 CGtalk 的首页,这个网站是全球最权威的 CG 网站,很多国外高手都经常光顾。



图 2 CGtalk 的首页

本书中第 1 章中的一些图片属于网上资源,并非出自作者之手,特此声明。

本书由王东、叶宏执笔编写,同时,作者非常感谢:王瑾、吴浩、李炎、刘伟、刘华刚、朱峰、赵晓燕、李晓、马苍、郝春容、韦勇、成美华、萧峰、李菊、张浩然、李欣、张浩、李想、朱大成、周卫、赵中伟、杨竞锐、王贵新、张诚华、朱丽云、程松、李毅、赵郡超、孙明、赵坤、张东华、李晓、范豪哲、王宏生、李光龙、丰凯等,他们为本书的及时出版做出了很多努力。

由于作者水平有限,书中难免有错误或疏漏之处,敬请各位读者批评指正。

编者