

创意时代，与彪悍设计师来一场互动革命！



实例效果图及相关
素材文件

卓文华讯 组织编写
崔勇斌 尹涛 等编著



高手教你学设计

3ds Max

造型表现艺术

本书适合作为应用3ds Max三维渲染技术从事建筑设计、广告设计、**游戏制作、影视动画**等的在职人员进行能力提升的专业书籍。同时，可以作为高等院校相关设计专业的教材或参考用书。



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

高手教你学设计

3ds Max 造型表现艺术

卓文华讯 组织编写

崔勇斌 尹涛 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书根据使用 3ds Max 2009+VRay 进行效果图制作的流程和特点,精心设计了 10 个章节,每个章节讲解一个具体实例的制作方法和技巧,由优秀的效果图设计师编写,循序渐进地讲解了使用 3ds Max 2009+VRay 进行产品造型表现所需要的全部知识。全书制作案例包括制作空气加湿器、鼠标、液晶电视、打火机、手表、照相机、手机、遥控飞机、AK-47 步枪和汽车,主要内容还包括 3ds Max 2009 的基本操作,基本体建模,二维线形建模,二维转三维建模,三维修改器建模,高级建模的应用,VRay 的应用,材质表现的应用,灯光的应用,摄影机的应用等。

本书内容新颖、版式清晰、语言浅显易懂、以案例制作过程为主,辅以常用的知识点介绍,每章以“设计背景+制作分析+产品表现+知识点归纳+本章小结+扩展练习”的完整体例进行讲解,使读者全面掌握 3ds Max 的产品造型表现。

本书适合有一定 3ds Max 软件操作基础,对三维渲染技术有一定了解并要求提高的读者阅读,也可以作为相关专业以及效果图培训班的学习教材。

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

3ds Max 造型表现艺术 / 卓文华讯等编著. —北京: 电子工业出版社, 2011.1
(高手教你学设计)
ISBN 978-7-121-12568-3

I. ①3… II. ①卓… III. ①三维—动画—图形软件, 3DS MAX IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 247364 号

策划编辑: 冯吉

责任编辑: 鄂卫华

印刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装订: 三河市鑫金马印装有限公司

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: 25 字数: 640 千字 彩插: 8 页

印次: 2011 年 1 月第 1 次印刷

定价: 59.80 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 zllts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。



狂野的造型预示着汽车的运动本性，恰到好处的打光表现出汽车的流体质感。

◆ 雪佛兰Camaro表现



◆ 奥迪R8效果表现



注意光线与阴影，让产品与贴图完美地融合为一体。

◆ 公路摩托效果表现



融于蓝天，自由翱翔，超音速战机突破音障瞬间。

◆ F16战机效果表现



录放机，见过么，还有印象么，注意卡座上的斑驳划痕。

◆ 录音机效果表现



虽然是模型，但一个铆钉都不能少。

◆ 阿帕奇直升机效果表现

精彩作品赏析

夸张的造型，武装到牙齿的金属板都是要考虑的元素，但不要忘了轮胎。




◆ 蝙蝠侠座驾效果表现



底座的木质纹理要单纯一些，将注意力集中在模型上。

◆ 阿帕奇直升机效果表现

精彩作品赏析



对于较为简单、规则的造型，往往忽视与背景的融合，比如表面倒映的光泽。

◆ 螺丝钉效果表现



◆ 手表的精致除了表现在表盘上，还有表带上的小牛皮纹理。

◆ 运动手表效果表现

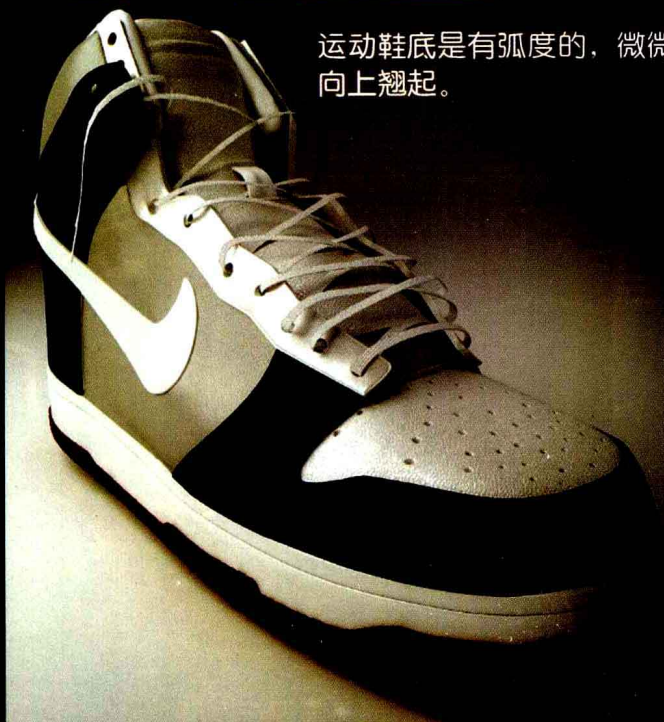
精彩作品赏析

机器人的关节要灵活自如，同时注意减震。



◆ 机器人效果表现

运动鞋底是有弧度的，微微向上翘起。



◆ 运动鞋效果表现

游戏筹码，一种颜色一个码值。



◆ 游戏砵码效果表现



瓷器具有独特的光泽，比金属更加通透。

◆ 咖啡杯效果表现

精彩作品赏析

喜欢油画吗，没问题。



◆ 静物效果表现

玻璃的渲染相当体现功力，不但要注意通透的玻璃本身，还要注意光线的折射。



◆ 电灯泡效果表现

前言 PREFACE

3ds Max 是目前最为流行的综合性三维软件，它的应用领域非常广泛，包括建筑设计、广告设计、游戏制作、影视动画等行业都有 3ds Max 的身影出现。本书将以产品造型表现为主要内容，向读者展现 3ds Max 软件在产品造型上的强大功能。

本书内容导读

产品造型表现就是在平面设计方案基础上对产品进行三维表现，相比基本的平面设计，三维表现能够更直观地展示产品的造型特点，具有更强的视觉冲击力。所以现在 3ds Max 在工业产品中的应用越来越广泛，强大的 Editable Poly（可编辑多边形）工具配合 3ds Max 提供的多种修改器给用户提供了最大程度自由编辑能力，使得产品模型的制作过程更加简便，更加易用。产品造型表现中所创建的模型与游戏模型相比要更加精细，产品的每一个细节都要表现到位。

本书中的产品表现部分，主要是介绍使用 3ds Max 来对产品造型进行三维表现，在内容中，添加了很多技术知识和提示，有助于读者能够更快、更完善地学习 3ds Max 中的功能，以及在产品造型设计中的相关知识。

本书主要以案例制作过程为主，辅以常用的知识点介绍。全书共分为 10 章，一个完整的产品实例为一章，分为产品建模和产品渲染表现两个部分，并对制作过程中所用到的一些知识点进行了介绍。全书按照产品外形的特点分为入门篇（1~4 章），提高篇（5~7 章）和专业篇（8~10 章）3 个部分。入门篇以引导为主，选取了一些造型比较简单的日常生活中的常见物品，使读者从简单的制作过程中了解 3ds Max 产品造型表现的流程以及一些常用的基本工具的使用方法。提高篇在掌握了基本技能的基础上选取了一些具有更多细节，造型更加复杂的模型，重点在于帮助读者学习如何利用所掌握的知识技巧来表现更加复杂的产品造型外观。专业篇更进一个层次，以更为复杂的汽车等典型的工业造型为例，让读者学习如何完美地展现一个产品的外观。

本书的精彩作品赏析系创作团队多年从业作品，部分作品作为案例在正文中出现，部分作品为作者运用 3ds Max 绘制的原创效果图。

本书读者对象

本书能够使读者全面掌握 3ds Max 的产品造型表现, 适合有一定 3ds Max 软件操作基础, 对三维渲染技术有一定了解并要求提高的读者阅读, 也可以作为相关专业以及效果图培训班的学习教材。

本书作者及联系方式

本书由卓文华讯组织编写, 崔勇斌、尹涛等编著, 其他参加编写的人员有: 宾晟、陈洁、肖楠、尹玫、陈艾、荣菁、胡芳、李林、刘华、郭阳坚、刘丽君、徐康、程亮等。由于作者水平有限, 书中疏漏和不足之处在所难免, 恳请广大读者及专家不吝赐教。

如果你在阅读本书的过程中有什么问题或建议, 请通过以下方式与我们联系。

网 站: <http://www.ecainfo.com>

电 话: 028-87505060

服务时间: 工作日 9:00~17:00

卓文华讯
2010年12月

目 录 CONTENTS

3ds Max 产品造型表现概述	1
一、3ds Max 的功能与应用	2
二、3ds Max 产品设计的工作流程	7
三、产品造型表现与设计的区别	13
四、掌握 3ds Max 软件的基本知识	14
第 1 章 掌握产品造型表现流程——空气清新器造型表现	17
1.1 设计背景	18
1.2 制作分析	18
1.3 产品表现	18
1.3.1 导入产品的三视图	19
1.3.2 创建空气清新器模型	22
1.3.3 空气清新器渲染表现	33
1.4 知识点归纳	41
1.4.1 可编辑多边形的子对象	41
1.4.2 超级布尔运算	44
1.5 本章小结	45
1.6 扩展练习	46
第 2 章 圆润结构的创建技法——鼠标造型表现	47
2.1 设计背景	48
2.2 制作分析	48
2.3 产品表现	49
2.3.1 创建鼠标模型	49
2.3.2 鼠标造型渲染表现	62
2.4 知识点归纳	67
2.4.1 二维图形	68
2.4.2 使用多边形的操作命令对话框	75

2.4.3 多边形的选择命令	76
2.5 本章总结	78
2.6 扩展练习	78
第3章 在简单中体现细节——液晶电视造型表现	79
3.1 设计背景	80
3.2 制作分析	80
3.3 产品表现	81
3.3.1 创建液晶电视模型	81
3.3.2 液晶电视渲染表现	95
3.4 知识点归纳	100
3.4.1 执行平滑修改器	100
3.4.2 执行车削修改器	104
3.5 本章小结	106
3.6 扩展练习	106
第4章 熟悉多边形的子对象编辑——打火机造型表现	107
4.1 设计背景	108
4.2 制作分析	108
4.3 产品表现	108
4.3.1 创建打火机模型	108
4.3.2 打火机渲染表现	122
4.4 知识点归纳	128
4.4.1 使用挤出和倒角修改器	128
4.4.2 使用壳修改器	129
4.4.3 多边形顶点子对象的编辑命令	131
4.4.4 边子对象的编辑命令	133
4.4.5 多边形子对象的编辑命令	135
4.5 本章小节	140
4.6 扩展练习	140
第5章 灵活运用对象的复制——手表造型表现	141
5.1 设计背景	142
5.2 制作分析	142
5.3 产品表现	142
5.3.1 制作手表模型	142
5.3.2 手表造型渲染表现	154

5.4	知识点归纳	162
5.4.1	使用弯曲修改器	162
5.4.2	使用【Shift】键复制对象	163
5.5	本章总结	164
5.6	扩展练习	164
第 6 章	展现极致细节——照相机造型表现	165
6.1	设计背景	166
6.2	制作分析	166
6.3	产品表现	166
6.3.1	创建照相机模型	166
6.3.2	照相机渲染表现	204
6.4	知识点归纳	220
6.4.1	路径变形修改器	220
6.4.2	在对象上制作带有倒角的圆孔	222
6.5	本章小节	224
6.6	扩展练习	224
第 7 章	制作平板结构——手机模型表现	225
7.1	设计背景	226
7.2	制作分析	226
7.3	产品表现	226
7.3.1	手机正面部分的制作	227
7.3.2	手机侧面部分的制作	233
7.3.3	手机背面的制作	236
7.3.4	键盘部分的制作	240
7.4	知识点归纳	245
7.4.1	使用 FFD（自由形式变形）修改器	245
7.4.2	使用倒角剖面修改器	247
7.4.3	使用 Loft（放样）工具	248
7.5	手机造型渲染表现	250
7.6	本章总结	260
7.7	扩展练习	260
第 8 章	基本几何体的应用——遥控飞机造型	261
8.1	设计背景	262
8.2	制作分析	262

8.3	产品表现	262
8.3.1	遥控飞机模型的创建	262
8.3.2	遥控飞机渲染表现	284
8.4	知识归纳	290
8.5	本章总结	292
8.6	扩展练习	292
第 9 章	分步制作产品结构——AK-47 步枪造型	293
9.1	设计背景	294
9.2	制作分析	294
9.3	产品表现	294
9.3.1	AK-47 步枪模型的创建	294
9.3.2	AK-47 步枪的渲染表现	329
9.4	知识点归纳	338
9.4.1	使用镜像工具修改对象	338
9.4.2	对称修改器的使用	339
9.5	本章总结	340
9.6	扩展练习	340
第 10 章	展示一个大型的产品——汽车造型表现	341
10.1	设计背景	342
10.2	制作分析	342
10.3	产品表现	342
10.3.1	汽车模型的创建	342
10.3.2	汽车模型的渲染表现	377
10.4	知识点归纳	389
10.4.1	间隔工具的使用	390
10.4.2	切割器的使用	391
10.5	本章小结	392
10.6	扩展练习	392