

CGWANG
课堂系列

CGWANG
动漫教育
www.cgwang.com



DVD 9

ZBrush

数字人体雕刻精解

- 24小时高清视频教程，全面讲解数字人体雕刻制作
- 14个案例素材和模型文件，读者可随时进行同步练习

王康慧 李都 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



ZBrush

数字人体雕刻精解

王康慧 李都 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

ZBrush数字人体雕刻精解 / 王康慧, 李都编著. --
北京: 人民邮电出版社, 2013.9
ISBN 978-7-115-32105-3

I. ①Z… II. ①王… ②李… 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139325号

内 容 提 要

本书详细讲解了用 ZBrush 进行人体雕刻的各种知识和技法, 包括头骨、肌肉、五官、四肢等, 最后通过 2 个怪兽案例, 总结和提升人体雕刻技法。

本书共 7 章, 第 1 章是 ZBrush 简介; 第 2 章讲解 ZBrush 的基础操作及常用命令; 第 3 章通过把一个男人头雕刻成一个头骨案例, 讲解了人脸部的肌肉; 第 4 章讲解人脸部五官的细致雕刻; 第 5 章讲解人体结构和整体雕刻; 第 6 章讲解一个身着盔甲怪兽的雕刻; 第 7 章是一个“重口味”怪兽的雕刻。

本书配套 DVD 光盘内含书中案例的源文件、素材文件、参考图片及完整的教学视频。视频时长超过 24 小时, 深入讲解了人体雕刻各步骤的操作细节和实用技巧。

本书特别适合广大数字艺术初学者、爱好者和从业者阅读, 也可以作为大中院校动漫专业学生的教材。

◆ 编 著 王康慧 李 都

责任编辑 许曙宏

责任印制 方 航

◆ 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 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京画中画印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 15

彩插: 8

字数: 487 千字

2013 年 9 月第 1 版

印数: 1-3 000 册

2013 年 9 月北京第 1 次印刷

定价: 79.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

目录

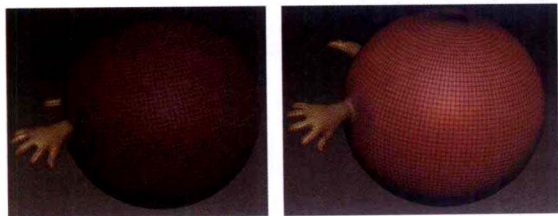
第1章 ZBrush简介



1.1 ZBrush的发展	18
1.1.1 ZBrush简介	18
1.1.2 ZBrush发展史	19
1.2 ZBrush学习必备工具	19
1.2.1 手绘板介绍	19
1.2.2 数位板选购指南	20
1.3 本书介绍	20
1.4 本章总结	21

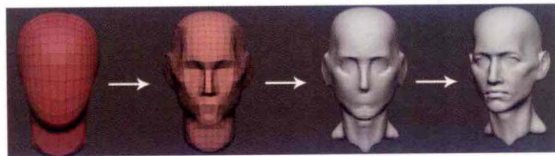
2.4 Tool【工具】菜单	28
2.4.1 SubTool【多重工具】面板	29
2.4.2 Geometry【几何体细分】面板	30
2.5 导入与导出	30
2.6 顶部工具栏	31
2.7 右侧工具栏	34
2.8 左侧工具栏	35
2.9 菜单托盘	37
2.10 ZBrush 4.0R4的新功能介绍	37
2.10.1 选择与裁切	37
2.10.2 网格重组功能	39
2.10.3 新加入的笔刷	40
2.11 本章总结	41

第2章 ZBrush雕刻预备课



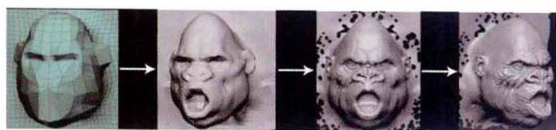
2.1 ZBrush软件界面介绍	23
2.1.1 主界面介绍	23
2.1.2 菜单栏介绍	24
2.2 笔刷介绍	25
2.3 自定义笔刷	27

第3章 头骨的雕刻和脸部肌肉



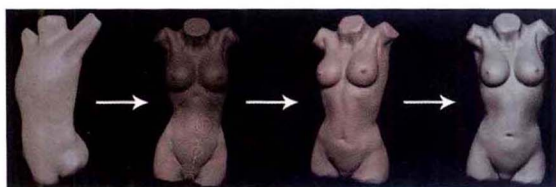
3.1 头骨与脸部介绍	43
3.1.1 脸部比例	43
3.1.2 头骨的结构	43
3.1.3 脸部肌肉	44
3.2 头骨的雕刻	45
3.2.1 简单的头部雕刻	45
3.2.2 将脸部大型改成头骨	57
3.3 本章总结	63

第4章 五官和脸部的细致雕刻



4.1 五官的雕刻	65
4.1.1 眼睛的雕刻	65
4.1.2 耳朵的雕刻	72
4.1.3 嘴巴的雕刻	79
4.1.4 鼻子的雕刻	83
4.2 人物脸部的雕刻	88
4.2.1 男人脸部的雕刻	88
4.2.2 男人和女人脸部的区别	100
4.3 猩猩脸部的雕刻	105
4.3.1 猩猩脸部大型的雕刻	106
4.3.2 猩猩五官的雕刻	106
4.3.3 大型褶皱的雕刻	112
4.3.4 细小褶皱的雕刻	115
4.4 本章总结	121

第5章 身体的认识与雕刻



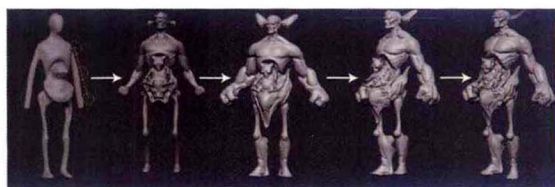
5.1 身体的骨骼和肌肉介绍	123
5.1.1 骨骼的介绍	124
5.1.2 肌肉的介绍	124
5.2 身体与四肢的雕刻	126
5.2.1 躯干的雕刻	126
5.2.2 腿部的雕刻	143
5.2.3 手部的雕刻	149
5.3 人体的雕刻	159
5.3.1 男性人体的雕刻	159
5.3.2 男人和女人之间的区别	184
5.4 本章总结	195

第6章 怪兽与盔甲的雕刻



6.1 怪兽身体的雕刻	197
6.1.1 怪兽身体大型的雕刻	198
6.1.2 怪兽肌肉的雕刻	202
6.1.3 怪兽手部的雕刻	204
6.1.4 确定怪兽肌肉的形状	206
6.1.5 怪兽脸部的雕刻	212
6.1.6 怪兽肌肉细节的雕刻	216
6.2 怪兽盔甲的雕刻	219
6.2.1 头部盔甲的雕刻	219
6.2.2 身体盔甲的雕刻	223
6.2.3 肩部盔甲的雕刻	228
6.3 调整盔甲的位置	234
6.4 本章总结	235

第7章 恶心想兽的雕刻



7.1 怪兽大型的雕刻	237
7.1.1 整体大型的雕刻	237
7.1.2 小怪兽和肌肉的雕刻	242
7.1.3 机械化的修改	245
7.2 怪兽细节的雕刻	247
7.2.1 小怪兽细节的雕刻I	247
7.2.2 怪兽身体细节的雕刻	249
7.2.3 怪兽头部细节的雕刻	251
7.2.4 身体机械化的雕刻	253
7.2.5 小怪兽细节的雕刻II	254
7.3 本章总结	256



ZBrush

数字人体雕刻精解

王康慧 李都 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

ZBrush数字人体雕刻精解 / 王康慧, 李都编著. —
北京: 人民邮电出版社, 2013. 9
ISBN 978-7-115-32105-3

I. ①Z… II. ①王… ②李… 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139325号

内 容 提 要

本书详细讲解了用 ZBrush 进行人体雕刻的各种知识和技法, 包括头骨、肌肉、五官、四肢等, 最后通过 2 个怪兽案例, 总结和提升人体雕刻技法。

本书共 7 章, 第 1 章是 ZBrush 简介; 第 2 章讲解 ZBrush 的基础操作及常用命令; 第 3 章通过把一个男人头雕刻成一个头骨案例, 讲解了人脸部的肌肉; 第 4 章讲解人脸部五官的细致雕刻; 第 5 章讲解人体结构和整体雕刻; 第 6 章讲解一个身着盔甲怪兽的雕刻; 第 7 章是一个“重口味”怪兽的雕刻。

本书配套 DVD 光盘内含书中案例的源文件、素材文件、参考图片及完整的教学视频。视频时长超过 24 小时, 深入讲解了人体雕刻各步骤的操作细节和实用技巧。

本书特别适合广大数字艺术初学者、爱好者和从业者阅读, 也可以作为大中院校动漫专业学生的教材。

◆ 编 著 王康慧 李 都

责任编辑 许曙宏

责任印制 方 航

◆ 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 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京画中画印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 15

彩插: 8

字数: 487 千字

2013 年 9 月第 1 版

印数: 1-3 000 册

2013 年 9 月北京第 1 次印刷

定价: 79.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

前言

计算机图形学（Computer Graphics，CG）是一种使用数学算法将二维或三维图形转化为计算机显示器的栅格形式的科学。CG通常指的是数码化的作品，一般服务于以下几种行业：广告、影视、动画、漫画和游戏业。内容涉及纯艺术创作到广告设计，可以是二维、三维、静止或动画。随着以计算机为主要工具进行视觉设计和生产的一系列相关产业的形成，现在CG的概念正随着应用领域的拓展在不断扩大。如今的CG一词，既包括技术，也包括艺术，几乎囊括了当今计算机时代中所有的视觉艺术创作活动，如平面印刷品的设计、网页设计、三维动画、影视特效、多媒体技术、以计算机辅助设计为主的建筑设计及工业造型设计等。

随着动漫产业的迅猛发展，优秀技术人才的数量远远满足不了公司开发产品的需求。为了推动和普及CG领域中三维影视与游戏技术的应用，我们还策划出版了《3ds Max高级角色建模》等图书。

随着科技不断发展，网络游戏从简单的2D小游戏发展到目前具有3D影视视觉效果的下世代游戏，而在次世代游戏中必不可少的软件就是ZBrush。本书正是结合了笔者多年的美术经验和教学经验，按照次世代游戏公司制作高模的基本要求编写而成的；同时，在此过程中讲解了人体基本结构、ZBrush的应用，毫无保留地展示了人体模型和怪兽模型的雕刻，深入探讨了一些鲜为人知的制作手段。无论您是对动漫行业有兴趣的新人，还是正在从事相关工作的CG从业者，本书都是值得您珍藏的教材。

本书结合人体和怪兽的制作过程，详细讲解了ZBrush的应用和人体的比例。全书共分为7章，图书结构合理，讲解清晰细腻，希望将最全面的ZBrush软件应用和人体比例的知识传达给读者。

随书附带DVD多媒体教学光盘，全程视频讲解，总时长超过24小时。

如果读者在阅读本书的过程中遇到问题，可以登录CGWANG网站（www.cgwang.com）的论坛提出问题，CGWANG老师将会为您解答。我们的客服QQ号码是8675701。CGWANG网站（www.cgwang.com）上还提供了相关行业的信息，包括CG作品、CG课堂教程、CG招聘等。

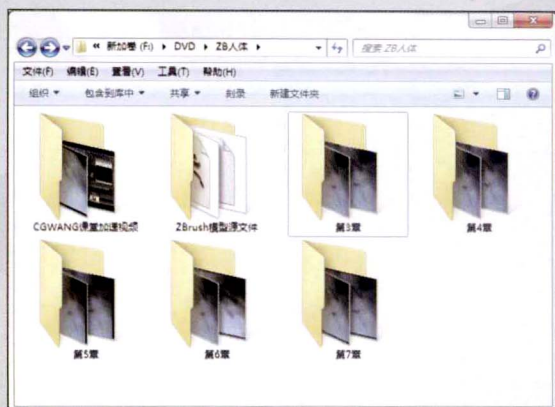
在学习本书之前，请确保您的计算机已安装ZBrush 4.0R3以上版本软件。

编者

2013年4月

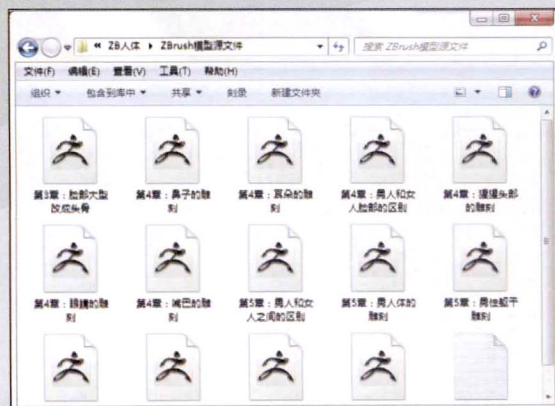
光盘使用说明

本书附带1张DVD光盘，容量超过7.7G。光盘中的内容包括书中所有章节案例的模型文件以及完整的教学视频。此外，还有相关加速播放的教学视频，如下图所示。



一、ZBrush模型源文件

在光盘中的ZBrush模型源文件文件夹中，有书中所有模型的源文件，如下图所示。文件格式全部是ZTL文件格式。在ZBrush中单击Tool【工具】> Load Tool【加载工具】按钮，可以打开源文件。



二、教学视频

在配套光盘中有对应章节案例教学视频，总时长超过24小时，格式全部为MP4格式，用常见视频播放器就能打开观看，如下图所示。



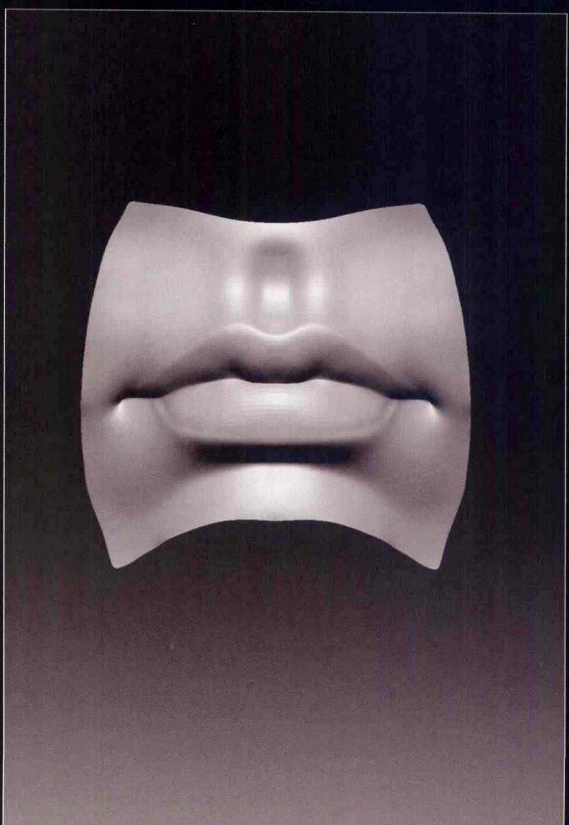
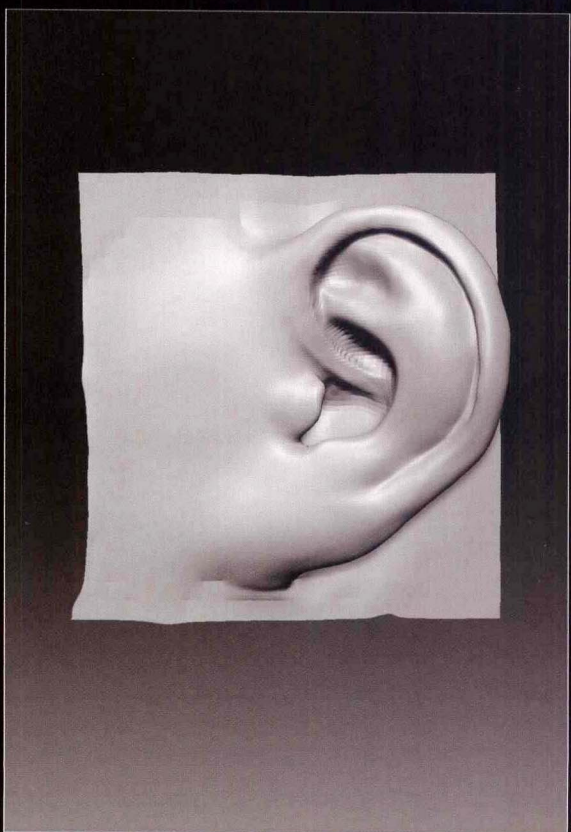
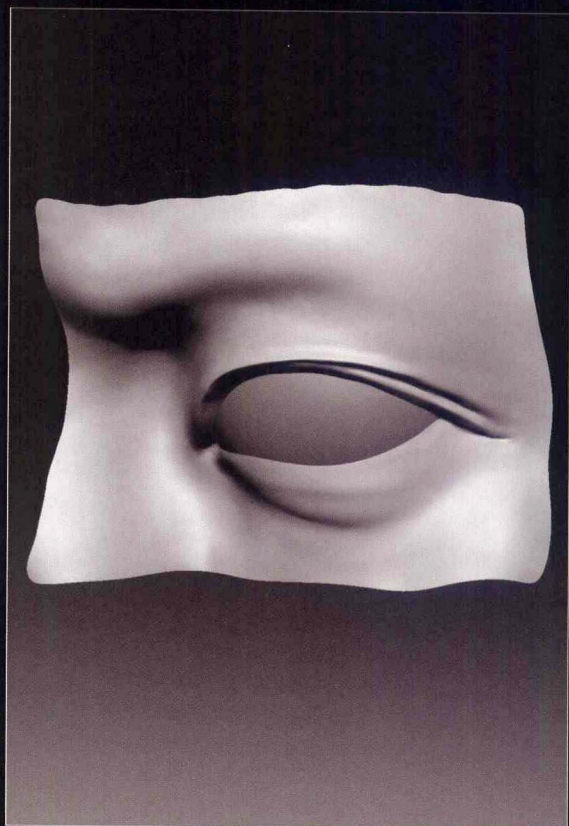
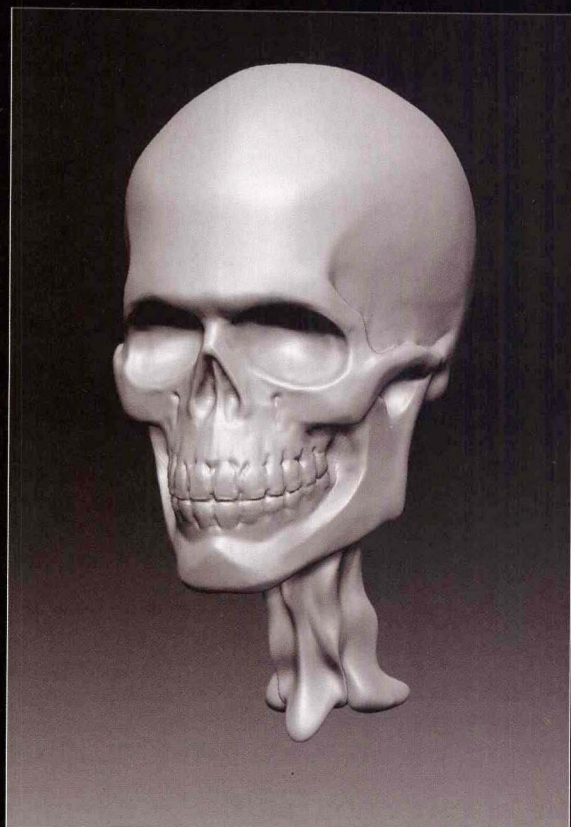
三、加速课堂视频

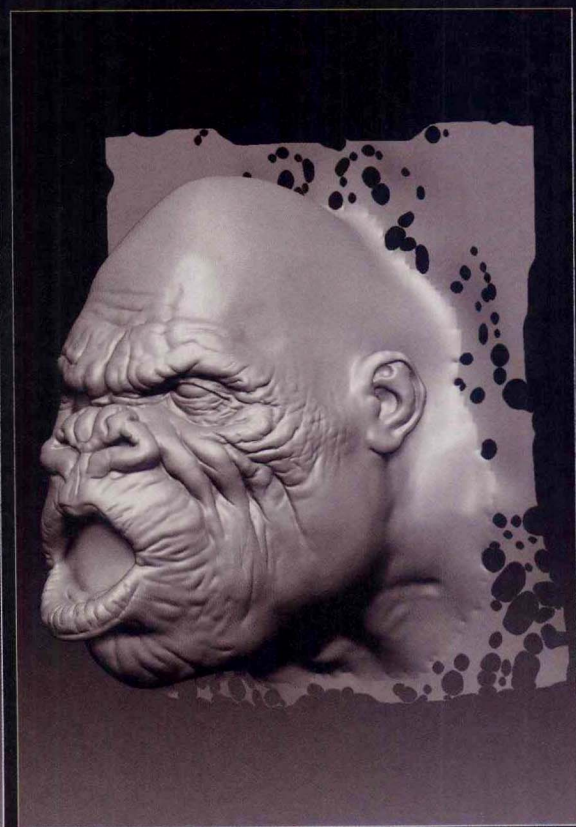
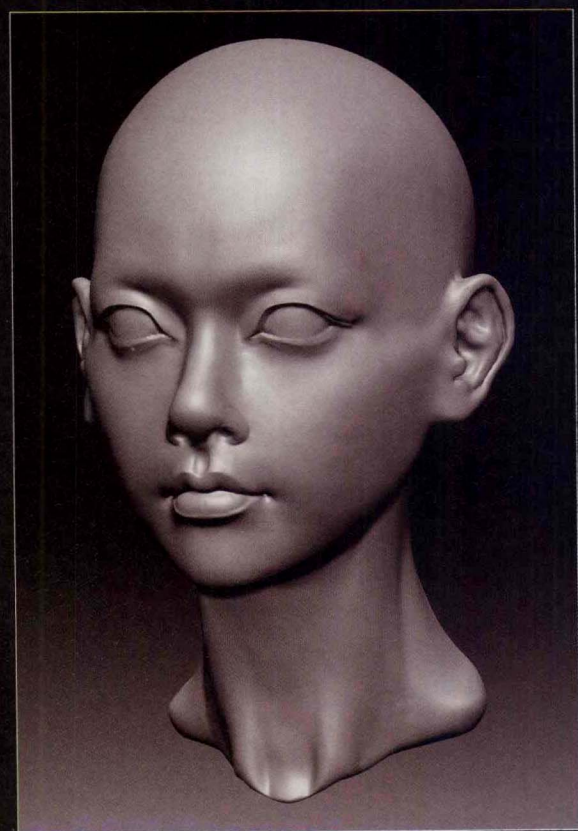
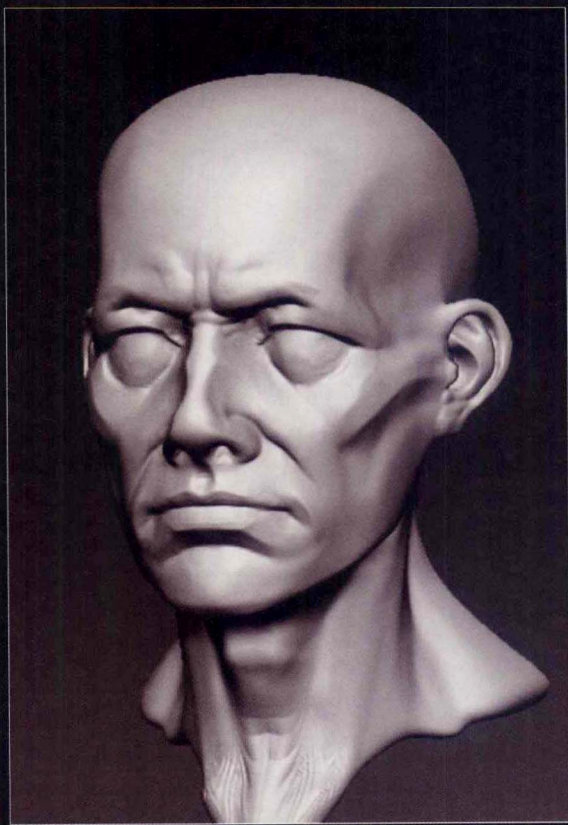
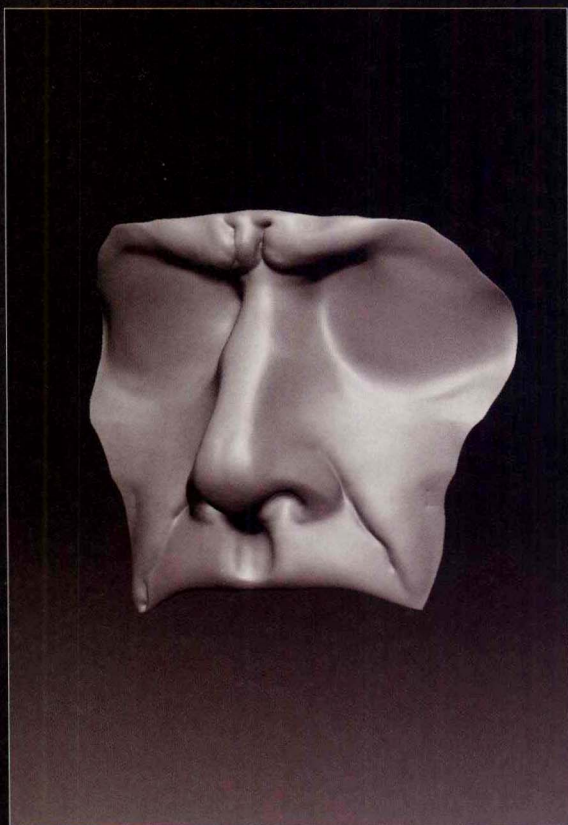
在光盘中的加速课堂视频文件夹中，有加速过的CGWANG教学视频，可供读者参考。

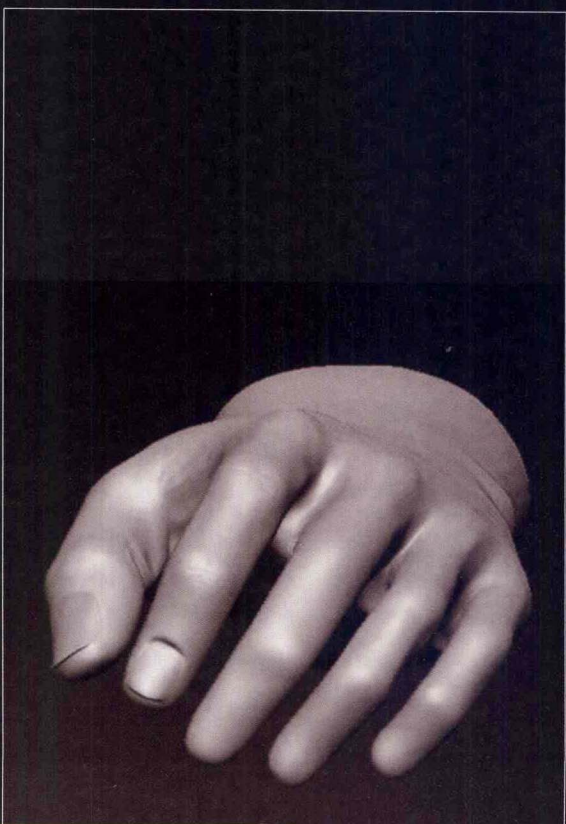
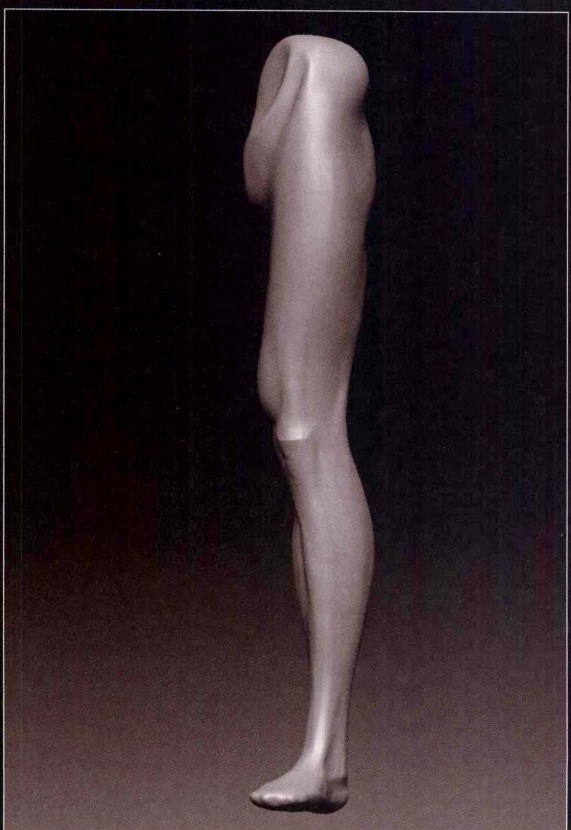
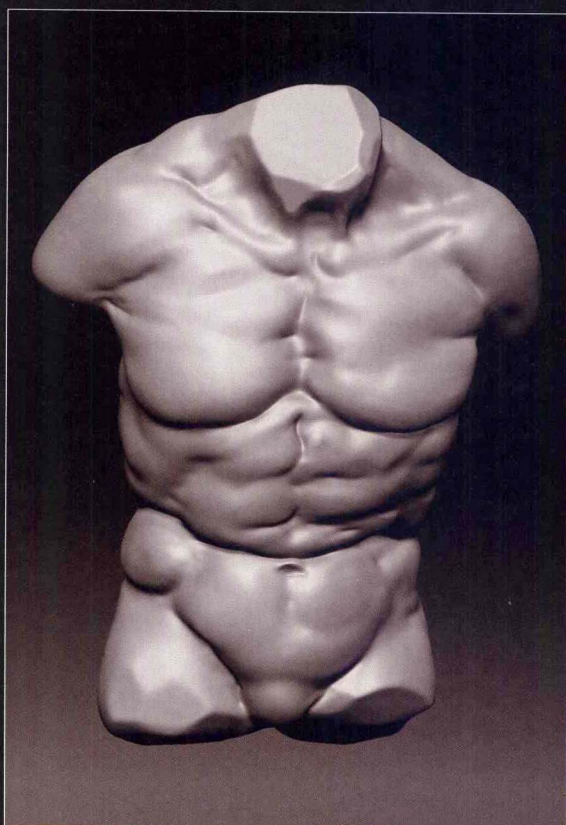
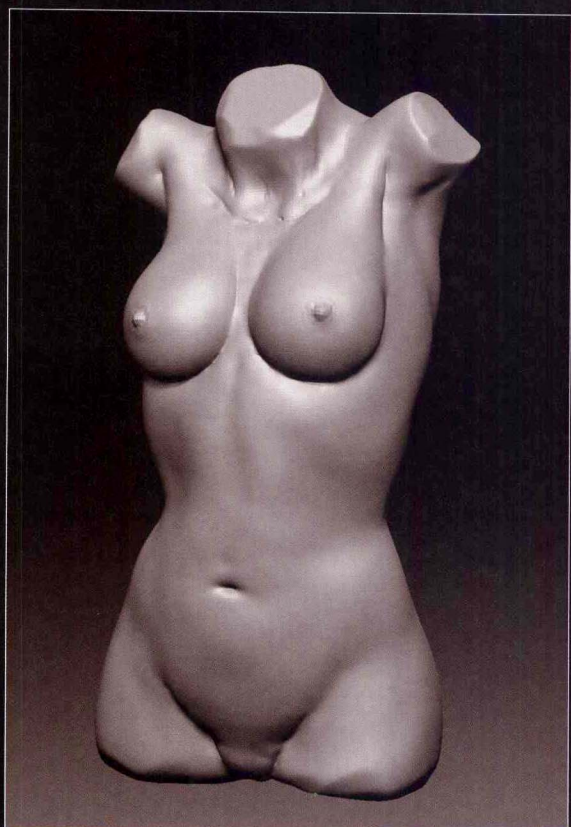
声明

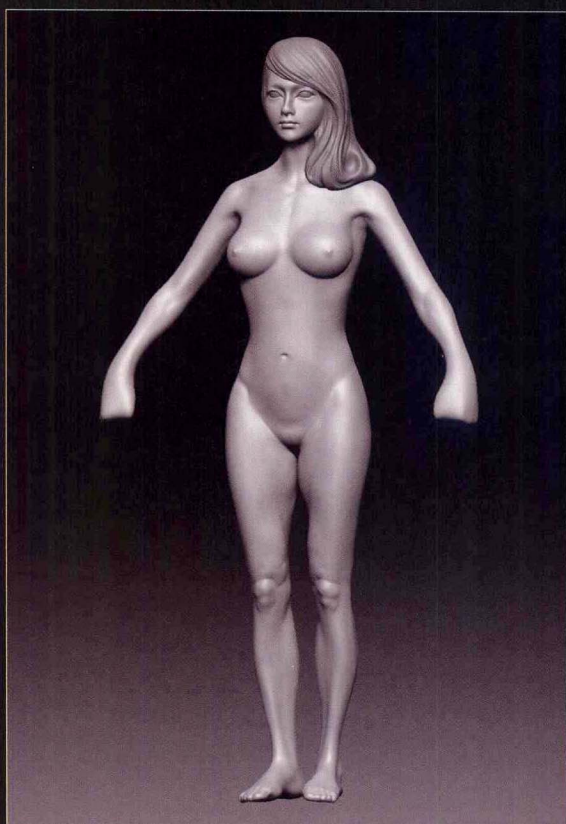
本书中所有的源文件以及教学视频均出自老师制作案例，仅限于读者学习使用，不得用于商业及其他盈利目的，违者必究！

如果您在阅读本书的过程中遇到问题，可登录CGWANG百度贴吧或官网www.cgwang.com的论坛提出问题，CGWANG老师将会为您解答。我们的客服QQ号码是8675701。















blog.sina.com.cn/cgindol

超级肉霸

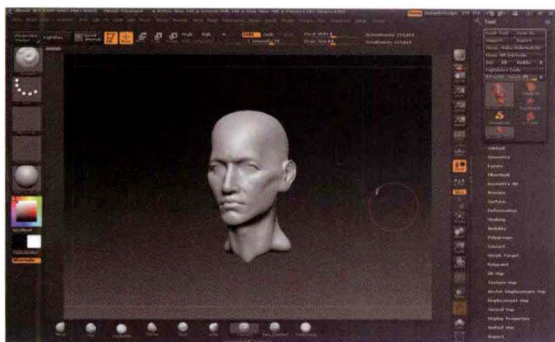
Handwritten signature or mark.

视频目录

本书视频总长超过24小时，内容涵盖本书中所有雕刻案例。视频课程逐步为你讲解人体雕刻的各种结构细节和雕刻技法，既有头部、身体、四肢等结构细节，也有细分雕刻、Z球建模、动态网格建模等技法。

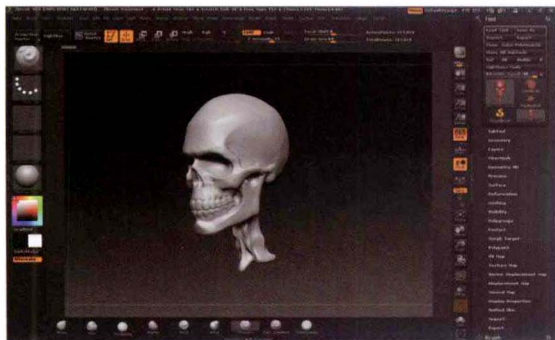
第3章 头骨的雕刻和脸部肌肉

本章视频讲解如何将人物脸部雕刻成头骨，关键是脸部肌肉。开始雕刻之前，先讲解头部的比例和结构，视频时长01:34:13。



3.2.1.1 头部大型的雕刻
3.2.1.2 确定五官的位置
3.2.1.3 五官的雕刻

脸部的简单雕刻.mp4 (00:05:18—00:17:34)
脸部的简单雕刻.mp4 (00:17:34—00:24:47)
脸部的简单雕刻.mp4 (00:24:47—00:47:05)

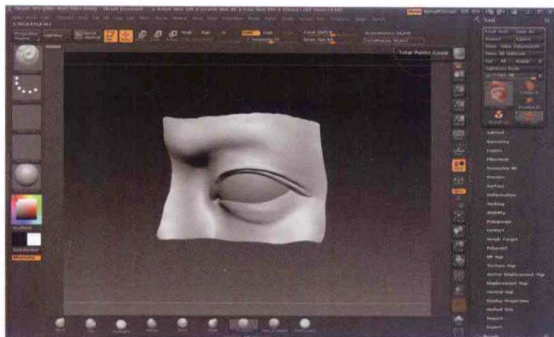


3.2.2.1 头骨的大型
3.2.2.2 骨感的雕刻
3.2.2.3 雕刻牙齿

脸部大型改成头骨.mp4 (00:00:13—00:13:01)
脸部大型改成头骨.mp4 (00:13:01—00:32:29)
脸部大型改成头骨.mp4 (00:32:29—00:47:08)

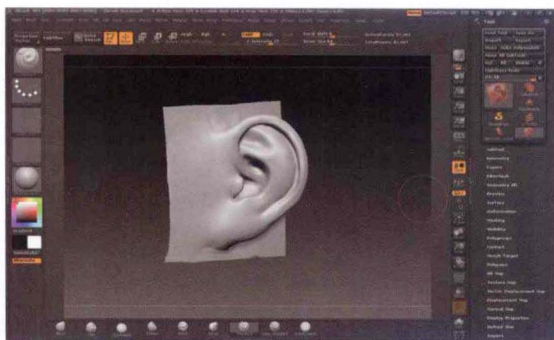
第4章 五官和脸部的细致雕刻

本章视频先讲解五官的雕刻，再讲解男人的脸部的雕刻，最后讲解男人和女人脸部的区别，并且演示将一个男人脸部雕刻成女人脸部的过程，视频时长06:05:30。



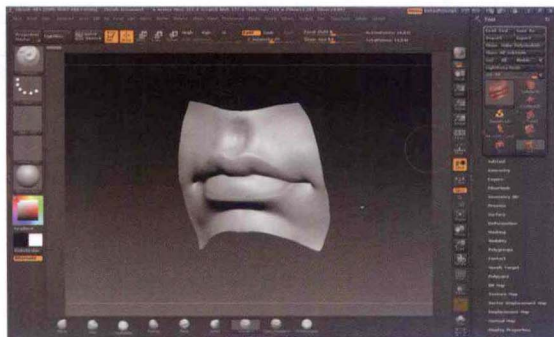
4.1.1.1 眼睛大型的雕刻
4.1.1.2 雕刻眼部细节
4.1.1.3 雕刻双眼皮

眼睛的雕刻.mp4 (00:00:00—00:11:10)
眼睛的雕刻.mp4 (00:11:10—00:19:50)
眼睛的雕刻.mp4 (00:19:50—00:31:47)



4.1.2.1 耳朵大型的雕刻
4.1.2.2 耳朵细节的雕刻
4.1.2.3 耳壳的雕刻

耳朵的雕刻.mp4 (00:11:09—00:22:07)
耳朵的雕刻.mp4 (00:22:07—00:35:40)
耳朵的雕刻.mp4 (00:35:40—00:42:48)



4.1.3.1 嘴巴大型的雕刻
4.1.3.2 雕刻嘴巴的细节

嘴巴的雕刻.mp4 (00:00:00—00:02:38)
嘴巴的雕刻.mp4 (00:02:38—00:10:41)