

这是一部全面讲解 3ds Max 建模技术的经典之作，本书为您提供了循序渐进的学习案例，详实的步骤表述，以及全程的视频教学演示。

- 27 个建模实例步骤详述，全方位展示了 3ds Max 建模技术的应用技巧。
- 20 个小时的语音视频录像，完全演示书中所有案例的操作过程，读者可以书盘结合轻松学习。



3ds Max

建模技术

张龙 张璟雷 贾向卫 杨一菲 编著



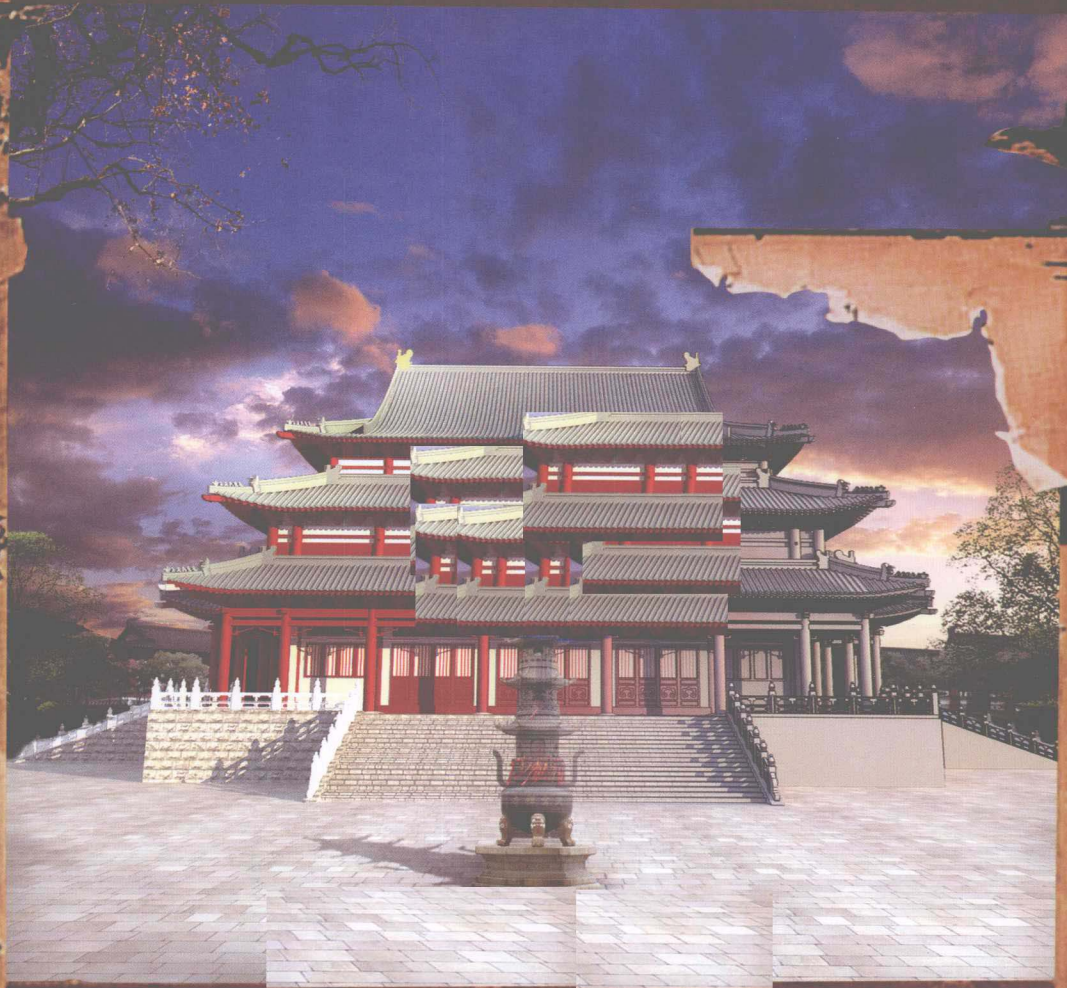
视频教学光盘

实例精讲



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

3ds Max



建模技术

张龙 张璟雷 贾向卫 杨一菲 编著

实例精讲

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

3ds Max建模技术实例精讲 / 张龙等编著. —北京: 人民邮电出版社, 2009. 4
ISBN 978-7-115-19640-8

I. 3… II. 张… III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX
9 IV. TP391. 41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第004185号

内 容 提 要

本书通过大量实例, 全面介绍了3ds Max的建模技术。

本书技术内容全面, 基本包含了3ds Max最常用的建模技术。本书案例的安排也是遵循了循序渐进的原则, 从简单的几何体建模、家居建模, 到技巧性建模、建筑建模及复杂造型建模等。

本书内容丰富, 案例可操作性强。书中的所有案例均配有多媒体视频教学录像, 在视频录像中, 作者详细地介绍了案例的每一步操作, 使读者可以书盘结合地学习, 方便读者对技术知识的掌握。

本书适合3ds Max的初、中级读者及希望成为出色的建模师的读者阅读。

3ds Max 建模技术实例精讲

- ◆ 编 著 张 龙 张璟雷 贾向卫 杨一菲
责任编辑 孟 飞
- ◆ 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@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: 22 彩插: 4
字数: 700 千字 2009 年 4 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2009 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-19640-8/TP

定价: 78.00 元 (附 2 张光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223
反盗版热线: (010) 67171154

前 言

高品质的模型是优秀三维作品的基础，模型质量的高低在一定程度上决定着作品的品质。很多三维技术的初学者刚接触三维就从材质表现入手，而轻视对建模技术的掌握，往往在希望进一步提高自己的技术水平，希望创作出更加优秀的作品时却感到力不从心。

3ds Max主要包括建模、灯光材质、动画特效3个技术模块，入门容易精通难。本书从3ds Max的建模入手，主要内容包括基本建模、家居建模、建筑建模、工业建模、技巧建模、动力学建模等，全书通过大量的建模实例介绍了3ds Max方方面面的建模技术。

本书在案例选择上遵循4个主要原则：一是技术针对性强，书中的案例都安排了学习重点，技术内容均为与建模相关的重点技术；二是案例实用性强，书中案例包含家居建模、建筑建模、工业建模等，可直接应用于实际工作；三是模型精度高，目前三维作品对模型的精度要求越来越高，本书案例都是高精度模型；四是进阶性强，书中案例安排由简单到复杂，读者可以循序渐进地学习并掌握建模技术。

本书附带了两张DVD多媒体教学光盘，其中包含书中所有案例的视频教学录像，并配有语音讲解。这样，3ds Max的初学者可以书盘结合，轻松学习建模技术，并且不用担心案例的可操作性。

感谢参与和支持本书写作的朋友，他们是王丽娟、朱玺、李斌、周向阳、李仕婧，以及吉林动画学院的张璟雷老师等。

由于编写水平有限，书中难免会有疏漏和欠妥之处，欢迎读者批评指正，读者在阅读本书过程中如果有疑问可以发邮件至zhanglonglong254@163.com与作者进行技术交流。学习实例11至实例20的过程中如果有疑问可以发邮件至yifei0460@163.com。

编 者
2009.2

目 录

实例01 玩具火车头的制作

P001 视频路径: 光盘/DVD2/基本几何体/火车模型.avi



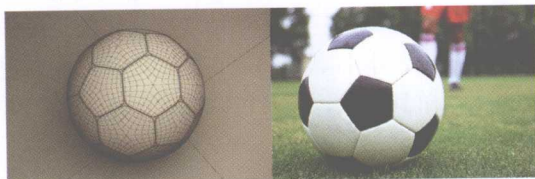
实例02 高尔夫球的制作

P007 视频路径: 光盘/DVD2/高尔夫/高尔夫.avi



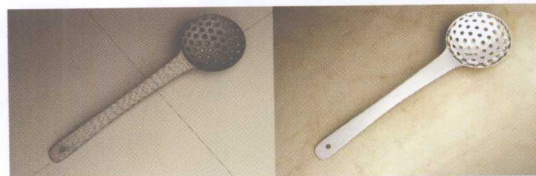
实例03 足球的制作

P010 视频路径: 光盘/DVD2/足球/足球.avi



实例04 漏勺的制作

P013 视频路径: 光盘/DVD2/漏勺模型的制作/漏勺模型的制作.avi



实例05 拉模凉亭的制作

P018 视频路径: 光盘/DVD2/拉模视频教学/拉模视频教学.avi



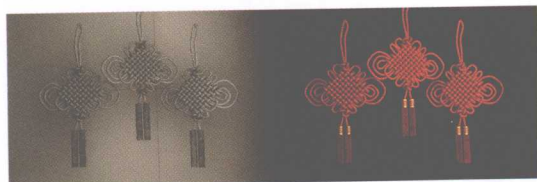
实例06 动力学建模窗帘的制作

P024 视频路径: 光盘/DVD2/窗帘/窗帘.avi



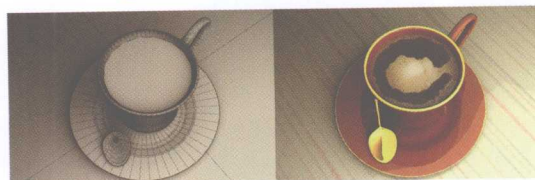
实例07 中国结的制作

P030 视频路径: 光盘/DVD2/中国结/中国结.avi



实例08 杯子的制作

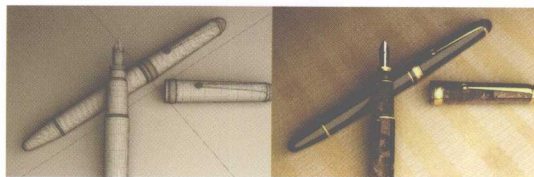
P038 视频路径: 光盘/DVD2/茶杯/茶杯.avi



实例09 钢笔的制作

P044

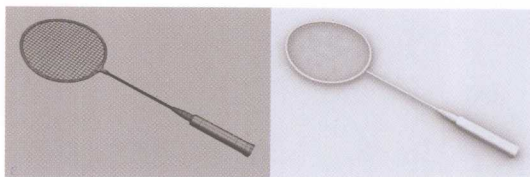
视频路径: 光盘/DVD2/钢笔/钢笔.avi



实例10 羽毛球拍的制作

P065

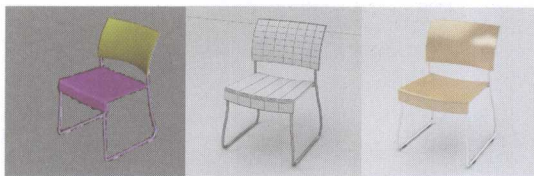
视频路径: 光盘/DVD2/羽毛球拍/羽毛球拍.avi



实例11 靠背椅的制作

P081

视频路径: 光盘/DVD2/靠背椅/01靠背椅支架的制作.wmv



实例12 单人沙发的制作

P089

视频路径: 光盘/DVD2/单人沙发/01单人沙发扶手的制作.wmv



实例13 欧式茶几的制作

P097

视频路径: 光盘/DVD2/欧式茶几/01欧式茶几桌脚的制作.wmv



实例14 双人沙发的制作

P103

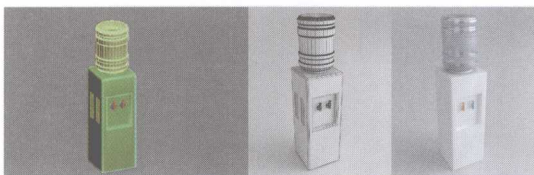
视频路径: 光盘/DVD2/双人沙发/01双人沙发扶手的制作.wmv



实例15 饮水机的制作

P113

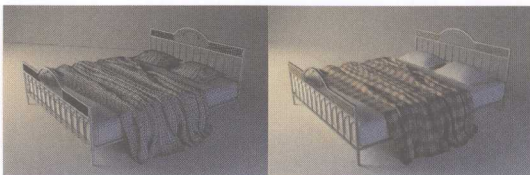
视频路径: 光盘/DVD2/饮水机/饮水机.wmv



实例16 双人床的制作

P125

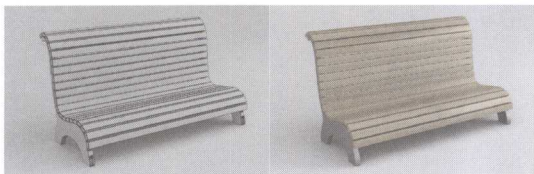
视频路径: 光盘/DVD2/双人床/01双人床的制作.wmv



实例17 户外椅子的制作

P135

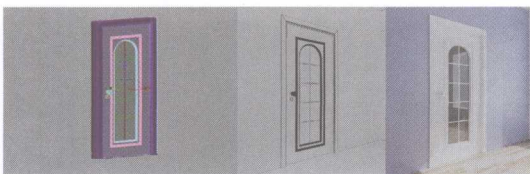
视频路径: 光盘/DVD2/户外椅子/户外椅子.wmv



实例18 门的制作

P142

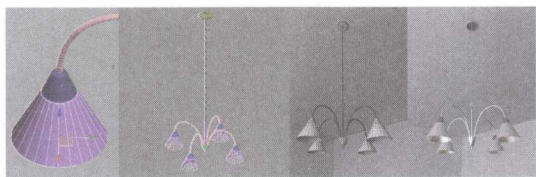
视频路径: 光盘/DVD2/门/01门框及玻璃的制作.wmv



实例19 吊灯的制作

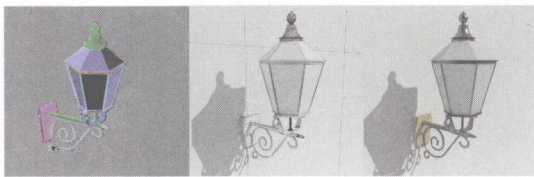
P154

视频路径: 光盘/DVD2/吊灯/01吊灯的制作.wmv

**实例20** 壁灯的制作

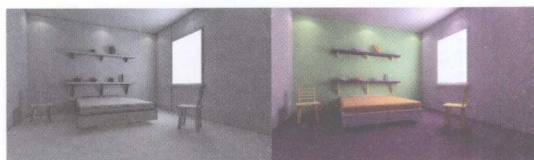
P165

视频路径: 光盘/DVD2/壁灯/壁灯.wmv

**实例21** 小卧室模型的制作

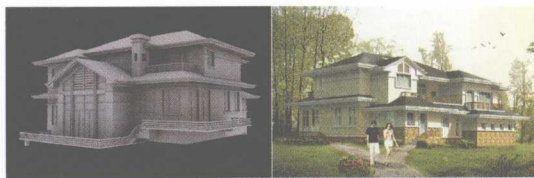
P180

视频路径: 光盘/DVD2/基本几何体/几何体小房间.avi

**实例22** 别墅模型的制作

P186

视频路径: 光盘/DVD2/别墅/别墅.avi

**实例23** 小高层模型的制作

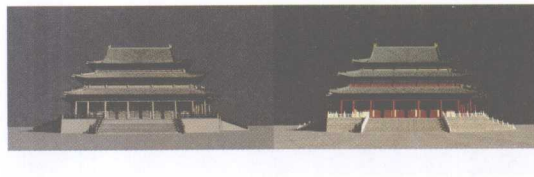
P199

视频路径: 光盘/DVD2/小高层/1-3层制作.avi

**实例24** 古建模模型的制作

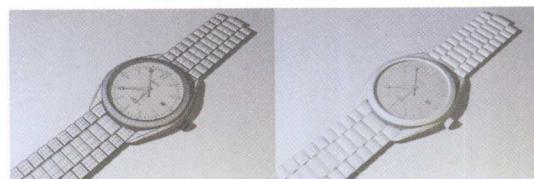
P213

视频路径: 光盘/DVD2/古建/古建基础层.avi

**实例25** 手表的高级建模

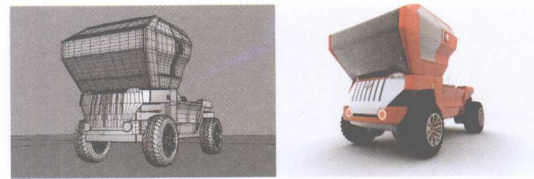
P246

视频路径: 光盘/DVD2/手表/手表.avi

**实例26** 卡车的高级建模

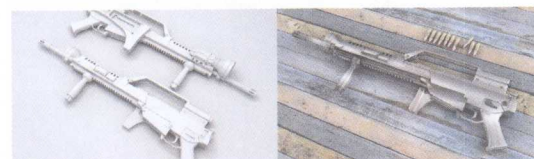
P266

视频路径: 光盘/DVD2/卡车/卡车1.avi

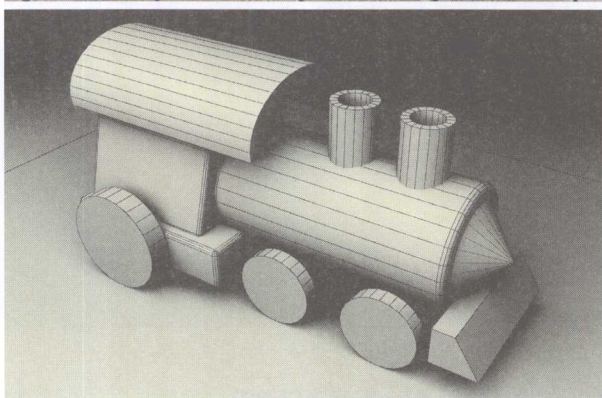
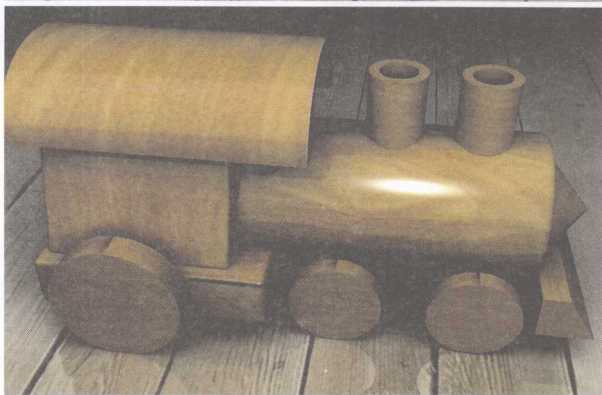
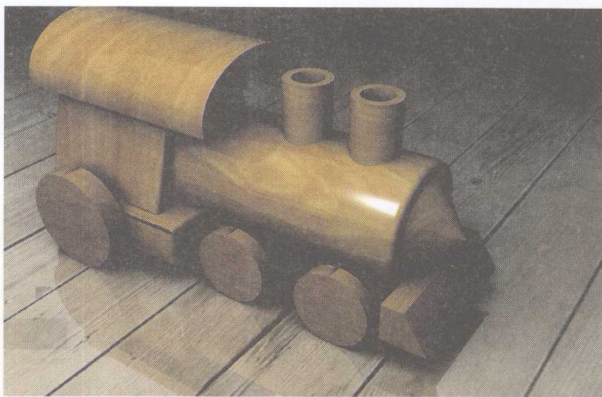
**实例27** 枪的高级建模

P311

视频路径: 光盘/DVD1/枪/枪-1.avi



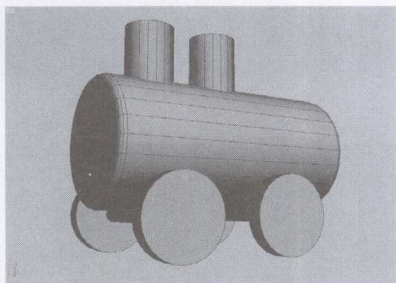
实例1 玩具火车头的制作



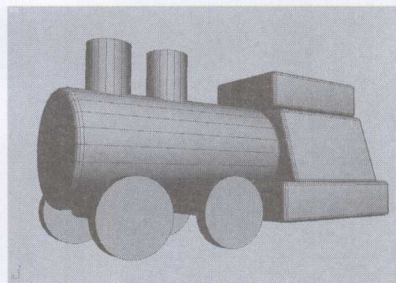
学习重点

- 学习使用基本几何体堆砌的方法制作一个火车头的模型
- 使用“FFD2×2×2”修改器对基本几何体进行变形操作

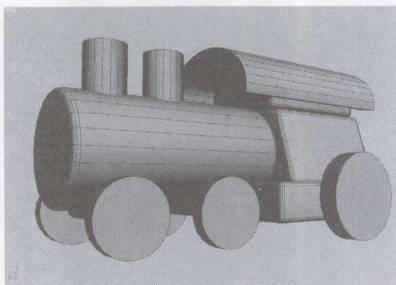
制作流程



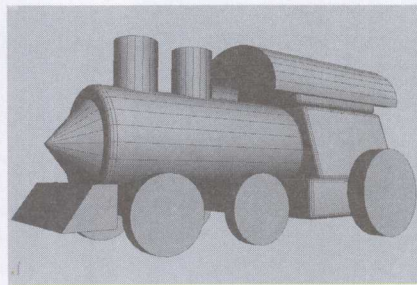
1. 车头前轮和前身



2. 车头后半身



3. 后轮部分



4. 车头部分

操作步骤

01 打开3ds Max 9软件，激活前视图，进入创建控制面板的几何体建立区域，在扩展几何体展卷栏下单击“切角圆柱体”按钮，在前视图中创建一个切角圆柱体，然后进入修改面板设置参数，如图1.1所示；效果如图1.2所示。

02 激活左视图，进入创建控制面板的几何体建立区域，单击“圆柱体”按钮，在左视图中创建一个圆柱体，然后进入修改面板设置参数，如图1.3所示；效果如图1.4所示。

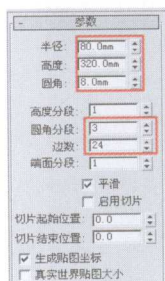


图1.1

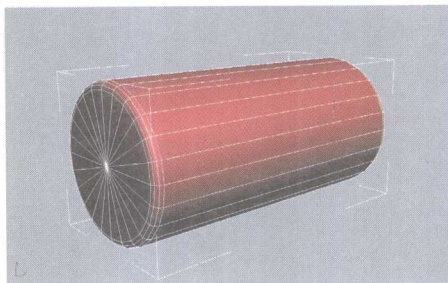


图1.2

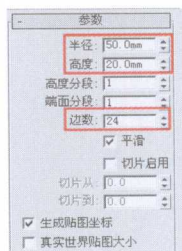


图1.3

03 选择刚刚创建的圆柱体，配合键盘上Shift键，将圆柱体进行复制，效果如图1.5所示。进入创建控制面板的几何物体建立区域，单击“圆柱体”按钮，在左视图中创建一个圆柱体，参数如图1.6所示，效果如图1.7所示。将刚创建出来的火车“轮子”和“轴”，配合键盘上的Shift键进行复制，效果如图1.8所示。

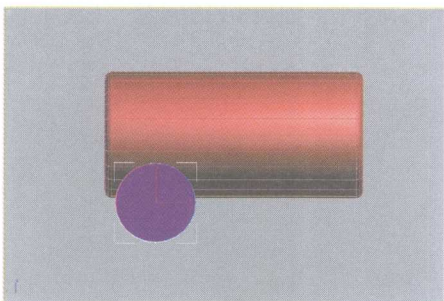


图1.4

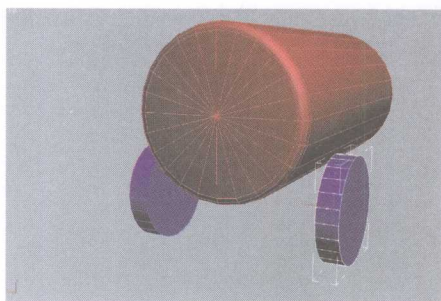


图1.5

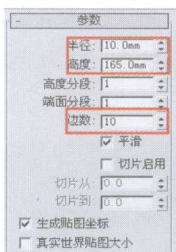


图1.6

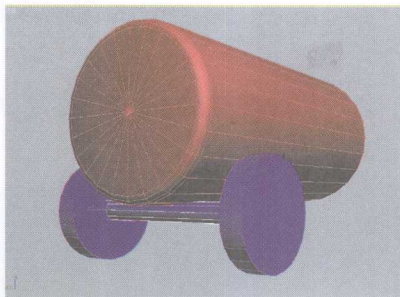


图1.7

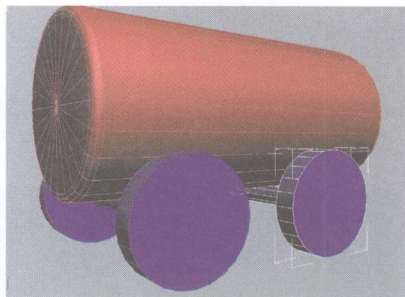


图1.8

04 激活顶视图，进入创建控制面板的几何体建立区域，单击 **管状体** 按钮，在顶视图中创建一个管状体，然后进入修改面板设置参数，如图1.9所示；效果如图1.10所示；再配合键盘上的Shift键将其进行复制，效果如图1.11所示。



图1.9

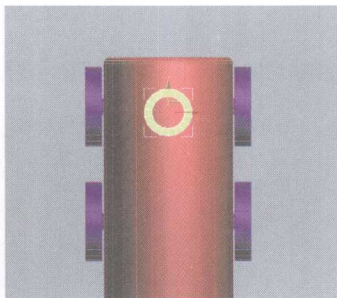


图1.10

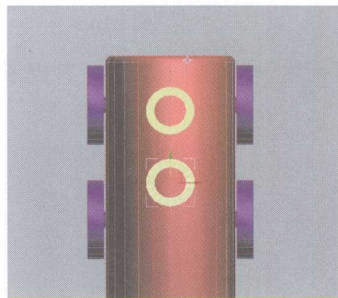


图1.11

05 激活顶视图，进入创建控制面板的几何体建立区域，在扩展基本体展卷栏下，单击 **切角长方体** 按钮，在顶视图中创建一个切角长方体，然后进入修改面板设置参数，如图1.12所示；效果如图1.13所示。



图1.12

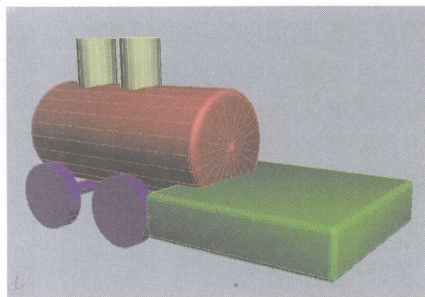


图1.13

06 配合键盘上的Shift键将刚创建的切角几何体向上复制一个，在修改器面板中设置参数，如图1.14所示；效果如图1.15所示。



图 1.14

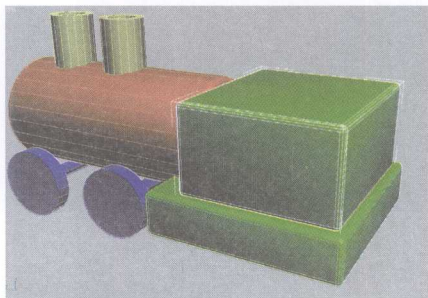


图 1.15

07 在修改器面板中选择FFD2×2×2修改器，进入——控制点级别，选择如图1.16所示的点，并利用工具将物体进行缩放操作，效果如图1.17所示。

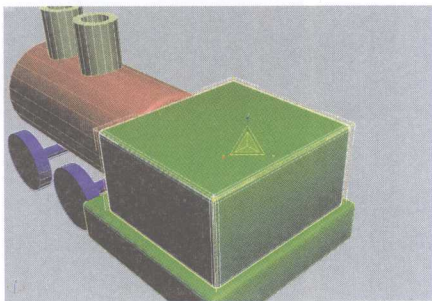


图 1.16

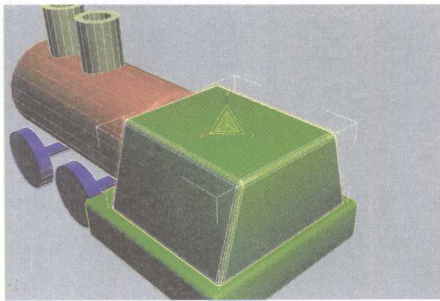


图 1.17

08 再创建一个切角长方体，并设置参数，如图1.18所示，得到如图1.19所示的切角长方体。

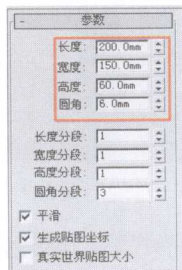


图 1.18

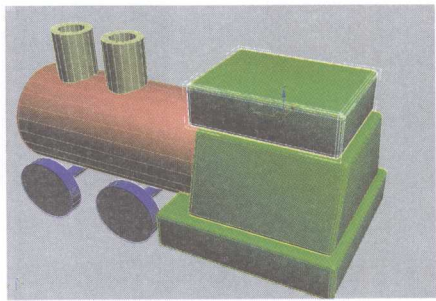


图 1.19

09 激活前视图，进入创建控制面板的几何体建立区域，单击——管状体按钮，在前视图中创建一个管状体，然后进入修改面板参数设置，如图1.20所示；效果如图1.21所示。



图 1.20

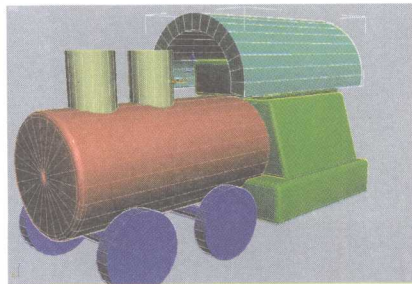


图 1.21

- 10 在修改器面板中选择FFD2×2×2修改器，进入——控制点——级别，选择如图1.22所示的点，并利用——工具将物体进行移动操作，效果如图1.23所示。

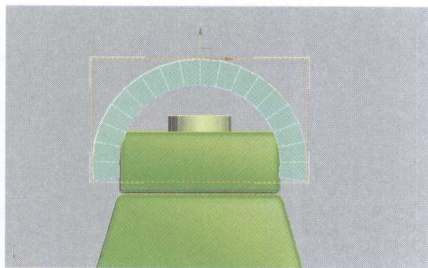


图1.22

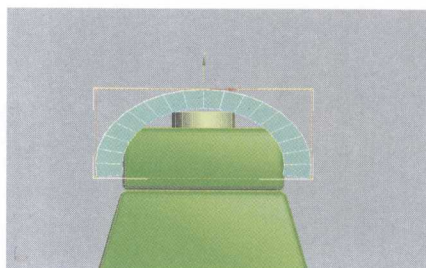


图1.23

- 11 选择如图1.24所示的物体，配合键盘上的Shift键对其进行复制，效果如图1.25所示。

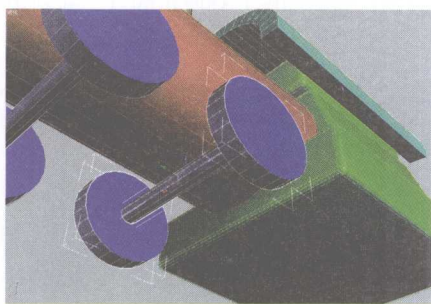


图1.24

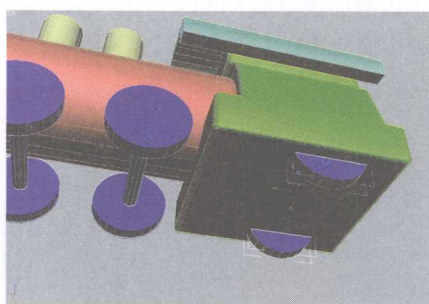


图1.25

- 12 选择其中一个圆柱体，将其半径设置为70mm，高度设置为30mm，如图1.26所示；效果如图1.27所示。



图1.26

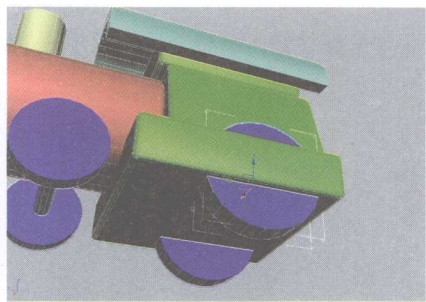


图1.27

- 13 利用——工具将物体移动到如图1.28所示的位置，激活前视图，进入创建控制面板的几何体建立区域，单击——圆锥体——按钮，在前视图中创建一个圆锥体，参数如图1.29所示；效果如图1.30所示。

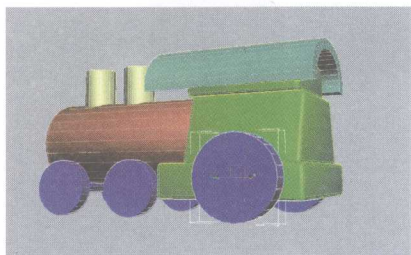


图1.28

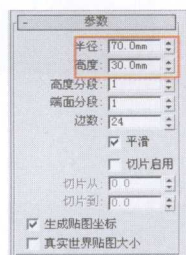


图1.29

- 14 激活左视图，进入创建控制面板的几何体建立区域，单击 **长方体** 按钮，在左视图中创建一个长方体，参数如图1.31所示；效果如图1.32所示。

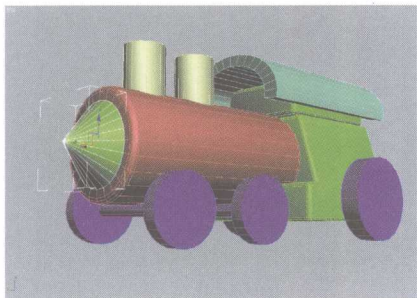


图1.30

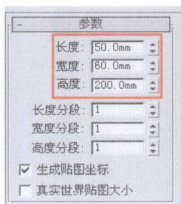


图1.31

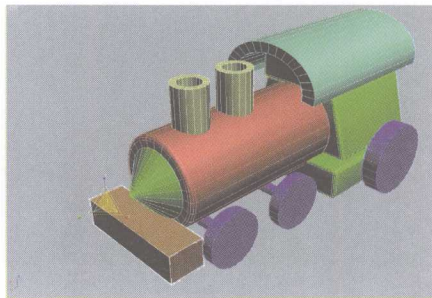


图1.32

- 15 在修改器面板中加入FFD2×2×2修改器，进入 **控制点** 级别，选择如图1.33所示的点，并利用 **移动** 工具将物体进行移动操作，效果如图1.34所示。

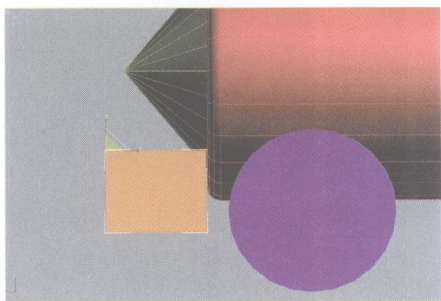


图1.33

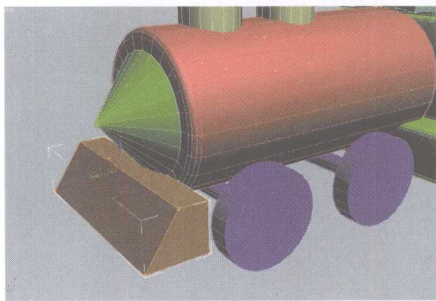


图1.34

- 16 最后单击 **材质** 按钮，将整个物体赋予一个默认的材质，整个火车头的模型制作完成，如图1.35所示。

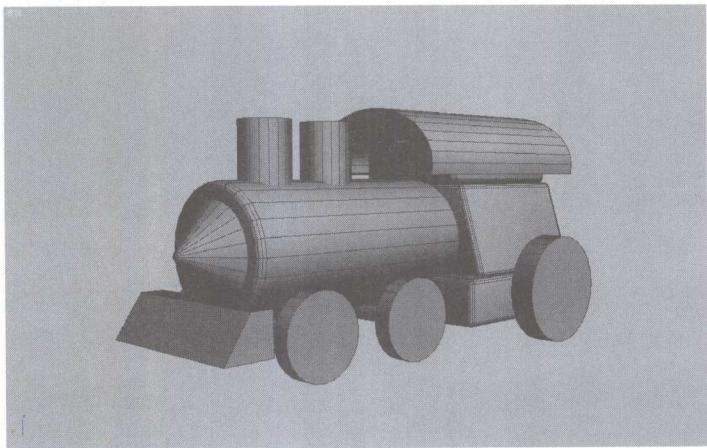
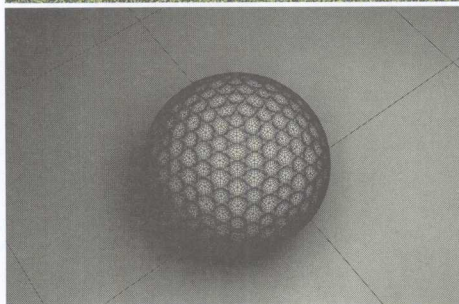
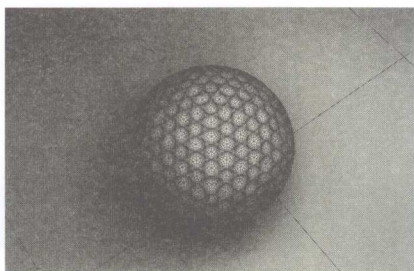


图1.35

实例2 高尔夫球的制作



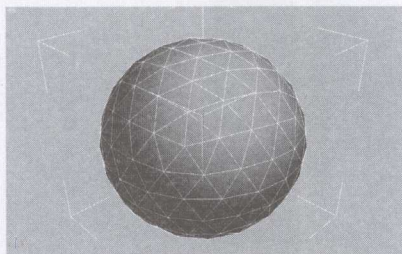
渲染效果



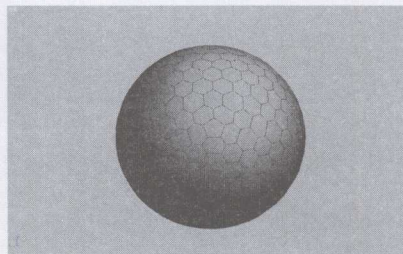
学习重点

- 学习使用基本几何体为基础建立特殊模型

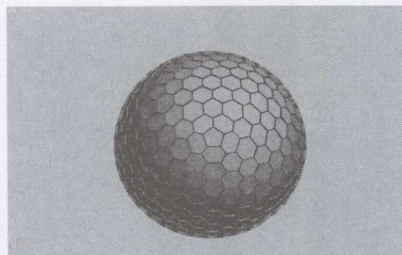
制作流程



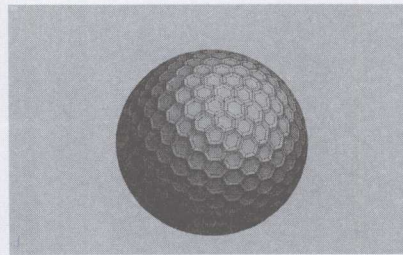
1. 制作基本几何体



2. 编辑多边形点



3. 编辑多边形边



4. 使用细分曲面

操作步骤

- 打开3ds Max 9软件, 激活透视图, 进入创建控制面板的几何体建立区域, 单击 **几何球体** 按钮, 在透视图图中创建一个几何球体, 参数如图2.1所示, 效果如图2.2所示。

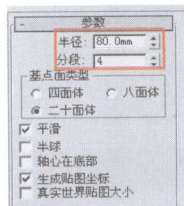


图2.1

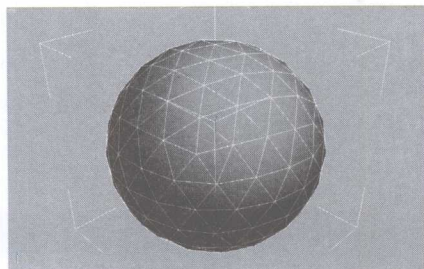


图2.2

02 单击鼠标右键将其转化为可编辑多边形，进入  的级别并配合键盘上的“Ctrl+A”键选择所有的点，如图2.3所示；再利用  工具，将所有的点进行切角操作，结果为如图2.4所示的样条线。

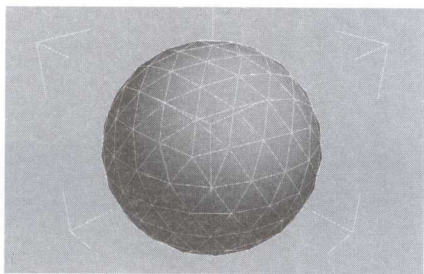


图2.3

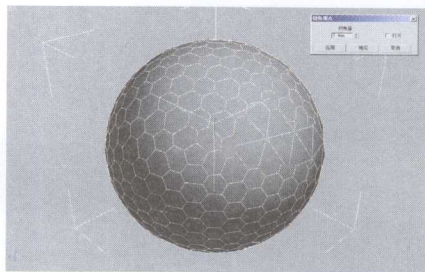


图2.4

03 进入  的级别并配合键盘上的“Ctrl+A”键选择所有的边，如图2.5所示，再利用  工具将物体进行挤出操作，效果如图2.6所示。

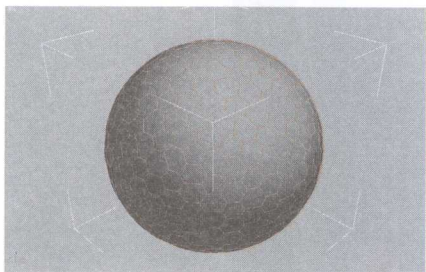


图2.5

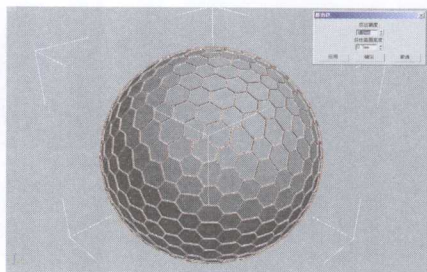


图2.6

04 在修改器面板中的  下勾选使用NURMS细分，将迭代次数设置为2，参数如图2.7所示，效果如图2.8所示。

05 加入默认材质，去掉网格显示后的效果如图2.9所示。

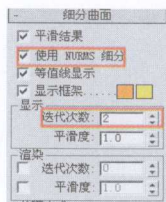


图2.7

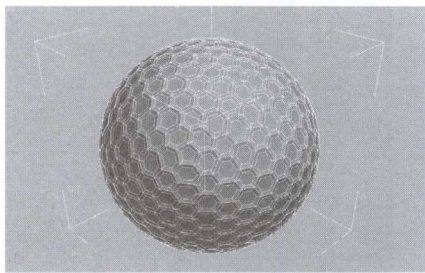


图2.8

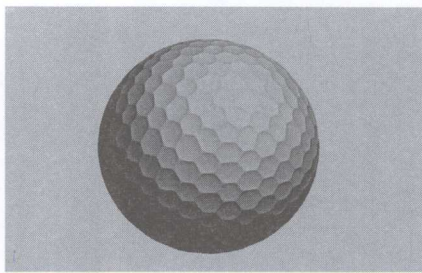


图2.9

实例3 足球的制作

