

本例的最终模型结果如图 3-102 所示。



图3-102

3.3.3 实例:制作方瓶模型

本例将使用"建模工具包"中的工具制作一 个方形瓶子的模型,如图 3-103 所示为本例的最 终完成效果。



图3-103



图3-103(续)

01 启动中文版Maya 2024,单击"多边形建模" 工具架中的"多边形立方体"按钮,如图 3-104所示,在场景中创建一个长方体模型。



图3-104

02 在"属性编辑器"面板中,展开"多边形 立方体历史"卷展栏,设置"宽度"值为 9.000, "高度"值为9.000, "深度"值为 6.000, "细分宽度"值为9, "高度细分数" 值为5, "深度细分数"值为7,如图3-105 所示。





03 设置完成后,长方体模型的显示结果如图 3-106所示。

Maya 2024从新手到高手



04 选中如图3-107所示的面,单击"多边形建模"工具架中的"圆形圆角"按钮,如图 3-108所示,得到如图3-109所示的模型效果。



图3-107





图3-109

05 单击"多边形建模"工具架中的"挤出"按 钮,如图3-110所示。

06 对选中的面进行多次挤出操作,制作出如图 3-111所示的模型。



图3-111

07 按Delete键,将瓶口处的面删除,得到如图 3-112所示的模型结果。





- 08 选择瓶底位置的面,如图3-113所示,再次使用"圆形圆角"工具制作出如图3-114所示的模型。
- 09 使用"移动"工具和"缩放"工具对选中的 面进行细微调整,制作出如图3-115所示的 模型。

02





图3-114



图3-116



图3-117



图3-115

- 10 使用"移动"工具调整瓶身位置处的边线, 制作出如图3-116所示的模型。
- 选择酒瓶模型上的所有面,如图3-117所示,使用"挤出"工具制作如图3-118所示的模型。



图3-118

- 12 执行"网格显示"|"反向"命令,调整模型的显示效果如图3-119所示。
- 13 选择如图3-120所示的面,使用"挤出"工具 对选中的面进行多次挤出,制作如图3-121所 示的模型。

Maya 2024从新手到高手





图3-123





- 16 在右视图中,调整瓶口位置的边线,制作如 图3-126所示的模型。
- 17 调整完成后,按3键,对选中的模型进行平滑 显示,酒瓶模型的完成效果如图3-127所示。

图3-119



图3-120



图3-121

- 14 选中如图3-122所示的边线,单击"建模工 具包"面板中的"倒角"按钮,制作出如图 3-123所示的模型。
- **15** 选中如图3-124所示的面,使用"挤出"工具 制作如图3-125所示的模型。

053

03

第3章 多边形建模

04

05

06

08











18 下面开始制作酒瓶上的盖子。单击"多边形 建模"工具架中的"多边形圆柱体"按钮, 如图3-128所示,在场景中创建一个圆柱体 模型。





19 在"多边形圆柱体历史"卷展栏中,设置 "半径"值为2.000,"高度"值为1.000, "端面细分数"值为2,如图3-129所示。设置完成后,圆柱体模型的视图显示结果如图 3-130所示。







图3-130

20 选中如图3-131所示的面,单击"建模工具 包"面板中的"挤出"按钮,制作如图3-132

Maya 2024从新手到高手







图3-134

22 设置完成后,按3键,对模型进行平滑显示, 制作好的瓶盖模型如图3-135所示。



图3-132

21 选中如图3-133所示的边线,单击"建模工具 包"面板中的"倒角"按钮,制作如图3-134 所示的模型。



图3-133



图3-135

23 选中场景中的酒瓶模型和瓶盖模型,单击 "多边形建模"工具架中的"按类型删除: 历史"按钮,并调整瓶盖模型的位置至酒瓶 瓶口位置,如图3-136所示。



055

2023/9/19 17:03

02

03

第3章 多边形建模

04

05

06

08



本例的模型最终完成效果如图 3-137 所示。

图3-137

3.3.4 实例:制作高尔夫球模型

本例将使用"建模工具包"中的工具制作一 个高尔夫球模型,如图 3-138 所示为本例的最终 完成效果。







01 启动中文版Maya 2024,双击"多边形建模" 工具架中的"柏拉图多面体"按钮,如图 3-139所示。



02 在弹出的"多边形柏拉图多面体选项"对话框中,单击"创建"按钮,如图3-140所示,在场景中创建一个柏拉图多面体模型,如图3-141所示。



图3-140





- 03 在"属性编辑器"面板中,展开"多边形柏 拉图多面体历史"卷展栏,设置"细分模 式"为"三角形","细分"值为6,如图 3-142所示。设置完成后,柏拉图多面体模型 的视图显示结果如图3-143所示。
- 04 选中柏拉图多面体模型上的所有边线,如图 3-144所示。

05 在"大纲视图"面板中,右击并在弹出的快

Maya 2024从新手到高手

本例中使用了三种约束工具,分别是铆钉、点约 束和方形约束。

8.4 骨架动画

中文版 Maya 2024 提供了一系列与骨架动画 设置相关的工具,可以在"绑定"工具架中找到 这些工具按钮,如图 8-140 所示。



图8-140

工具解析

■创建定位器:单击以创建一个定位器。
【创建关节:单击以创建一个关节。
【创建 IK 控制柄:在关节上创建 IK 控制柄。
《绑定蒙皮:为角色设置绑定蒙皮。
【读快速绑定:打开"快速绑定"面板。
【Human IK:显示角色控制面板。

8.4.1 手臂骨架绑定技术

本例主要演示创建关节、创建 IK 控制柄、绑 定蒙皮、极向量约束的方法。

- 01 启动中文版Maya 2024, 打开本书配套资源中的"手臂.mb"文件,其中有一个手臂模型, 如图8-141所示。
- 02 单击"绑定"工具架中的"创建关节"按 钮,如图8-142所示。
- 03 在前视图中创建如图8-143所示的一段骨架。
- **04** 在右视图中微调骨骼的位置,如图8-144所示, 使骨骼的位置完全处于手臂模型中。



图8-141



图8-142



图8-143





05 单击"绑定"工具架中的"创建IK控制柄" 按钮,如图8-145所示。



图8-145

06 在场景中单击骨架的两个端点,创建骨架的 IK控制柄,如图8-146所示。





07 移动骨架IK控制柄的位置,可以看到,骨骼 的形态已经开始受到IK控制柄的影响,如图 8-147所示。





08 单击"绑定"工具架中的"创建定位器"按钮,如图8-148所示,在场景中创建一个定位器。



图8-148

09 移动定位器至如图8-149所示的手肘模型后方的位置。



图8-149

10 先选择场景中的定位器,按住Shift键,加选 场景中的IK控制柄,如图8-150所示。



图8-150

11 单击"绑定"工具架中的"极向量约束"按钮,如图8-151所示。对骨骼的方向进行设置,此时可以看到IK控制柄与定位器之间会出现一条连线,如图8-152所示。



12 选择场景中的骨骼对象,按住Shift键,加选 手臂模型,如图8-153所示。

191

02

03

04

06

07

08

第8章

动画技术

09

Maya 2024从新手到高手



图8-152





13 单击"绑定"工具架中的"绑定蒙皮"按钮,如图8-154所示,对手臂模型进行蒙皮处理。



- 14 设置完成后,再次移动IK控制柄,可以看 到现在手臂模型也会随着骨骼的位置产生形 变,如图8-155所示。
- 15 调整场景中的定位器位置,可以看到手臂的弯 曲方向也随之发生了变化,如图8-156所示。



图8-155



图8-156

8.4.2 实例:制作台灯绑定装置

本例将使用"骨架"工具绑定一个台灯模型, 如图 8-157 所示为本例的最终完成效果。



