

第5章

角色动画

中文版3ds Max 2024为用户提供了多种骨骼系统来制作角色动画。在本章中，我们就一起来学习其中较为常用的骨骼使用方法。

5.1 实例：角色行走动画

本实例将为第4章制作好表情动画的角色模型添加肢体动画效果，图5-1所示为本实例的动画完成渲染效果。

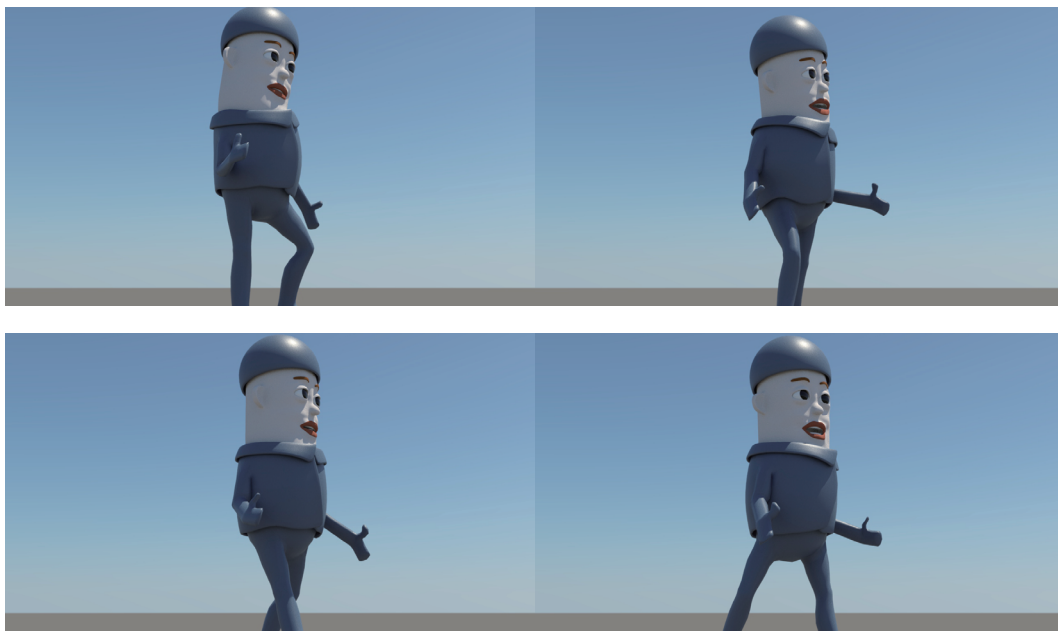


图 5-1

5.1.1 使用CAT制作角色骨骼

►01 启动中文版3ds Max 2024软件，打开配套资源文件“角色.max”，里面有一个带有表情动画的角色模型，如图5-2所示。

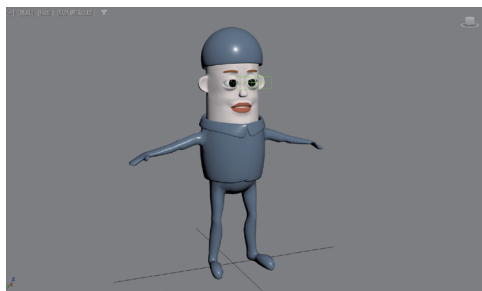
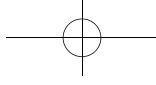


图 5-2

►02 在“创建”面板中，单击“CAT父对象”按钮，如图5-3所示。在场景中创建一个角色图标，如图5-4所示。

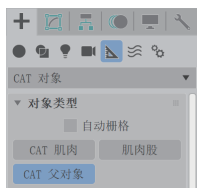


图 5-3

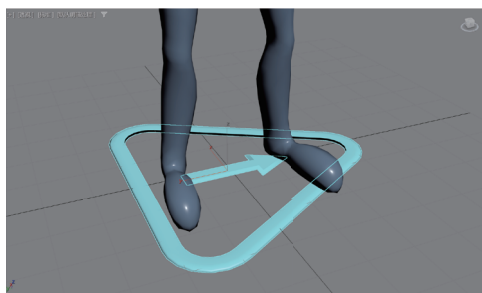


图 5-4

►03 在场景中调整其位置和方向至图5-5所示。

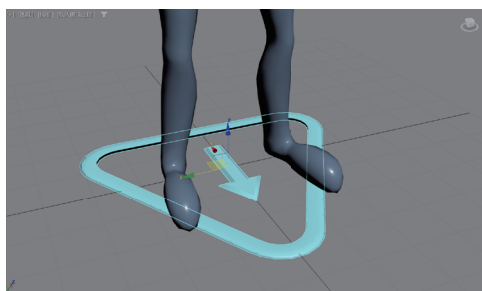


图 5-5



选择角色身体模型和头部模型，可以按组合键Alt+X，将其显示为半透明状态，方便观察骨骼对象。

►04 在“修改”面板中，单击“创建骨盆”按钮，如图5-6所示。这样，场景中会添加一个骨盆骨骼。

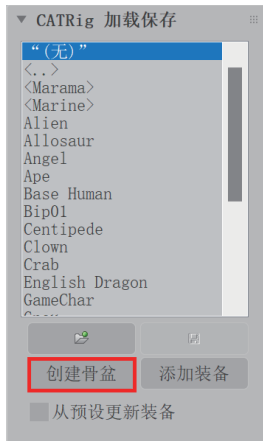


图 5-6

►05 选择角色身体模型，按组合键Alt+X，即可将选中的模型显示为半透明状态，方便我们观察角色身体中的骨盆骨骼，如图5-7所示。

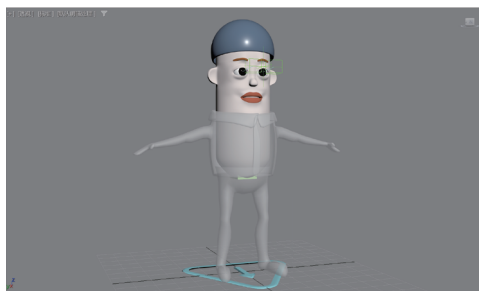


图 5-7

►06 选中骨盆骨骼，调整其位置至图5-8所示。

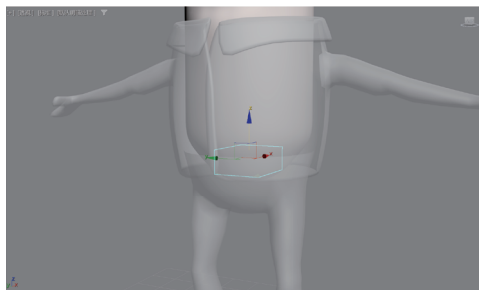


图 5-8

►07 在“修改”面板中，单击“添加腿”按钮，如图5-9所示，即可为角色的左腿添加骨骼，如图5-10所示。

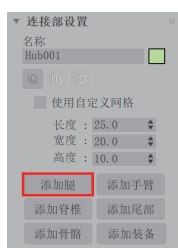
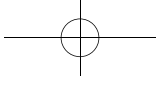


图 5-9

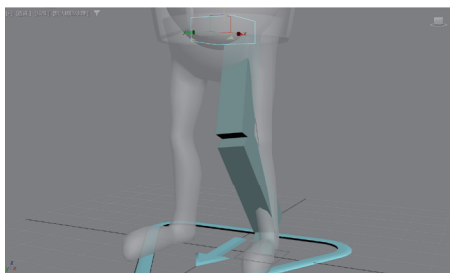


图 5-10

►08 在场景中，我们可以通过调整小腿骨骼和脚部骨骼的位置和角度来控制整条左腿骨骼的长度及方向，如图5-11所示。

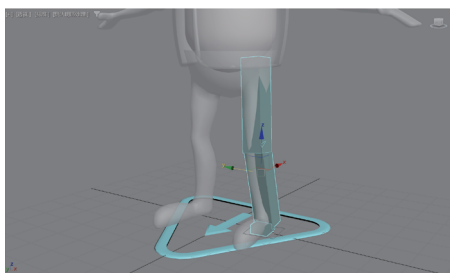


图 5-11

►09 调整好了左腿的骨骼后，选择骨盆骨骼，在“连接部设置”卷展栏中，再次单击“添加腿”按钮，即可创建出与左腿骨骼对称的右腿骨骼，如图5-12所示。

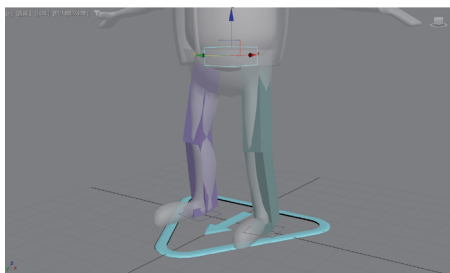


图 5-12

►10 在“连接部设置”卷展栏中，单击“添加脊

椎”按钮，如图5-13所示，即可为角色添加脊椎骨骼，如图5-14所示。



图 5-13

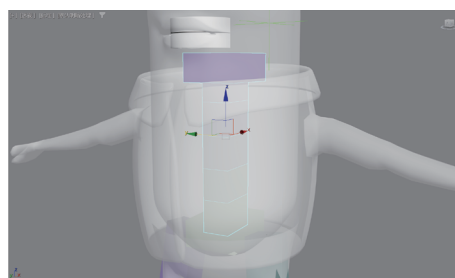


图 5-14

►11 在“左”视图中，调整角色脊椎骨骼最上面一节骨骼的位置至角色的脖子位置处，如图5-15所示。

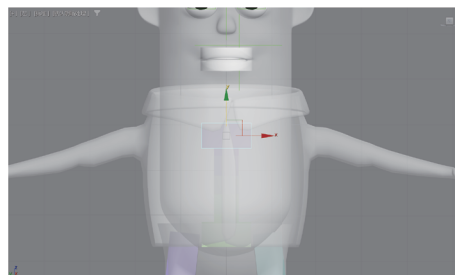


图 5-15

►12 在“连接部设置”卷展栏中，单击“添加手臂”按钮，如图5-16所示，即可为角色左臂添加骨骼，如图5-17所示。



图 5-16

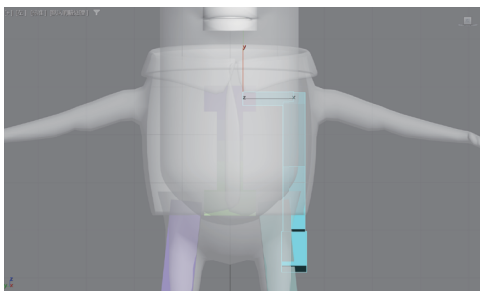
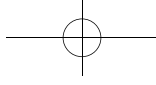


图 5-17

►13 在场景中，我们可以通过调整小臂骨骼和手部骨骼的位置和角度来控制整条左臂骨骼的长度及方向，如图5-18所示。

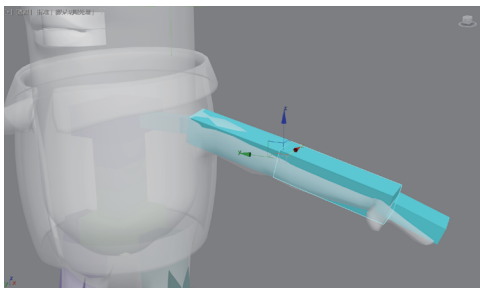


图 5-18

►14 调整好了左臂的骨骼后，选择脖子位置处的骨骼，在“连接部设置”卷展栏中，再次单击“添加手臂”按钮，即可创建出与左臂骨骼对称的右臂骨骼，如图5-19所示。

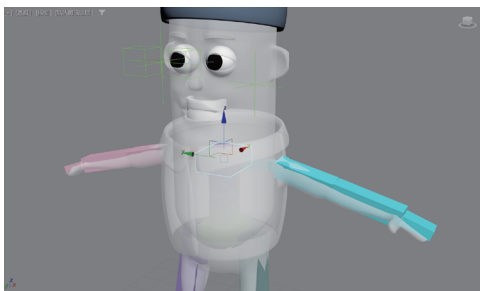


图 5-19

►15 在“连接部设置”卷展栏中，单击“添加脊椎”按钮，即可为角色脖子骨骼上方再次添加脊椎骨骼，用来制作角色的头部骨骼，如图5-20所示。

►16 选择图5-21所示的颈部骨骼，在“脊椎设置”卷展栏中，设置“骨骼”为1，如图5-22所示。

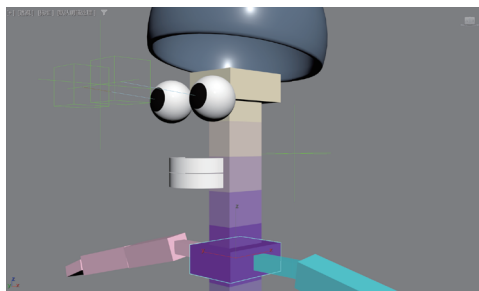


图 5-20

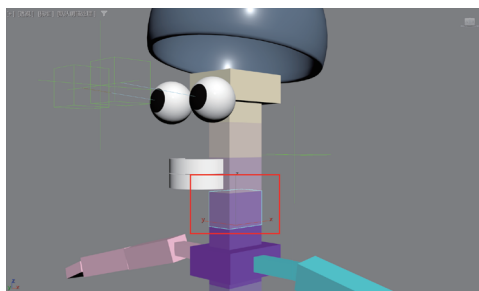


图 5-21



图 5-22

►17 设置完成后，颈部骨骼的视图显示结果如图5-23所示。

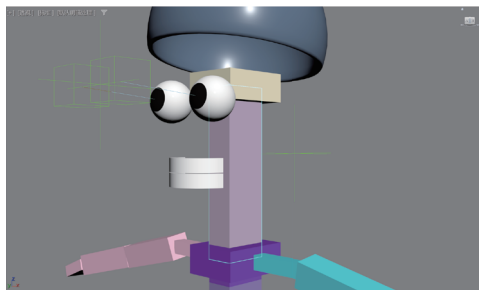


图 5-23

►18 选择角色的头部骨骼，在“连接部设置”卷展栏中，设置“高度”为65，如图5-24所示，并调整其位置至图5-25所示。

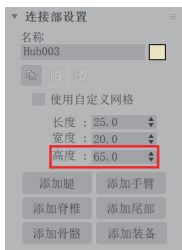


图 5-24

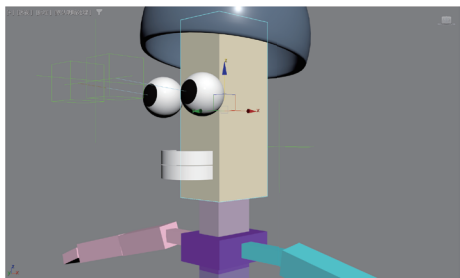


图 5-25

►19 本实例最终制作完成的角色骨骼视图显示结果如图5-26所示。

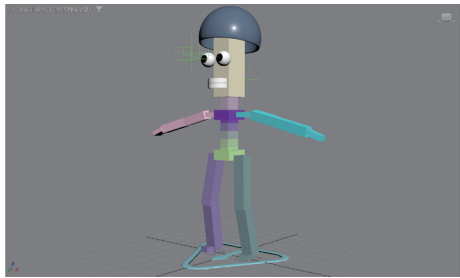


图 5-26

5.1.2 使用“蒙皮”修改器为角色身体设置蒙皮

►01 选择角色的身体模型，如图5-27所示。

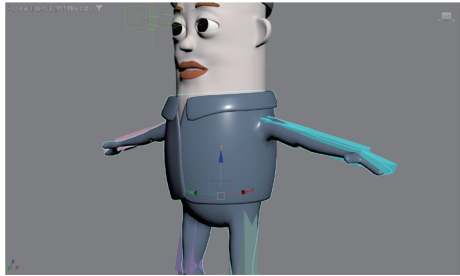


图 5-27

►02 在“修改”面板中，在“网格平滑”修改器的

下方为其添加“蒙皮”修改器，如图5-28所示。

►03 在“参数”卷展栏中，单击“添加”按钮，如图5-29所示。

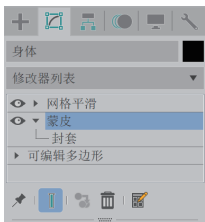


图 5-28



图 5-29

►04 在系统自动弹出的“选择骨骼”对话框中，将场景中的所有骨骼对象全部选中，如图5-30所示。

►05 再单击该对话框下方的“选择”按钮，将这些骨骼全部添加进来，如图5-31所示。

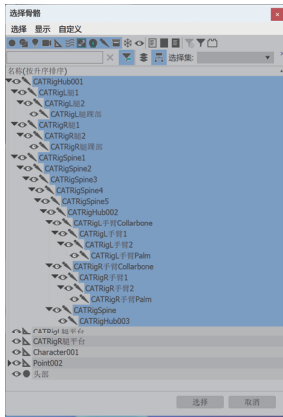


图 5-30

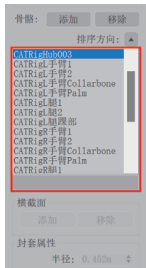


图 5-31

►06 在“修改”面板中，进入“封套”子层级，如图5-32所示。我们可以在场景中通过单击的方式来查看每一个骨骼所影响角色身体的范围，如图5-33所示。

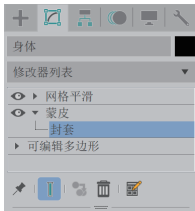


图 5-32

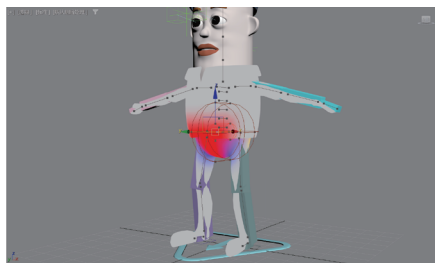


图 5-33



在“显示”卷展栏中，勾选“显示所有封套”复选框，如图5-34所示，则可以在视图中显示出角色身体上的所有封套效果，如图5-35所示。

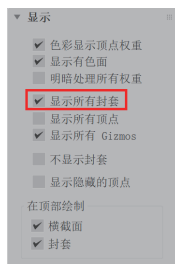


图 5-34

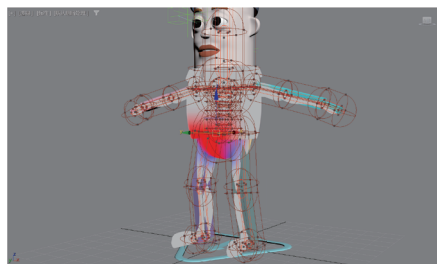


图 5-35

在“显示”卷展栏中，勾选“明暗处理所有权重”复选框，如图5-36所示，则可以在视图中显示出角色身体上的所有权重效果，如图5-37所示。

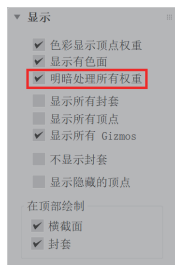


图 5-36

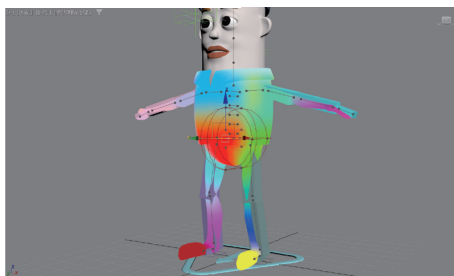


图 5-37

►07 选择角色大腿骨骼上的封套，调整其大小至图5-38所示。

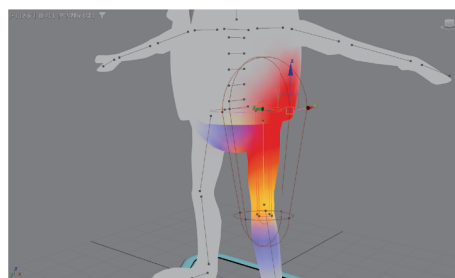


图 5-38

►08 选择角色骨盆位置处的封套，调整其大小至图5-39所示。

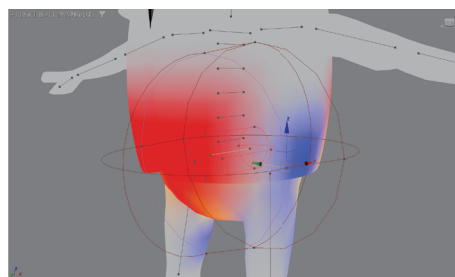


图 5-39

►09 分别选择角色脊椎位置处的封套，调整其大小至图5-40~图5-45所示。

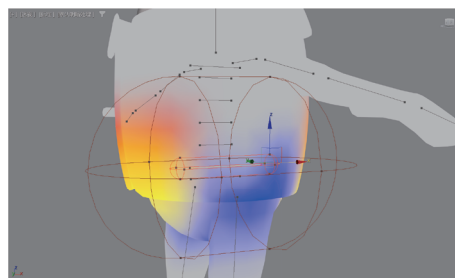


图 5-40