

第3章 产品广告动画制作实例

任务参考效果图(如图 3.0 所示)



图 3.0

任务背景

现今很多产品在上市时往往都要借助影视广告进行宣传,以扩大在受众中的知名度。为此,公司就需要进行各类影视片的拍摄和制作。然而,对于影视片中的一些特效和产品本身的动画却无法利用摄像机进行拍摄,只能通过借助一些三维动画软件进行制作,再利用影视合成软件进行后期合成制作。本任务就是借助 Maya 软件对“鼠标”产品宣传制作简单的动画,以便用于该产品的影视动画宣传。

任务要求

- (1) 制作鼠标 3D 模型。
- (2) 制作鼠标虚拟动画。

能力目标

- (1) 掌握 Maya 中的 NURBS 建模的基本原理和方法。
- (2) 理解 Maya NURBS 建模中的 Curves(曲线)、Point(点)和 Surface(曲面)等基本组元的意义。
- (3) 熟悉 Maya NURBS 建模中的各类基本命令的操作使用。
- (4) 了解 Maya 动画的基础知识。

3.1 鼠标的建模实例

(1) 在制作之前先建立一个项目,打开 Maya 软件执行 File 菜单下的 Project 子菜单下的 New...命令,如图 3.1 所示,打开 New Project 设置窗口,按图 3.2 所示进行设置,单击 Accept 按钮确定,建立一个新项目。

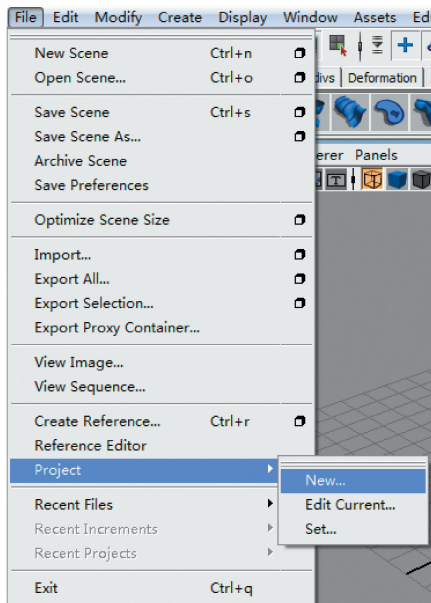


图 3.1

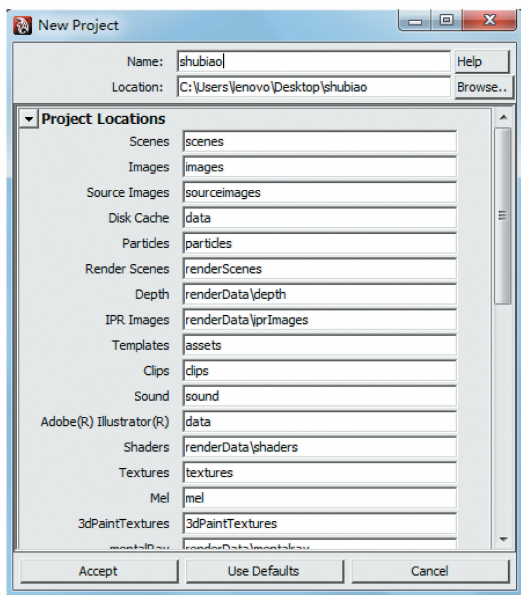


图 3.2

(2) 利用  和  工具按钮,在坐标原点建立一个 NURBS 球体和一个曲线圆,顶视图效果如图 3.3 所示,选择圆曲线,单击 Edit Curves 菜单下的 Rebuild Curve 命令后的 ,如图 3.4 所示,打开 Rebuilt Curve Options 设置窗口,按图 3.5 所示进行设置,单击 Rebuild 按钮将曲线圆的分段设置为 12 段。按 4 键显示线框,在曲线圆上按住鼠标右键拖动,进入 Control Vertex 级别,调整 Control Vertex 效果如图 3.6 所示。

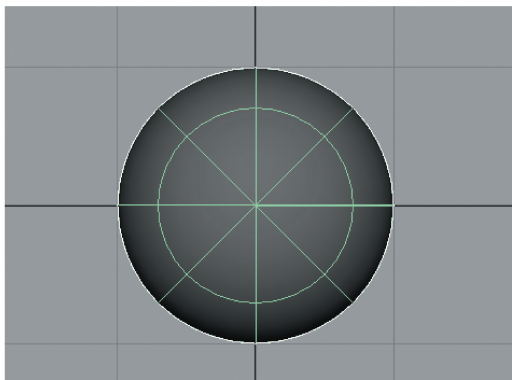


图 3.3

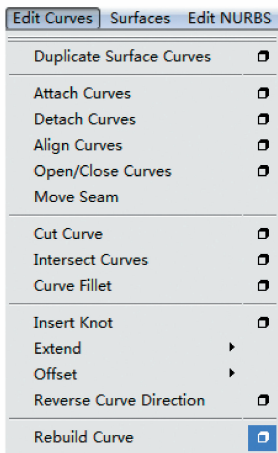


图 3.4

(3) 先选择 NURBS 球体按 Shift 键加选曲线圆,再执行 Edit NURBS 菜单下的 Project Curve on Surface 命令,如图 3.7 所示。将视图切换到透视图,按 5 键显示实体,效果如图 3.8 所示。

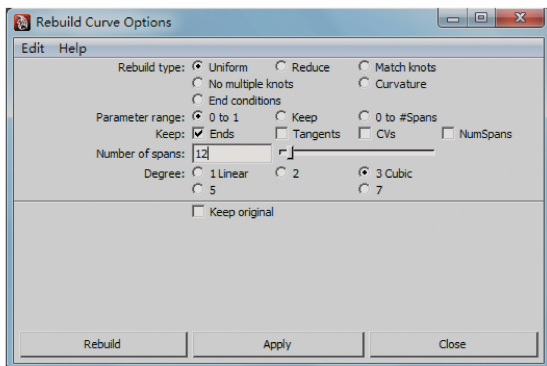


图 3.5

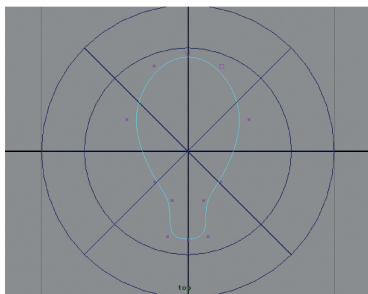


图 3.6

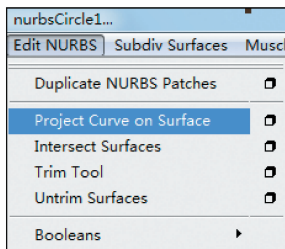


图 3.7

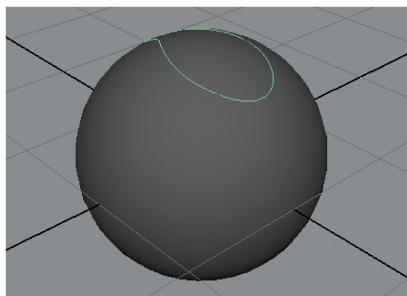


图 3.8

(4) 选择 NURBS 球体对象,执行 Edit NURBS 菜单下的 Trim Tool 工具命令,如图 3.9 所示,此时视图中 NURBS 球体出现如图 3.10 所示的白色线框显示形式,用鼠标单击要留下的部分,单击后留下一个黄色的点,效果如图 3.11 所示,按 Enter 键结束操作,将其他部分剪掉后的效果如图 3.12 所示。

(5) 建立两个层分别命名为 shiti 和 xian,如图 3.13 所示,然后选择剪切后的 NURBS 圆在 shiti 层上右击选择 Add Selected Objects 将其放入该层,用同样的方法将线放入 xian 层(以后建立曲线就将其放入曲线层中,建立实体就放入 shiti 层中)。

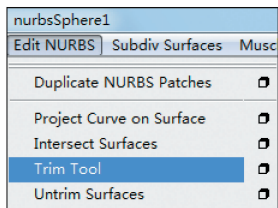


图 3.9

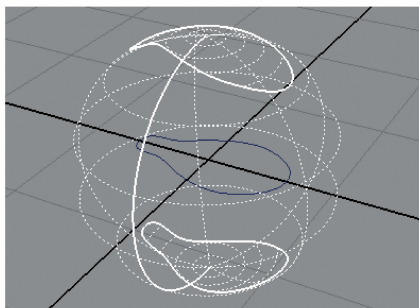


图 3.10

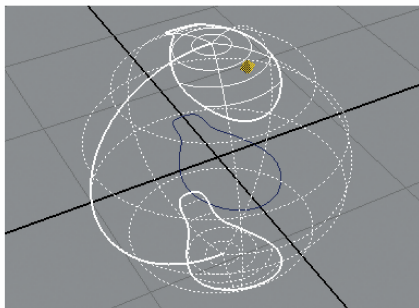


图 3.11

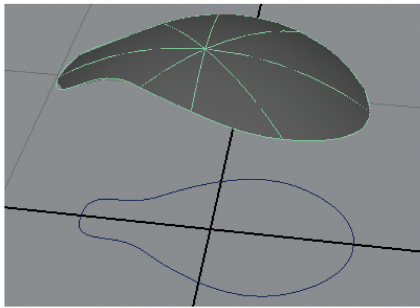


图 3.12

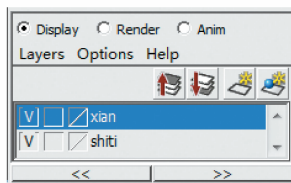


图 3.13

(6) 在实体上按住鼠标右键拖动进入 Trim Edge 级别,选择如图 3.14 所示的剪切边,再执行 Edit Curve 菜单下的 Duplicate Surface Curves 命令复制表面曲线,效果如图 3.15 所示。

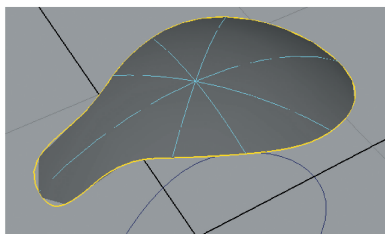


图 3.14

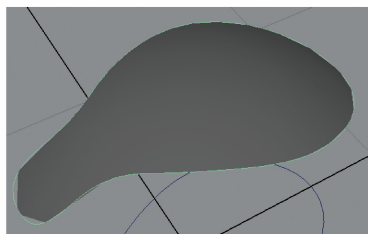


图 3.15

(7) 调整复制出来的曲线的位置,然后再加选 Trim Edge 剪切边,如图 3.16 所示。再执行 Surfaces 菜单下的 Loft(放样)命令,放样后的效果如图 3.17 所示,在放样出来的物体上按住鼠标右键拖动进入 Hull(壳)级别,再进入次物体级别对其进行调整,使其棱角不再尖锐,如图 3.18 所示。再将放样出来的对象放入 shiti 层。

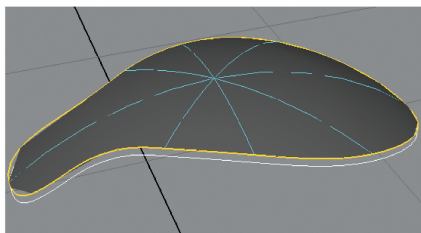


图 3.16

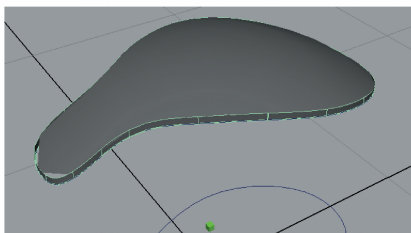


图 3.17

(8) 选择 Loft(放样)出来的面执行 Edit 菜单下的 Delete by Type 子菜单中的 History 命令,将其历史记录删除,再选择用于放样的线,将其位置在 Y 轴上进行调整至图 3.19 所示,再在放样的物体上按住鼠标右键拖动进入 Isoparm 级别,按 Shift 键加选如图 3.20 所示的 Isoparm 线,执行 Surfaces 菜单下的 Loft 命令,效果如图 3.21 所示。同样将该放样对象移入 shiti 层。

(9) 在第一个放样出来的实体对象上按住鼠标右键拖动进入 Isoparm 级别,进入线级别选择一条 Isoparm 线,在实体上拖动选择的线到如图 3.21 所示的位置,再执行 Edit

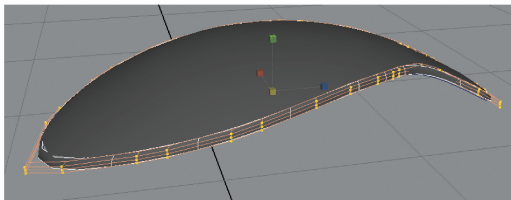


图 3.18

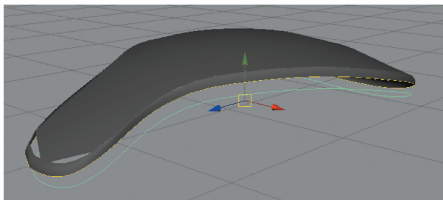


图 3.19

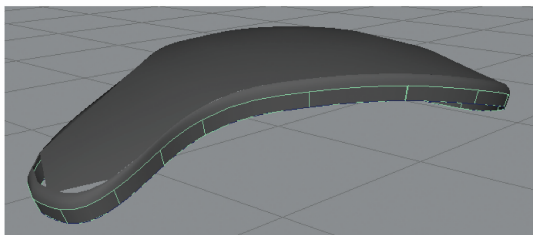


图 3.20

NURBS 菜单下的 Insert Isoparms 命令,插入一条 Isoparm 线,效果如图 3.22 所示。

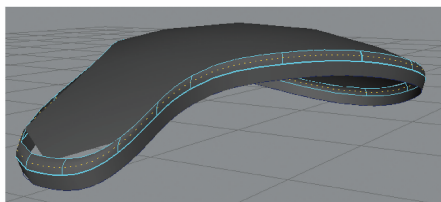


图 3.21

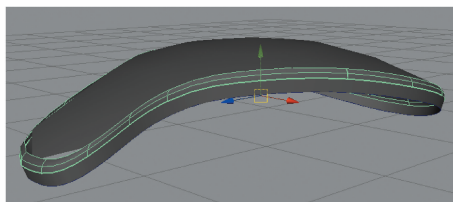


图 3.22

(10) 再在实体上按鼠标右键拖动进入 Isoparm 级别,选择刚刚复制出来的 Isoparm 线,执行 Edit Curve 菜单下的 Duplicate Surface Curves 命令,复制表面曲线,如图 3.23 所示。

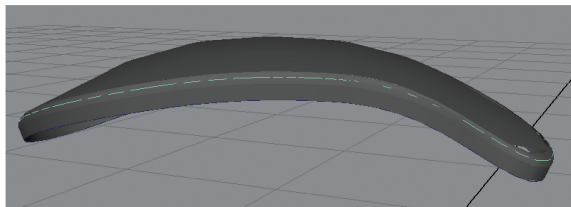


图 3.23

(11) 隐藏 shiti 图层的显示,将其他物体隐藏,选择复制出来的线,单击 Edit Curves 菜单下的 Rebuild Curve 子菜单后面的  按钮,打开 Rebuild Curve options 窗口,并按图 3.24 所示进行设置,将其分段设为 30,单击 Rebuild 按钮重建曲线。

(12) 再利用  工具命令,创建一个圆曲线,进入次物体级别调整其形状和位置至如图 3.25 所示,再执行 Edit curve 菜单下的 Rebuild Curve 命令将曲线重建。

(13) 选择如图 3.26 所示的两条曲线,执行 Display 菜单下的 NURBS 子菜单中的 Edit Points 命令,显示曲线的编辑点,效果如图 3.26 所示。

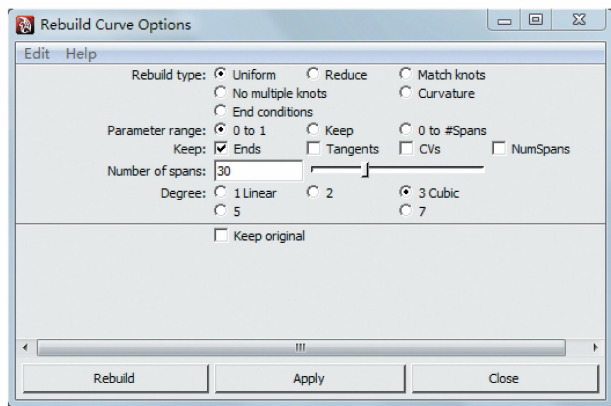


图 3.24

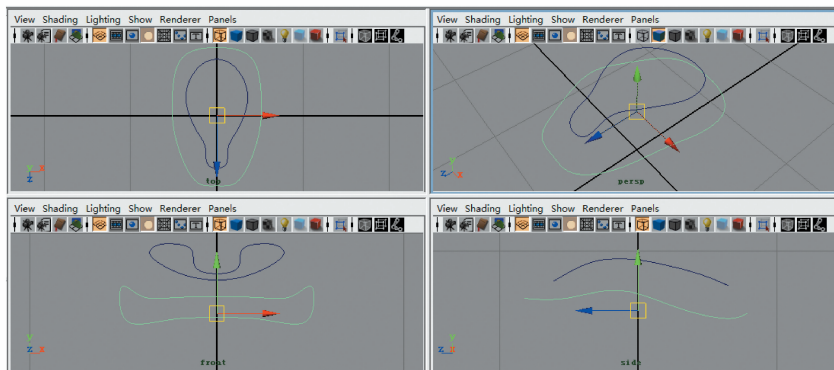


图 3.25

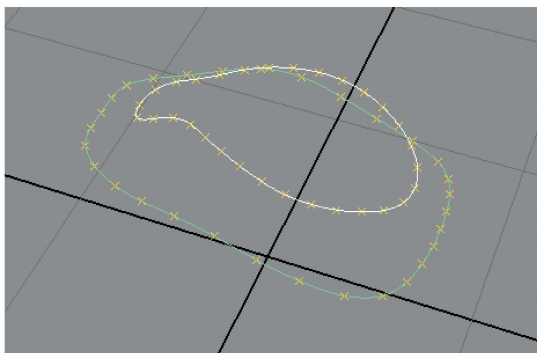


图 3.26

(14) 执行 Create 菜单下的 EP Curve Too 曲线工具命令,配合键盘上的 V 键吸附到点工具创建一条 EP 曲线,重复操作共创建 8 条 EP 曲线,效果如图 3.27 所示。

(15) 选择如图 3.28 所示的 4 条曲线,将视图切换到顶视图,执行 Edit Curves 菜单下的 Cut Curve 命令,曲线对曲线进行切割。

(16) 单击 Surfaces 菜单下的 Birail 子菜单中的 Birail3+ Tool 后面的  按钮,打开

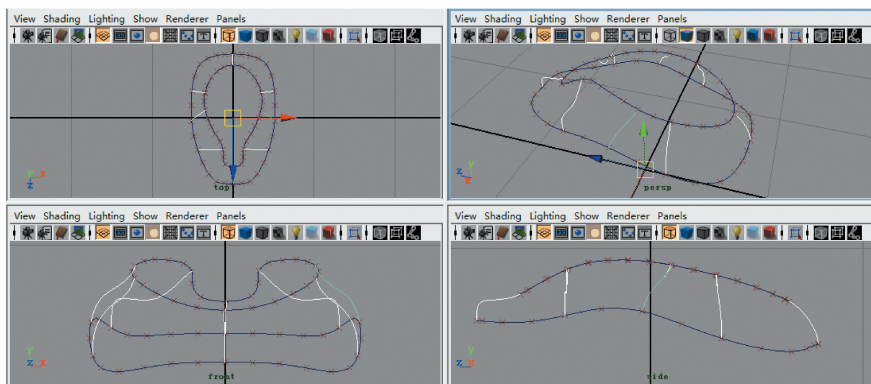


图 3.27

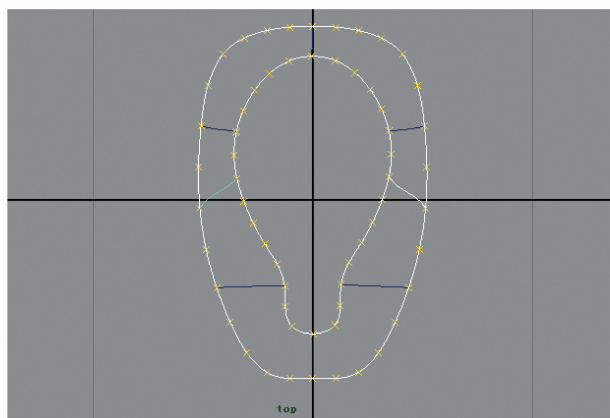


图 3.28

Birail3+Option 设置窗口,按如图 3.29 所示进行设置,单击 Apply 按钮接受设置,按 Shift 键配合鼠标依序加选如图 3.30 所示的轨迹曲线,按 Enter 键,然后再选择轮廓曲线,效果如图 3.31 所示,用同样的方法将其他部位制作出来,效果如图 3.32 所示,并将创建的对象放入 shiti 层。

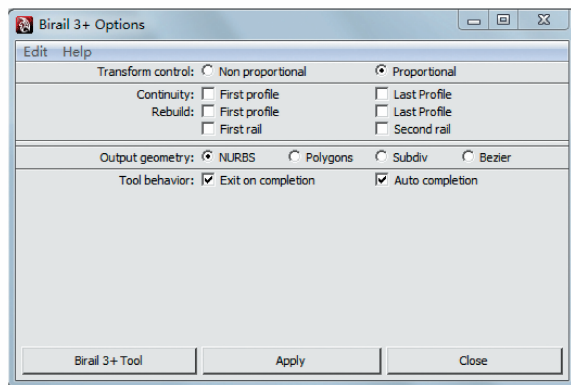


图 3.29

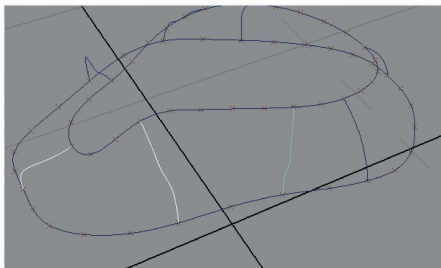


图 3.30

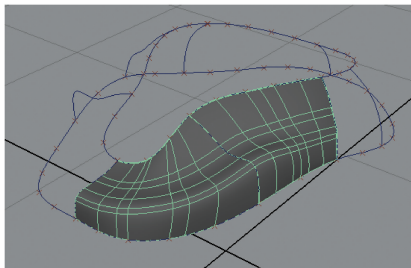


图 3.31

(17) 显示 shiti 层对象,显示所有的实体,将其进行调整,然后执行 Edit 菜单下的 Delete by Type 子菜单中的 History 命令,将其历史记录删除,效果如图 3.33 所示。

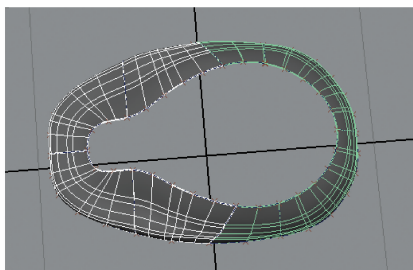


图 3.32

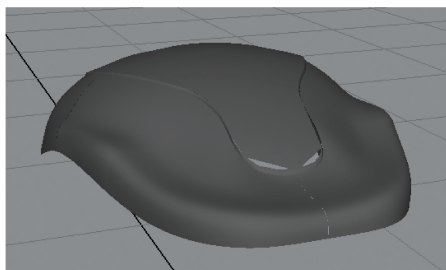


图 3.33

(18) 选择鼠标对象的左右键位置处的面,单击 Edit NURBS 菜单下的 Rebuild Surfaces 重建曲面后面的  按钮,打开 Rebuild Surface Option 窗口,具体的 UV 设置如图 3.34 所示,单击 Apply 按钮将曲面重建。用同样的方法选择鼠标对象后面的面,在 Rebuild Surface Option 窗口的具体设置如图 3.35 所示,重建曲面的效果如图 3.36 所示。

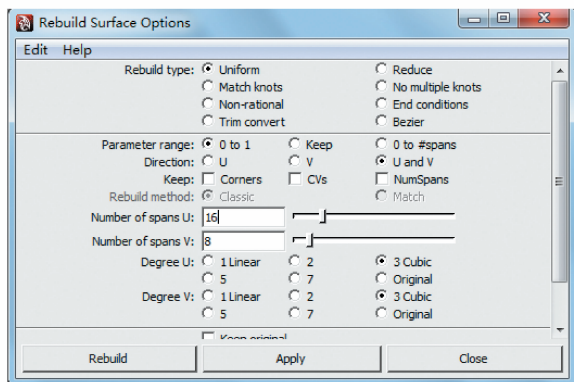


图 3.34

(19) 在物体上按鼠标右键拖动进入 Isoparm 级别,选择如图 3.37 所示的 Isoparm 线,再执行 Edit Curve 菜单下的 Duplicate Surface Curves 命令,复制表面曲线,按 Ctrl+G 组合键,将复制出来的曲线打组,再执行 Modify 菜单下的 Center Pivot 命令,将组的中心归到物体的中心,再对组进行大小和位置调整,如图 3.38 所示。

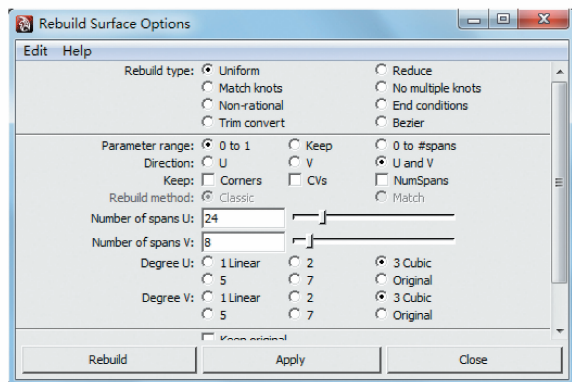


图 3.35

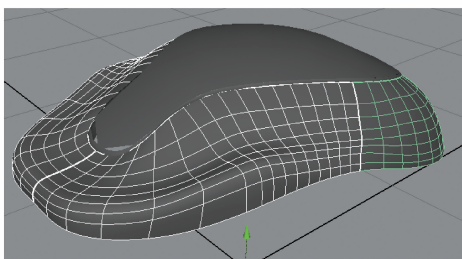


图 3.36

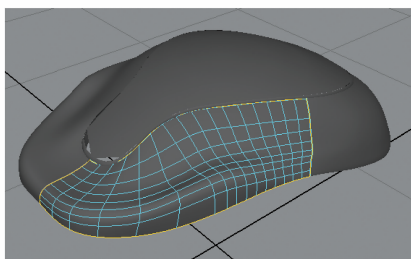


图 3.37

(20) 选择如图 3.39 所示的复制出来的线和 Isoparm 线, 执行 Surfaces 菜单下的 Loft 命令进行放样, 效果如图 3.40 所示, 将其他部位利用同样的方法制作出来, 效果如图 3.41 所示。

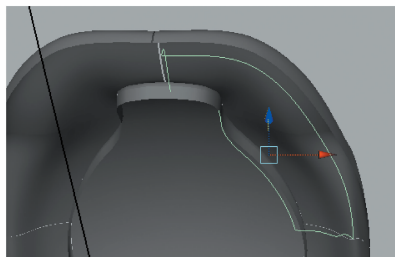


图 3.38

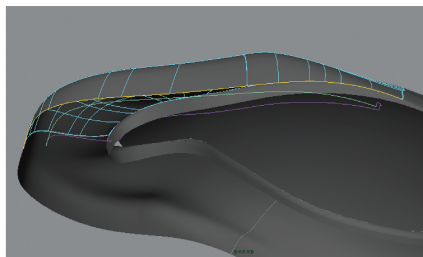


图 3.39

(21) 选择如图 3.41 所示的三条曲线, 进入线级别微微向下移动曲线, 以便制作一点接缝, 再单击 Edit Curves 菜单下的 Attach Curves 命令后的  按钮, 打开 Attach Curves Option 窗口, 具体设置如图 3.42 所示, 单击 Attach 按钮将曲线连接起来。

(22) 再利用复制命令复制曲线, 并进入次物体级别调整曲线, 如图 3.43 所示, 再选择如图 3.44 所示的两条线, 执行 Surfaces 菜单下的 Loft 命令, 效果如图 3.45 所示。

(23) 选择刚放样出来的面, 执行 Edit 菜单下的 Delete by Type 子菜单中的 History 命令, 将其历史记录删除, 再分别选择用于放样的上下边进行缩放, 效果如图 3.46 所示, 再利

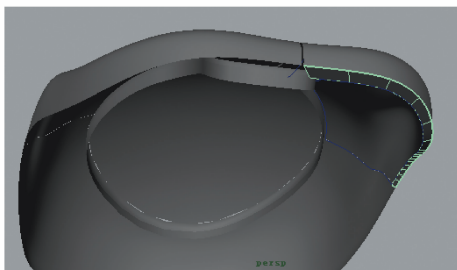


图 3.40

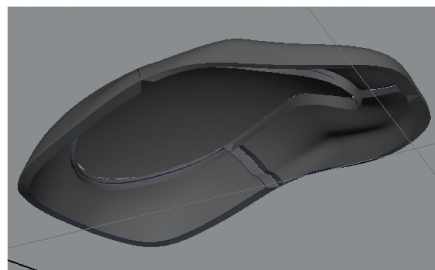


图 3.41

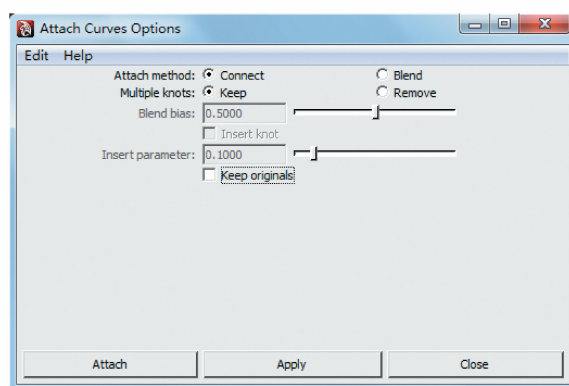


图 3.42

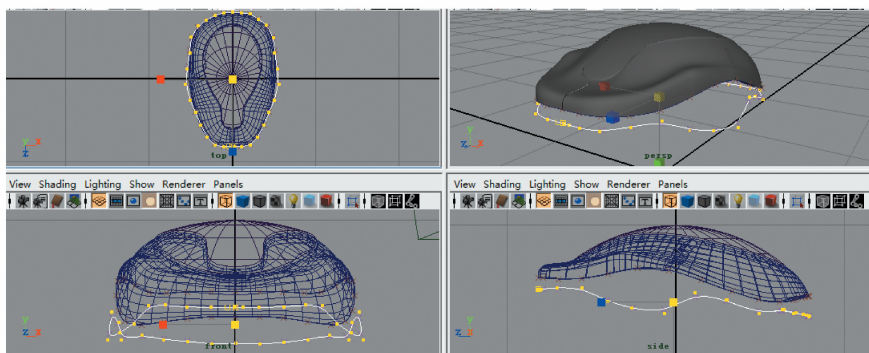


图 3.43

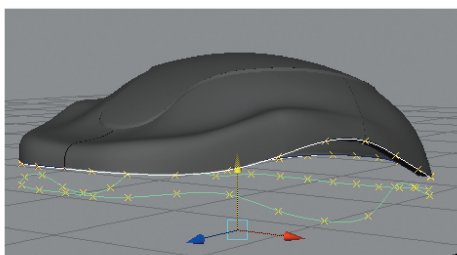


图 3.44

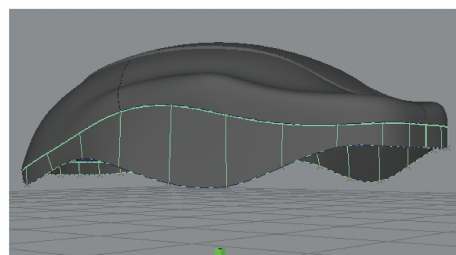


图 3.45