

实例 49 加湿器水箱

本例建立如图 49-1 所示的零件模型。该模型主要使用扫描、拉伸特征等建模工具。



图 49-1

步骤 1 建立新文件 51 自学网版权所有 51 自学网网址 www.51zixue.net 作者：周四新

- (1) 单击工具栏中的新建文件按钮 ，在弹出的【新建】对话框中选择“零件”类型，并选中“使用缺省模板”选项，在【名称】栏输入新建文件名“exe49”。
- (2) 单击【新建】对话框中的【确定】按钮，进入零件设计工作界面。

步骤 2 绘制扫描曲线

- (1) 单击基准特征工具栏中的  按钮，打开【草绘的基准曲线】对话框。
- (2) 选择 FRONT 基准面为草绘平面，RIGHT 基准面作为参照面，单击【草绘】按钮，进入草绘工作界面。
- (3) 绘制如图 49-2 所示的一个椭圆。

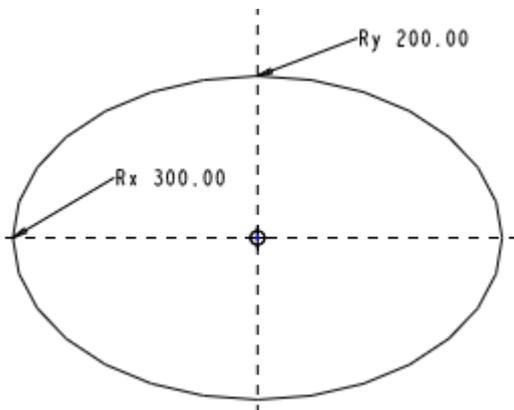


图 49-2

- (4) 单击 ，完成曲线的绘制。

步骤 3 建立扫描特征

- (1) 单击菜单【插入】 【扫描】 【薄板伸出项】命令。
- (2) 在弹出的【扫描轨迹】菜单中单击【选取轨迹】 【曲线链】|【选取】。
- (3) 在模型中选择步骤 2 建立的曲线，单击【链选项】菜单中的【选取全部】，结果如图 49-3 所示。注意：若图中起始箭头方向不对，应单击【起始点】 【下一个】 【接受】，将起始点方向更改为图示方向。

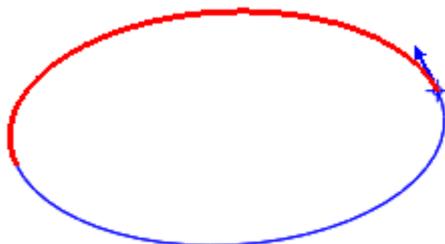


图 49-3

- (4) 单击【完成】选项，进入草绘工作环境。
- (5) 绘制如图 49-4 所示的扫描截面。

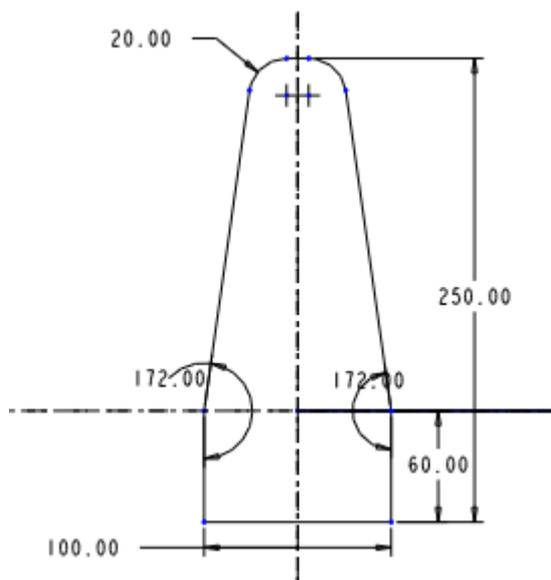


图 49-4

- (6) 单击 ，完成草图绘制，单击『薄板选项』菜单中的【正向】选项。
- (7) 系统提示输入薄板特征的厚度，输入 2.0。
- (8) 模型对话框中的各选项，如图 49-5 所示。

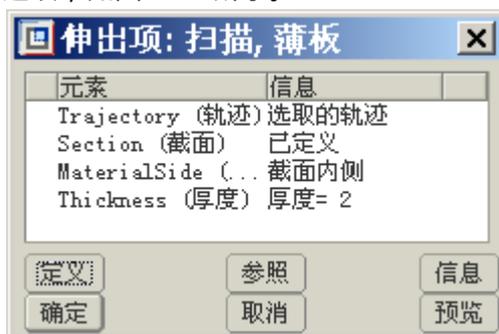


图 49-5

- (9) 单击【确定】按钮，完成扫描特征的建立，结果如图 49-6 所示。

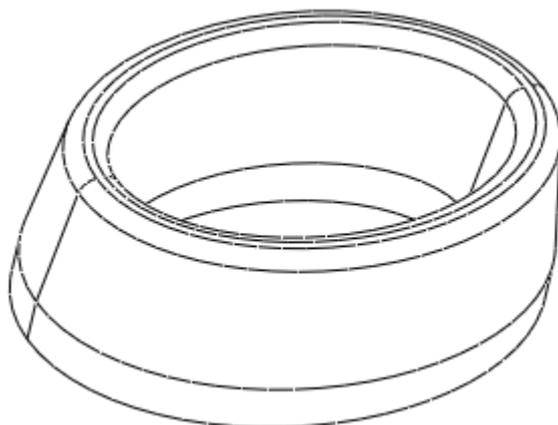


图 49-6

步骤 4 建立注水孔 51 自学网版权所有 51 自学网网址 www.51zixue.net 作者：周四新

(1) 单击特征工具栏中的 ，打开拉伸特征操控板，各选项设置如图 49-7 所示。



图 49-7

(2) 单击按钮 ，打开【剖面】对话框，选择图 49-8 中光标指示的曲面为草绘平面，选择 TOP 基准面为视图方向参照。

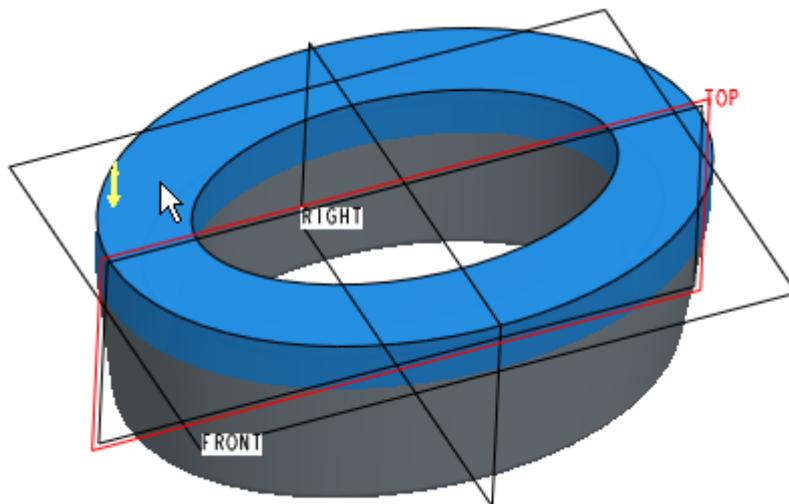


图 49-8

(3) 单击【剖面】对话框中的【草绘】按钮，进入草绘工作环境。

(4) 绘制如图 49-9 所示的一个圆，单击草绘命令工具栏中的  按钮，完成拉伸截面的绘制。

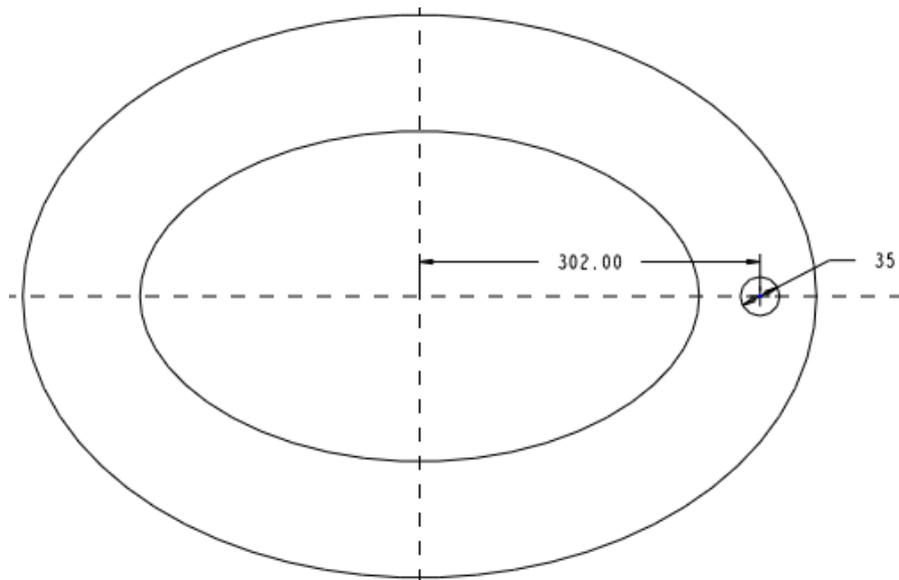


图 49-9

(5) 调整特征生成方向, 单击  按钮, 完成拉伸特征建立, 如图 49-10 所示。。

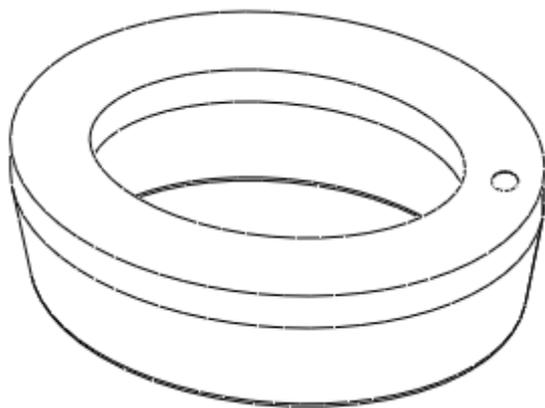


图 49-10

步骤 5 建立水箱定位边

(1) 单击特征工具栏中的 , 打开拉伸特征操控板, 各选项设置如图 49-11 所示。



图 49-11

(2) 单击按钮 , 打开【剖面】对话框, 单击【使用先前的】按钮, 单击【剖面】对话框中的【草绘】按钮, 进入草绘工作环境。

(3) 使用“通过边创建图元”工具 , 选择图形窗口中的大椭圆边线。

(4) 使用“通过偏移一条边来创建图元”工具 , 选择图形窗口中的大椭圆边线, 向内偏移 1.5mm, 如图 49-12 所示。

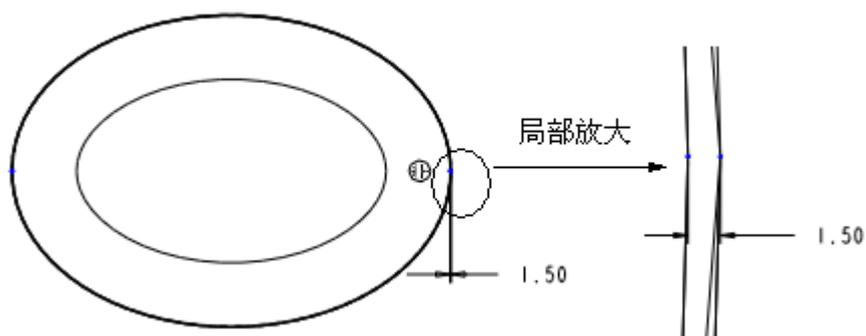


图 49-12

- (5) 单击  按钮，完成拉伸截面的绘制。调整特征生成方向，单击  按钮，完成特征建立，如图 49-13 所示。

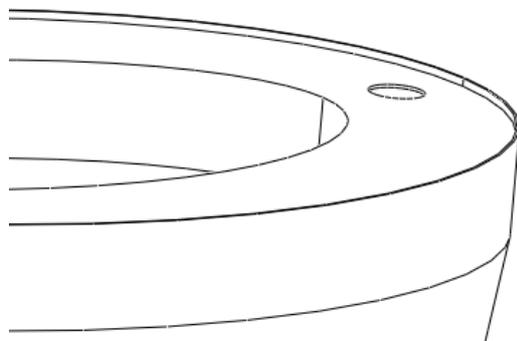


图 49-13

步骤6 保存文件

单击菜单【文件】 【保存】命令，保存当前模型文件，然后关闭当前工作窗口。