

6

挖掘手



实例概述

本实例主要运用了拉伸、倒圆角、抽壳、阵列和镜像等特征命令，其中主体造型是通过实体倒了一个大圆角后抽壳而成，构思很巧妙。零件模型及模型树如图 6.1 所示。



图 6.1 模型及模型树

说明：本例前面的详细操作过程请参见随书光盘中 video\ch06\reference\文件下的语音视频讲解文件 DIG_HAND-r01.avi。

Step 1 打开文件 D:\inv13.3\work\ch06\DIG_HAND_ex.ipt。

Step 2 创建图 6.2b 所示的倒圆特征 1。

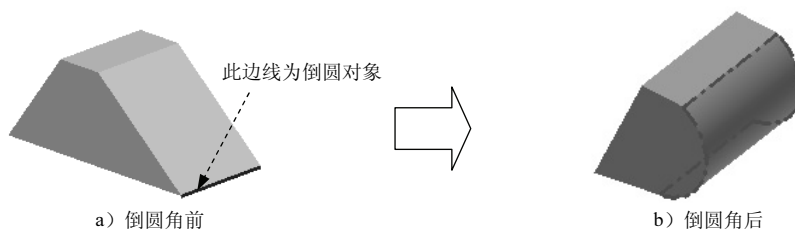


图 6.2 倒圆角 1

- (1) 选择命令。在 **修改** ▾ 区域中单击  按钮。
- (2) 选取要倒圆的对象。在系统的提示下, 选取图 6.2a 所示的模型边线为倒圆的对象。
- (3) 定义倒圆参数。在“倒圆角”小工具条的“半径 R”文本框中输入 170。
- (4) 单击“圆角”对话框中的 **确定** 按钮, 完成圆角特征的定义。

Step 3 创建图 6.3b 所示的抽壳特征 1。

- (1) 选择命令。在 **修改** ▾ 区域中单击  抽壳 按钮。
- (2) 定义薄壁厚度。在“抽壳”对话框 **厚度** 文本框中输入薄壁厚度值为 20。
- (3) 选择要移除的面。在系统 **选择要去除的表面** 的提示下, 选择图 6.3a 所示的模型表面为要移除的面。
- (4) 单击“抽壳”对话框中的 **确定** 按钮, 完成抽壳特征的创建。

Step 4 创建图 6.4 所示的拉伸特征 2。

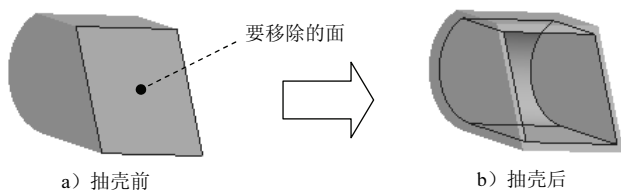


图 6.3 抽壳 1

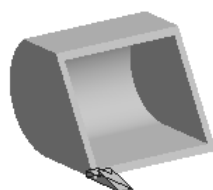


图 6.4 拉伸 2

- (1) 选择命令。在 **创建** ▾ 区域中单击  按钮, 系统弹出“创建拉伸”对话框。
- (2) 定义特征的截面草图。单击“创建拉伸”对话框中的 **创建二维草图** 按钮, 选取图 6.5 所示的模型表面为草图平面, 进入草绘环境。绘制图 6.6 所示的截面草图。

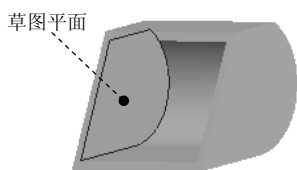


图 6.5 定义草图平面

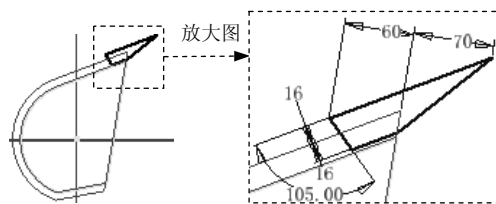


图 6.6 截面草图

- (3) 定义拉伸属性。单击 **草图** 选项卡 **返回到三维** 区域中的  按钮, 在“拉伸”对话框 **范围** 区域中的下拉列表中选择 **距离** 选项, 在“距离”文本框中输入 40.0, 并将拉伸方向设置为“方向 1”类型 。
- (4) 单击“拉伸”对话框中的 **确定** 按钮, 完成拉伸特征 2 的创建。

Step 5 创建图 6.7 所示的矩形阵列 1。

- (1) 选择命令。在 **阵列** 区域中单击  按钮。

(2) 选择要阵列的特征。在图形区中选取拉伸特征 2 (或在浏览器中选择“拉伸 2”特征)。

(3) 定义阵列参数。

① 定义阵列方向。在“矩形阵列”对话框中单击  按钮, 然后选取图 6.8 所示的边线为矩形阵列方向。

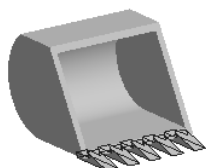


图 6.7 阵列特征 1

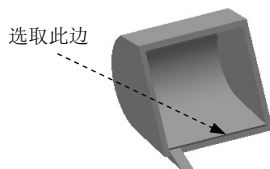


图 6.8 定义方向参考

② 定义阵列实例数。在 **方向 1** 区域的  按钮后的文本框中输入数值 5。

③ 定义阵列角度。在 **方向 1** 区域的  按钮后的文本框中输入数值 -80。

(4) 单击 **确定** 按钮, 完成矩形阵列的创建。

Step 6 创建图 6.9 所示的工作平面 1。

(1) 选择命令。在 **定位特征** 区域中单击“平面”按钮  下的 **平面** 按钮, 选择  从平面偏移命令。

(2) 定义参考平面, 在图形区选取 XY 平面作为参考平面。

(3) 定义偏移距离与方向, 在“基准面”小工具条的下拉列表中输入要偏距的距离为 192, 偏移方向参考图 6.9。

(4) 单击  按钮完成工作平面 1 的创建。

Step 7 创建图 6.10 所示的拉伸特征 3。

(1) 选择命令。在 **创建** 区域中单击  按钮, 系统弹出“创建拉伸”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建拉伸”对话框中的 **创建二维草图** 按钮, 选取工作平面 1 作为草图平面, 进入草绘环境。绘制图 6.11 所示的截面草图。

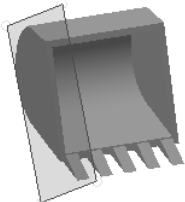


图 6.9 工作平面 1

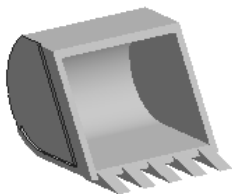


图 6.10 拉伸 3

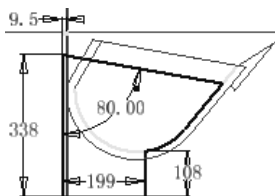


图 6.11 截面草图

(3) 定义拉伸属性。单击 **草图** 选项卡 **返回到三维** 区域中的  按钮, 然后将布尔运算设置为“求差”类型 , 在 **范围** 区域中的下拉列表中选择 **贯通** 选项, 将拉伸方向设置为

“方向 1”类型 。

(4) 单击“拉伸”对话框中的 **确定** 按钮，完成拉伸特征 3 的创作。

Step 8 创建图 6.12 所示的镜像 1。

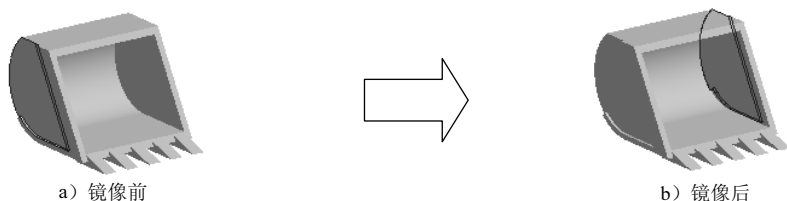


图 6.12 镜像 1

(1) 选择命令。在 **阵列** 区域中单击“镜像”按钮 。

(2) 选取要镜像的特征。在图形区中选取要镜像复制的拉伸特征 3 (或在浏览器中选择“拉伸 3”特征)。

(3) 定义镜像中心平面。单击“镜像”对话框中的 **镜像平面** 按钮 ，然后选取 XY 平面作为镜像中心平面。

(4) 单击“镜像”对话框中的 **确定** 按钮，完成镜像操作。

Step 9 创建图 6.13 所示的拉伸特征 4。

(1) 选择命令。在 **创建** 区域中单击  按钮，系统弹出“创建拉伸”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建拉伸”对话框中的 **创建二维草图** 按钮 ，选取 XY 平面作为草图平面，进入草绘环境。绘制图 6.14 所示的截面草图。

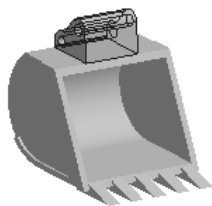


图 6.13 拉伸 4

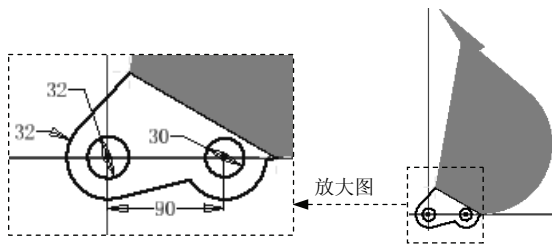


图 6.14 截面草图

(3) 定义拉伸属性。单击 **草图** 选项卡 **返回到三维** 区域中的  按钮，在“拉伸”对话框 **范围** 区域中的下拉列表中选择 **距离** 选项，在“距离”文本框中输入 180，并将拉伸方向设置为“对称”类型 。

(4) 单击“拉伸”对话框中的 **确定** 按钮，完成拉伸特征 4 的创作。

Step 10 创建图 6.15 所示的拉伸特征 5。

(1) 选择命令。在 **创建** 区域中单击  按钮，系统弹出“创建拉伸”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建拉伸”对话框中的 **创建二维草图** 按钮 ，选取图

6.16 所示的模型表面作为草图平面，进入草绘环境。绘制图 6.17 所示的截面草图，单击  按钮。

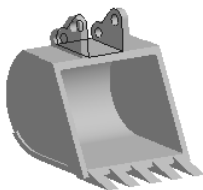


图 6.15 拉伸 5

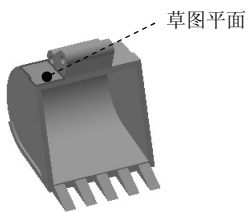


图 6.16 定义草图平面

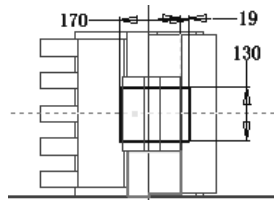


图 6.17 截面草图

(3) 定义拉伸属性。再次单击 **创建** 区域中的  按钮，然后将布尔运算设置为“求差”类型 ，在 **范围** 区域中的下拉列表中选择 **贯通** 选项，将拉伸方向设置为“方向 1”类型 。

(4) 单击“拉伸”对话框中的 **确定** 按钮，完成拉伸特征 5 的创建。

Step 11 保存零件模型文件，命名为 DIG_HAND。

7

淋浴喷头盖



实例概述

本实例涉及部分零件特征，同时用到了初步的曲面命令，是做得比较巧妙的一个淋浴头盖，其中旋转曲面与加厚特征都是首次出现。零件模型及模型树如图 7.1 所示。

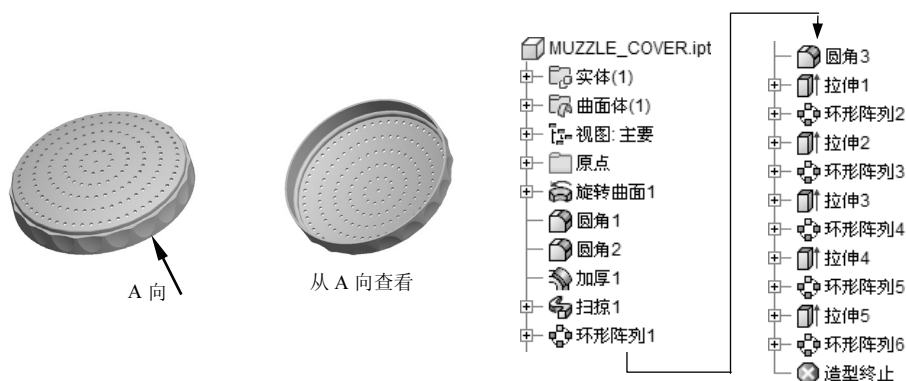


图 7.1 零件模型和模型树

说明：本例前面的详细操作过程请参见随书光盘中 video\ch07\reference\文件下的语音视频讲解文件 MUZZLE_COVER-r01.avi。

Step 1 打开文件 D:\inv13.3\work\ch07\MUZZLE_COVER_ex.ipt。

Step 2 创建图 7.2b 所示的倒圆特征 1。选取图 7.2a 所示的模型边线为倒圆的对象，输入倒圆角半径值 0.5。

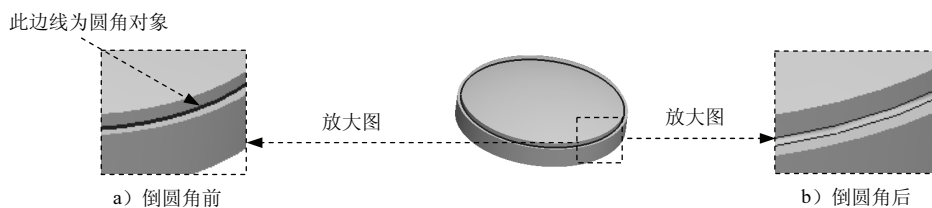


图 7.2 倒圆角 1

Step 3 创建倒圆特征 2。选取图 7.3 所示的模型边线为倒圆对象，输入倒圆角半径值 1。

Step 4 创建图 7.4 所示曲面的加厚。

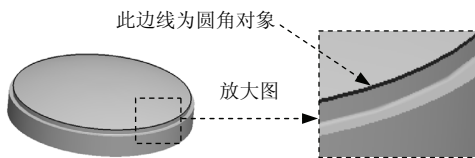


图 7.3 倒圆角 2

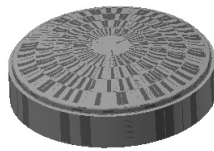


图 7.4 加厚 1

- (1) 选择命令。在 **曲面** 区域中单击“加厚/偏移”按钮 .
- (2) 定义加厚曲面。在“加厚/偏移”对话框中选中 **缝合曲面** 单选项，然后选取整个旋转曲面为加厚曲面。
- (3) 定义厚度。在“加厚/偏移”对话框 **距离** 区域的文本框中输入数值 1.2。
- (4) 定义加厚方向。在“加厚/偏移”对话框将加厚方向设置为“方向 1”类型 .
- (5) 在该对话框中单击 **确定** 按钮，完成开放曲面的加厚。

Step 5 创建草图 1。

- (1) 在 **三维模型** 选项卡 **草图** 区域单击  按钮，然后选择 YZ 平面为草图平面，系统进入草图设计环境。

- (2) 绘制图 7.5 所示的草图，单击  按钮，退出草绘环境。

Step 6 创建草图 2。

- (1) 在 **三维模型** 选项卡 **草图** 区域中单击  按钮，然后选择 XZ 平面为草图平面，系统进入草图设计环境。

- (2) 绘制图 7.6 所示的草图，单击  按钮，退出草绘环境。

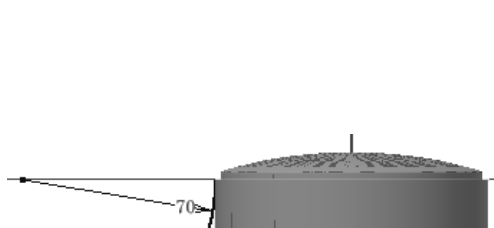


图 7.5 草图 1

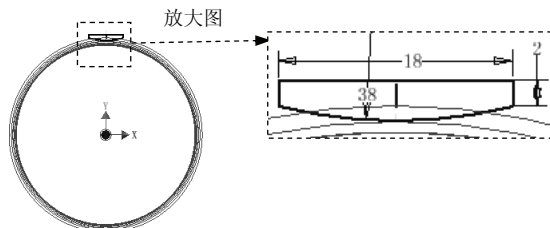


图 7.6 草图 2

Step 7 创建图 7.7 所示的扫掠 1。

- (1) 选择命令。在 **创建** 区域中单击“扫掠”按钮  扫掠。
- (2) 定义扫掠类型。在“扫掠”对话框 **类型** 区域的下拉列表中选择 **路径** 选项，然后将布尔运算设置为“求差”类型 ，其他参数接受系统默认。

(3) 单击“扫掠”对话框中的 **确定** 按钮，完成扫掠特征的创建。

Step 8 创建图 7.8 所示的环形阵列 1。

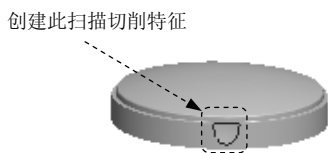


图 7.7 扫掠 1

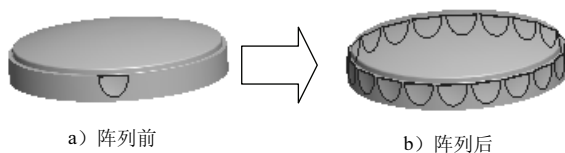


图 7.8 环形阵列 1

(1) 选择命令。在 **阵列** 区域中单击 按钮。

(2) 选择要阵列的特征。在图形区中选取扫掠特征（或在浏览器中选择“扫掠 1”特征）。

(3) 定义阵列参数。

① 定义阵列轴。在“环形阵列”对话框中单击 按钮，然后在浏览器中选取“Y 轴”为环形阵列轴。

② 定义阵列实例数。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 20。

③ 定义阵列角度。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 360.0。

(4) 单击 **确定** 按钮，完成环形阵列的创建。

Step 9 创建倒圆特征 3。选取图 7.9 所示的模型边线为倒圆对象，输入倒圆角半径值 0.2。

Step 10 创建图 7.10 所示的拉伸特征 1。

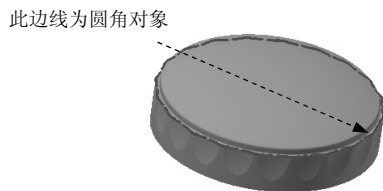


图 7.9 倒圆角 3

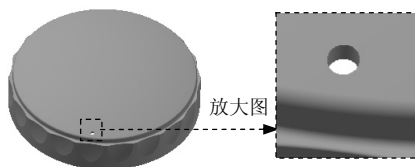


图 7.10 拉伸 1

(1) 选择命令。在 **创建** 区域中单击 按钮，系统弹出“创建拉伸”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建拉伸”对话框中的 **创建二维草图** 按钮，选取 XZ 平面作为草图平面，进入草绘环境。绘制图 7.11 所示的截面草图，单击 按钮。

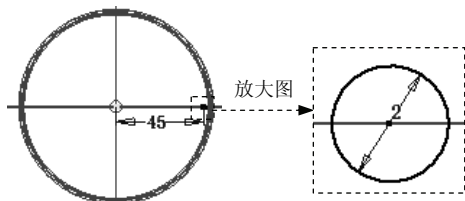


图 7.11 截面草图

(3) 定义拉伸属性。再次单击 **创建** 区域中单击  按钮, 然后将布尔运算设置为“求差”类型  , 在 **范围** 区域中的下拉列表中选择 **贯通** 选项, 将拉伸方向设置为“方向 1”类型  。

(4) 单击“拉伸”对话框中的 **确定** 按钮, 完成拉伸特征 1 的创建。

Step 11 创建图 7.12 所示的环形阵列 2。

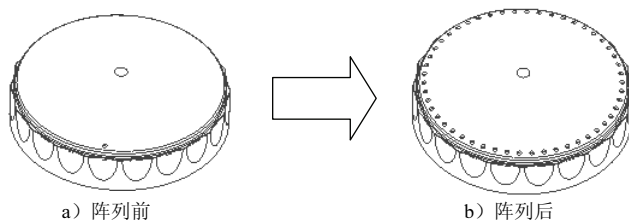


图 7.12 环形阵列 2

(1) 选择命令。在 **阵列** 区域中单击  按钮。

(2) 选择要阵列的特征。在图形区中选取拉伸特征 1 (或在浏览器中选择“拉伸 1”特征)。

(3) 定义阵列参数。

① 定义阵列轴。在“环形阵列”对话框中单击  按钮, 然后在浏览器中选取“Y 轴”为环形阵列轴。

② 定义阵列实例数。在 **放置** 区域的  按钮后的文本框中输入数值 50。

③ 定义阵列角度。在 **放置** 区域的  按钮后的文本框中输入数值 360.0。

(4) 单击 **确定** 按钮, 完成环形阵列的创建。

Step 12 创建图 7.13 所示的拉伸特征 2。

(1) 选择命令。在 **创建** 区域中单击  按钮, 系统弹出“创建拉伸”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建拉伸”对话框中的 **创建二维草图** 按钮, 选取 XZ 平面作为草图平面, 进入草绘环境。绘制图 7.14 所示的截面草图, 单击  按钮。

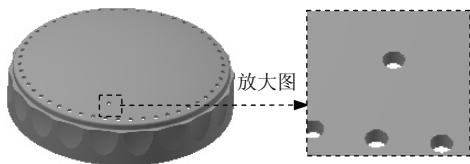


图 7.13 拉伸 2

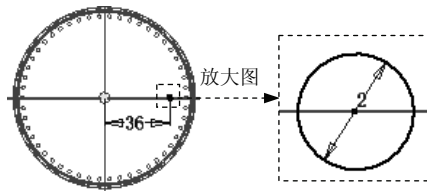


图 7.14 截面草图

(3) 定义拉伸属性。再次单击 **创建** 区域中的  按钮, 然后将布尔运算设置为“求差”类型  , 在 **范围** 区域中的下拉列表中选择 **贯通** 选项, 将拉伸方向设置为“方向 1”类型  。

(4) 单击“拉伸”对话框中的 **确定** 按钮，完成拉伸特征 2 的创建。

Step 13 创建图 7.15 所示的环形阵列 3。

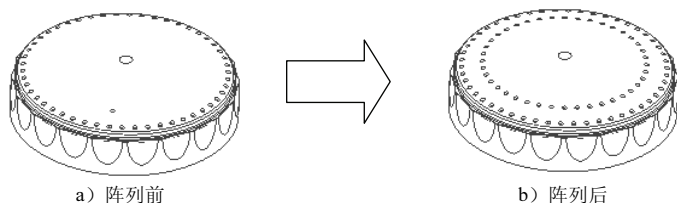


图 7.15 环形阵列 3

(1) 选择命令。在 **阵列** 区域中单击 按钮。

(2) 选择要阵列的特征。在图形区中选取拉伸特征 2（或在浏览器中选择“拉伸 2”特征）。

(3) 定义阵列参数。

① 定义阵列轴。在“环形阵列”对话框中单击 按钮，然后在浏览器中选取“Y 轴”为环形阵列轴。

② 定义阵列实例数。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 40。

③ 定义阵列角度。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 360.0。

(4) 单击 **确定** 按钮，完成环形阵列的创建。

Step 14 创建图 7.16 所示的拉伸特征 3。

(1) 选择命令。在 **创建** 区域中单击 按钮，系统弹出“创建拉伸”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建拉伸”对话框中的 **创建二维草图** 按钮，选取 XZ 平面作为草图平面，进入草绘环境。绘制图 7.17 所示的截面草图，单击 按钮。

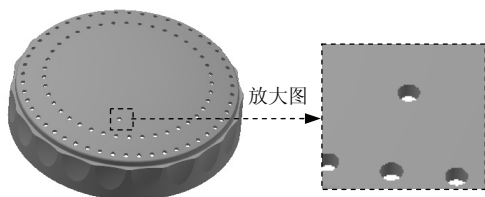


图 7.16 拉伸 3

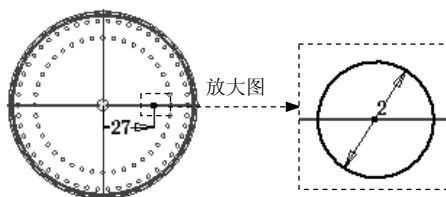


图 7.17 截面草图

(3) 定义拉伸属性。再次单击 **创建** 区域中的 按钮，然后将布尔运算设置为“求差”类型 ，在 **范围** 区域中的下拉列表中选择 **贯通** 选项，将拉伸方向设置为“方向 1”类型 。

(4) 单击“拉伸”对话框中的 **确定** 按钮，完成拉伸特征 3 的创建。

Step 15 创建图 7.18 所示的环形阵列 4。

(1) 选择命令。在 **阵列** 区域中单击 按钮。

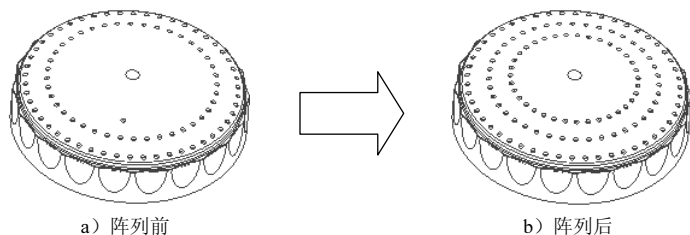


图 7.18 环形阵列 4

(2) 选择要阵列的特征。在图形区中选取拉伸特征 3 (或在浏览器中选择“拉伸 3”特征)。

(3) 定义阵列参数。

① 定义阵列轴。在“环形阵列”对话框中单击 按钮, 然后在浏览器中选取“Y 轴”为环形阵列轴。

② 定义阵列实例数。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 35。

③ 定义阵列角度。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 360.0。

(4) 单击 **确定** 按钮, 完成环形阵列的创建。

Step 16 创建图 7.19 所示的拉伸特征 4。

(1) 选择命令。在 **创建** ▾ 区域中单击 按钮, 系统弹出“创建拉伸”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建拉伸”对话框中的 **创建二维草图** 按钮, 选取 XZ 平面作为草图平面, 进入草绘环境。绘制图 7.20 所示的截面草图, 单击 按钮。

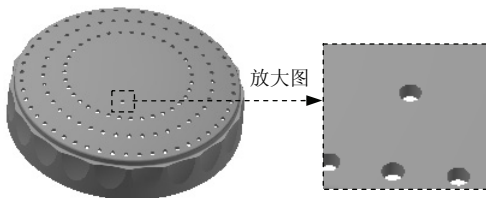


图 7.19 拉伸 4

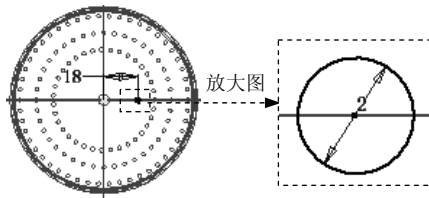


图 7.20 截面草图

(3) 定义拉伸属性。再次单击 **创建** ▾ 区域中的 按钮, 然后将布尔运算设置为“求差”类型 , 在 **范围** 区域中的下拉列表中选择 **贯通** 选项, 将拉伸方向设置为“方向 1”类型 .

(4) 单击“拉伸”对话框中的 **确定** 按钮, 完成拉伸特征 4 的创建。

Step 17 创建图 7.21 所示的环形阵列 5。

(1) 选择命令。在 **阵列** 区域中单击 按钮。

(2) 选择要阵列的特征。在图形区中选取拉伸特征 4 (或在浏览器中选择“拉伸 4”特征)。

(3) 定义阵列参数。

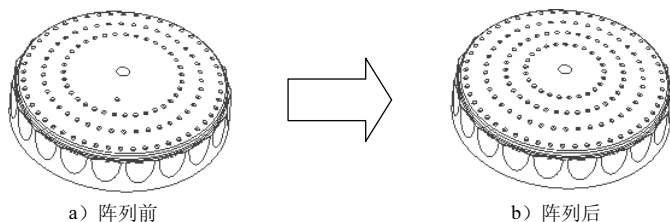


图 7.21 环形阵列 5

① 定义阵列轴。在“环形阵列”对话框中单击 按钮，然后在浏览器中选取“Y 轴”为环形阵列轴。

② 定义阵列实例数。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 25。

③ 定义阵列角度。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 360.0。

(4) 单击 **确定** 按钮，完成环形阵列的创建。

Step 18 创建图 7.22 所示的拉伸特征 5。

(1) 选择命令。在 **创建** ▾ 区域中单击 按钮，系统弹出“创建拉伸”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建拉伸”对话框中的 **创建二维草图** 按钮，选取 XZ 平面作为草图平面，进入草绘环境。绘制图 7.23 所示的截面草图，单击 按钮。

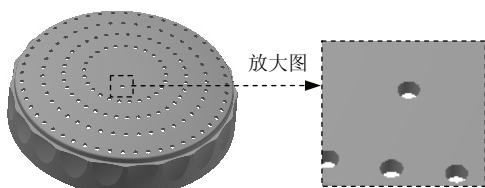


图 7.22 拉伸 5

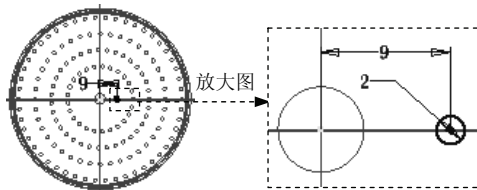


图 7.23 截面草图

(3) 定义拉伸属性。再次单击 **创建** ▾ 区域中的 按钮，然后将布尔运算设置为“求差”类型 ，在 **范围** 区域中的下拉列表中选择 **贯通** 选项，将拉伸方向设置为“方向 1”类型 。

(4) 单击“拉伸”对话框中的 **确定** 按钮，完成拉伸特征 5 的创建。

Step 19 创建图 7.24 所示的环形阵列 6。

(1) 选择命令。在 **阵列** 区域中单击 按钮。

(2) 选择要阵列的特征。在图形区中选取拉伸特征 5（或在浏览器中选择“拉伸 5”特征）。

(3) 定义阵列参数。

① 定义阵列轴。在“环形阵列”对话框中单击 按钮，然后在浏览器中选取“Y 轴”为环形阵列轴。

② 定义阵列实例数。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 12。

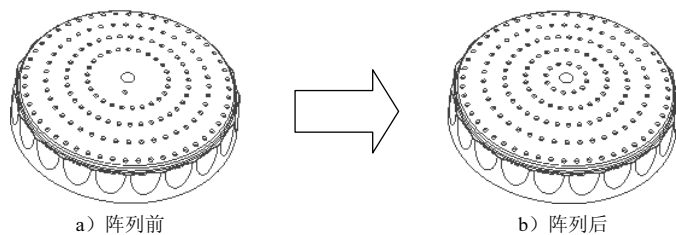


图 7.24 环形阵列 6

③ 定义阵列角度。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 360.0。

(4) 单击 **确定** 按钮，完成环形阵列的创建。

Step 20 创建图 7.25 所示的拉伸特征 6。

(1) 选择命令。在 **创建** ▾ 区域中单击 按钮，系统弹出“创建拉伸”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建拉伸”对话框中的 **创建二维草图** 按钮，选取 XZ 平面作为草图平面，进入草绘环境。绘制图 7.26 所示的截面草图，单击 按钮。

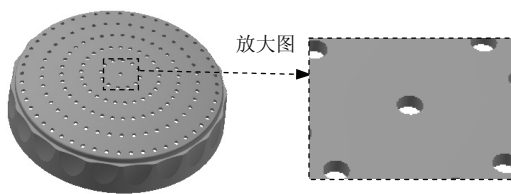


图 7.25 拉伸 6

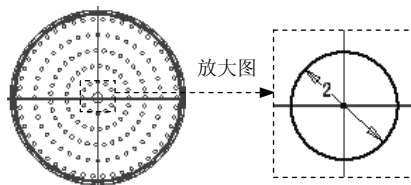


图 7.26 截面草图

(3) 定义拉伸属性。再次单击 **创建** ▾ 区域中的 按钮，然后将布尔运算设置为“求差”类型 ，在 **范围** 区域中的下拉列表中选择 **贯通** 选项，将拉伸方向设置为“方向 1”类型 。

(4) 单击“拉伸”对话框中的 **确定** 按钮，完成拉伸特征 6 的创建。

Step 21 保存零件模型文件，命名为 MUZZLE_COVER。

8

修正液笔盖



实例概述

本实例是一个修正液笔盖的设计，其总体上没有复杂的特征，但设计得十分精致，主要运用了旋转、偏移、阵列、拔模和倒圆角等特征命令，其中偏移特征的使用值得读者注意。零件模型及模型树如图 8.1 所示。

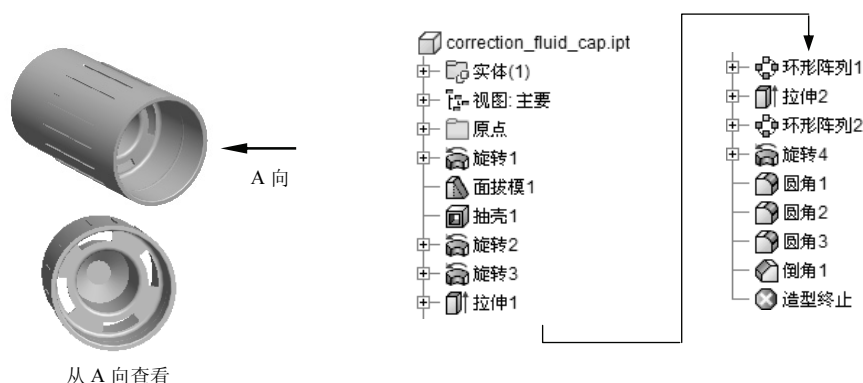


图 8.1 零件模型及模型树

说明：本例前面的详细操作过程请参见随书光盘中 video\ch08\reference\文件下的语音视频讲解文件 correction_fluid_cap-r01.avi。

Step 1 打开文件 D:\inv13.3\work\ch08\correction_fluid_cap_ex.ipt。

Step 2 创建图 8.2 所示的拔模 1。

(1) 选择命令。在 **修改** 区域中单击 **拔模** 按钮。

(2) 定义拔模类型。在“面拔模”对话框中将拔模类型设置为“固定平面”类型。

(3) 定义固定面。在系统 **选择平面或工作平面** 的提示下，选取图 8.3 所示的面 1 为拔模固定平面。

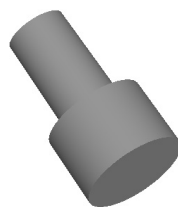


图 8.2 拔模 1

(4) 定义拔模面。在系统**选择拔模面**的提示下,选取图 8.3 所示的面 2 与面 3 为需要拔模的面。

(5) 定义拔模属性。在“面拔模”对话框**拔模斜度**文本框中输入-1。

(6) 定义拔模方向。拔模方向如图 8.3 所示。

(7) 单击“面拔模”工具条中的**确定**按钮,完成从拔模特征的创建。

Step 3 创建图 8.4b 所示的抽壳特征 1。

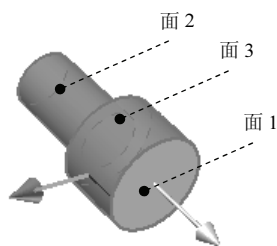
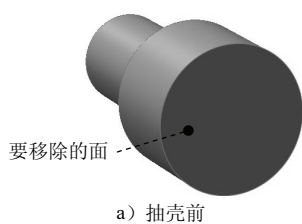


图 8.3 定义拔模方向



a) 抽壳前

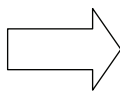
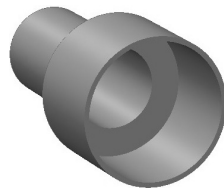


图 8.4 抽壳 1



b) 抽壳后

(1) 选择命令。在**修改** ▾ 区域中单击**抽壳**按钮。

(2) 定义薄壁厚度。在“抽壳”对话框**厚度**文本框中输入薄壁厚度值为 0.5。

(3) 选择要移除的面。在系统**选择要去掉的表面**的提示下,选择图 8.4a 所示的模型表面为要移除的面。

(4) 单击“抽壳”对话框中的**确定**按钮,完成抽壳特征的创建。

Step 4 创建图 8.5 所示的旋转特征 2。

(1) 选择命令。在**创建** ▾ 区域中单击**旋转**按钮,系统弹出“创建旋转”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建旋转”对话框中的**创建二维草图**按钮,选取 YZ 平面为草图平面,进入草绘环境,绘制图 8.6 所示的截面草图。

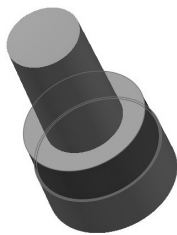


图 8.5 旋转 2

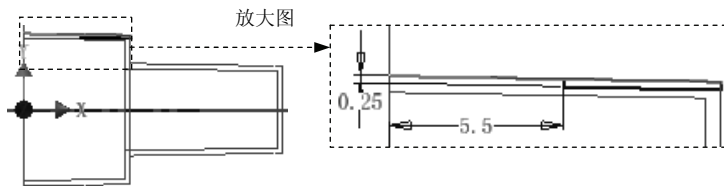


图 8.6 截面草图

(3) 定义旋转属性。单击**草图**选项卡**返回到三维**区域中的**旋转**按钮,然后在“旋转”对话框中将布尔运算设置为“求差”类型**求差**,在**范围**区域的下拉列表选中**全部**选项。

(4) 单击“旋转”对话框中的**确定**按钮,完成旋转特征 2 的创建。

Step 5 创建图 8.7 所示的旋转特征 3。

(1) 选择命令。在**创建** ▾ 区域中单击**旋转**按钮,系统弹出“创建旋转”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建旋转”对话框中的**创建二维草图**按钮，选取 YZ 平面为草图平面，进入草绘环境，绘制图 8.8 所示的截面草图。



图 8.7 旋转 3

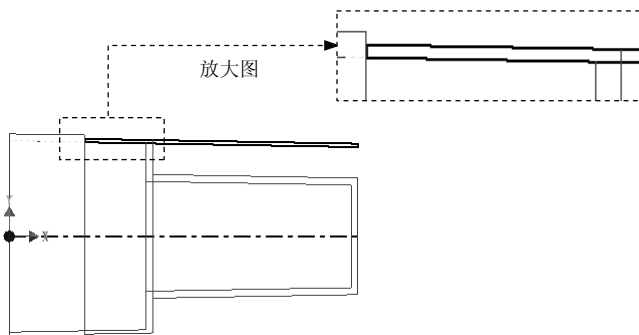


图 8.8 截面草图

(3) 定义旋转属性。单击**草图**选项卡**返回到三维**区域中的按钮，然后在“旋转”对话框中将布尔运算设置为“求和”类型，在**范围**区域的下拉列表选中**全部**选项。

(4) 单击“旋转”对话框中的**确定**按钮，完成旋转特征 3 的创作。

Step 6 创建图 8.9 所示的拉伸特征 1。

(1) 选择命令。在**创建**区域中单击按钮，系统弹出“创建拉伸”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建拉伸”对话框中的**创建二维草图**按钮，选取 XY 平面作为草图平面，进入草绘环境。绘制图 8.10 所示的截面草图。

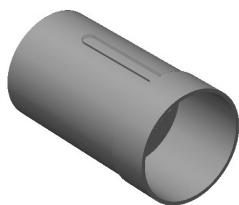


图 8.9 拉伸 1

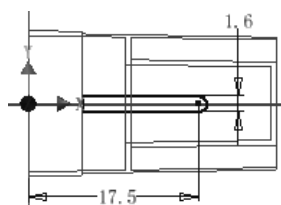


图 8.10 截面草图

(3) 定义拉伸属性。单击**草图**选项卡**返回到三维**区域中的按钮，在“拉伸”对话框**范围**区域中的下拉列表中选择**介于两面之间**选项，选取图 8.11 所示的面 1 为起始面，选取图 8.12 所示面 2 为终止面。

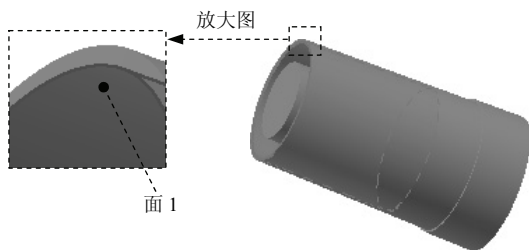


图 8.11 拉伸起始面

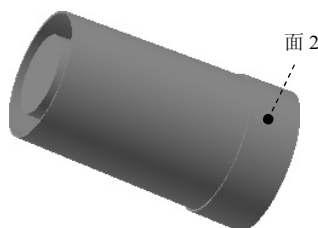


图 8.12 拉伸终止面

(4) 单击“拉伸”对话框中的 **确定** 按钮，完成拉伸特征 1 的创作。

Step 7 创建图 8.13 所示的环形阵列 1。

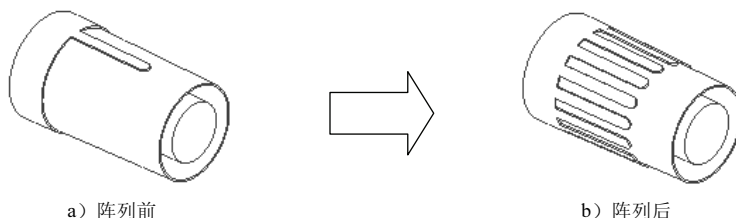


图 8.13 环形阵列 1

(1) 选择命令。在 **阵列** 区域中单击 按钮。

(2) 选择要阵列的特征。在图形区中选取拉伸特征 1 (或在浏览器中选择“拉伸 1”特征)。

(3) 定义阵列参数。

① 定义阵列轴。在“环形阵列”对话框中单击 按钮，然后在浏览器中选取“Y 轴”为环形阵列轴。

② 定义阵列实例数。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 15。

③ 定义阵列角度。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 360.0。

(4) 单击 **确定** 按钮，完成环形阵列的创作。

Step 8 创建图 8.14 所示的拉伸特征 2。

(1) 选择命令。在 **创建** 区域中单击 按钮，系统弹出“创建拉伸”对话框。

(2) 定义特征的截面草图。单击“创建拉伸”对话框中的 **创建二维草图** 按钮，选取图 8.15 所示的模型表面作为草图平面，进入草绘环境。绘制图 8.16 所示的截面草图，单击 按钮。

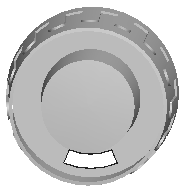


图 8.14 拉伸 2

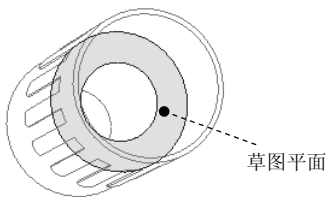


图 8.15 草图平面

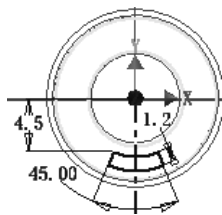


图 8.16 截面草图

(3) 定义拉伸属性。再次单击 **创建** 区域中的 按钮，然后将布尔运算设置为“求差”类型 ，在 **范围** 区域中的下拉列表中选择 **贯通** 选项，将拉伸方向设置为“方向 2”类型 。

(4) 单击“拉伸”对话框中的 **确定** 按钮，完成拉伸特征 2 的创作。

Step 9 创建图 8.17 所示的环形阵列 2。

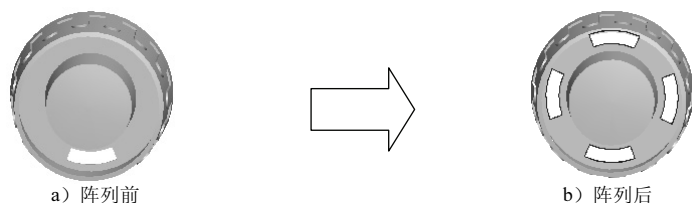


图 8.17 环形阵列 2

- (1) 选择命令。在 **阵列** 区域中单击 按钮。
- (2) 选择要阵列的特征。在图形区中选取拉伸特征 2（或在浏览器中选择“拉伸 2”特征）。
- (3) 定义阵列参数。
 - ① 定义阵列轴。在“环形阵列”对话框中单击 按钮，然后在浏览器中选取“Y 轴”为环形阵列轴。
 - ② 定义阵列实例数。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 4。
 - ③ 定义阵列角度。在 **放置** 区域的 按钮后的文本框中输入数值 360.0。
 - (4) 单击 **确定** 按钮，完成环形阵列的创建。

Step 10 创建图 8.18 所示的旋转特征 4。

- (1) 选择命令。在 **创建** 区域中单击 按钮，系统弹出“创建旋转”对话框。
- (2) 定义特征的截面草图。单击“创建旋转”对话框中的 **创建二维草图** 按钮，选取 YZ 平面为草图平面，进入草绘环境，绘制图 8.19 所示的截面草图。

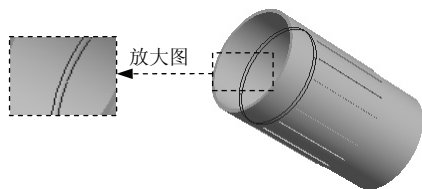


图 8.18 旋转 4

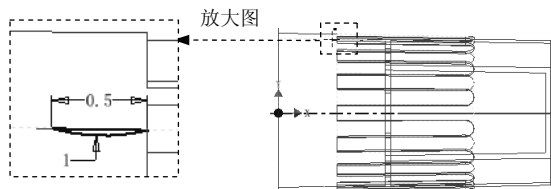


图 8.19 截面草图

- (3) 定义旋转属性。单击 **草图** 选项卡 **返回到三维** 区域中的 按钮，然后在“旋转”对话框中将布尔运算设置为“求和”类型 ，在 **范围** 区域的下拉列表选中 **全部** 选项。
- (4) 单击“旋转”对话框中的 **确定** 按钮，完成旋转特征 4 的创建。

Step 11 后面的详细操作过程请参见随书光盘中 video\ch08\reference\文件下的语音视频讲解文件 correction_fluid_cap-r02.avi。