

实例 41 风扇

本例建立如图 41-1 所示的零件模型。51 自学网版权所有 51 自学网网址 www.51zixue.net 作者：周四新

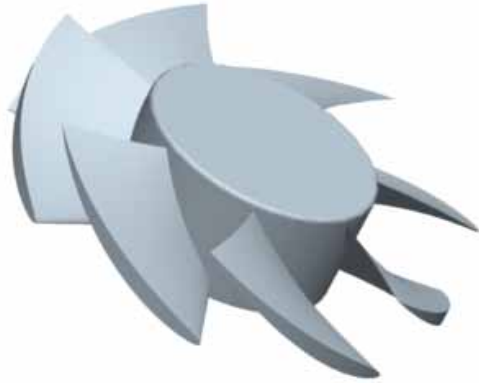


图 41-1

该模型的基本制作过程如图 41-2 所示。

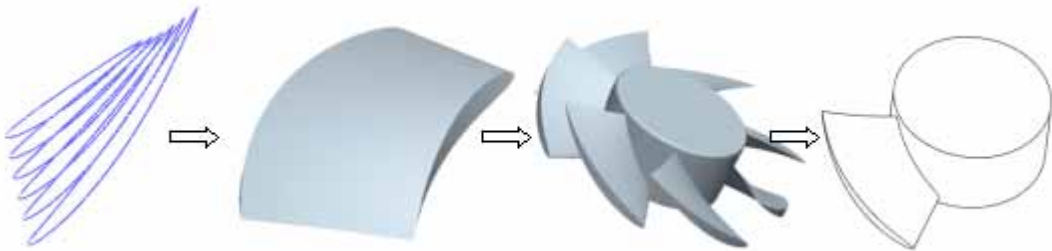



图 41-2

步骤 1 打开练习文件

- (1) 单击工具栏中的打开文件按钮 。
- (2) 打开配书光盘中的文件“openexe41.prt”，如图 41-2 左图所示。

步骤 2 建立扇叶曲面

- (1) 单击菜单【插入】 【边界混合】，打开边界混合特征操控板。
- (2) 按下 CTRL 键，从右到左依次选中上层的六条曲线，如图 41-3 所示。

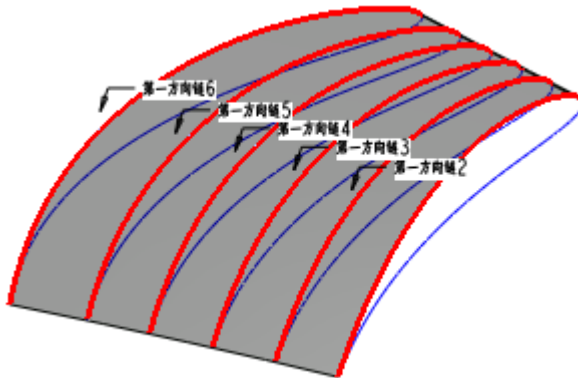



图 41-3

- (3) 单击 ，完成曲面的建立，如图 41-4 所示。

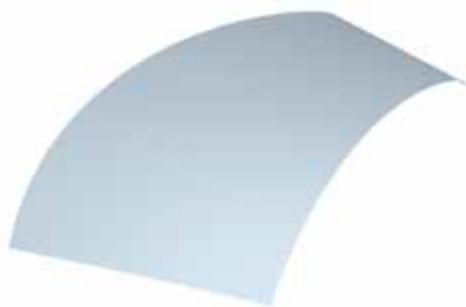


图 41-4

- (4) 方法同上，使用边界混合工具，依次选择下层的六条曲线，完成曲面的建立，如图 41-5 所示。



图 41-5

- (5) 方法同上，使用边界混合工具，选择图 41-6 中箭头 1 指示的两条曲线建立曲面。

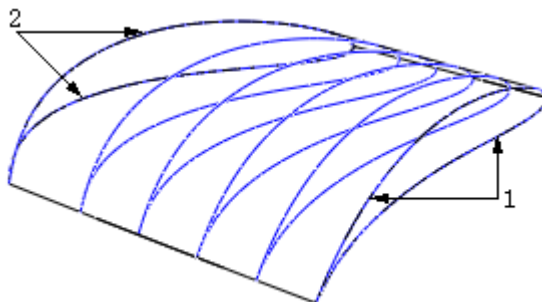


图 41-6

- (6) 方法同上，使用边界混合工具，选择图 41-6 中箭头 2 指示的两条曲线建立曲面，完成的曲面模型如图 41-7 所示。

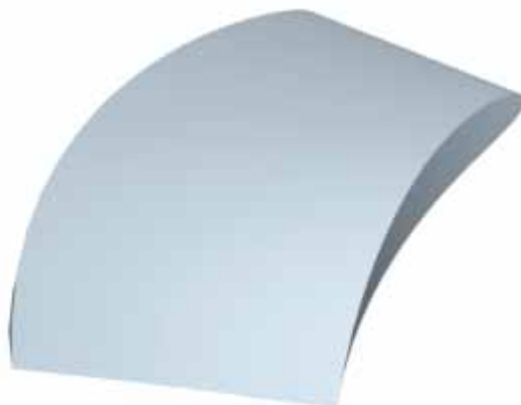


图 41-7

步骤 3 合并曲面

- (1) 在模型树中同时选中“曲面标识 53”、“曲面标识 68”，单击  打开合并特征操



- 控板，接受默认设置，单击  完成两个曲面的合并。
- (2) 同样方法，选中“曲面标识 80”和新合并的曲面进行合并。
 - (3) 同样方法，选中“曲面标识 93”和新合并的曲面进行合并。
 - (4) 隐藏模型中的曲线，以简化模型外观，此时模型树中应如图 41-8 所示。



图 41-8

步骤 4 曲面实体化

- (1) 在模型树中选中步骤 7 最终合并的曲面“曲面合并标识 120”。
- (2) 单击菜单【编辑】 【实体化】命令，打开实体化特征操控板，如图 41-9 所示。
- (3) 单击  完成曲面向实体的转化。

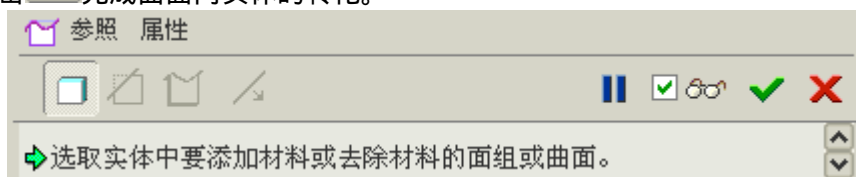


图 41-9

步骤 5 建立基准平面 DTM1

使用基准平面工具，选择 RIGHT 基准平面，以偏移方式建立一基准平面 DTM1，偏移尺寸为 5，如图 41-10 所示。

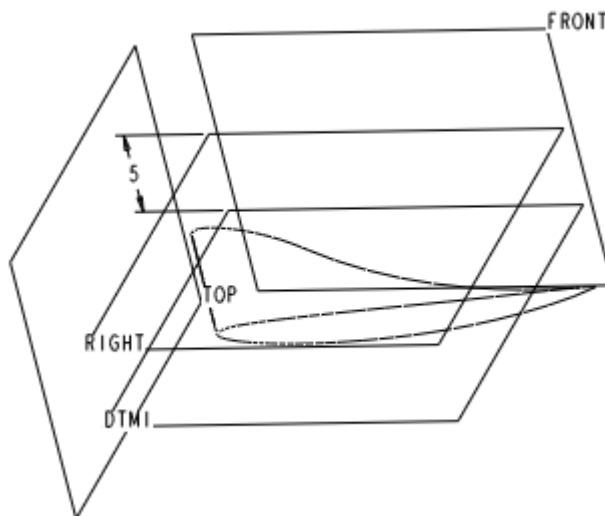





图 41-10

步骤 6 建立轮箍基体

- (1) 单击拉伸工具按钮 ，打开拉伸特征操控板。
- (2) 单击拉伸特征操控板中的按钮 ，系统显示【剖面】对话框。
- (3) 选择基准面 DTM1 为草绘平面，绘制如图 41-11 所示的一个圆，单击  按钮，完成拉伸截面的绘制，返回特征操控板。

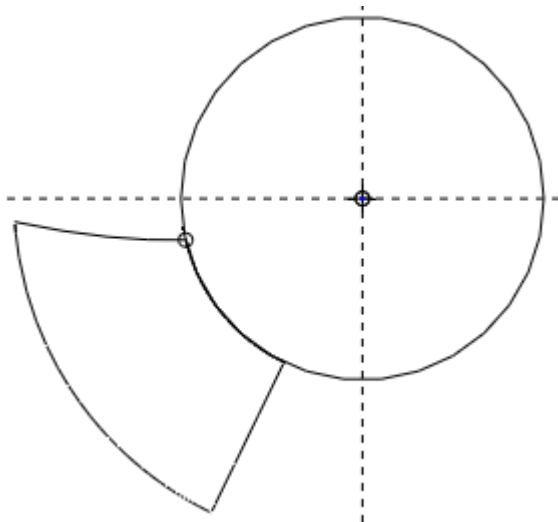


图 41-11

- (4) 设定拉伸长度为 12，拉伸方式为“对称”，如图 41-12 所示。

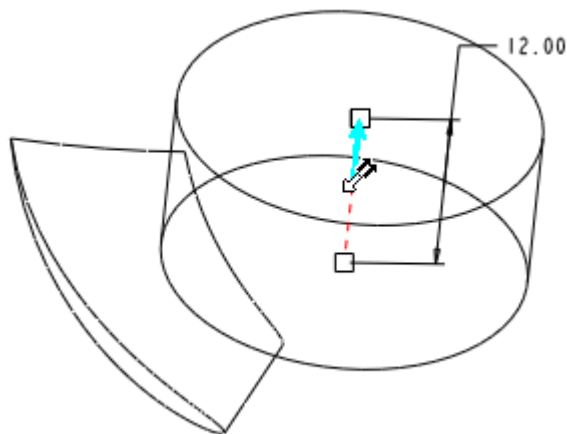



图 41-12

- (5) 单击  按钮，完成拉伸特征建立，如图 41-13 所示。

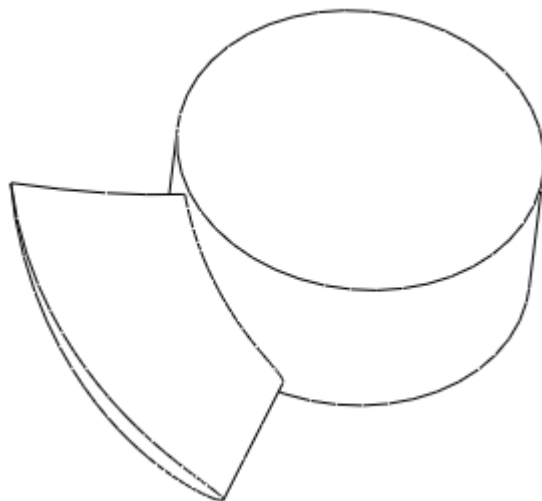


图 41-13

步骤 7 旋转复制扇叶

- (1) 单击菜单【编辑】 【特征操作】 【复制】 【移动】|【选取】|【独立】|【完成】选项。
- (2) 在模型树中进行如图 41-14 所示的选择，然后单击【完成】选项。

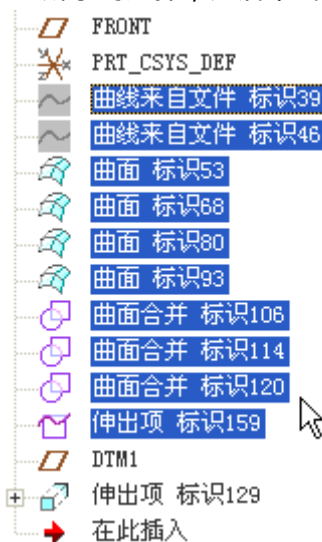


图 41-14

- (3) 单击【旋转】 【曲线/边/轴】选项。
- (4) 选择圆柱体的基准轴 A_3 作为旋转的方向参照。单击【方向】菜单中的【正向】，在消息窗口中输入旋转角度“52.1”。
- (5) 单击【完成移动】，单击鼠标中键，完成扇叶的复制，如图 41-15 所示。

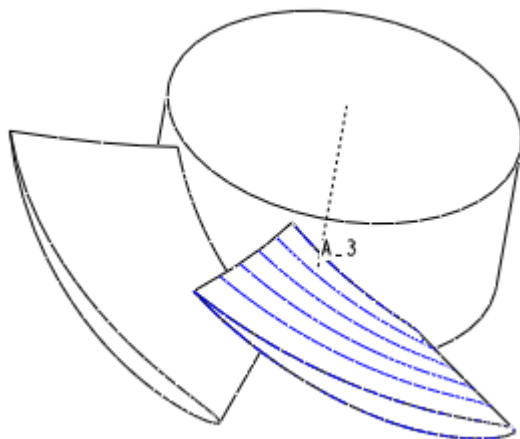



图 41-15

步骤 8 阵列复制扇叶 51 自学网版权所有 51 自学网网址 www.51zixue.net 作者：周四新

- (1) 在模型树中（或在模型中）选中步骤 7 复制的扇叶特征“组 COPIED_GROUP”。
- (2) 单击阵列工具按钮 ，打开阵列特征操控板，选择尺寸“52°”，设定在该角度方向的尺寸间距为“52”，如图 41-16 所示。

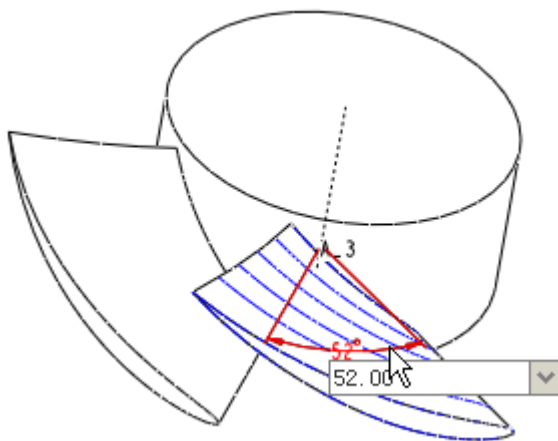



图 41-16

- (3) 在阵列特征操控板中输入阵列子特征数量为 6（包含原始特征）。
- (4) 单击阵列特征操控板中的  按钮，完成阵列特征，结果如图 41-17 所示。

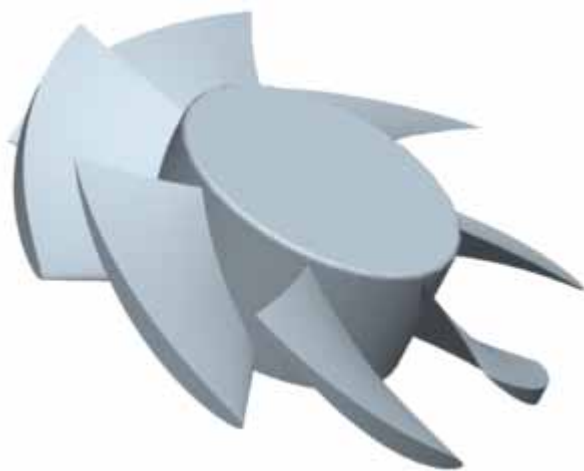


图 41-17

步骤 9 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。