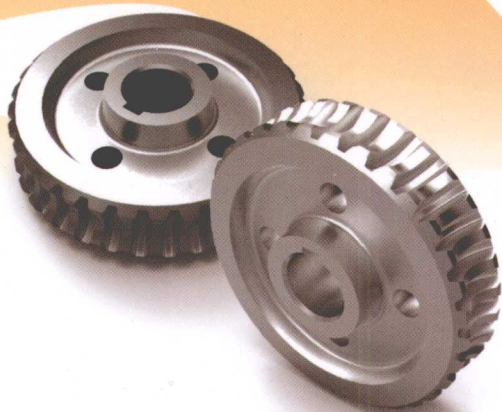




Pro/ENGINEER Wildfire 5.0



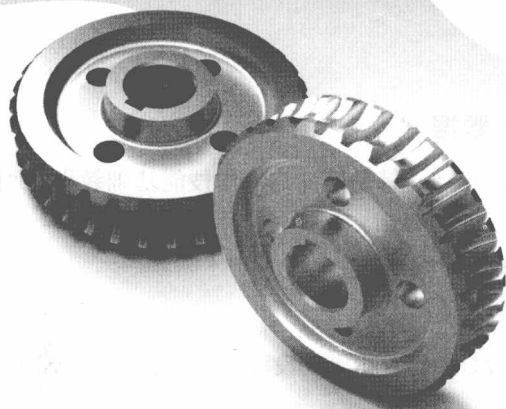
YZLI0890107365

辅助设计与制作

技能基础教程

◎ 钟日铭 编著

面向“十二五”计算机辅助设计规划教材



Pro/ENGINEER Wildfire 5.0

辅助设计与制作

技能基础教程

© 钟日铭 编著



YZLI0890107365



印刷工业出版社

内容提要

本书循序渐进地介绍了Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 (Creo Elements/Pro 5.0) 入门概述、二维草绘、基准特征、基础特征、工程特征、编辑特征、高级特征建模、曲面设计、修饰特征、装配设计和工程图设计这些内容。全书共分11章, 内容安排由浅入深, 条理清晰, 内容实用, 范例经典。全书考虑初学者的学习特点, 重点内容结合典型操作实例来辅助讲解, 从而帮助初学者快速掌握软件的基本用法并学习相关的设计技巧。

本书应用性和针对性较强, 可以作为大中专学校、相关领域培训班Pro/ENGINEER计算机辅助设计教程教材, 也可作为从事工业设计和机械设计等相关行业的设计人员的自学教材和参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

Pro/ENGINEER Wildfire 5.0辅助设计与制作技能基础教程/钟日铭编著.

—北京:印刷工业出版社,2011.11

(职业技能竞争力课程解决方案)

ISBN 978-7-5142-0289-2

I.P… II.钟… III.机械设计: 计算机辅助设计—应用软件Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 IV.TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第182940号

Pro/ENGINEER Wildfire 5.0辅助设计与制作技能基础教程

编 著: 钟日铭

责任编辑: 张 鑫

执行编辑: 李 毅

责任校对: 岳智勇

责任印制: 张利君

责任设计: 张 羽

出版发行: 印刷工业出版社 (北京市翠微路2号 邮编: 100036)

网 址: www.keyin.cn www.pprint.cn

网 店: [//shop36885379.taobao.com](http://shop36885379.taobao.com)

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京佳艺恒彩印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

字 数: 384千字

印 张: 15.5

印 数: 1~3000

印 次: 2011年11月第1版 2011年11月第1次印刷

定 价: 38.00元

I S B N : 978-7-5142-0289-2

如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话: 010-88275602

前言

Preface

Pro/ENGINEER 是由美国 PTC 公司推出的一款功能强大的 CAD/CAM/CAE 集成软件，它为用户提供了一套从产品设计到制造的完整 CAD 解决方案，属于一款高端的设计软件。其广泛应用于机械设计、汽车、航空航天、电子家电、玩具、模具、化工等行业。

本书采用 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 中文版作为软件操作蓝本，在考虑初学者学习特点的基础上，有针对性地结合理论和典型操作实例进行讲解，从而帮助初学者快速掌握软件的基本用法并学习相关的设计技巧。

本书共分 11 章，包括 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 (Creo Elements/Pro 5.0) 的入门概述、二维草绘、基准特征、基础特征、工程特征、编辑特征、高级特征建模、曲面设计、修饰特征、装配设计和工程图设计。各章节内容从易到难，由浅入深，将应用技巧和实用知识融合到典型实例中。这种循序渐进、重点突出的结构安排，能够让读者逐步熟悉软件功能并掌握使用 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 进行相关设计的操作方法和技巧，并最终能够成为 Pro/ENGINEER 的使用和设计专家。

■ 本书知识结构与特色

本书的知识结构框架典型，结合基础与实战演练。每章的结构基本上为“本章导读 + 基础知识 + 实战综合范例 + 思考与上机练习”，具体内容如下。

- ◆ 本章导读：概括介绍本章的主要知识点。
- ◆ 基础知识：结合理论并辅以实例的方式帮助读者理解各个知识点。
- ◆ 实战综合范例：通过一个或两个典型实例，练习和巩固本章介绍的知识点，提高应用能力，融会贯通。
- ◆ 思考与上机练习：根据本章内容，专门设计一些知识点问题和上机练习题，加强读者的思考能力和动手能力，帮助读者巩固所学的知识，开拓思路，温故而知新。
- ◆ 本书内容图文并茂、结构鲜明，有条不紊地介绍重要的知识点，并且尽量以操作步骤的形式体现出来，这样有利于读者上机操作，提高动手能力。另外本书中的实例演练部分，可以使读者掌握和巩固基础知识和基本操作，这对于快速而有效提高设计能力帮助很大。
- ◆ 本书还提供与内容配套的原始文件、相关完成操作的模型参考文件，读者可在印刷工业出版社网站 (www.pprint.cn) 下载。

■ 本书阅读注意事项

- ◆ 阅读本书时需要注意：本书中实例使用的单位制以采用的绘图模板为基准。

- ◆ 在阅读本书时，配合书中实例进行上机操作，学习效果更佳。在阅读完每一章内容后，建议认真对待“思考与上机练习”，以检验学习效果和巩固所学知识。

本书由钟日铭编著，还有钟观龙、肖秋连、赵玉华、肖宝玉、庞祖英、钟日梅、黄后标、刘晓云、钟春雄、肖瑞文、劳国红、陈忠钰、黄忠清、肖秋引等人也参与部分内容的编写和校验，在此一并向他们表示感谢。

由于编写时间仓促，书中难免有疏漏之处，请广大读者不吝赐教，谢谢。

天道酬勤，熟能生巧，以此与读者共勉。

编者

2011年8月

目录

CONTENTS

第1章

Pro/ENGINEER概述

1.1 Pro/ENGINEER简介及其设计概念	1
1.2 Pro/ENGINEER的启动及工作界面	2
1.2.1 启动Pro/ENGINEER	2
1.2.2 Pro/ENGINEER工作界面	3
1.3 基本的文件管理操作	4
1.3.1 新建文件	4
1.3.2 保存文件	4
1.3.3 打开文件	6
1.3.4 拭除文件与删除文件	6
1.3.5 选取工作目录	7
1.3.6 关闭文件与退出系统	8
1.4 模型视图基础	8
1.4.1 视图控制命令	8
1.4.2 模型显示和基准显示	8
1.4.3 使用已命名的视图列表	10
1.4.4 使用鼠标调整模型视图	10
1.5 模型树与层树的应用	10
1.5.1 模型树的应用	10
1.5.2 层树的应用	12
1.6 定制屏幕	14
1.7 实战综合案例——模型基本操作	14
1.8 思考与上机练习	17

第2章

二维草绘

2.1 二维草绘概述	19
2.2 绘制二维基本图形	20
2.2.1 绘制直线与中心线	21
2.2.2 绘制矩形	22
2.2.3 绘制圆类图形	22
2.2.4 绘制圆弧与圆锥曲线	24
2.2.5 绘制样条曲线	25
2.2.6 绘制点与参照坐标系	26
2.2.7 绘制圆角	26
2.2.8 绘制倒角	26
2.2.9 使用边、偏距边与加厚边	27
2.2.10 绘制文本	29
2.2.11 调用二维草图	30
2.3 尺寸标注	31
2.3.1 标注线性尺寸	32
2.3.2 标注半径尺寸	33
2.3.3 标注直径尺寸	33
2.3.4 标注角度尺寸	33
2.3.5 标注椭圆或圆弧的半轴尺寸	34
2.3.6 标注样条曲线	34
2.3.7 标注圆锥	35
2.3.8 标注周长尺寸	35
2.3.9 创建参照尺寸	36

2.3.10 创建基线尺寸 36

2.3.11 修改标注 37

2.4 几何约束 38

2.4.1 创建几何约束 38

2.4.2 删除几何约束 39

2.5 草图编辑 39

2.5.1 移动和调整图形大小 39

2.5.2 删除 40

2.5.3 镜像 40

2.5.4 修剪 40

2.5.5 复制、剪切和粘贴图元 41

2.5.6 构造切换 42

2.5.7 切换锁定 42

2.6 解决草绘冲突问题 43

2.7 实战综合案例——绘制复杂二维草图 43

2.8 思考与上机练习 46

第3章
基准特征

3.1 基准特征概述 47

3.2 基准平面 48

3.3 基准轴 50

3.4 基准点 53

3.4.1 一般基准点 53

3.4.2 偏移坐标系基准点 54

3.4.3 域基准点 55

3.5 基准曲线 55

3.5.1 插入基准曲线 56

3.5.2 使用草绘工具 58

3.6 基准坐标系 59

3.7 实战综合案例——在机械零件中创建基

准特征 60

3.8 思考与上机练习 64

第4章
基础特征

4.1 拉伸特征 65

4.2 旋转特征 68

4.3 扫描特征 70

4.4 混合特征 71

4.4.1 平行混合 72

4.4.2 旋转混合 73

4.4.3 一般混合 75

4.5 可变截面扫描特征 77

4.6 实战综合案例——水杯设计 78

4.7 思考与上机练习 83

第5章
工程特征

5.1 孔特征 85

5.1.1 创建简单孔 86

5.1.2 创建标准孔 89

5.2 壳特征 90

5.3 倒圆角特征 92

5.4 自动倒圆角特征 94

5.5 倒角特征 96

5.6 筋特征 97

5.6.1 轮廓筋 97

5.6.2 轨迹筋 98

5.7 拔模特征 99

5.8 实战综合案例——产品外壳建模	101
5.9 思考与上机练习	106

第6章 编辑特征

6.1 镜像	107
6.2 移动复制	108
6.3 缩放	110
6.4 阵列	110
6.4.1 尺寸阵列	111
6.4.2 方向阵列	113
6.4.3 轴阵列	114
6.4.4 填充阵列	115
6.4.5 曲线阵列	118
6.4.6 参照阵列	118
6.4.7 点阵列	120
6.5 实战综合案例——创建零件中的编辑特征	120
6.6 思考与上机练习	124

第7章 高级特征建模

7.1 扫描混合	125
7.2 螺旋扫描	129
7.2.1 恒定螺距的螺旋扫描特征	129
7.2.2 可变螺距的螺旋扫描特征	130
7.3 骨架折弯	132
7.4 环形折弯	134
7.5 半径圆顶	136
7.6 创建耳特征	137

7.7 创建唇特征	138
7.8 创建环形槽	140
7.9 实战综合案例——铁钩建模	141
7.10 思考与上机练习	145

第8章 曲面设计

8.1 创建基本曲面	147
8.1.1 创建拉伸曲面特征范例	147
8.1.2 创建旋转曲面特征范例	149
8.1.3 创建扫描曲面特征范例	149
8.1.4 创建混合曲面特征范例	150
8.1.5 创建扫描混合曲面特征范例	152
8.1.6 创建可变剖面扫描曲面特征范例	154
8.2 创建填充曲面	155
8.3 创建边界混合曲面	155
8.3.1 在一个方向上创建边界混合曲面的范例	157
8.3.2 在两个方向上创建边界混合曲面的范例	157
8.4 曲面编辑	158
8.4.1 曲面修剪	158
8.4.2 曲面复制/粘贴	161
8.4.3 曲面偏移	163
8.4.4 曲面合并	167
8.4.5 曲面加厚	169
8.4.6 曲面实体化	170
8.4.7 在曲面上创建投影曲线	172
8.4.8 利用相交曲面创建交截曲线	174
8.5 造型概述	174
8.6 实战综合案例——容器瓶曲面设计	175
8.7 思考与上机练习	179

第9章 修饰特征

9.1 草绘修饰特征	181
9.1.1 在规则截面上创建草绘修饰特征	182
9.1.2 创建投影截面修饰特征	183
9.2 螺纹修饰特征	184
9.3 实战综合案例1——在产品外壳上创建草绘修饰特征	186
9.4 实战综合案例2——创建象棋实体模型	189
9.5 思考与上机练习	193

第10章 装配设计

10.1 新建组件文件	195
10.2 约束装配	197
10.2.1 配对与对齐	197
10.2.2 插入	197
10.2.3 相切	198
10.2.4 坐标系	198
10.2.5 缺省	198
10.2.6 其他约束类型	198
10.3 连接装配	199
10.4 装配相同零件	199
10.4.1 重复元件	199
10.4.2 创建镜像零件	202
10.5 建立爆炸视图	203

10.6 移动元件	204
10.6.1 使用键盘快捷方式移动元件	205
10.6.2 使用“移动”面板来移动元件	205
10.7 实战综合案例——机械滚轮装置装配	205
10.8 思考与上机练习	211

第11章 创建工程图

11.1 建立工程图文件	213
11.2 设置绘图选项的一般方法	215
11.3 建立一般视图	216
11.4 建立投影视图	218
11.5 建立剖视图	219
11.6 显示模型注释	221
11.7 手动标注尺寸(使用新参照创建尺寸)	224
11.8 尺寸公差	224
11.9 插入几何公差	227
11.10 工程图的其他常用操作	229
11.10.1 移动视图与对齐视图	229
11.10.2 插入辅助视图、详细视图	229
11.10.3 设置半视图	232
11.10.4 设置局部剖视图	232
11.11 实战综合案例——为某轴套建立工程图	232
11.12 思考与上机练习	239

第1章

Pro/ENGINEER概述

本章导读



本章主要介绍的知识点包括：Pro/ENGINEER 简介及其设计概念、Pro/ENGINEER 的启动及工作界面、基本的文件管理操作、模型视图基础、模型树与图层、定制屏幕。



学习目标

- 了解 Pro/ENGINEER 设计概念
- 了解 Pro/ENGINEER 启动及其工作界面
- 理解模型树与层树的应用
- 掌握基本的文件管理操作
- 掌握模型视图基础

1.1 Pro/ENGINEER简介及其设计概念

Pro/ENGINEER 是由美国参数科技公司（Parametric Technology Corporation, PTC）开发的一款主流计算机三维辅助设计软件，具有模块众多、功能强大的特点。自该软件 20 世纪 80 年代成功推出以来，业已发展成为一个全方位的三维产品开发和设计软件，功能涉及二维草绘、零件设计、组件设计、工程图（绘图）设计、模具设计、图表设计、布局设计、格式设计等，它广泛应用于机械设计、模具设计、工业设计、航天航空设计、玩具设计生产等相关领域。2010 年，PTC 公司通过整合相关软件和推行新的产品策略，Pro/ENGINEER 被更名为 Creo Elements/Pro。

Pro/ENGINEER Wildfire 5.0（也称 Creo Elements/Pro 5.0）是目前该软件较新的应用版本，它为用户提供了一套从设计到制造的完整的 CAD 解决方案，可谓是当今主流 CAD/CAE/CAM 代表软件之一。

Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 还可以很轻松地实现若干个用户同时进行同一个产品的设计、制造等工作,使产品设计、制造生产、产品测试、信息反馈等环节紧密相连,降低开发成本,缩短开发周期。

在 Pro/ENGINEER 中,用户可以设计多种类型的模型,如零件、组件等。在设计项目之前,用户需要了解以下几个基本设计概念。

1. 设计意图

设计意图在设计工作中是很重要的,它是 Pro/ENGINEER 基于特征建模过程的核心概念。所谓的设计意图就是根据产品规范或需求来定义成品的用途和功能,有效捕捉设计意图能够为产品带来价值和持久性。

2. 基于特征建模

在 Pro/ENGINEER 中,零件建模是从逐个创建单独的几何特征开始的,通过一系列的特征便可以构成零件。在设计过程中参照其他特征时,这些特征将和所参照的特征相互关联。

3. 参数化设计

参数化设计是 Pro/ENGINEER 最值得称赞的特点之一。特征之间的相关性使得模型成为参数化模型。如果修改了某个特征,而此修改又直接影响其他相关(从属)特征,Pro/ENGINEER 会动态修改那些相关特征。参数化功能可保持零件的完整性,并可保持设计意图。

4. 相关性

Pro/ENGINEER 中的相关性是指各模块之间具有某种关联。通过相关性,Pro/ENGINEER 可在“零件”模式外(如“组件”模式、“绘图”模式等)也保持设计意图。如果在任意一级修改设计,项目将在所有级中动态反映该修改,这样便始终保持了设计意图。

1.2 Pro/ENGINEER的启动及工作界面

本节介绍启动 Pro/ENGINEER 软件的方法,以及简要介绍 Pro/ENGINEER 工作界面。

1.2.1 启动 Pro/ENGINEER

用户通常可采用下列方法之一来启动 Pro/ENGINEER。

1. 双击 Windows 桌面的快捷方式

如果设置在 Windows 操作系统桌面上显示 Pro/ENGINEER 程序的快捷方式图标,如图 1-1 所示,则可以通过双击该快捷方式图标来启动 Pro/ENGINEER 程序。

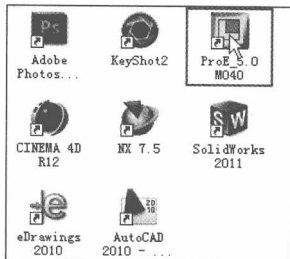


图1-1 双击快捷方式图标启动

2. 使用 Windows 操作系统的“开始”程序启动方式

以 Windows XP 操作系统为例,单击 Windows 桌面左下角“开始”按钮,打开“开始”菜单,

接着展开“程序”级联菜单中的“PTC”程序组,从中选择该程序组中的相应启动命令,如图 1-2 所示。



图1-2 使用Windows操作系统的“开始”菜单启动

1.2.2 Pro/ENGINEER 工作界面

启动 Pro/ENGINEER 软件后,系统先是出现图 1-3 所示的启动画面,片刻之后,此启动画面消失,进入 Pro/ENGINEER 初始工作界面。



图1-3 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0的启动画面

Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 初始工作界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、导航区、Pro/ENGINEER 浏览器、信息区和图形区域等组成,如图 1-4 所示。如果新建或者打开零件模型,则 Pro/ENGINEER 浏览器窗口将完全被图形窗口(即模型显示区域)替代。用户可以根据需要调整浏览器窗口和图形窗口同时出现在当前工作界面中。

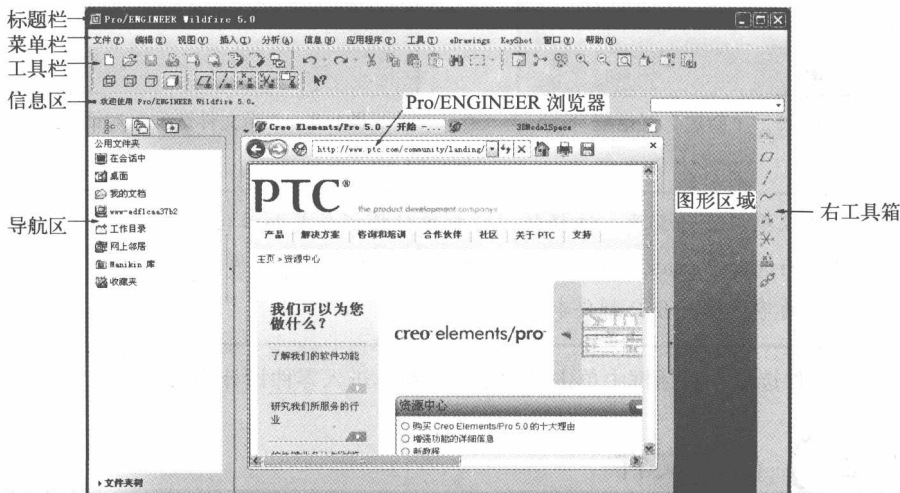


图1-4 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0初始工作界面

1.3 基本的文件管理操作

初学者需要掌握 Pro/ENGINEER 基本的文件管理操作, 包括新建文件、保存文件、打开文件、拭除文件、删除文件、选取工作目录、关闭文件与退出系统等。

1.3.1 新建文件

在菜单栏的“文件”菜单中选择“新建”命令, 或者在工具栏中单击“创建新对象”按钮, 打开“新建”对话框, 通过该对话框来创建一个新的文件。用户可以根据设计需要创建“草绘”、“零件”、“组件”、“绘图”、“制造”、“格式”、“报告”、“图表”、“布局”和“标记”格式的新文件。

下面以创建一个新实体零件文件为例, 介绍新建文件的典型步骤。

- (1) 在菜单栏的“文件”菜单中选择“新建”命令, 或者在工具栏中单击“创建新对象”按钮, 弹出“新建”对话框。
- (2) 在“新建”对话框的“类型”选项组中, 单击“零件”单选按钮; 在“子类型”选项组中单击“实体”单选按钮; 在“名称”文本框中输入新文件名为“BC_A1”, 取消选中“使用缺省模板”复选框, 如图 1-5 所示。
- (3) 单击“新建”对话框的“确定”按钮, 弹出“新文件选项”对话框。
- (4) 在“新文件选项”对话框的“模板”选项组中选择“mmns_part_solid”, 如图 1-6 所示。

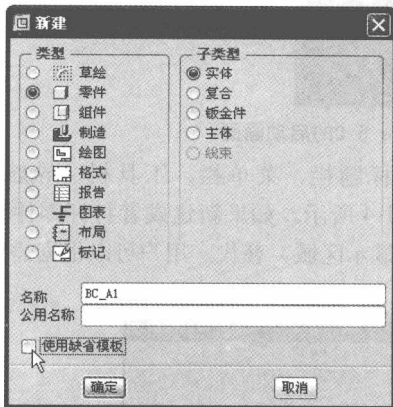


图1-5 “新建”对话框

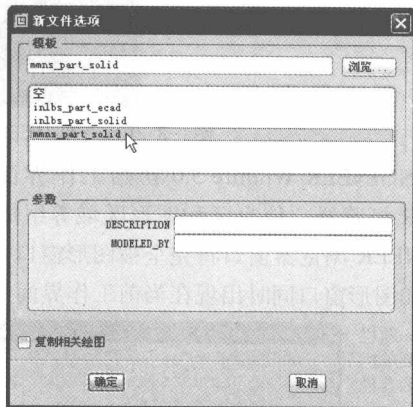


图1-6 “新文件选项”对话框

经验

可以根据设计需要, 选择使用公制单位模板或英制单位模板。此例中不使用缺省模板, 而选择“mmns_part.solid”模板来创建新零件文件, “mmns-part-solid”模板采用的单位制符合公制要求。

- (5) 在“新文件选项”对话框中单击“确定”按钮, 进入零件设计模式。

1.3.2 保存文件

用于保存文件的命令主要有“保存”、“保存副本”和“备份”。用户应根据需要选择所需的保

存命令。下面介绍这3个命令的用途。

1. “保存”命令

此命令以进程中的文件名进行保存。第一次从菜单栏中选择“文件”>“保存”命令，或者在工具栏中单击“保存”按钮，弹出图1-7所示的“保存对象”对话框。当第一次保存时可以指定文件存放的位置，然后单击“确定”按钮；若以后对该文件再次执行“保存”命令时，“保存对象”对话框中的存放地址则不可更改，如图1-8所示。

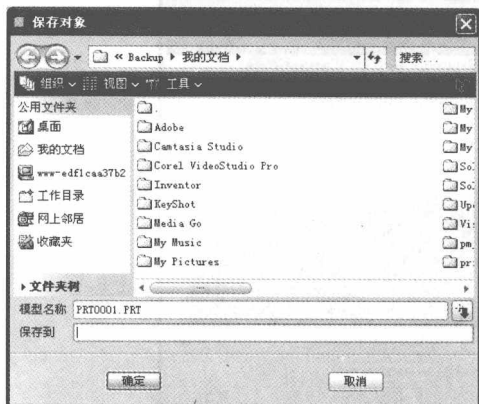


图1-7 “保存对象”对话框



图1-8 再次保存时的对话框

注意

执行“保存”命令时要注意，每执行该命令则文件保存一次，先前的文件并没有被覆盖，而保存生成的此同名文件会在其扩展名的后面自动添加版本号，如第一次保存文件名为“BC-1.PRT.1”，而第二次保存文件名则为“BC-1.PRT.2”，以此类推。

2. “保存副本”命令

此命令用于保存活动对象的副本。从菜单栏的“文件”菜单中选择“保存副本”命令，弹出图1-9所示的“保存副本”对话框，从中指定保存目录（保存位置），在“新名称”文本框中输入副本名称，并可以从“类型”下拉列表框中选择所需的文件类型，然后单击“确定”按钮。

3. “备份”命令

此命令用于将对象备份到指定目录。从菜单栏的“文件”菜单中选择“备份”命令，系统弹出图1-10所示的“备份”对话框，选择要备份到的目录，然后单击“确定”按钮。

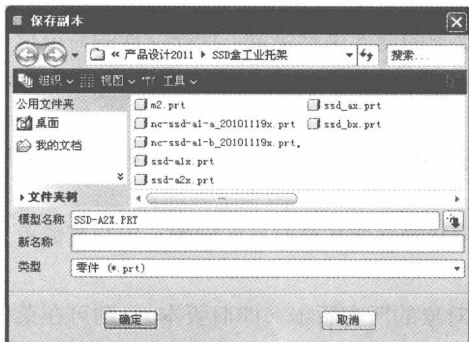


图1-9 “保存副本”对话框

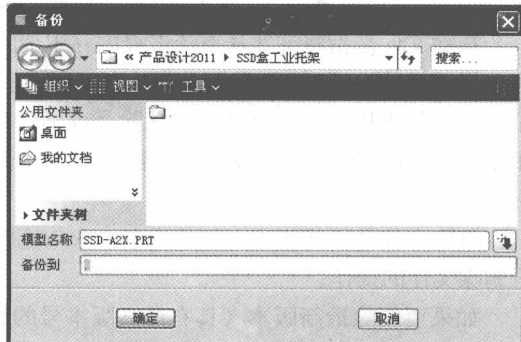


图1-10 “备份”对话框

1.3.3 打开文件

在工具栏中单击“打开”按钮，或者从菜单栏的“文件”菜单中选择“打开”命令，系统弹出“文件打开”对话框，从中选择将要打开的文件，需要时可以单击对话框中的预览按钮来浏览将要打开的模型，如图 1-11 所示，最后单击“打开”按钮即可。

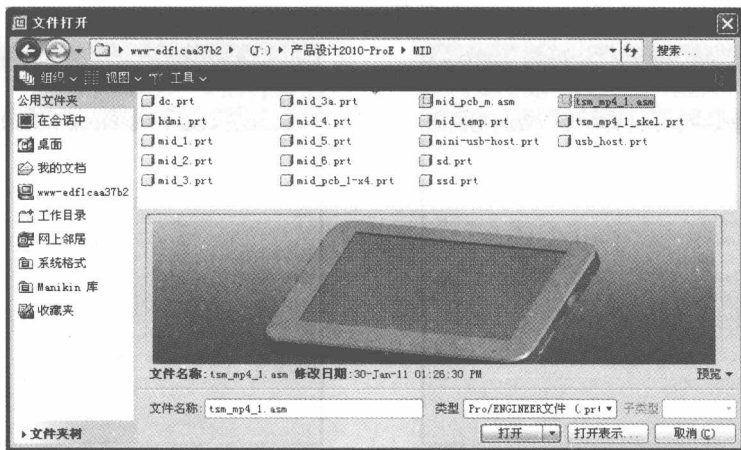


图1-11 “文件打开”对话框

注意

用户创建或者打开的文件，都会存于系统进程内存（会话）中，除非执行相关命令将其从内存中剔除。可以将进程（会话）理解为从启动Pro/ENGINEER软件系统到关闭Pro/ENGINEER的整个阶段。

用户可以按照如下步骤来打开系统进程内存中的文件。

- (1) 在工具栏中单击“打开”按钮，弹出“文件打开”对话框。
- (2) 在“文件打开”对话框中单击“在会话中”选项，此时在对话框的文件列表区域中显示出当前进程内存中的所有文件。
- (3) 从对话框的文件列表区域中选择将要打开的文件，单击“打开”按钮。

1.3.4 拭除文件与删除文件

拭除文件是指将文件从系统进程内存中清除，而磁盘上的文件仍然保留。拭除文件的命令位于菜单栏“文件”>“拭除”级联菜单中，如图 1-12 所示。其中，选择“文件”>“拭除”>“当前”命令用于从进程内存（会话）中拭除当前活动窗口中的对象；选择“文件”>“拭除”>“不显示”命令用于从进程内存（会话）中拭除所有不在窗口中显示的对象，但不拭除当前窗口中显示对象所参照的全部对象。

删除文件是指将相应文件从磁盘中永久地删除，这和拭除文件是有明显区别的，用户要慎重执行删除文件的操作。

如果要删除最新版本（具有最高版本号版本）外对象的所有版本（即旧版本），则可在菜单栏中选择“文件”>“删除”>“旧版本”命令，出现图 1-13 所示的提示信息，输入其旧版本要被

删除的对象或接受默认对象,单击“接受”按钮,即可删除该文件所有旧版本。

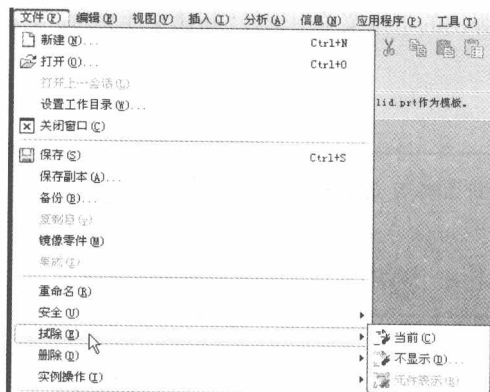


图1-12 选择“文件”>“拭除”级联菜单

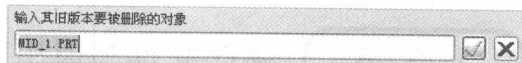


图1-13 指定旧版本要被删除的对象

如果要删除当前对象的所有版本,那么可在菜单栏中选择“文件”>“删除”>“所有版本”命令,弹出图 1-14 所示的“删除所有确认”对话框,单击“是”按钮,系统会在信息区出现删除结果的信息。

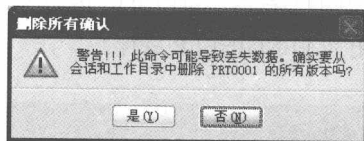


图1-14 “删除所有确认”对话框

1.3.5 选取工作目录

工作目录是指分配存储 Pro/ENGINEER 文件的区域。通常,默认的工作目录是启动 Pro/ENGINEER 文件的目录,用户可以根据设计需要为当前的 Pro/ENGINEER 进程选取新的工作目录。选取工作目录有助于管理大量的设计文件,可以大大简化文件的保存、查找等工作。通常,属于同一设计项目的模型文件,可以放在同一个工作目录下。

用户可以采用如下步骤来选取工作目录。

(1) 从菜单栏的“文件”菜单中选择“设置工作目录”命令,弹出图 1-15 所示的“选取工作目录”对话框。

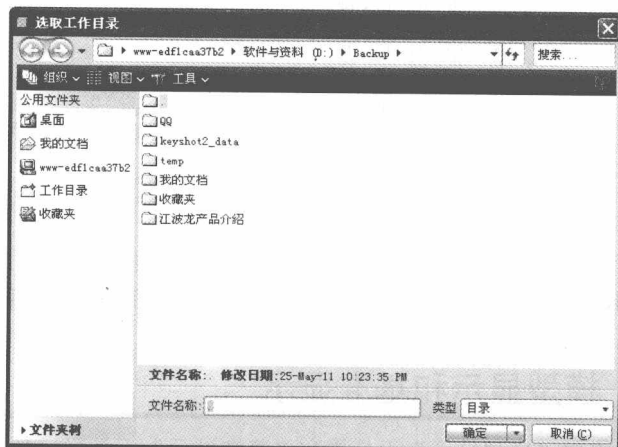


图1-15 “选取工作目录”对话框

(2) 通过查找在列表框中指定所需的文件夹作为工作目录, 或者在指定位置下新建文件夹作为目录(单击“选取工作目录”对话框中的“组织”按钮并从弹出的下拉菜单中选择“新建文件夹”命令), 然后在“选取工作目录”对话框中单击“确定”按钮。

注意

退出 Pro/ENGINEER 时, 系统不会保存新工作目录的设置。另外要注意的是, 如果从用户工作目录以外的目录中检索文件, 然后保存文件, 则文件会保存在检索到该文件的原目录中; 如果保存副本并重命名文件, 则副本会保存到当前的工作目录中。

1.3.6 关闭文件与退出系统

选择菜单栏“文件”>“关闭窗口”命令或者“窗口”>“关闭”命令, 可以关闭当前窗口文件而不退出 Pro/ENGINEER 系统。以这类方式关闭文件后, 该文件对象仍然保留在系统会话进程内存中。

选择菜单栏执行“文件”>“退出”命令, 可以退出 Pro/ENGINEER 系统。另外, 在标题栏右侧单击“关闭”按钮, 亦可关闭 Pro/ENGINEER 软件。

1.4 模型视图基础

模型视图基础主要包括常用的视图控制工具及命令、模型显示及基准显示、使用保存的视图列表、使用鼠标调整模型视图等。

1.4.1 视图控制命令

进入零件设计模式, 在“视图”工具栏中提供了常用的模型视图工具按钮, 如图 1-16 所示。此外, 在菜单栏的“视图”菜单中也可以找到相关的视图控制命令, 如图 1-17 所示。

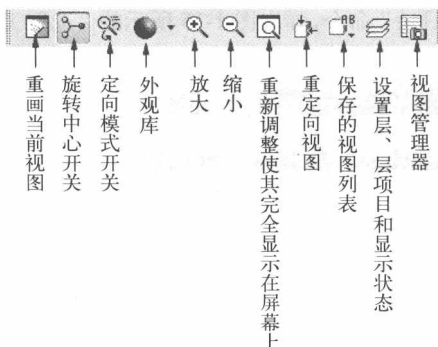


图1-16 “视图”工具栏

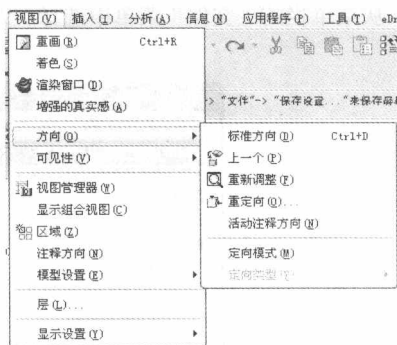


图1-17 “视图”菜单

1.4.2 模型显示和基准显示

在系统工具栏中提供“模型显示”工具栏和“基准显示”工具栏, 如图 1-18 所示。其中各工