

新手

XINSHOUWUYOU
XUEDIANNAO

无忧学电脑



无论您是新手，还是外行，
请不要担忧，其实，学电脑真的很简单！

2008 至尊经典版

Pro ENGINEER Wildfire 3.0 模具设计

精彩 实例制作

怡丹文化机构 / 策划
甲乙科技工作室 / 编

基础知识 零基础引领入门，快速了解软件 and 行业应用基础知识，使读者可以很快熟悉并掌握软件的基本操作。

应用实例 通过典型实例的详细剖析与讲解，达到深入了解软件功能。带领读者一步一步进行操作，让读者在短时间内提高对软件的驾驭能力。

指导练习 精心安排指导实例，给出实例效果与关键步骤提示，让读者自己动手练习，以进一步提高软件的应用水平，巩固所学知识。

巩固提高 归纳与总结所学知识，独立完成上机作业，进一步拓展和完善所学知识。

本手册主要内容导读

从基础操作实例到应用技巧，
全面掌握 Pro ENGINEER Wildfire 3.0 软件功能，
精彩模具实例轻松体验真实设计！



DUOMEITI

多媒体自学光盘：
通过光盘指点轻松学会模具设计技能

人学得会 轻松学得快

Pro ENGINEER Wildfire 3.0 快速入门

二维草图绘制

实体模型设计

曲面模型设计

装配体模型设计

工程图绘制

综合应用实例

Pro ENGINEER Wildfire

MO

SHEJIAO
SHILIZH



清华同方光盘电子出版社 出版
QINGHUA TONGFANG GUANGPANDIANZICHUBANSHE

——新手学什么书

新手入门入门入门

新手入门入门入门

新手入门入门入门

新手入门入门入门

新手入门入门入门

新手入门入门入门

新手入门入门入门



新手学什么书

Pro ENGINEER Wildfire 3.0

模具设计精彩实例制作

新手

XINSHOUWUYOU
XUEDIANNAO

无忧学电脑

无论您是新手，还是外行，
请不要担忧，其实，学电脑真的很简单！

至尊经典版

Pro ENGINEER Wildfire 3.0

模具设计精彩实例制作



清华同方光盘电子出版社 出版

QINGHUA TONGFANG GUANGPANDIANZICHUBANSHE

新手无忧学电脑

Pro ENGINEER Wildfire 3.0

模具设计精彩实例制作

内容提要 本手册先介绍了 Pro/ENGINEER 的基础知识,然后通过大量的案例来进行巩固和提高,还精选多个实例来讲解 Pro/ENGINEER 在实际制作中的运用。

主要包括: Pro/ENGINEER Wildfire3.0 快速入门、二维草图绘制、实体模型设计、曲面模型设计、装配体模型设计、工程图绘制、钣金件设计、综合应用实例等内容。

全手册采用“实例教学法”与多媒体教学光盘相结合的形式,把电脑的知识原理、操作流程、应用范例有机地结合起来,以通俗的语言、直观的图片、一步一步的操作步骤,详细地讲解了电脑操作的全过程,并在其中穿插讲解“提示”、“注意”进行技巧点拨,力求做到系统、全面、直观,通过这种图文并茂的教学形式,使电脑初学者能够一学就会,会了就能用,达到学以致用目的。

本手册内容翔实,知识全面,实例设计简单明了,可读性强,适合电子设计、机械设计、模具设计和工业设计等领域的工程设计人员使用,也可作为工科院校 CAD/CAM 设计的教材及社会相关培训班的教材。

出 版 清华同方光盘电子出版社
经 销 各地新华书店、软件连锁店
生 产 四川省釜山数码科技文化发展有限公司
文本印刷 四川省南方印务有限公司

开 本 787 mm×1092 mm 1/16

版 次 2008 年 6 月第一版

印 次 2008 年 6 月第一次印刷

版 本 号 ISBN 978-7-900727-99-2

定 价 38.80 元(含 1 张光盘和本学习手册)

新手无忧学电脑——

- 外行入门学电脑
- 电脑入门无师通
- 电脑综合应用一本通
- 电脑操作与文秘办公
- 电脑入门与现代办公
- 电脑入门/五笔打字/上网冲浪/办公应用
- 电脑上网无师通
- 电脑故障排除
- 电脑装机与维修
- 巧学五笔字型打字通
- 五笔字型速学速用快易通
- 五笔字型轻松打字学得快
- Windows Vista 操作入门
- 电脑入门与电脑操作
- 电脑组装与系统安装
- 电脑急救/数据备份与还原
- 电脑主板/硬盘与显示器维修
- 局域网组建管理与维护
- Photoshop CS3 数码照片处理精彩实例制作
- Pro ENGINEER Wildfire 3.0 模具设计精彩实例制作

运行环境要求

- Windows 98/Me/2000/XP
- 分辨率 1024×768 像素以上
- CPU Pentium 200 以上
- 内存 256MB 以上
- 光驱 32 倍速以上
- 音箱或耳麦

◇ 未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本手册部分或全部内容

◇ 版权所有 侵权必究

前 言

随着电脑的日益普及,掌握电脑的使用知识和操作技能已经成为人们工作和生活的重要能力之一。《新手无忧学电脑》系列丛书正是集新颖性、可读性、实用性、易用性于一体的全能之作,让读者轻松由“初学电脑→操作电脑→应用电脑→电脑高手”的完美蜕变。

本套丛书采用“实例教学法”与多媒体教学光盘相结合的形式,把电脑的知识原理、操作流程、应用范例有机地结合起来,以通俗的语言、直观的图片、一步一步的操作步骤,详细地讲解了电脑操作的全过程,并在其中穿插讲解“提示”、“注意”进行技巧点拨,力求做到系统、全面、直观,通过这种图文并茂的教学形式,使读者能够一学就会,会了就能用,达到学以致用的目的。

■ 丛书的特点

技术领先: 力求反映最新电脑技术、操作技巧、应用技能,紧跟潮流。

选材实用: 对电脑操作中的实际问题加以说明和解决,讲解深浅适宜,突出实用性。

体例完整: 采用规范、简洁的语言,使读者看得懂、学得会、用得上。

易学易用: 直观的图解教学方式,剖析了电脑的操作技巧和操作方法。

完美教学: 实例目标→实例分析→操作步骤→疑难点解析→全程图解。

灵活周到: 配有多媒体教学光盘,书盘结合,边看边学,事半功倍,学习轻松有趣。

■ 精彩内容导读

手册采用“零起点学基础,典型实例提高技能,应用实例体验设计”的写作思路,将软件基础与实际应用紧密结合,以全新思路讲解了利用 Pro/ENGINEER 制作模具设计的全过程。

主要内容包括: Pro/ENGINEER Wildfire 3.0 快速入门、二维草图绘制、实体模型设计、曲面模型设计、装配体模型设计、工程图绘制、钣金件设计、综合应用实例等内容。

手册可作为电子设计、机械设计、模具设计和工业设计等领域的工程设计人员使用,也可作为工科院校 CAD/CAM 设计的教材及社会相关培训班的教材,是一本为学习模具设计量身打造的全新读本。

■ 作者致谢

由于时间仓促及作者水平有限,手册中不妥之处在所难免,敬请读者批评指正,我们的邮箱: YDKJBOOK@126.com。

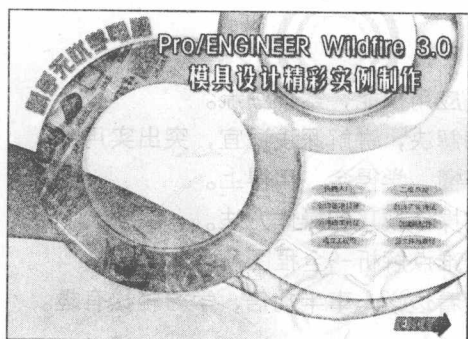
编 者

CD—ROM

多媒体教学光盘使用说明

■ 光盘使用方法

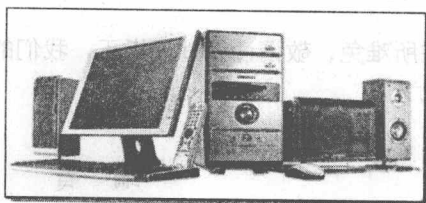
请将光盘放入电脑光驱中，光盘将自动运行出现下图所示的主界面。如果光盘自动运行失败，请手动打开“我的电脑”，并打开光盘，双击光盘中的“Autorun.exe”文件，也可以进入光盘的主界面。



光盘主界面

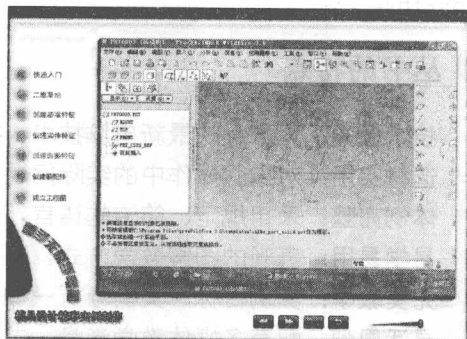
■ 运行环境要求

- 操作系统: Windows 98/Me/2000/XP/2003
- 屏幕分辨率: 1024*768 像素以上
16 色以上
- CPU 与内存: CPU Pentium 200 以上, 内存 256 以上
- 其他: 配备声卡、音箱或耳麦



■ 光盘内容说明

为了方便读者的学习，我们随多媒体教学光盘赠送了学习手册，相信这些会对读者的学习有所帮助。下图是多媒体学习光盘的演示界面。



多媒体演示界面

■ 演示内容说明

多媒体学习光盘直观形象，内容丰富。单击光盘主界面中的目录控制按钮，可进入相应的学习内容模块进行互动学习。

■ 控制按钮说明



: 此键为后退按钮。



: 此键为前进按钮。



: 此键为暂停按钮。



: 此键为返回按钮。

目 录

第 01 章 Pro/ENGINEER Wildfire 3.0 快速入门

1.1	Pro/ENGINEER Wildfire3.0 界面环境	2
1.1.1	下拉菜单栏	2
	实例操作 设定工作目录	6
1.1.2	工具栏	6
1.1.3	信息区	8
1.1.4	模型树	8
1.1.5	选择过滤器	8
1.2	工作环境	9
1.2.1	草绘环境	9
1.2.2	零件建模环境	9
	实例操作 进入零件建模环境	10
1.2.3	零件装配环境	11
1.2.4	工程图绘制环境	11
1.3	编辑系统配置文件	12
1.3.1	Pro/ENGINEER 启动时读取配置文件的方式	12
1.3.2	“config.pro”配置文件的选项	13
1.3.3	设置“config.pro”选项	13
	实例操作 添加未显示的下拉菜单命令	14
1.3.4	设置“config.win”选项	15
1.4	模型树窗口的使用	18
1.4.1	模型树窗口简介	18
1.4.2	使用模型树管理特征	19
	本章小结	20
	本章习题	20

第

02

章

二维草图绘制

2.1 实例设计——绘制圆螺母止动垫圈草图	22
2.2 实例设计——绘制弹性挡圈草图	24
2.3 实例设计——绘制六角开槽螺母草图	26
2.4 实例设计——绘制拨叉轮草图	29
2.5 实例设计——绘制吊钩草图	31
上机指导 绘制纺锤形垫片草图	34
本章小结	36
本章习题	36

第

03

章

实体模型设计

3.1 实例设计——创建挂轮架模型	38
3.2 实例设计——创建洗发水瓶模型	41
3.3 实例设计——创建回形针模型	51
3.4 实例设计——创建渐开线圆柱直齿轮模型	54
3.5 实例设计——创建圆柱斜齿轮模型	63
3.6 实例设计——创建圆锥齿轮模型	68
3.7 实例设计——创建螺钉模型	74
3.8 实例设计——创建螺丝刀手柄	80
3.9 实例设计——创建钻头模型	83
上机指导 创建散热片模型	87
本章小结	90
本章习题	90

第

04

章

曲面模型设计

4.1 实例设计——创建饮料瓶模型	92
4.2 实例设计——创建充电器外壳模型	97
4.3 实例设计——创建水杯模型	105

4.4 实例设计——创建门把手模型	116
上机指导 创建电熨斗模型	128
本章小结	136
本章习题	136

第

05

章

装配体模型设计

5.1 实例设计——装配订书机模型	138
5.2 实例设计——定义滑动轴承座装配体分解图	152
上机指导 装配水阀模型	155
本章小结	160
本章习题	160

第

06

章

工程图绘制

6.1 实例设计——绘制轴承座零件图	162
6.2 实例设计——绘制花键轴零件图	176
6.3 实例设计——绘制法兰盘零件图	184
上机指导 绘制阶梯轴零件图	190
本章小结	194
本章习题	194

第

07

章

钣金件设计

7.1 实例设计——创建弹簧夹模型	196
7.2 实例设计——创建弹簧片模型	201
7.3 实例设计——创建定位簧片模型	208
7.4 实例设计——创建按钮定位片模型	220
上机指导 创建止动片模型	231
本章小结	240
本章习题	240

第

08

章

综合应用实例

8.1	实例设计——创建车轮外壳模具模型	242
8.2	实例设计——创建电器底座模具模型	248
8.3	实例设计——创建工字件模具模型	254
8.4	实例设计——创建油墨滚子模具模型	267
上机指导	创建瓶盖模具模型	284
本章小结		288
本章习题		288

Study

Chapter

01

Pro/ENGINEER Wildfire 3.0 快速入门

本章主要对 Pro/ENGINEER Wildfire 3.0 的界面环境, 以及 Pro/ENGINEER Wildfire 图形的文件的操作与管理、视图操作和系统实用工具等进行了详细的讲述, 从而使读者对 Pro/ENGINEER Wildfire 有一个感性的认识和理解。

在众多的 3D 软件中, Pro/ENGINEER 产品开发环境之所以受到多数厂商的青睐, 就在于它能够支持同步工程。通过 Pro/ENGINEER 以及其相关软件, 用户就可以同时综合工业设计、机械设计、功能仿真和加工制造等功能, 缩短产品开发的时间与流程。下面将对 Pro/ENGINEER 3.0 系统进行简单的介绍, 从而使读者对这一软件强大的功能有一个初步认识。

本章知识提要

1. Pro/ENGINEER Wildfire3.0 界面环境
2. 工作环境
3. 编辑系统配置文件
4. 模型树窗口的使用

1.1 Pro/ENGINEER Wildfire3.0 界面环境

与以前的 Pro/ENGINEER 版本相比, Pro/ENGINEER Wildfire3.0 对程序界面做了较大的改进。新版本的界面不再采用单一的蓝色背景, 系统在保留瀑布式菜单的同时增加对设计操作更具有智能引导作用的图标板界面。

在本节中主要介绍 Pro/ENGINEER Wildfire3.0 用户界面的组成和功能; 主要说明程序界面上各类设计工具的使用方法; 然后介绍编辑系统配置文件定制个性化设计环境的相关问题; 最后向读者介绍了模型树窗口在设计中心的应用。

Pro/ENGINEER Wildfire3.0 的用户界面内容丰富, 友好而且极具有个性化。双击桌面上的  图标, 打开 Pro/Engineer wildfire 3.0 进入初始界面。

在初始界面中有左、右两大窗口, 左边是“文件夹导航器”窗口, 右边是“Web 浏览器”窗口。选择“文件夹导航器”窗口中的文件夹, 可在“Web 浏览器”窗口中浏览其中相应的文件或数据。

在初始界面中有许多基本界面元素为不可用状态, 为了便于对基本界面元素进行说明, 现在以零件建模环境下的工作界面来介绍各个基本界面元素, 如图 1-1 所示。

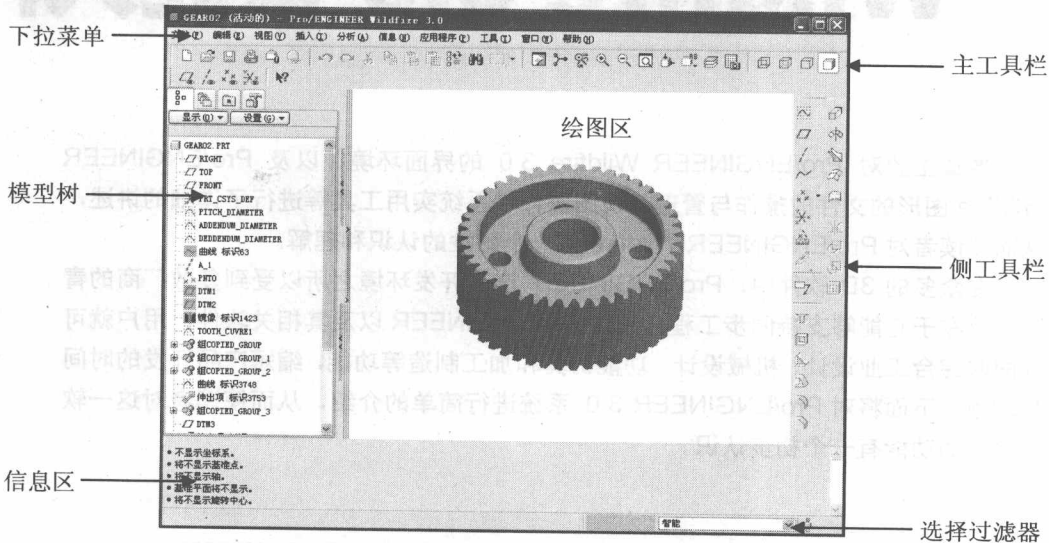


图 1-1 零件建模环境下的工作界面

此工作界面包括下拉菜单、主(侧)工具栏、信息区、绘图区、信息区、模型树以及选择过滤器几个主要区域。下面对这几个区域做一个简单的介绍:

1.1.1 下拉菜单栏

Pro/ENGINEER Wildfire3.0 中使用了视窗化设计, 如图 1-2 所示为下拉菜单栏, 其中包括: “文件”下拉菜单、“编辑”下拉菜单、“视图”下拉菜单、“插入”下拉菜单、“分析”下拉菜单、“信息”下拉菜单、“应用程序”下拉菜单、“工具”下拉菜单、“窗口”下拉菜单和“帮助”下拉菜单。几乎所有的 Pro/ENGINEER Wildfire3.0 命令都可以在下拉菜单栏中找到。

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 分析(A) 信息(O) 应用程序(P) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

图 1-2 下拉菜单栏

(1) “文件”下拉菜单

在“文件”下拉菜单中可以进行文件的新建、文件的打开、文件的关闭和文件的保存等操作，“文件”下拉菜单如图 1-3 所示。

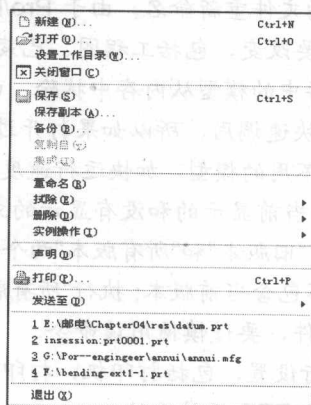


图 1-3 “文件”下拉菜单

“文件”下拉菜单中各个命令的功能介绍如下：

- “新建”：新建一个 Pro/ENGINEER 草绘、零件、组件、制造模型、绘图、格式、报表、图表、布局、标记或交互文件等。
- “打开”：打开一个已经存在的 Pro/ENGINEER 文件或者可以被识别的其他格式的文件。
- “设置工作目录”：用来设置 Pro/ENGINEER 打开文件的搜索路径，选择该命令后将会弹出如图 1-4 所示的“选取工作目录”对话框，在该对话框中读者可以根据自己的需要任意设置工作目录所在的路径。

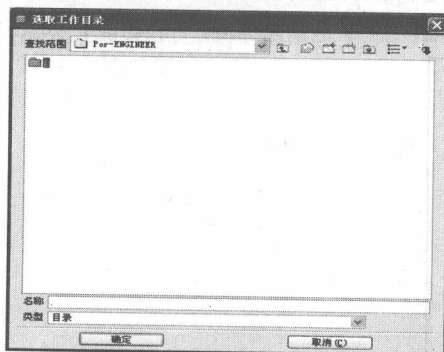


图 1-4 “选取工作目录”对话框

- “关闭窗口”：将当前的窗口关闭，此命令只是将窗口关闭，而模型并没有从内存中退出，而是被放在内存中待用。
- “保存”：保存当前模型的任何修改，但在 Pro/ENGINEER 中每次保存后系统都会自动为当前模型增加一个新的版本，而不覆盖原来的文件。
- “保存副本”：可以将当前文件以不同的名字，存放在与当前路径不同的目录中。

- “备份”：将当前文件备份一个到其他目录中。



提示

备份与保存的区别是，如果当前文件是一个装配文件，只保存当前的文件，备份却能将所有有关的零件文件都复制到目的目录中去。

- “重命名”：为已经存在的文件重新命名。由于 Pro/ENGINEER 是单一数据库系统，所以所有有关的文件名均要改变，包括工程图、已装配的装配图等。
- “拭除”：将当前或者内存中的模型从内存中拭除。由于 Pro/ENGINEER 设置将打开过的文件放在内存中以便快速调用，所以如果打开过的文件过多，内存将被大量占用。使用此命令来清除一些不用的模型，加快运行速度。该命令的下级菜单“当前”和“不显示”有两个命令，即拭除当前显示的和没有显示的文件。
- “删除”：它的下级菜单有“旧版本”和“所有版本”两个命令，执行“旧版本”命令表示删除当前版本以前的老版本，不包含当前版本；执行“所有版本”命令表示删除所有版本的文件，即从硬盘中彻底删除文件，要谨慎使用该命令。
- “打印”：对文件打印进行设置，包括打印机、打印大小以及打印份数等。
- “退出”：退出 Pro/ENGINEER 设计系统。

(2) “编辑”下拉菜单

“编辑”下拉菜单是一个变化的菜单，它包含了更丰富的命令功能。不同的功能模块，其下拉菜单所包含的命令也不同。在零件模块下的外观如图 1-5 所示。由于 Pro/ENGINEER 没有直接显示菜单管理器，只是在用到有些命令时才弹出菜单管理器，所以该菜单包括了很多先前版本出现在菜单管理器中的命令，通过“编辑”下拉菜单可以完成对曲线、曲面和实体的编辑。一些编辑命令可以通过快捷菜单访问，在图形窗口或模型树中选择对象后，单击鼠标右键，快捷菜单即可打开。

(3) “视图”下拉菜单

“视图”下拉菜单可以控制 Pro/ENGINEER 当前的显示、模型的放大与缩小，以及模型视角的显示。其中“视图管理器”命令是新增加的一个功能，如图 1-6 所示。

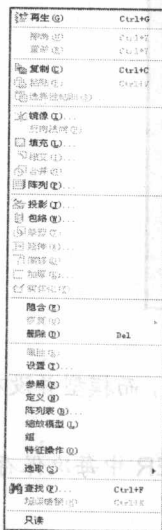


图 1-5 “编辑”下拉菜单

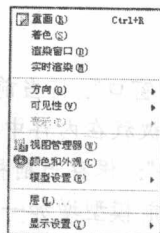


图 1-6 “视图”下拉菜单

(4) “插入”下拉菜单

Pro/ENGINEER 将模型的绘制流程,如挖孔、倒角、圆角、剪切等操作称为特征。该菜单的主要作用是插入特征。在各种不同的模式下,其下拉菜单命令也不一样,零件模式下的“插入”下拉菜单如图 1-7 所示。该菜单中也包口了很多以前出现在菜单管理器中的功能命令。

(5) “分析”下拉菜单

使用“分析”下拉菜单可以进行测量分析、模型分析、曲线分析、曲面分析、用户定义分析、灵敏度分析等,如图 1-8 所示。

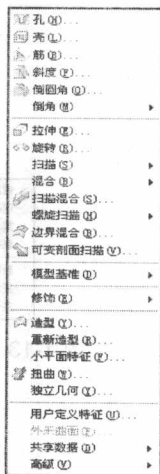


图 1-7 “插入”下拉菜单

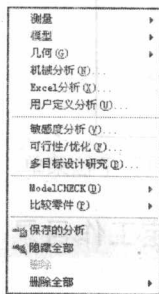


图 1-8 “分析”下拉菜单

(6) “信息”下拉菜单

从“信息”下拉菜单中可以设置或者获得特征信息、特征列表、模型信息、显示信息、父子关系、切换尺寸等,如图 1-9 所示。

(7) “应用程序”下拉菜单

“应用程序”下拉菜单中主要是一些应用程序。零件模式下的该菜单如图 1-10 所示,其中“钣金件”命令用于在零件模式下将实体零件转换成钣金件,并进入钣金件设计环境。菜单中取消了扫描工具、基本外壳、后处理命令,增加了一个网络功能很强的“会议”命令。

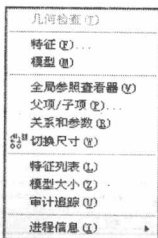


图 1-9 “信息”下拉菜单



图 1-10 “应用程序”下拉菜单

(8) “工具”下拉菜单

“工具”下拉菜单中列出了在 Pro/ENGINEER 中非常重要的一些系统设计工具,如图 1-11 所示。其中的选项有可用来定制 Pro/ENGINEER 工作环境的选项,设置外部参照控制选项,以及使用模型播放器查看模型绘制历史记录。还包括设置配置、轨迹或培训文件的选项。还可以选

择绘制和修改映射键，使用浮动模块和辅助应用程序。

(9) “窗口”下拉菜单

“窗口”下拉菜单如图 1-12 所示。它包括新建、激活、关闭工作窗口、打开系统窗口等功能。其中一个较特别的命令是“打开系统窗口”，该命令的作用是打开一个 DOS 状态的窗口。

(10) “帮助”下拉菜单

“帮助”下拉菜单可以提供在线帮助，如图 1-13 所示。

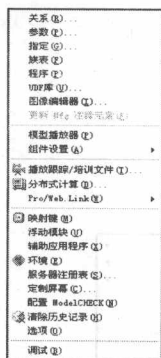


图 1-11 “工具”下拉菜单

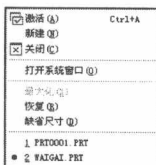


图 1-12 “窗口”下拉菜单

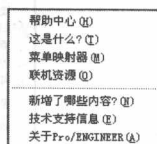


图 1-13 “帮助”下拉菜单

实例操作 设定工作目录

练习目标

本例将设定 Pro/ENGINEER 的工作目录。

操作步骤

- 01 执行“文件/设定工作目录”下拉菜单命令，打开“选取工作目录”对话框如图 1-14 所示。
- 02 浏览找到想要设为新工作目录的目录。出现一个文件夹，其后只有一个句号，指明该工作目录的位置，如图 1-15 所示。

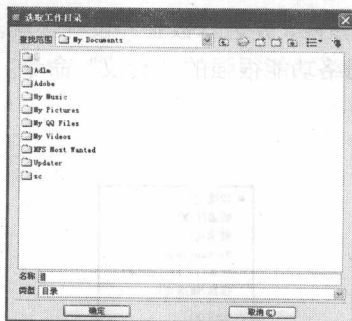


图 1-14 “选取工作目录对话框”

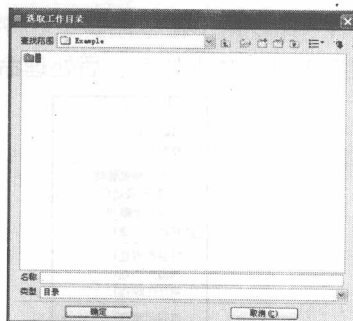


图 1-15 选择新工作目录

- 03 单击“确定”按钮，将其设为目前的工作目录。

1.1.2 工具栏

Pro/ENGINEER 中很突出的一个特点是把很多常用的命令以图标的形式布置在窗口中，操

作时可以直接单击鼠标左键即可。这样就可以加快操作的速度，而不必像以前的版本那样繁琐地去点击多级菜单，因此加快了命令的选择速度。当不知道某个图标的功能时，将鼠标停留在上面，便会出现使用该命令的提示。这样可以很快地进行常用命令操作，提高建模效率。

下面将介绍操作中常用的几类工具栏：

(1) 文件管理类工具栏

文件管理类工具栏如图 1-16 所示，文件管理类工具栏中包括的图标用于文件的操作，如新建、打开、保存、打印、发邮件等。其中两个与发邮件相关的命令体现了 Pro/ENGINEER 在网络功能方面的增强。相应命令可以在“文件”下拉菜单中查找到。

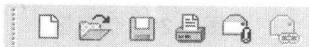


图 1-16 文件管理类工具栏

(2) 视图控制类工具

视图控制类工具如图 1-17 所示，该类工具用于对视图区域的文件进行控制，如刷新、缩放、视图定位等。

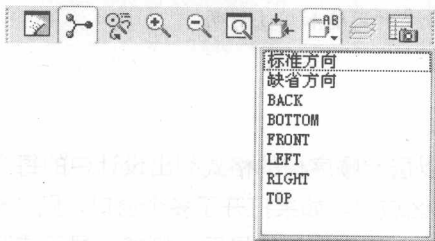


图 1-17 视图控制类工具

(3) 模型显示控制类工具栏

模型显示控制类工具栏用于控制模型的显示状态。模型在 Pro/ENGINEER 中有 4 种显示状态，即着色、无隐藏线、有隐藏线和显示线框等，如图 1-18 所示。

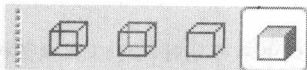


图 1-18 模型显示控制类工具栏

(4) 基准特征控制类工具栏

基准特征控制类工具栏所包括的都是一些开关类图标，如基准面开关、基准轴开关、基准点开关和坐标系开关，如图 1-19 所示。

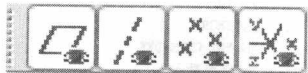


图 1-19 基准特征控制类工具栏

(5) 插入基准特征类工具栏

插入基准特征类工具栏主要用于快速插入一些基准特征，如插入基准平面、基准轴、基准曲线、草绘曲线、基准点、坐标系和分析特征等，如图 1-20 所示。

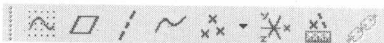


图 1-20 插入基准特征类工具栏

1.1.3 信息区

信息区是 Pro/ENGINEER 系统提供给用户的一些重要提示, 主要提供操作的状态信息、警告或错误提示, 以及要求输入必要的参数从而完成模型的设计等。

信息区分为两部分, 在主工作区域上边的信息区主要显示系统操作的状态提示、要求输入的参数以及错误提示等, 如图 1-21 所示。

中选取两点来指定方程的对称轴, 使用中途中止。
* 显示约束时: 右键单击要用的约束, 按 SHIFT 键同时右键单击要用的约束, 使用 TAB 键切换激活的约束。
* 选取两点来指定方程的对称轴, 使用中途中止。
* 显示约束时: 右键单击要用的约束, 按 SHIFT 键同时右键单击要用的约束, 使用 TAB 键切换激活的约束。

图 1-21 信息区

在主工作区域下边有提示信息区, 它主要用来对鼠标所指的菜单管理器中的菜单命令进行注解提示。

提示

如果用户不是很清楚某个命令的用途, 可以将鼠标移动到该命令上, 则在主工作区域下的提示信息区中即可看到该命令的用途和用法说明。

1.1.4 模型树

在“模型树”窗口中, 以层次顺序树的格式列出设计中的每个对象。窗口可以被设置为“浮动式”, 也可以被嵌入到工作区域中。如果打开了多个窗口, 则“模型树”对活动窗口来说是活动的。可以单击项目类型或状态过滤模型树的显示, 例如, 显示或隐藏基准对象或隐含对象。可以使用主工具栏上的图标来显示或隐藏模型树, 也可以在.cfg 文件中为模型树保存和重用配置设置。

在模型树中, 每个项目旁边的图标反映了其对象类型, 如组件、零件、特征或基准。该图标也可以表示显示或完成状态, 如隐含或未再生, 如图 1-22 所示。

提示

当特征或者零件在图形窗口中不可见时, 可以在模型树中选择它们从而进行编辑。选择一个项目后, 可以单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择与对象有关的命令即可。

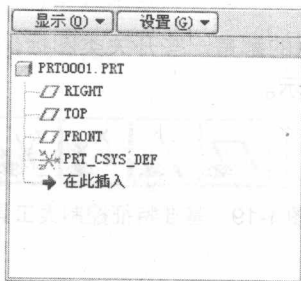


图 1-22 “模型树”窗口

1.1.5 选择过滤器

选择过滤器可以帮助用户有目的的选择所需要的对象, 它位于窗口的右下放方, 在不同的模