

CAX

CAX一体化解决方案系列丛书

野火科技 组编 李锦标 等编著

Pro/ENGINEER Wildfire 5.0

产品设计一体化解决方案 (模具设计+数控编程篇)

- 造型设计-模具设计-数控编程及CNC加工一体化解决方案
- 国家模具/数控工程师认证中心专家顾问团队
- 企业一线工程师多年设计经验编写而成
- 汇集教学培训和企业一线的成功案例

CAX一体化解决方案流程



附赠超值  光盘
视频操作+范例素材



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

CAX 一体化解决方案系列丛书

Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 产品设计

一体化解决方案

(模具设计+数控编程篇)

野火科技 组编

李锦标 等编著



机械工业出版社

本书全面介绍了使用 Pro/E Wildfire 5.0 进行 3D 分模以及数控加工的方法与技巧,并结合大量实例进行了讲解。全书内容包括 Pro/E 5.0 基础操作与实例精讲、Pro/E 5.0 手动分模与实例精讲、Pro/E 5.0 自动分模与实例精讲、Pro/E 5.0 斜滑块在体积块中应用与实例精讲、模具中电极快速拆分的方案与实例精讲、EMX 6.0 典型设计流程与实例精讲、Pro/E 5.0 数控加工的流程与 2D 实例精讲、Pro/E 5.0 3D 加工教程与实例精讲以及手机上盖从模具设计到数控加工的综合实例精讲等。书中将基础知识与实例相结合,边学边练,能够让读者在掌握基础知识的同时,提高实际操作能力,真正做到学以致用。内容结构严谨、条理清晰、重点突出,可以使读者在较短时间内具备使用 Pro/E 5.0 与 EMX 6.0 软件进行综合实际设计工作的综合能力。

本书内容新颖丰富、讲解详细、通俗易懂,并具有很强的实用性和操作性,适合作为大专院校及技工学校的教材,也可作为工程技术人员自学以及从事造型设计、分模的初中级用户的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 产品设计一体化解决方案. 模具设计+数控编程篇 / 野火科技组编; 李锦标等编著. —北京: 机械工业出版社, 2011.6

(CAX 一体化解决方案系列丛书)

ISBN 978-7-111-34933-4

I. ①P… II. ①野…②李… III. ①模具—计算机辅助设计—应用软件, Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 IV. ①TB472-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 103754 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 丁 诚 张淑谦

责任编辑: 张淑谦

责任印制: 杨 曦

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2011 年 7 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·19.75 印张·490 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-34933-4

ISBN 978-7-89451-988-7 (光盘)

定价: 49.00 元 (含 1DVD)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销售一部: (010) 68326294

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售二部: (010) 88379649

读者购书热线: (010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

编委会成员名单



顾问团队（排名不分先后）

广州南方模具工业学校校长 杨勇

模具工业协会会刊《模具工业》副主编 谭平宇

深圳模具制造杂志社主编 杜贵军

野火科技主任

李锦标

委员（排名不分先后）

杨土娇 马 婷 李成国 陈希翎 易铃棋

杨晓红 肖丽红 李耀炳 沈宠棣 郭雪梅

周培新 龙雪峰 潘国锋 练汉辉 邓文锋

技术支持·学术交流方式

地址：广州国际白云机场高速路花山出口广州南方模具工业学校 B 号楼 208 室 模具工业系列教材创作编辑部

序 言

改革开放 30 年,我国的模具数控行业得到了快速发展,并取得了很大成就。由于企业引进新技术和新设备的速度在不断加快,企业迫切需要大量的模具设计、数控编程、数控机床操作和维护的应用型人才,尤其是既精通数控加工工艺和编程,又能熟练操作数控机床,同时对数控机床的维护、维修有一定基础的复合型模具专业技术人才。

为促进我国模具数控行业更好更快地发展,同时把企业一线经验和理论融入到模具数控应用教学中,培养更多的模具数控专业人才,本套丛书全体编委成员将自己宝贵的工作和教学经验凝结成这套《CAX 一体化解决方案系列丛书》,欢迎全国模具数控行业的专家、学者以及广大读者朋友对本丛书提出宝贵意见和建议。

模具工业系列教材创作编辑部顾问组长
广州南方模具工业学校校长



作为世界制造业强国,国家工业和信息化部提出了大力发展模具数控行业的要求,但与此同时,我国模具数控行业正面临着模具数控技术应用型人才严重短缺的问题。据统计,我国在未来 20 年内将需要 500 万模具数控人才。

《CAX 一体化解决方案系列丛书》是一套专门针对一体化应用型产品设计—模具设计—数控编程—CNC 加工专业编写的丛书,内容面向企业、面向生产实际,包含大量的典型 3D 产品设计、模具设计、典型数控加工实例,并由 CNC 加工机床来完成加工。本套丛书采用通俗易懂的语言,务求使刚接触模具数控行业的新手也能轻松读懂,也可供在模具数控企业生产第一线工作的技术人员参考。

广东省职业技能鉴定指导中心模具设计与制造专家组组长
模具设计师国家职业技能鉴定所所长



目前我国模具设计与加工工艺较落后,国家每年从外国进口模具及模具配件要花费大量外汇。然而我国模具人才市场缺口达数百万人之多,尤其是模具中高级人才。模具行业能够给青年学子提供一个可以发挥自己聪明才智和实现自己人生价值的好职业。

本丛书作者将自己宝贵的教学经验凝结成这套《CAX 一体化解决方案系列丛书》奉献给广大读者,将模具数控培训的专业知识与更多学子共同分享。

湖南省模具设计与制造学会常务理事
中南大学教授 博士生导师



前言

本书采用美国参数化技术公司（Parametric Technology Corporation, PTC）开发的大型 CAD/CAM/CAE 集成软件 Pro/ENGINEER 5.0（Pro/E 5.0）与 EMX 6.0 软件进行讲解。

本书由资深企业设计专家、高级讲师精心规划与编写，具有以下特点。

● 权威

本书由国家“模具设计师”职业技能鉴定所命题科科长，广东省职业技能鉴定中心（考试）授权高级讲师，计算机辅助制造（CAM）考评员，高级模具设计工程师，国家模具设计师考试考前指导师按照企业需求精心策划并自己操刀编写。

● 内容新颖

本书采用软件一体化产品设计的写法，按照“基本教程-分模案例应用-数控加工案例应用-软件综合产品实战”这个循序渐进、由浅入深的写作思路进行编写的。书中将基本教程与实例精讲相结合，边学边练，使读者在掌握基础知识的同时，提高实际操作能力，真正做到学以致用。

● 内容经典

本书完全按照企业用人要求角度安排内容，从 Pro/E 5.0 软件分模功能开始介绍，接着介绍 Pro/E 5.0 外挂软件 EMX 6.0 的应用技巧，然后结合 Pro/E 5.0 拆电极和数控加工的相关案例进行讲解，与在工厂所需衔接地恰到好处，安排例子和模块功能完全吻合，真正做到有的放矢。

● 易学易用

本书面向企业，面向生产实际，内容结构为自学者特意安排，分为 Pro/E 5.0 基础教程部分，分模案例实战部分与数控加工的综合案例讲解与演练部分，从功能到应用环环相扣，循序渐进。本书例子从 Pro/E 分模到数控加工技巧，为学习一体化设计提供了强力服务，是提高企业生产效率的好帮手。

● 安排合理，通俗易懂

本书的章节结构经过精心策划，安排合理，依照最佳的学习接受方向进行教学。知识由浅入深、例子由易到难，逐步提高读者对产品全过程生产的操作与问题的解决能力。

另外，为了能够把问题彻底地掌握并具备问题解决技巧，本书将原始文件、结果文件和部分实例章节的操作做成视频。

本书由野火科技组编，主要由李锦标编著，参加本书编写的还有杨土娇、马婷、沈宠棣、钟平福、张耀文、何胜江、何龙、钟国钊、李成国、郭雪梅、易铃棋、陈希翎、李耀炳、李月霞、杨胜中、杨晓红、陈海龙、邓文锋、刘春镇。在本书的编写过程中，作者力求精益求精，但难免存在一些不足之处，敬请广大读者批评指正。

野火科技：李锦标

目 录

序言

前言

第 1 章 Pro/E 基础操作与实例精讲 1

1.1 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 界面

介绍 2

1.1.1 标题栏 2

1.1.2 菜单栏 2

1.1.3 工具栏 3

1.1.4 导航区 3

1.1.5 消息区提示区 3

1.1.6 状态栏 3

1.1.7 绘图区 4

1.2 配制文件的创建及使用技巧 5

1.2.1 配制文件的作用 5

1.2.2 配制文件的创建方法 5

1.2.3 配制文件中常用参数的含义 6

1.3 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 界面

设置 8

1.3.1 【工具栏】选项卡 9

1.3.2 【命令】选项卡 9

1.3.3 【导航选项卡】选项卡 10

1.3.4 【浏览器】选项卡 10

1.3.5 【选项】选项卡 10

1.4 设置快捷键的技巧 11

1.5 图层的使用技巧 12

1.5.1 新建图层 13

1.5.2 增/减图层中的图元 14

1.5.3 隐藏/显示图层 14

1.6 文件的基本操作 14

1.6.1 新建文件 14

1.6.2 打开文件 15

1.6.3 设置工作路径 16

1.6.4 保存文件 17

1.6.5 保存副本 17

1.6.6 备份 18

1.6.7 重命名 18

1.6.8 拭除 19

1.6.9 删除 19

1.6.10 退出 20

1.7 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 鼠标

与键盘的使用技巧 20

1.8 转弯灯上盖零件实例精讲 20

1.8.1 摩托车转弯灯上盖思路图解 21

1.8.2 摩托车转弯灯上盖主体特征 22

1.9 订书机上盖造型实例精讲 29

1.9.1 订书机上盖主体思路图解 29

1.9.2 订书机上盖主体创建过程 30

1.10 本章小结 41

第 2 章 Pro/E 5.0 手动分模与实例

精讲 42

2.1 手动分模简介 43

2.2 转弯灯盖分模流程思路图解 43

2.3 转弯灯盖手动分模流程剖析 44

2.3.1 打开文件 44

2.3.2 型腔布局 45

2.3.3 转弯灯盖收缩率计算 47

2.3.4 创建分型面 48

2.3.5 成型前模仁 52

2.3.6 设置层管理模仁 54

2.3.7 成型后模仁 55

2.3.8 保存文件 59

2.4 药丸外壳分模流程思路图解 59

2.5 药丸外壳手动分模流程剖析 60

2.5.1 新建文件 60

2.5.2 药丸外壳收缩率计算 63

2.5.3 创建前模仁 64

2.5.4 创建后模仁 69

2.5.5 创建侧抽芯 71

2.5.6 创建镶针	73	4.10 铸模	126
2.5.7 编辑前后模仁	76	4.11 模拟开模	127
2.5.8 保存文件	78	4.12 数据保存技巧	128
2.6 本章小结	78	4.13 游戏机上盖实例精讲	129
第3章 Pro/E 5.0 自动分模与实例		4.13.1 游戏机上盖设计工艺分析	129
精讲	79	4.13.2 游戏机上盖设计思路图解	129
3.1 设计任务及工艺分析思路		4.13.3 加载参照模型	130
图解	80	4.13.4 产品收缩率计算	132
3.2 加载参照模型的方法	81	4.13.5 创建毛坯工件	133
3.2.1 设置工作目录	81	4.13.6 创建游戏机上盖分型面	133
3.2.2 加载参照模型	83	4.13.7 分割模具体积块	137
3.3 产品收缩率的计算	85	4.13.8 抽取元件	139
3.4 加载模具参照工件	85	4.13.9 修改模仁	140
3.5 分型面的设计	86	4.13.10 铸模	143
3.6 分割模具体积块	89	4.13.11 模拟开模	143
3.7 模具元件的抽取	90	4.14 本章小结	144
3.8 修改模仁	91	第5章 模具中电极快速拆分的方案与	
3.9 浇注系统设计、铸模和开模		实例精讲	145
模拟	92	5.1 复杂机构原理介绍	146
3.9.1 浇注系统设计	92	5.2 Pro/E 拆电极的快速解决	
3.9.2 铸模	96	方案	146
3.9.3 模拟开模	102	5.2.1 零件模块拆电极 EDM1	
3.9.4 数据保存技巧	103	方案	146
3.10 本章小结	104	5.2.2 零件模块拆电极 EDM2	
第4章 Pro/E 5.0 斜滑块在体积块中的		方案	153
应用与实例精讲	105	5.2.3 在组件模块拆电极方案	159
4.1 斜滑块机构原理介绍	107	5.3 创建电极工程图	166
4.1.1 成型斜滑块的原理分析	107	5.3.1 新建绘图	166
4.1.2 成型斜滑块设计工艺	107	5.3.2 创建视图	167
4.2 设置工作目录	108	5.3.3 尺寸标注	168
4.3 加载参照模型	109	5.3.4 创建注释	170
4.4 产品收缩率的计算方法	112	5.3.5 保存文件	170
4.5 加载模具参照工件	112	5.4 本章小结	170
4.5.1 自动创建工件	112	第6章 EMX 6.0 典型流程与实例	
4.5.2 手动创建工件	113	精讲	171
4.6 分型面的设计	115	6.1 EMX 6.0 菜单简介	172
4.7 创建体积块	118	6.2 EMX 典型流程简介	173
4.8 分割模具体积块	122	6.2.1 新建项目	173
4.9 模具元件的抽取	125	6.2.2 装配模仁	174



6.2.3 成型模仁分类	176	7.4 轮廓数控加工实例精讲	237
6.2.4 EMX 6.0 标准模架加载	176	7.5 本章小结	244
6.2.5 模具设备加载	179	第8章 Pro/E 5.0 3D 加工教程与 实例精讲	245
6.2.6 模仁型腔切口设计	182	8.1 体积块数控加工实例精讲	245
6.2.7 添加冷却系统	187	8.2 腔槽数控加工实例精讲	254
6.2.8 顶出系统	194	8.3 曲面数控加工实例精讲	259
6.2.9 紧固螺钉加载	199	8.3.1 工艺分析	259
6.3 本章小结	201	8.3.2 创建数控加工	259
第7章 Pro/E 5.0 数控加工的流程与 2D 实例精讲	202	8.4 本章小结	269
7.1 Pro/E 5.0 数控加工的界面及 加工工具的介绍	203	第9章 手机上盖从模具设计到数控 加工的综合实例精讲	270
7.1.1 启动 Pro/E 5.0 数控加工 方式	203	9.1 手机上盖产品工艺分析	271
7.1.2 Pro/E 5.0 数控工具栏简介	204	9.2 手机上盖分模实战	272
7.2 Pro/E 5.0 数控加工基本 流程	206	9.2.1 手机上盖分模思路图解	272
7.2.1 新建 Pro/E 5.0 数控加工 零件	207	9.2.2 手机上盖产品收缩率计算	273
7.2.2 创建加工毛坯	207	9.2.3 创建前模仁分型面	274
7.2.3 Pro/E 5.0 数控加工坐标设置 与操作设置	210	9.2.4 成型前模仁	277
7.2.4 选择数控加工方式与参数 设置	213	9.2.5 创建型芯分型面	277
7.2.5 数控加工演示轨迹	223	9.2.6 成型型芯	279
7.2.6 数控加工后处理	224	9.2.7 模拟开模	280
7.3 平面数控加工实例精讲	226	9.3 创建手机上盖电极实战	281
7.3.1 工艺分析	226	9.4 手机上盖前模仁数控加工 实战	285
7.3.2 创建平面加工	226	9.5 手机上盖后模仁数控加工 实战	295
		9.6 电极加工实战	301
		9.7 本章小结	308

第1章 Pro/E 基础操作与实例精讲



本章主要讲述 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 的界面结构、系统配置文件、快捷键、图层、鼠标和键盘的使用技巧及零件设计的综合实例精讲。



本章要点

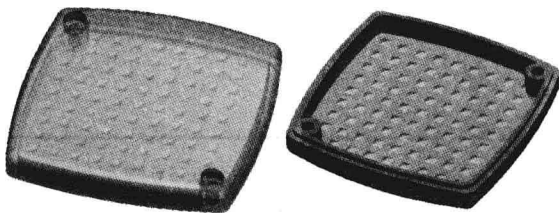
- Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 界面介绍
- 配制文件的创建及使用技巧
- Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 界面设置
- 设置快捷键的技巧
- 图层的使用技巧
- 文件的基本操作
- Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 鼠标与键盘的使用技巧
- 转弯灯上盖零件实例精讲
- 订书机上盖造型实例精讲
- 本章小结



本章实例

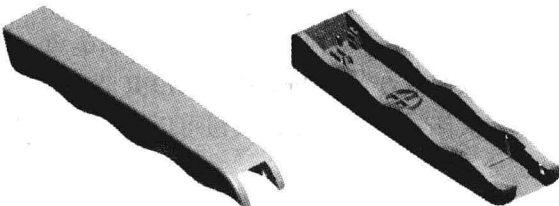
(1)

转弯灯上盖造型



(2)

订书机上盖造型





光盘路径



结果文件

结果文件\cha01\dw01、dw02 文件



录像文件

录像文件\cha01\订书机上盖.avi、转弯灯上盖.avi 文件

1.1 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 界面介绍

Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 界面由标题栏、菜单栏、工具栏、导航区、消息提示区和绘图区组成，零件模块界面窗口结构如图 1-1 所示。

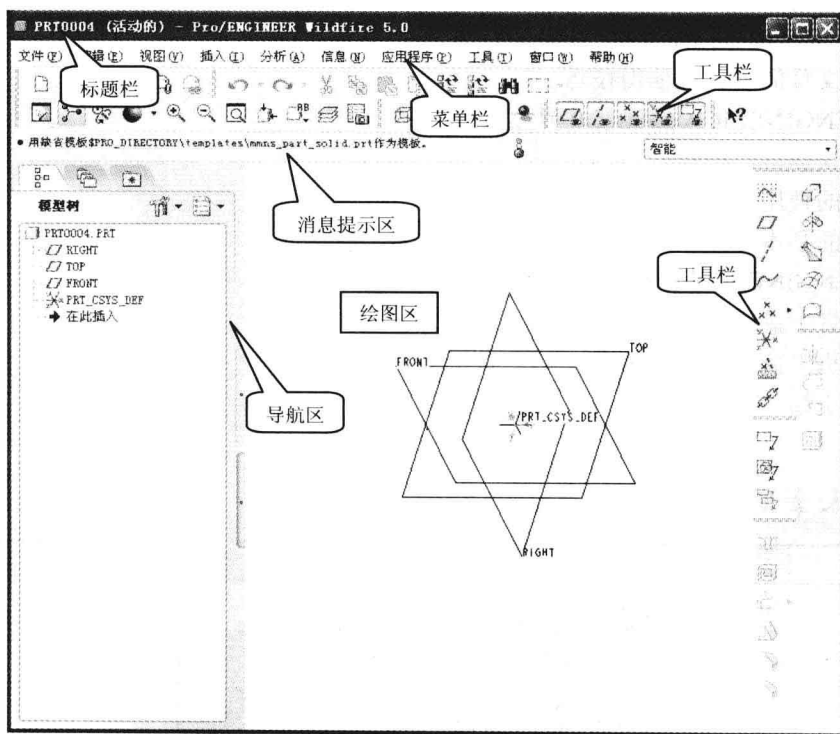


图 1-1 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 典型界面

1.1.1 标题栏

标题栏显示当前图形和程序的名称，如【LJB (活动的) -Pro/ENGINEER Wildfire 5.0】，单击标题栏最左端控制菜单的 按钮，可以打开控制菜单，菜单中的命令用于改变 Pro/ENGINEER 窗口的大小、位置以及关闭 Pro/ENGINEER 窗口等。标题右端的前两个按钮用于调节窗口大小，第 3 个为关闭按钮，单击该按钮可以关闭 Pro/ENGINEER 窗口。

1.1.2 菜单栏

菜单栏可以提供各种命令的选择。按功能分为若干个菜单项，每个菜单项都包含一组菜

单命令。在零件模块下菜单栏包含 10 个菜单项,如图 1-2 所示。

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

图 1-2 菜单栏

1.1.3 工具栏

工具栏可以提供 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 程序的一些常用操作。用户单击工具栏中的按钮即可以执行相应的命令。大多数工具按钮就是命令菜单的快捷方式,如文件的【新建】、【打开】、【保存】等按钮,如图 1-3 所示。

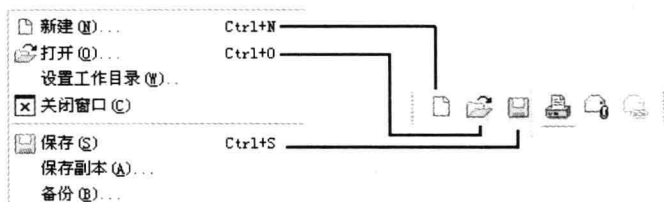


图 1-3 菜单-图标

下面简单介绍一些工具栏的功能,如图 1-4 所示。其余的工具会在后面的学习中陆续讲解。

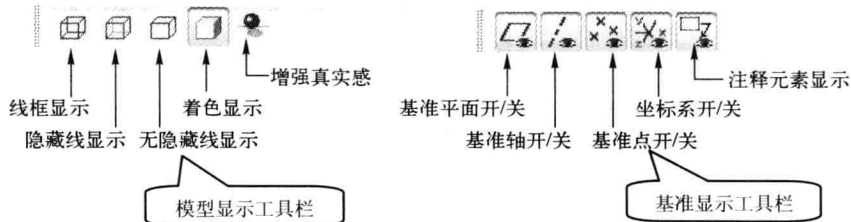


图 1-4 工具栏图标

1.1.4 导航区

导航区中显示的是一个可扩展的树,通过它可以浏览文件系统以及计算机上可供访问的其他位置。导航某个文件夹时,该文件夹中的内容就出现在 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 的浏览器中,如图 1-5 所示。

1.1.5 消息区提示区

消息区域位于 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 程序窗口工具栏的下方,处理模型时,Pro/ENGINEER 通过对话框下的消息区中的文本消息来确认用户的操作并指定用户完成建模操作。消息区包含当前建模进程的所有消息。要找到先前的消息,可以通过滚动消息列表或拖动框格来实现,如图 1-6 所示。

1.1.6 状态栏

状态栏位于 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 程序窗口的最下方,当选取了项目时,在状态

栏都会显示其简单的信息, 状态栏包含的 3 个项目, 如图 1-7 所示。

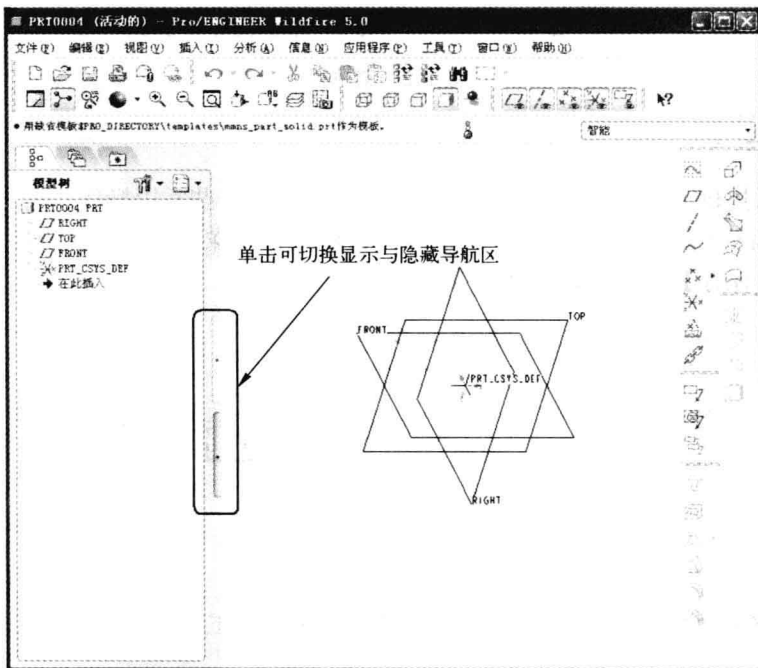


图 1-5 导航区

✎ 选取圆的中心。

- 当约束处于活动状态时, 可通过单击右键在锁定/禁用/启用约束之间切换。使用 Tab 键可切换活动约束。按住 Shift 键可禁用捕捉到新约束。

✎ 选取一个草绘。(如果首选项内都草绘, 可在 放置 面板中找到“编辑”选项。)

图 1-6 消息区域

下面详细介绍过滤器的使用技巧。

过滤器用来快速选择所需要的图元, 如图 1-8 所示。

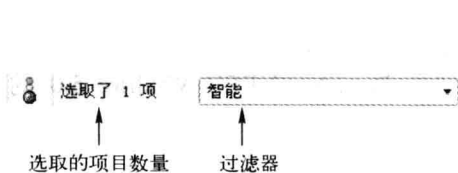


图 1-7 状态栏

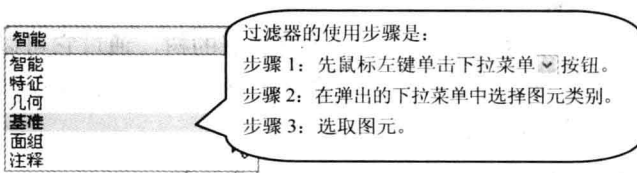


图 1-8 过滤器

例如, 要选中一个基准, 其操作步骤是: 单击过滤器下拉菜单 ▼ 按钮, 在弹出的下拉菜单中选择【基准】选项, 然后选取要选择的基准, 此时鼠标只能选中基准, 如基准点、基准轴、基准面等, 当过滤器处于【智能】状态下时, 可以选中任何图元。

1.1.7 绘图区

绘图区是 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 程序中用来绘制图形和显示图形的区域。

1.2 配制文件的创建及使用技巧

1.2.1 配制文件的作用

Config 文件是 Pro/ENGINEER 的系统配置文件, 它几乎可以满足用户对 Pro/ENGINEER 的所有要求。其中包括系统的精度、显示设置、单位、打印机的设置、快捷键的设置、输入输出设置等。通过这些设置, 用户可以把 Pro/ENGINEER 定制为自己需要的工作环境。Config 文件的设置是比较重要的工作。

1.2.2 配制文件的创建方法

Pro/ENGINEER 配置文件的类型从扩展名来分主要有 config.pro 和 config.sup 两种, 其中 config.pro 是一般类型的配置文件, 而 config.sup 是受保护的系统配置文件, 也就是强制执行的配置文件, 如果有其他配置文件里的项目和这个文件里的冲突, 则以这个文件里的配置为准, config.sup 文件一般不做更改, config.pro 文件的创建方法如下。



操作步骤

STEP 1 在计算机桌面上用鼠标右键单击 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 应用程序图标, 弹出 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0【属性】对话框, 如图 1-9 所示。在【快捷方式】选项卡中有两个重要的选项, 即【目标】和【起始位置】。

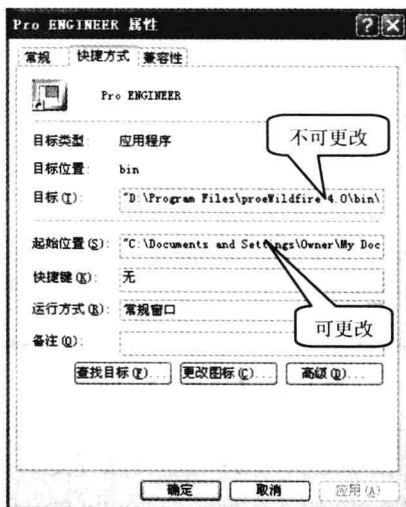


图 1-9 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0【属性】对话框

- 目标: 显示 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 的根目录, 此选项中的内容不可更改。
- 起始位置: 也叫启动目录, 是 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 的工作目录, Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 的文件默认保存在此位置, 此选项中的内容可以更改成

自己需要的目录。config.pro 文件必须放在此目录下才能生效。

STEP 2 运行 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0, 选择【工具】|【选项】命令, Pro/ENGINEER 系统弹出【选项】对话框, 如图 1-10 所示。

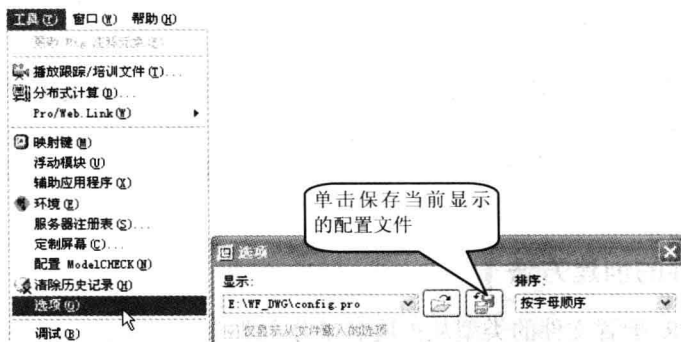


图 1-10 【选项】对话框

STEP 3 在【选项】对话框中单击  按钮, Pro/ENGINEER 系统弹出【另存为】对话框, 如图 1-11 所示。将图示中的【文件名】文本框改为 config.pro, 单击  按钮, 在 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 的【起始位置】就创建了 config.pro 文件。

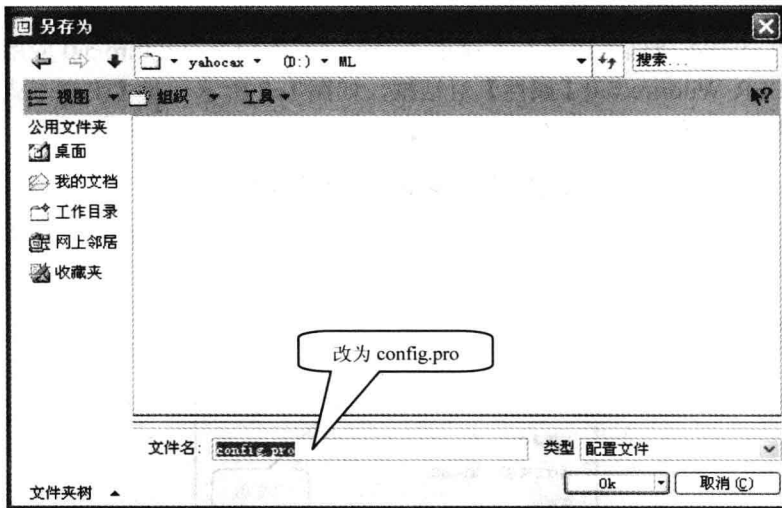


图 1-11 【另存为】对话框

野火专家提示: Pro/ENGINEER 系统不能识别直接在【起始位置】新建  记事本, 然后将 *.txt 记事本文档重命名为 config.pro 的方式创建的 config.pro 文件。

1.2.3 配制文件中常用参数的含义

1. 配制文件中常用参数

配制文件中常用参数的含义如表 1-1 所示。

表 1-1 配制文件中常用参数的含义

参 数	值	含 义
menu_translation	No/both	指定运行非英文版 Pro/ENGINEER 时, 菜单显示的语种
Enable_absolute_accuracy	No/yes	控制精度菜单的显示
System_colors_file	--	指定系统颜色
Template_solidpart	Mmns_part_solid.prt	指定默认零件模版的单位是公制
enable_absolute_accuracy	yes	启用绝对精度

例如, 在 config.pro 文件中设置了 menu_translation both 后, 重新启动 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0, 然后选择【应用程序】|【继承】命令, 原来的中文菜单就变成了双语菜单, 结果如图 1-12 所示。

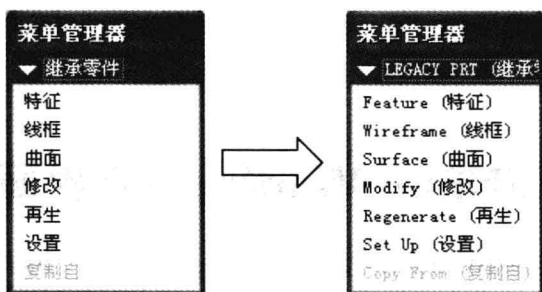


图 1-12 中文-双语菜单

2. 往配制文件中增加参数

往配制文件中增加参数有两种方法: 自动添加和手动添加。

自动添加的操作步骤如下。



操作步骤

STEP 1 选择【工具】|【选项】命令, Pro/ENGINEER 系统弹出【选项】对话框, 去掉 ☒ 仅显示从文件加载的选项 前面的“√”, Pro/ENGINEER 系统中的当前进程就会全部显示出来, 如图 1-13 所示。

STEP 2 在选项 (O) 或 查找选项中选择要添加的参数, 接着在值 (V) 选项中设置需要的值, 单击 **添加/更改** 按钮, 然后单击 **确定** 按钮, 将文件保存到 config.pro 文件后, 最后单击 **确定** 按钮即可。

手动添加的操作步骤如下。

在 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 程序的【起始位置】用记事本的方式打开 config.pro 文件, 以“参数+空格+值”的形式输入到 config.pro 文件中, 然后按〈Ctrl+S〉组合键保存即可。

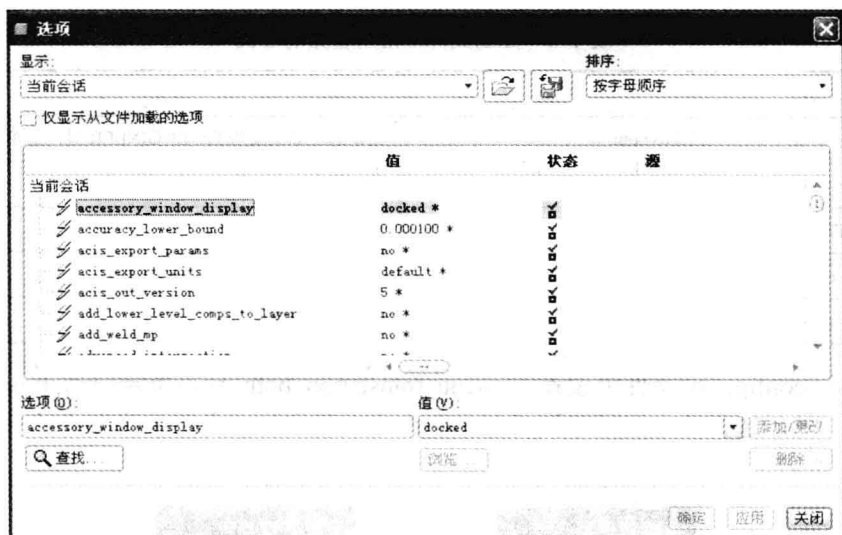


图 1-13 【选项】对话框

1.3 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 界面设置

界面设置功能用来调整 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 界面，用户可以根据自己需要进行界面设定，包括工具栏类型的增加/减少、菜单项目或按钮的增加/减少、导航选项卡的设置、浏览器的设置以及选项的设置。选择【工具】|【定制屏幕】命令，Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 弹出【定制】对话框，如图 1-14 所示，下面介绍一些基础的界面设置。



图 1-14 【定制】对话框