

全国信息化计算机应用技术资格认证指定教材

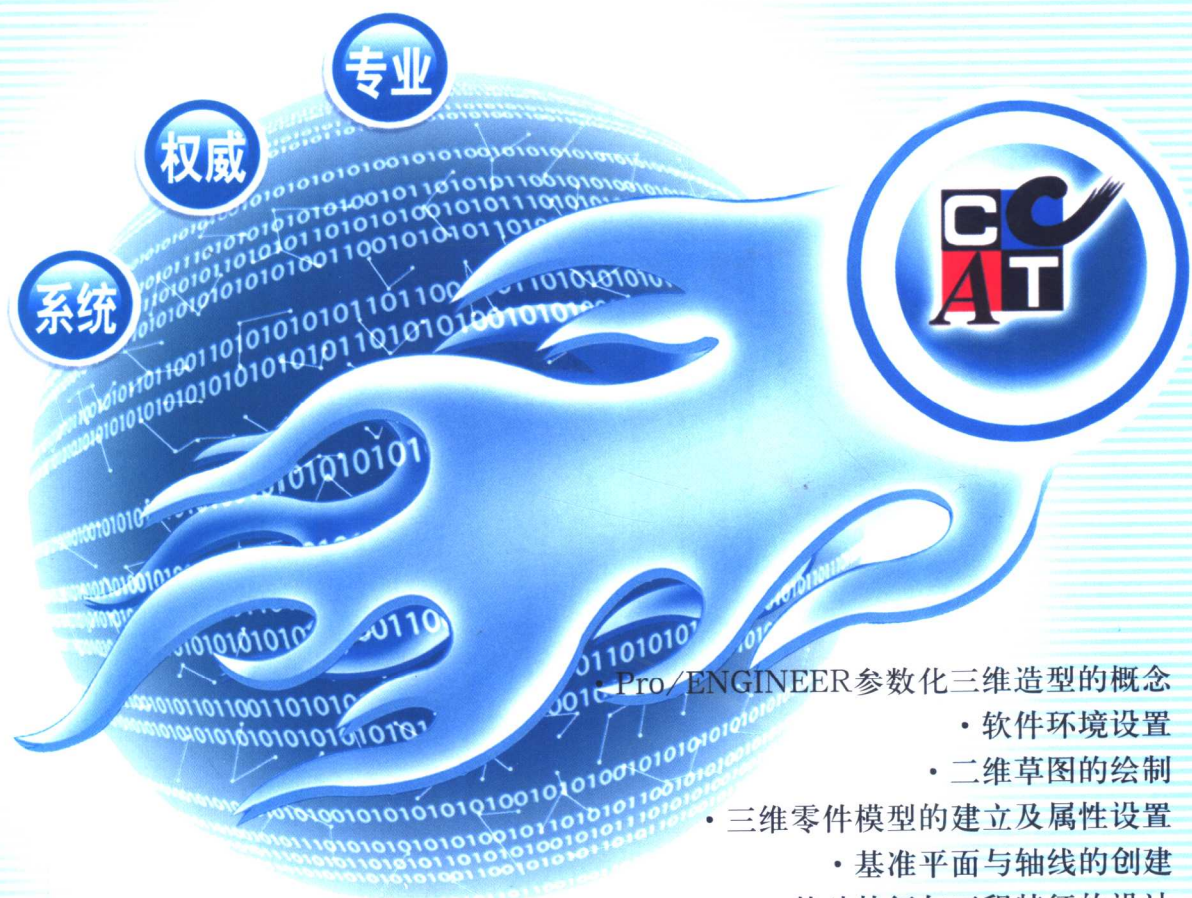
(考试科目编码 6104)

Pro/E 辅助设计

标准教程

全国信息化计算机应用技术资格认证管理中心 组编

主编 余 林 李 华

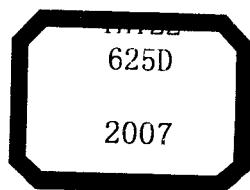


Pro/ENGINEER 参数化三维造型的概念

- 软件环境设置
- 二维草图的绘制
- 三维零件模型的建立及属性设置
- 基准平面与轴线的创建
- 基础特征与工程特征的设计
- 实体特征的复制
- 零件模型的创建
- 装配模型的创建
- 工程图的创建、修改
- 机构仿真



 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS



全国信息化计算机应用技术资格认证指定教材

Pro/E 辅助设计标准教程

全国信息化计算机应用技术资格认证管理中心 组编

余 林 李 华 主编

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 提 要

本书是全国信息化计算机应用技术资格认证 (CCAT) 项目的指定教材, 属于工程师级认证体系。CCAT 资格认证项目设立的目的除了培养学生掌握相应专业的理论知识, 注重学员动手能力、创新能力的训练外, 还注重培养和提高学员的企业管理能力, 为社会和企业培养既懂技术又懂管理的复合型人才, 以改变人才培养中存在的重理论轻实践、重文凭轻能力的缺陷。

本书基于美国 PTC 公司的 Pro/ENGINEER Wildfire 2.0 (中文版) 编写。全书共分为 14 章, 涵盖了 Pro/ENGINEER Wildfire 2.0 实体造型的基本知识和实践应用, 包括 Pro/ENGINEER 参数化三维造型的概念、软件环境设置、二维草图的绘制、三维零件模型的建立及属性设置、基准平面与轴线的创建、基础特征与工程特征的设计、实体特征的复制、零件模型的创建、装配模型的创建、工程图的创建和机构仿真等。

本书范例典型、图文并茂, 模型创建步骤介绍详细完整, 可作为大专院校学生和各类培训学校学员的 CAD 课程上课或上机练习教材, 也可作为专业设计人员的 Pro/ENGINEER 自学教程和参考书。

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

Pro/E 辅助设计标准教程/余林, 李华主编; 全国信息化计算机应用技术资格认证管理中心组编. —北京: 北京理工大学出版社, 2007. 1

全国信息化计算机应用技术资格认证指定教材

ISBN 978 - 7 - 5640 - 0829 - 1

I. P… II. ①余… ②李… ③全… III. 机械设计: 计算机辅助设计 - 应用软件, Pro/ENGINEER - 资格考核 - 教材 IV. TH122

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 158504 号

出版发行/ 北京理工大学出版社

社 址/ 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编/ 100081

电 话/ (010)68914775 (办公室) 68944990 (批销中心) 68911084 (读者服务部)

网 址/ [http:// www. bitpress. com. cn](http://www.bitpress.com.cn)

经 销/ 全国各地新华书店

印 刷/ 北京圣瑞伦印刷厂

开 本/ 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张/ 21.5

字 数/ 495 千字

版 次/ 2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷

印 数/ 1 ~ 5000 册

定 价/ 35.00 元

责任校对/ 张 宏

责任印制/ 母长新

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

全国信息化计算机应用技术资格认证 专家委员会名单

编 委 会

主 任

李国杰	中国工程院 中国科学院计算技术研究所	院士 所长
-----	-----------------------	----------

副主任

李增泽	人事部中国高级公务员培训中心远程培训处 人事部中国国家人事人才培训网	处长 总裁
袁开榜	全国高等学校计算机教育研究会 世界教科文卫组织	理事长/教授 专家

执行委员会

杜建京	人事部中国高级公务员培训中心远程培训处	副处长
李大友	全国高等学校计算机教育研究会 北京工业大学	副理事长 课程与教材建设委员会 主任教授
陈蜀宇	全国高等学校计算机教育研究会网络分会 重庆大学软件学院	常务副理事长 博导 院长/教授
丁石藤	复旦大学网络教育学院	副院长/教授
胡剑锋	江西蓝天学院	博士/院长助理

(以下按汉语拼音排序)

丁 新	全国高等学校计算机教育研究会网络分会 华南师范大学网络教育学院	副理事长 院长
丁晓明	西南大学计算机学院	博士 院长助理/教授
郝成义	中国人民大学网络教育学院	副院长/副教授
焦金生	《计算机教育》杂志社	主编
焦宝文	清华大学信息科学技术学院	教授
姜令嘉	山东大学网络教育学院	副院长/副教授

林亚平	湖南大学计算机学院	副院长/博导
卢先和	清华大学出版社计算机与信息分社	博士 社长
孟昭鹏	天津大学网络教育学院	硕士 副院长
冉蜀阳	四川大学网络教育学院	博士 常务副院长
盛鸿宇	教育部高职高专电子信息类教学指导委员会 北京联合大学	秘书
王晓军	北京邮电大学网络学院	副院长
徐乃庄	上海交通大学网络教育学院	副院长/教授
印 鉴	中山大学计算机科学系	副主任/副教授
张长利	东北农业大学	副校长
	东北农业大学网络教育学院	院长

秘 书

李顺福	全国高等学校计算机教育研究会网络分会	秘书长/高级工程师
杨志坚	北京理工大学出版社	社长
张文峰	北京理工大学出版社	社长助理

委 员

办公自动化应用模块委员名单

丁建民	全美测评软件系统有限公司	副总裁
丁晓明	西南大学计算机学院	博士 院长助理/教授
刘兴东	深圳职业技术学院	副院长/高级工程师
卢冠忠	华东理工大学	博导 副校长/党委副书记
马希荣	天津师范大学计算机与信息工程学院	博士 院长/教授
司银涛	北京交通大学远程继续教育学院	副院长/高级工程师
冉蜀阳	四川大学网络教育学院	博士 副院长
宋真君	辽宁交通高等专科学校计算机系	硕士 系主任
苏开荣	重庆邮电大学应用技术学院	常务副院长/副教授
吴子文	福建师范大学数学与计算机科学学院	院长/教授
谢咏才	中国农业大学网络学院	常务副院长/教授
闫洪亮	河南平顶山工学院计算机科学与工程系	副主任

张长利	东北农业大学	副校长
	东北农业大学网络教育学院	院长
何履胜	重庆电子职业技术学院	副院长/副教授
	重庆高技能人才开发协会	副理事长

多媒体与平面设计模块委员名单

丁振国	西安电子科技大学计算机应用学院	博士 副院长/教授
常建平	河南公安高等专科学校警察管理系	系主任
迟呈英	鞍山科技大学计算机学院	副院长
丁 新	华南师范大学网络教育学院	院长
符云清	重庆大学网络学院	博士 副院长/教授
龚晓阳	东华大学网络教育学院	副院长/副教授
刘希玉	山东师范大学信息管理学院	博士 院长/教授
刘正岐	陇东学院计算机科学系	主任/教授
马希荣	天津师范大学计算机与信息工程学院	博士 院长/教授
孟昭鹏	天津大学网络教育学院	副院长
苏开荣	重庆邮电大学应用技术学院	常务副院长/副教授
王世伟	中国医科大学网络中心	主任/教授
杨 涛	重庆天极信息发展有限公司	副总裁
印 鉴	中山大学计算机科学系	副主任/副教授
朱巧明	苏州大学计算机科学与技术学院	院长/教授
陈传文	南昌大学艺术设计学院	副院长
梅小清	南昌大学艺术设计学院	副主任

网络设计模块委员名单

鲍有文	北京联合大学信息学院	硕士 副院长/教授
何东建	西北农业科技大学信息工程学院	院长/教授
高占国	重庆通信学院地管部	主任/副教授
郝成义	中国人民大学网络教育学院	副院长/副教授
林亚平	湖南大学计算机学院	博导 副院长
刘革平	西南大学网络教育学院	博士 副院长/副教授
欧朝全	全国高等学校计算机教育研究会网络分会	理事
石 岗	武汉大学网络中心	博士 主任/教授

石 忠	渤海大学信息学院	硕士 院长
王世伦	四川师范大学计算机学院	副院长/副教授
王晓军	北京邮电大学网络学院	副院长
徐贯东	温州师范学院计算机科学与工程学院	博士 院长/副教授
徐乃庄	上海交通大学网络教育学院	副院长/教授
许晓艺	华南师范大学网络教育学院	副院长/高级工程师
杨 涛	重庆天极信息发展有限公司	副总裁
曾 鹏	南京邮电学院计算机系	博士 副主任
崔雅娟	北京语言大学	副教授

网络安全模块委员名单

陈庆章	浙江工业大学信息学院	党委书记/教授
丁振国	西安电子科技大学网络教育学院	博士 副院长/教授
龚晓阳	东华大学网络教育学院	副院长/副教授
何东健	西北农业科技大学信息工程学院	院长/教授
林筑英	贵州师范大学数学与计算机学院	院长/教授
刘革平	西南大学网络教育学院	博士 副院长/副教授
刘建臣	河北建筑工程学院	主任/教授
姜令嘉	山东大学网络教育学院	副院长/副教授
冉蜀阳	四川大学网络教育学院	博士 常务副院长
丘 威	广东梅州市嘉应学院计算机科学与技术系	硕士 主任
司银涛	北京交通大学远程继续教育学院	副院长/高级工程师
苏小兵	华东师范大学网络教育学院	院长助理
万常选	江西财经大学信息管理学院	博士 副院长/教授
王永书	重庆网络安全学会	常务副理事长
王振友	山东理工大学计算机学院	院长/教授
徐乃庄	上海交通大学网络教育学院	副院长/教授
张长利	东北农业大学 东北农业大学网络教育学院	副校长 院长
郑 宁	杭州电子工业学院计算机分院	院长/教授
朱巧明	苏州大学计算机科学与技术学院	院长/教授
姚 华	江西蓝天学院	副教授

总 序

努力造就数以亿计的高素质劳动者以及大批的创新人才，大力提升国家核心竞争力和综合国力，走人才强国之路，是实现中华民族伟大复兴的一项重大而紧迫的任务。

国务院《关于大力推进职业教育改革与发展的决定》和国务院办公厅转发教育部等部门《关于进一步深化普通高校毕业生就业制度改革的有关问题意见的通知》以及劳动和社会保障部、教育部、人事部《关于进一步推动职业学校实施职业资格证书制度的意见》等文件指出：应“在全社会实行学历证书、职业资格证书并重的制度，提高劳动者素质，推动就业准入制度”，“鼓励普通高校毕业生参加职业资格考核鉴定，进一步拓宽毕业生的就业渠道”。中央决定对专业技术人才的评价要由社会、行业直至企业认可，在专业技术人员中实施职业资格认证制度和执业资格制度，打破技术职务终身制，不拘一格选用人才、任用人才，走专业技术人员职业资格与国际接轨的道路，努力实现国际互认。

“全国信息化计算机应用技术资格认证（CCAT）”项目重点是培养学员的学习能力、实践能力，着力提高学员的创新能力和实际动手能力，提升学员的综合素质和就业、创业能力，特别是注重管理能力的培养和提升，改变目前教育体系普遍存在的重理论轻实践、重文凭轻能力、重技术轻管理的传统的教学模式。

“全国信息化计算机应用技术资格认证（CCAT）”考试的推行，为社会各界人士以及在校学生提供了学习最新的与国际接轨的计算机应用技能的机会，也为各类考生搭建了参加全国范围内考试的平台及获得国际性证书的机会，从而为以信息技术为核心的各行各业培养和造就符合《决定》精神的专业技术人才。该项考试一经推出，立即获得了社会的广泛认可和一致好评。

CCAT 系列教程是在全国高等学校计算机教育研究会和国际权威认证机构的指导下，按照国际通行的考试大纲、教学大纲并结合中国国情编写的，由全国信息化计算机应用技术资格认证管理中心组织各级专家、教授承担教程的编写与审定工作，由北京理工大学出版社和清华大学出版社共同出版。CCAT 系列教程不仅适用于社会各界人士以及在校学生参加“全国信息化计算机应用技术资格认证”考试的需求，同样适用于各级院校进行课程置换开展相关内容的教学工作。

加快高等教育的创新，促进高等教育、高等职业技术教育和经济社会发展紧密结合，调

整学科和专业结构，创新人才培养模式，是我们责无旁贷的历史重任。为此，我们呼吁各级高校把认证项目列入教学计划，使学生取得相应模块的认证资格，并计入学分，创立高校教育培养同人才需求结构相适应的有效机制。

全国高等学校计算机教育研究会理事长 **袁开榜**

前 言

为贯彻中共中央、国务院的《关于进一步加强人才工作的决定》，培养高层次、高技能和复合型的社会急需人才，全国信息化计算机应用技术资格认证管理中心受人事部中国高级公务员培训中心和教育部全国高等学校计算机教育研究会的委托，组织编写了全国信息化计算机应用技术资格认证（简称“CCAT 资格认证”）项目的指定教材。CCAT 资格认证项目是全国性的 IT 培训认证项目，其主要特色是为社会培养动手能力和管理能力兼备的人才。该培训认证与在国际上享有盛誉的瑞士管理论坛（Swiss Management Forum，简称“SMF”）已实现了国际互认。本书属于 CCAT 资格认证项目中工程师级认证体系。

Pro/ENGINEER 是由美国 PTC 公司推出的一套博大精深的三维 CAD/CAM 参数化软件系统，它的内容涵盖了产品从概念设计、工业造型设计、三维模型设计、分析计算、动态模拟与仿真、工程图的输出、生产加工成产品的全过程，其中还包括了大量的电缆和管道布线、模具设计与分析等实用模块。应用领域包括航空航天、汽车、机械、数控（NC）加工、电子等诸多行业。

由于其强大而完美的功能，Pro/ENGINEER 几乎成为三维 CAD/CAM 领域的一面旗帜和标准。它已成为国外大学工程专业学生必修的课程，也成为工程技术人员须掌握的工具。在国内作为提高生产率和竞争力的有效手段，Pro/ENGINEER 也被广泛应用。

Pro/ENGINEER Wildfire 是 PTC 公司于 2003 年新推出的 Pro/ENGINEER 系列产品中的旗舰产品，该软件在原有的 2001 版本基础上新增众多功能，特别强调了设计过程的易用性以及设计人员之间的互联性。原有的 Pro/ENGINEER 产品的版本升级周期为半年一次，而本次升级却花了两年的时间，其产品性能有了本质性的改善。Pro/ENGINEER Wildfire 2.0 构建于 Pro/ENGINEER Wildfire 的成熟技术之上，新增了许多功能，使其技术水准又上了一个新的台阶。为了满足广大读者对 Wildfire 2.0 高涨的学习需求，特推出本教程。

全书共分为 14 章，涵盖 Pro/ENGINEER Wildfire 2.0 实体造型的基本知识和实践应用，主要对 Pro/ENGINEER 参数化三维造型的概念作详细的介绍，探讨软件环境设置、二维草图的绘制、三维零件模型的建立及属性设置，对于基准平面与基准轴线的创建、基础特征与工程特征的设计本书也作了详细的介绍，在全书的结尾主要针对实体特征的复制、零件模型的创建、装配模型的创建、工程图的创建和机构仿真等进行细致的说明。

本书具有以下特色：

- （1）本书以最新的 Pro/ENGINEER Wildfire 版本进行编写。
- （2）本书章节的安排次序采用由浅入深、前后呼应的教学原则。
- （3）在内容安排上，为了使读者更快、更深入地理解 Pro/ENGINEER 软件中一些抽象的概念、复杂命令和功能，书中配备有大量的练习和范例。
- （4）本书在写作方式上紧贴 Pro/ENGINEER Wildfire 2.0 中文版的实际操作界面，采用软件中真实的对话框、控制面板、按钮、图标等进行讲解，使初学者能够直观、准确地操作软

件进行学习，从而尽快地上手，提高学习效率。

(5) 同时为了让读者对产品的开发过程有一个全局的了解，本书介绍了一些常用机械零件如轴、轴承、齿轮、标准件、箱件等的设计过程，这样安排的目的是增强本书的可读性和实用性，使大家更快地成为一名设计领域的高手。

本书是 CCAT 资格认证指定教材，适用于社会各界人士以及在校学生参加“全国信息化计算机应用技术资格认证”考试的需求，也可作为大专院校学生和各类培训学校学员的 CAD 课程上课或上机练习教材，也可作为设计专业人员的 Pro/ENGINEER 自学教程和参考书。

由于时间仓促，加之编者水平有限，书中难免有疏漏之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第 1 章 初识 Pro/ENGINEER Wildfire	1
1.1 Pro/ENGINEER Wildfire 概述.....	1
1.1.1 简介.....	1
1.1.2 Pro/ENGINEER Wildfire 的启动.....	1
1.2 Pro/ENGINEER Wildfire 的操作界面.....	2
1.2.1 Pro/ENGINEER Wildfire 的主菜单栏.....	3
1.2.2 Pro/ENGINEER Wildfire 的工具栏.....	3
1.2.3 Pro/ENGINEER Wildfire 的引导区.....	4
1.2.4 Pro/ENGINEER Wildfire 的信息栏和状态栏.....	5
1.2.5 Pro/ENGINEER Wildfire 的嵌入网络浏览器.....	5
1.3 Pro/ENGINEER Wildfire 的文件操作.....	6
1.3.1 设置当前工作目录.....	6
1.3.2 新建文件.....	6
1.3.3 打开文件.....	7
1.3.4 存储文件.....	8
1.4 自定义 Pro/ENGINEER Wildfire 操作环境.....	9
1.4.1 Pro/ENGINEER Wildfire 环境设置.....	9
1.4.2 模型与基准显示设置.....	11
1.4.3 系统配置.....	13
1.4.4 设置系统显示颜色.....	15
1.4.5 自定义界面.....	18
第 2 章 草绘简介	23
2.1 草绘环境.....	23
2.2 草绘的基本步骤.....	24
2.2.1 绘制几何元素.....	24
2.2.2 指定几何元素之间的限制条件.....	24
2.2.3 修改几何形状.....	24
2.3 草绘图标按钮.....	25
2.3.1 线.....	26
2.3.2 绘制矩形.....	26
2.3.3 绘制圆.....	26
2.3.4 绘制圆弧.....	27
2.3.5 绘制圆角.....	29

2.3.6	绘制样条曲线	29
2.3.7	创建点、坐标系	30
2.3.8	使用现存特征	30
2.3.9	文本	30
2.4	编辑几何元素	32
2.4.1	图形修整工具	32
2.4.2	剖面工具	33
2.5	尺寸标注	34
2.5.1	标注线性尺寸	34
2.5.2	标注径向尺寸	35
2.5.3	角度尺寸标注	37
2.6	尺寸修改	37
2.6.1	尺寸数值修改	37
2.6.2	尺寸锁定	40
2.7	约束	40
2.8	草绘综合实例	44
2.8.1	外棘轮机构设计	44
2.8.2	绘制拨杆	49
2.8.3	绘制支架	53
2.8.4	绘制拨叉	56
第 3 章	基准特征和图层	61
3.1	基准特征简介	61
3.1.1	基准平面	61
3.1.2	基准轴	63
3.1.3	基准点	65
3.1.4	基准曲线	67
3.1.5	坐标系	68
3.2	图层及其使用	70
3.2.1	“层”管理器	70
3.2.2	图层的基本操作	73
第 4 章	常用特征命令	80
4.1	基础特征	80
4.1.1	拉伸特征	80
4.1.2	旋转特征	83
4.1.3	扫描特征	85
4.1.4	混合特征	86
4.2	工程特征	88

4.2.1	孔特征	88
4.2.2	壳特征	91
4.2.3	肋特征	92
4.2.4	拔模特征	93
4.2.5	倒圆角	95
4.2.6	边倒角	98
第 5 章	盘类零件设计	104
5.1	盘类零件分析	104
5.1.1	盘类零件的特点	104
5.1.2	常用视图和尺寸标注的特点	104
5.2	盘类零件的创建过程	105
5.2.1	轴承盖的造型方法	105
5.2.2	轴承盖的设计过程	105
5.2.3	窥视孔盖设计过程	107
第 6 章	轴类零件设计	113
6.1	轴类零件的设计分析	113
6.1.1	轴类零件的特点	113
6.1.2	轴类零件的造型方法	114
6.2	零件设计命令介绍	114
6.2.1	去除材料特征	114
6.2.2	特征的复制	115
6.3	轴类零件的设计过程	115
6.3.1	阶梯轴的设计	115
6.3.2	齿轮轴的设计	118
第 7 章	滚动轴承设计	126
7.1	滚动轴承特点	126
7.2	滚动轴承设计过程	126
第 8 章	齿轮设计	131
8.1	齿轮零件的分类及特点分析	131
8.1.1	齿轮零件的特点	131
8.1.2	齿轮零件造型方法	131
8.2	齿轮零件创建过程	131
8.2.1	直齿轮设计	131
8.2.2	斜齿圆柱齿轮的参数化设计	143
8.2.3	直齿圆锥齿轮的参数化设计	154

第 9 章 弹簧类零件设计	168
9.1 弹簧类零件分类及特点	168
9.2 弹簧零件创建过程	168
9.2.1 板簧	168
9.2.2 圆柱螺旋弹簧	170
9.2.3 锥形弹簧	172
9.2.4 盘形弹簧	173
第 10 章 变速箱箱体设计	176
10.1 箱体零件特点分析	176
10.1.1 箱体零件的特点	176
10.1.2 箱体的造型方法	176
10.2 箱体零件设计过程	177
10.2.1 上箱体设计	177
10.2.2 下箱体设计	188
第 11 章 常用标准件设计	205
11.1 标准件分类及特点	205
11.2 常用标准件设计	205
11.2.1 螺栓设计过程	205
11.2.2 螺母设计过程	211
11.2.3 键的建模	213
11.2.4 销的建模	214
11.2.5 垫圈设计	216
第 12 章 减速器模型装配	220
12.1 模型装配	220
12.1.1 基本操作	220
12.1.2 常用的装配约束类型	222
12.2 干涉与间隙检验	224
12.3 齿轮减速器装配实例	227
12.4 减速器模型爆炸图生成	240
第 13 章 建立工程图	242
13.1 建立工程图的基础知识	242
13.1.1 进入工程图模式	242
13.1.2 图纸模板的生成	243
13.1.3 视图类型介绍	244
13.2 建立工程视图	245

13.2.1	产生三视图	245
13.2.2	产生剖视图	248
13.2.3	产生局部放大视图	252
13.2.4	创建半视图与局部视图	253
13.3	修改工程视图	254
13.3.1	移动视图	254
13.3.2	删除视图	255
13.3.3	修改视图	255
13.3.4	修改剖面线	258
13.4	尺寸标注	261
13.4.1	基本尺寸标注	261
13.4.2	粗糙度标注	267
13.4.3	公差标注	268
13.4.4	增加注释	271
13.5	标题栏与明细表	271
13.5.1	创建一个装配图模板	272
13.5.2	插入工程图表格	273
13.5.3	表格中汉字和其他符号输入	275
13.6	转化为 AutoCAD 文件	277
13.7	打印工程图	277
第 14 章	机构运动学分析	279
14.1	运动仿真概述	279
14.1.1	运动仿真的特点	279
14.1.2	基本术语	279
14.2	机构连接方式	280
14.3	常用操作命令介绍	281
14.4	四连杆机构仿真与分析	288
14.5	凸轮机构仿真设计	297
14.6	齿轮机构仿真设计	304
14.7	后桥驱动减速器和差速器运动仿真实例	309
14.8	后桥驱动减速器和差速器运动仿真实例	314
参考文献		322

第1章 初识Pro/ENGINEER Wildfire

1.1 Pro/ENGINEER Wildfire 概述

1.1.1 简介

Pro/ENGINEER Wildfire 是美国参数技术公司 (PTC) 推出的新一代 CAD/CAE/CAM 软件, 是目前全球用户最多的三维 CAD 软件之一。如今, Pro/ENGINEER Wildfire 在我国已有相当多的用户, 国内许多大学也纷纷采用 Pro/ENGINEER Wildfire 作为其研究开发的基础软件平台。

Pro/ENGINEER Wildfire 提供了一套完整的机械产品解决方案, 内容包括工业设计、机械设计、模具设计、加工制造、机构分析、有限元分析以及产品数据库管理, 为业界认识提供了一个理想的设计环境。随着设计理念和设计方法的进步, Pro/ENGINEER Wildfire 也在不断推出新的版本, 最新的 Pro/ENGINEER Wildfire 同以前的版本相比, 在界面风格上更接近于目前的“Windows”风格, 操作更简单, 功能更加强大。

1.1.2 Pro/ENGINEER Wildfire 的启动

用户在安装好 Pro/ENGINEER Wildfire 软件后, 可使用以下四种方法启动 Pro/ENGINEER Wildfire。

(1) 双击桌面上的 Pro/ENGINEER Wildfire 快捷方式图标 。

(2) 如果桌面上没有 Pro/ENGINEER Wildfire 快捷方式图标, 则单击桌面左下方的“开始”按钮, 在弹出的菜单中选择“程序”→“PTC”→“Pro/ENGINEER”→“Pro/ENGINEER Wildfire”, 亦可启动 Pro/ENGINEER Wildfire。

(3) 将 Pro/ENGINEER Wildfire 的快捷方式图标  拖到桌面下方的快捷启动栏中, 单击快捷启动栏中的 Pro/ENGINEER Wildfire 的快捷方式图标 。

(4) 在资源管理器中打开 Pro/ENGINEER Wildfire 的安装目录, 在该目录的“bin”子目录下双击“Pro/ENGINEER Wildfire.psf”图标 。

系统启动 Pro/ENGINEER Wildfire 时, 将显示如图 1.1 所示的启动画面。

启动画面结束后, 系统将打开 Pro/ENGINEER Wildfire 操作界面窗口。在没有新建或打开某一个文件之前,

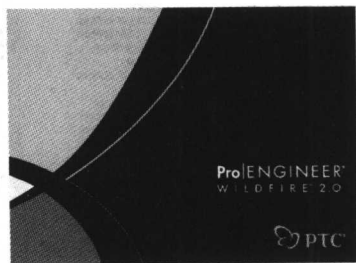


图 1.1 启动画面