

### 图书基本信息

书名：<<Pro/ENGINEER中文野火版4.0标准教程>>

13位ISBN编号：9787500683094

10位ISBN编号：750068309X

出版时间：2008-10

出版时间：中国青年出版社

作者：周青 编

页数：313

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

Pro / ENGINEER (简称Pro / E) 是美国参数技术公司 (PTC) 推出的以参数化为基础的CAD / CAM / CAE软件。

该软件功能强大, 具有单一的数据库、参数化建模、全相关性以及工程数据的再利用等特点, 为工业产品的设计提供了完整的解决方案, 广泛用于工业设计、造型设计、机械设计、模具设计和加工制造等领域, 在世界范围内拥有广泛的用户群。

随着最新的Pro / ENGINEER中文野火版4.0的推出, 更奠定了其在产品开发与设计软件领域的领先地位。

该软件在数据导入修复、修补模型、修改模型和特征模型等方面都进行了较大改进和完善。

本书主要介绍了使用该软件进行2D绘图和3D造型的方法及其最新的功能特性, 通过实例讲解和专业分析等形式完整地展示出该软件的操作技巧和主要功能。

总体来说, 本书在以下方面进行了全新的尝试。

## 内容概要

本书共分11章，完全根据PTC认证考试大纲的要求而安排，涉及Pro / ENGINEER中文野火版4.0中所有常用知识点，主要收录2D绘图、3D造型、元件组装和工程图的创建等技术要点。

同时，搭配书后附录中附赠的辅助教师授课的“教学大纲”作为教学参考，希望以全新的教学方式带领广大初、中级读者进行学习。

本书在每章末(除理论讲解章节)均为读者专门提供了具有针对性的综合实例，以指导读者进行上机操作。

同时，每章均附有“专业解析”板块，以更加专业的角度帮助读者分析Pro / E中的一些重点、难点知识。

此外，众多的课后习题和书后附赠的PTC公司的认证工程师考试模拟试题，更可以让读者在第一时间检验所学内容。

从而在帮助读者掌握各种Pro / E技术的同时，还能迅速将所学知识应用到实际工作当中。

随书光盘附赠教师课堂教学时进行重点展示的“电子教案”，标识本书各知识点在相关行业中分布重点程度的“行业需求”，全书涉及所有案例的原始素材文件和最终效果文件，课后选择、填空和上机操作题的详细答案，以及多段独立视频教学文件。

通过众多实用、精彩的教学辅导资源，希望在枯燥而漫长的学习过程中，为广大师生在“教”与“学”之间铺垫出一条更加平坦的道路。

## 书籍目录

- 第1章 Pro / ENGINEER概述 1.1 关于Pro / ENGINEER4.0 1.2 Pro / ENGINEER4.0的安装 1.2.1 Pro / ENGINEER4.0的运行环境 1.2.2 安装Pro / ENGINEER中文野火版4.0 1.3 Pro / ENGINEER中文野火版4.0的界面 1.3.1 菜单栏 1.3.2 工具栏 1.3.3 导航区和绘图区 1.3.4 提示信息栏和状态栏 1.4 工作模式 1.4.1 草绘模式 1.4.2 工程图模式 1.4.3 零件设计模式 1.4.4 装配模式 1.5 课堂总结 1.6 专业解析 1.7 习题第2章 草绘二维截面
- 2.1 二维基本图形的绘制 2.1.1 直线和矩形的绘制 2.1.2 圆和圆弧的绘制 2.1.3 绘制样条曲线和创建圆角 2.1.4 文字输入 2.2 尺寸标注 2.2.1 标注尺寸 2.2.2 标注的修改 2.3 几何约束 2.3.1 几何约束的意义 2.3.2 几何约束的创建 2.3.3 几何约束的删除 2.4 草绘几何图的编辑 2.4.1 移动 2.4.2 删除 2.4.3 缩放和旋转 2.4.4 镜像 2.4.5 修剪 2.4.6 复制 2.5 草绘环境的设置 2.6 草绘器颜色的设置 2.7 综合实例——扳手的绘制 2.8 课堂总结 2.9 专业解析 2.10 习题第3章 基准特征 3.1 基准平面和基准轴 3.1.1 基准平面的应用 3.1.2 基准平面的创建 3.1.3 基准轴的应用 3.1.4 基准轴的创建 3.2 基准曲线 3.2.1 基准曲线的应用 3.2.2 基准曲线的创建 3.2.3 基准曲线的创建方式 3.3 基准点 3.3.1 基准点的应用 3.3.2 基准点的创建 3.3.3 创建基准点阵列 3.4 坐标系 3.4.1坐标系概述 3.4.2基准坐标系的创建 3.5 综合实例——创建空间基准平面 3.6 课堂总结 3.7 专业解析 3.8 习题第4章 实体特征建模 4.1 建模基础 4.1.1 建模概述 4.1.2 建模条件的设置 4.2 基本建模操作 4.2.1 拉伸特征 4.2.2 旋转特征 4.2.3 扫描特征 4.2.4 混合特征 4.2.5 薄板特征 4.3 构造特征建模 4.3.1 孔特征 4.3.2 壳特征 4.3.3 筋特征 4.3.4 拔模特征 4.3.5 倒圆角特征 4.3.6 倒角特征 4.4 综合实例——固定拉杆 4.5 课堂总结 4.6 专业解析 4.7 习题第5章 高级特征建模 5.1 扫描混合 5.1.1 创建扫描混合的基础 5.1.2 创建扫描混合的步骤 5.1.3 扫描混合特征的编辑 5.2 螺旋扫描 5.2.1 恒定螺距螺旋特征 5.2.2 可变螺距螺旋特征 5.2.3 可变螺距螺旋扫描特征 5.3 骨架折弯 5.3.1 无属性控制特征 5.3.2 截面属性控制特征 5.4 综合实例——吊钩 5.5 课堂总结 5.6 专业解析 5.7 习题第6章 曲面造型 6.1 曲面创建 6.1.1 创建拉伸曲面特征 6.1.2 创建旋转曲面特征 6.1.3 创建边界曲面特征 6.1.4 创建扫描曲面特征 6.1.5 创建混合曲面特征 6.1.6 创建扫描混合曲面特征 6.2 曲面编辑 6.2.1 曲面修剪 6.2.2 曲面复制 6.2.3 曲面偏移 6.2.4 曲面合并 6.2.5 曲面特征实体化 6.3 综合实例——鼠标曲面造型 6.4 课堂总结 6.5 专业解析 6.6 习题第7章 快速创建特征 7.1 复制特征 7.1.1 复制特征的基础 7.1.2 同一模型中特征的复制 7.1.3 相同参照、不同版本复制特征 7.1.4 新参照、不同模型复制特征 7.1.5 镜像复制特征 7.2 阵列 7.2.1 阵列的类型 7.2.2 创建阵列 7.3 群组 7.3.1 创建群组 7.3.2 群组阵列 7.4 自定义特征 7.4.1 UDF基本概念 7.4.2 仓0建uDF 7.4.3 在模型中放置uDF 7.5 综合实例——过滤网 7.6 课堂总结 7.7 专业解析 7.8 习题第8章 零件装配 8.1 组装的基础和显示方式 8.1.1 组装环境 8.1.2 组装零件的显示方式 8.2 约束类型 8.2.1 匹配约束 8.2.2 对齐约束和相切约束 8.2.3 点约束和边约束 8.2.4 缺省约束和固定约束 8.3 元件重定义 8.3.1 修改元件 8.3.2 删除元件 8.3.3 复制元件 8.3.4 阵列元件 8.4 爆炸图 8.4.1 默认爆炸图 8.4.2 自定义爆炸图 8.5 综合实例——轴承底座的装配 8.6 课堂总结 8.7 专业解析 8.8 习题第9章 工程图 9.1 工程图基础 9.2 创建基本视图 9.2.1 创建一般视图 9.2.2 创建投影视图 9.2.3 创建辅助视图 9.2.4 创建详细视图 9.3 特殊视图 9.3.1 创建半视图 9.3.2 创建局部视图 9.3.3 创建破断视图 9.3.4 创建剖视图 9.4 视图编辑 9.4.1 移动视图 9.4.2 修改视图 9.4.3 删除视图 9.4.4 对齐视图 9.5 尺寸标注和注释 9.5.1 尺寸样式的设置 9.5.2 尺寸标注 9.5.3 标注3D尺寸 9.5.4 移动尺寸和修改尺寸 9.5.5 创建注释 9.5.6 注释的移动和修改 9.6 公差 9.6.1 创建尺寸公差 9.6.2 创建几何公差 9.7 表格 9.7.1 表格的创建和文本输入 9.7.2 修改表格 9.7.3 复制和保存表格 9.8 工程图打印 9.9 综合实例——扣盖工程图的绘制 9.10 课堂总结 9.11 专业解

析 9.12 习题第10章 Pro / ENGINEER系统操作 10.1 界面与位置 10.1.1 创建快捷键  
10.1.2 将映射键添加到界面 10.1.3 设置界面 10.1.4 工具栏的编辑 10.1.5 修改命令的  
外观和移动命令的位置 10.1.6 菜单栏的设置 10.2 特征失败的解决方法 10.2.1 使用失败特  
征菜单 10.2.2 使用求解特征菜单 10.2.3 模型播放器 10.2.4 几何检测 10.3 信息工具  
10.3.1 查看材料清单 10.3.2 显示模型信息 10.3.3 元件装配命令 10.4 分析工具  
10.4.1 测量 10.4.2 曲线分析 10.4.3 曲面分析 10.4.4 模型分析 10.5 系统变量设置  
10.6 综合实例——轮毂的创建 10.7 课堂总结 10.8 习题第11章 综合实例——球阀 11.1  
建模分析 11.1.1 建模目标 11.1.2 建模要点 11.2 阀体建模 11.2.1 创建阀体主体  
11.2.2 创建凸缘 11.2.3 创建中心孔 11.2.4 创建螺纹孔 11.2.5 创建阀杆支管 11.2.6  
阀体后处理 11.3 阀盖建模 11.3.1 创建凸缘 11.3.2 创建接口 11.3.3 创建定位凸台  
11.3.4 创建阀盖螺纹孔 11.3.5 阀盖后处理 11.4 创建阀杆和阀芯 11.4.1 创建阀杆  
11.4.2 创建阀芯 11.5 创建密封圈和填料压套 11.5.1 创建密封圈 11.5.2 创建填料压套  
11.6 创建球阀扳手 11.7 球阀装配 11.8 课堂总结 11.9 习题附录教学大纲

## 章节摘录

插图：01 Pro/ENGINEER概述1.1 关于Pro/ENGINEER 4.0 Pro/ENGINEER (简称Pro/E) 是美国PTC (Parametric Technology Corporation) 公司的产品, 是世界上最成功CAD/CAM软件之一。由于Pro/ENGINEER的功能非常强大, 为工业产品的高计提供了完整的解决方案, 因此被广泛用于工业设计、造型设计、机械设计、模具设计、加工制造等领域。

在加工制造方面, Pro/ENGINEER应用则更为广泛, 主要包括零件的实体造型、装配模拟、加工模拟、NC自动程序设计、结构分析、有限元分析以及关系数据库管理等模块, 同时也包含了模具设计、钣金件设计、计算机布线、装配管路等特有模块。

随着新一版本的升级和部分模块的更新, 其三维设计和编辑的强大功能更加完善, 在一定程度上满足了生产和加工自动化的需求, 也使得Pro/ENGINEER成为一个多元化的三维设计软件, 使其更加贴近实际操作。

Pro/ENGINEER中文野火版4.0的主要特征如下。

全数据相关性: 每一个特征、每一个位置都是通过数据紧密联系在一起, 一切操作都是通过数据的修改来实现的。

任何一处的修改, 直接反映到整个系统中相关的位置处。

编辑推荐

#### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>