第一图书网, tushu007.com

<<Pro/ENGINEER Wildfir>>

图书基本信息

书名：<<Pro/ENGINEER Wildfire 4.0中文版基础教程>>

13位ISBN编号：9787302180968

10位ISBN编号：7302180962

出版时间：2008-10

出版时间：清华大学出版社

作者：王咏梅　等编著

页数：424

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

第一图书网, tushu007.com

前言

Pro／ENGlNEER.Pro／E是美国Prc(参数技术公司)开发的一款三维软件，是一款全方位的3D产品开发软件，集零件设计、产品装配、模具开发、数控加工、钣金件设计、铸造件设计、造型设计、逆向工程、自动测量、机构仿真、应力分析、产品数据库管理等功能于一体。
其首创的参数式设计给传统的模具设计带来了许多新观念，强调实体模型架构优于传统的面模型架构和线模型架构。
Pro／E还具有良好的数据接口，它可以将图纸输出为多种格式，可以方便地和AutoCAD，SolidsWork等进行数据交换。
Pro／E作为高端三维软件的代表，功能强大、使用简单、易学易用，目前已经成为包括机械设计、家电设计、模具设计等行业所普遍采用的三维软件。
Pro／E从最初的1.0版本发展到现在的野火(wildfh-e)4-版本，其软件操作界面和功能都有了明显的变化，其变化的主要目标是在软件功能不断增强的基础上操作不断简化。
同以往国内使用最多的.AutoCA。
D等通用绘图软件比较，该软件直接采用了统一数据库和关联性处理、三维建模同二维工程图相关联等技术。
应用Pro／E 4.0技术可以极大地提高企业的设计效率、优化设计方案、减轻技术人员的劳动强度、缩短设计周期以及加强设计的标准化。
1．本书内容介绍全书共分为12章，具体内容介绍如下。
第1章介绍Pro／E 4.0的特点、新增功能、文件管理、工作界面、基本操作方法以及有关参数化建模方面的基本内容。
第2章介绍草绘环境、草图绘制、草图标注、草图的几何约束以及草图编辑等一系列工具的作用和使用方法。
第3章介绍各种辅助特征的基础知识及其对应的创建方法，其中基准特征与修饰特征是本章学习的重点。
第4章主要介绍各种基础特征的概念，特征工具的使用方法等相关知识，结合零件的具体造型详细介绍基础特征的创建方法。
第5章介绍工程特征用于基础特征的局部修改知识，包括孔、壳、筋、倒角、倒圆角以及拔模等工具的作用和操作方法。

第一图书网, tushu007.com

<<Pro/ENGINEER Wildfir>>

内容概要

本书全面介绍Pro／ENGlNEER Wildfire 4.0中文版工程应用知识。
全书共分为12章，内容包括Pro／E 4.0基础，草绘环境，辅助特征，基础特征，工程特征，特征的复制、镜像、阵列等操作，曲面特征，装配文件与装配设计，钣金件设计，工程图模块，模具设计，模块的连接，以及建立仿真特征等。
配书光盘提供了本书所有实例以及扩展练习的素材源文件和效果图，并提供了全程配音的教学视频文件。
本书既适合于Pro／E初中级用户入门与提高阶段使用，又可作为大专院校机械、模具设计、钣金设计等专业的教材，还可供工业设计领域的工程设计技术人员和工料院校相关专业的学生参考。

第一图书网, tushu007.com

<<Pro/ENGINEER Wildfir>>

书籍目录

第1章　了解Pro／E　1.1　特征建模概述　1.1.1　特征的定义　1.1.2　参数化模型　1.1.3　关联的概念　1.1.4　基于特征的三维模型　1.1.5　参数化特征建模思路　1.2　Pro／E 4.0软件性能与改进　1.2.1　Pro／E 4.0软件性能　1.2.2　Pro／E 4.0软件新增功能　1.3　管理文件　1.3.1　新建文件　1.3.2　打开文件　1.3.3　保存或备份文件　1.3.4　重命名、拭除或删除文件　1.4　视图操作　1.4.1　控制视图视角　1.4.2　控制视图显示样式　1.4.3　控制视图可见性　1.4.4　对象选取操作　1.5　界面与工作环境　1.5.1　基本界面介绍　1.5.2　工作环境介绍第2章　草绘基础　2.1　草绘环境概述　2.1.1　进入草绘环境　2.1.2　设置草绘环境　2.2　绘制基本图元　2.2.1　绘制直线　2.2.2　绘制圆类曲线　2.2.3　绘制圆弧　2.2.4　绘制圆角　2.2.5　绘制样条曲线　2.2.6　转换现有模型的边线　2.2.7 创建文本　2.3　编辑草图　2.3.1　修剪和分割　2.3.2　镜像工具　2.3.3 编辑工具　2.3.4　草图诊断工具　2.4　标注草图　2.4.1　尺寸标注方法　2.4.2　线性尺寸标注　2.4.3 角度标注　2.4.4　径向尺寸标注　2.4.5　基线标注　2.4.6　参照尺寸的标注　2.4.7　周长尺寸的标注　2.5　编辑尺寸　2.5.1　移动或删除尺寸　2.5.2　控制尺寸显示　2.5.3　修改尺寸值　2.5.4　锁定／解锁尺寸　2.6　几何约束　2.6.1　设定自动约束　2.6.2　添加手动几何约束　2.6.3　编辑几何约束　2.7　典型案例2-1：绘制槽轮草图　2.8　典型案例2-2：绘制支座草图　2.9　典型案例2-3：绘制滑杆草图　2.10　上机练习第3章　辅助特征　3.1　基准特征　3.1.1　基准点　3.1.2　基准轴　3.1.3　基准曲线　3.1.4　基准坐标系　3.1.5　基准平面 3.2　修饰特征　3.2.1　修饰螺纹特征　3.2.2　修饰草绘特征　3.2.3　修饰凹槽特征 3.3　注释特征　3.3.1 注释　3.3.2　符号　3.3.3　几何公差 3.4　典型案例3-1：创建定位板 3.5 典型案例3-2：创建玩具表 3.6　典型案例3-3：创建齿轮泵泵体 3.7　典型案例3-4：创建斜支架模型 3.8　上机练习第4章　基础特征 4.1　特征概述　4.1.1　特征的概念　4.1.2　特征的分类 4.2　拉伸特征　4.2.1　【拉伸】操控面板　4.2.2　创建拉伸特征 4.3　旋转特征　4.3.1　【旋转】操控面板　4.3.2　创建旋转特征 4.4　扫描特征　4.4.1　【扫描】操控面板　4.4.2　创建扫描特征 4.5　混合特征　4.5.1　创建平行混合特征　4.5.2　创建旋转混合特征　4.5.3　创建一般混合特征　4.5.4　设置相切过渡 4.6　扫描混合特征　4.6.1 认识扫描混合特征　4.6.2　创建扫描混合特征 4.7　螺旋扫描特征　4.7.1　创建常数螺距螺旋扫描特征　4.7.2创建可变螺距螺旋扫描特征 4.8　典型案例4-1：创建传动轴零件 4.9　典型案例4—2：创建曲轴实体模型 4.10　典型案例4.3：创建油箱堵头模型 4.11　典型案例4-4：创建风机壳体 4.12　上机练习第5章　工程特征 5.1　孔特征　5.1.1　【孔】操控面板　5.1.2　创建孔特征 5.2　筋特征　5.2.1　【筋】操控面板　5.2.2　创建筋特征 5.3　壳特征　5.3.1　【壳】操控面板　5.3.2　创建壳特征 5.4　拔模特征　5.4.1　【拔模】操控面板　5.4.2　创建拔模特征 5.5　倒圆角　5.5.1　【倒圆角】操控面板　5.5.2　创建倒圆角特征 5.6　自动倒圆角　5.6.1　【自动倒圆角】操控面板　5.6.2　创建自动倒圆角特征 5.7　倒角　5.7.1　【倒角】操控面板　5.7.2　创建倒角特征 5.8　典型案例5-1：创建冰箱接水盒 5.9　典型案例5-2：创建机箱盖 5.10　典型案例5-3：创建活塞零件 5.11　典型案例5-4：创建电机外壳 5.12　上机练习第6章　编辑特征 6.1　复制特征 6.2　镜像特征 6.3　阵列特征　6.4　扭曲特征 6.5　编辑和修改特征　6.5.1 编辑尺寸　6.5.2　编辑定义　6.5.3　编辑参照 6.6　特征操作　6.6.1　特征的复制操作　6.6.2　特征重新排序　6.6.3　特征插入操作 6.7　使用组　6.7.1　创建与分解组　6.7.2　阵列与复制组 6.8　典型案例6-1：创建齿轮轴 6.9　典型案例6-2：创建遥控器模型 6.10　典型案例6-3：创建铸件壳体 6.11　典型案例6-4：创建丝锥 6.12　上机练习第7章　曲面特征 7.1　曲面概述　7.1.1 曲面的分类　7.1.2　曲面造型方法 7.2　基础曲面特征　7.2.1　拉伸曲面　7.2.2　旋转曲面　7.2.3　扫描曲面　7.2.4　螺旋扫描曲面　7.2.5　可变剖面扫描曲面　7.2.6　混合曲面　7.2.7　扫描混合曲面 7.3　高级曲面特征　7.3.1　边界混合曲面　7.3.2　将剖面混合到曲面　7.3.3　在曲面间混合　7.3.4　圆锥曲面和N侧曲面　7.3.5 曲面自由形状 7.4　编辑曲面　7.4.1　合并曲面　7.4.2　修剪曲面　7.4.3　延伸曲面　7.4.4　偏移曲面　7.4.5　填充曲面　7.4.6　曲面转化为实体 7.5　典型案例7-1：制作香皂盒壳体 7.6　典型案例7-2：制作MP3模型 7.7　典型案例7-3：创建手机模型 7.8　上机练习第8章　组件装配 8.1　组件装配概述　8.1.1　组件装配的基本知识　8.1.2　组件装配方法 8.2　放置约束　8.2.1 匹配　8.2.2　对齐　8.2.3　插入　8.2.4　默认、自动和坐标系　8.2.5 相切　8.2.6　线上点　8.2.7 曲面上的点和边 8.3　调整元件或组件　8.3.1 定向模式　8.3.2　平移和旋转元件　8.3.3　调整元件　8.3.4　隐含和恢复 8.4　编辑装配体　8.4.1　修改元件

第一图书网, tushu007.com

8.4.2 重复装配 8.4.3 阵列装配元件 8.4.4 分解装配体 8.5 典型案例8-1：组装风扇 8.6 典型案例8-2：装配活塞组件 8.7 典型案例8-3：装配齿轮传动机构 8.8 上机练习第9章 钣金设计 9.1 钣金设计概述 9.1.1 钣金件的特点 9.1.2 钣金件的设计准则 9.2 钣金件的创建方式 9.2.1 转换模式 9.2.2 组件模式 9.2.3 钣金件模式 9.3 创建主要钣金壁 9.3.1 创建主要平整壁 9.3.2 创建拉伸薄壁 9.4 创建附加钣金薄壁 9.4.1 附加平整壁特征 9.4.2 法兰壁特征 9.4.3 止裂槽的使用 9.4.4 创建扭转薄壁 9.4.5 创建延伸薄壁 9.5 钣金折弯与展平 9.5.1 创建折弯 9.5.2 创建边折弯 9.5.3 折弯展平 9.5.4 创建折弯回去 9.6 钣金凹槽和冲孔 9.6.1 创建凹槽及冲孔 9.6.2 板金切割特征的使用 9.7 设置钣金参数和展开长度 9.7.1 设置钣金参数优先选项 9.7.2 计算钣金的展开长度 9.7.3 设置钣金折弯表 9.8 典型案例9-1：创建美术夹钣金模型 9.9 典型案例9-2：创建不锈钢弹片 9.10 上机练习第10章 绘制工程图 10.1 工程图基础 10.1.1 进入工程图环境 10.1.2 认识工程图界面 10.2 创建基本工程图视图 10.2.1 主视图 10.2.2 投影视图 10.2.3 轴测图 10.3 视图操作 10.3.1 移动或锁定视图 10.3.2 对齐视图 10.3.3 删除、拭除和恢复视图 10.4 设置视图显示模式 10.4.1 视图显示 10.4.2 边显示控制 10.4.3 显示视图栅格 10.5 创建高级工程图视图 10.5.1 破断视图 10.5.2 全视图和全剖视图 10.5.3 半视图与半剖视图 10.5.4 局部视图与局部剖视图 10.5.5 辅助视图 10.5.6 局部放大视图 10.5.7 旋转视图 10.6 视图编辑与修改 10.6.1 视图属性 10.6.2 修改视图剖面线 10.7 尺寸标注与文本注释 10.7.1 标注尺寸 10.7.2 注释文本 10.7.3 插入表格 10.7.4 编辑尺寸标注 10.8 典型案例10-1：绘制活塞工程图 10.9 典型案例10-2：绘制带轮工程图 10.10 典型案例10-3：绘制滑块工程图 10.11 上机练习第11章 模具设计 11.1 模具设计的基本内容 11.2 模具设计入门 11.2.1 创建模具模型 11.2.2 设置收缩率 11.2.3 创建成型工件 11.3 浇注与冷却系统 11.3.1 创建浇注系统 11.3.2 创建冷却系统 11.4 创建模具型腔 11.4.1 创建分型面 11.4.2 分割模具体积块 11.4.3 创建模具元件 11.4.4 模具开模分析 11.5 典型案例11-1：六角螺母模具设计（裙边曲面分型） 11.6 典型案例11-2：碰碰车壳模具设计（复制曲面分型） 11.7 典型案例11-3：汽车镜盖模具设计（阴影曲面分型） 11.8上机练习第12章 机构运动仿真 12.1 运动仿真概述 12.1.1 机构设计的基本知识 12.1.2 运动仿真专业术语 12.1.3 运动仿真环境和工具 12.2 连接与连接类型 12.2.1 连接 12.2.2 连接类型 12.3 创建运动模型 12.3.1 伺服电动机 12.3.2 运动副 12.4 设置运动环境 12.4.1 重力 12.4.2 执行电动机 12.4.3 增加弹簧 12.4.4 设置阻尼器 12.4.5 力／扭矩 12.5 定义分析 12.6 获得分析结果 12.6.1 回放分析 12.6.2 分析测量结果 12.7 典型案例12-1：活塞机构仿真运动 12.8 典型案例12-2：牛头刨机构仿真运动 12.9 典型案例12-3：棘轮机构仿真运动 12.10 上机练习

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第1章了解Pro／E1.1特征建模概述1.1.1特征的定义特征是一种综合概念，它作为“产品开发过程中信息的载体”，除了包含零件的几何拓扑信息外，还包含了设计制造等过程所需要的一些非几何信息，如材料信息、尺寸、形状公差信息、热处理及表面粗糙度信息和刀具信息等。
因此特征包含丰富的工程语义，它是在更高层次上对几何形体上的凹腔、孔、槽等的集成描述。
由于从不同的应用角度研究特征，必然引起特征定义的不统一。
根据产品生产过程阶段不同而将特征区分为：设计特征、制造特征、检验特征、装配特征等。
根据描述信息内容不同而将特征区分为：形状特征、精度特征、材料特征、技术特征等。
总的来说，在Pro／E中特征是指所有的实体、嵌片和对象等，是构成零件的最基本单元。
一切操作都是围绕着特征来完成的，改变与特征相关的形状或位置的定义，就可以改变与模型相关的形、位关系。
右上图是一个由特征所组成的端盖实体模型，在创建该实体模型时，首先创建一个旋转实体为基础特征，然后在该特征的基础上依次添加【孔】特征，和【倒圆角】特征，即可形成最终的零件模型。
1.1.2参数化模型参数化（Parametric）设计（也叫尺寸驱动Dimension-Driven），它不仅可使CAD系统具有交互式绘图功能，还具有自动绘图的功能。
Pro／E是一个参数化系统。
所谓参数化就是将模型所有尺寸定义为参数形式。
这种参数化建模方法与其他方法相比较，具有简单、方便、易开发和使用的特点，能够在现有的绘图系统基础上进行二次开发。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《Pro/Engineer Wildfire 4.0中文版基础教程》包括12段全程配音教学视频；40个完整Pro／E机械设计实例；100个Pro／E机械设计素材文件。

第一图书网, tushu007.com

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