第一图书网, tushu007.com

<<Pro/ENGINEER野火版5.0机械>>

图书基本信息

书名：<<Pro/ENGINEER野火版5.0机械设计教程>>

13位ISBN编号：9787111336884

10位ISBN编号：7111336887

出版时间：2011-4

出版时间：机械工业

作者：詹友刚 编

页数：355

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

<<Pro/ENGINEER野火版5.0机械>>

内容概要

《Pro/ENGINEER野火版5.0机械设计教程》内容全面，条理清晰，范例丰富，讲解详细，可作为高等院校机械类各专业学生的CAD课程教材，也可作为工程技术人员的Pro/ENGINEER自学入门教程和参考书籍。

Pro/ENGINEER是目前在我国各行业应用最广泛的高端三维机械CAD/CAM/CAE软件之一，本教材以最新推出的Pro/ENGINEER中文野火版5.0为蓝本，介绍了该软件的操作方法和机械设计应用技巧，内容包括Pro/ENGINEER功能模块和特性概述、系统配置与环境设置方法、二维草图的创建、零件设计、装配设计、工程图的制作和曲面设计等。

在内容安排上，为了使学生能更快地掌握Pro/ENGINEER软件的基本功能，书中结合大量的范例对软件中一些抽象的概念、命令和功能进行讲解；书中以范例的形式讲述了一些实际产品的设计过程，能使学生较快地进入设计状态；在主要章节中还安排了习题，便于学生进一步巩固所学的知识。

在写作方式上，《Pro/ENGINEER野火版5.0机械设计教程》紧贴软件的实际操作界面，采用软件中真实的对话框、操控板和按钮等进行讲解，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。

在学习完《Pro/ENGINEER野火版5.0机械设计教程》后，学生能够迅速地运用Pro/ENGINEER软件来完成一般产品的设计工作，并为进一步学习高级和专业模块打下坚实的基础。

为方便广大教师和学生的教学和学习，特将《Pro/ENGINEER野火版5.0机械设计教程》所有的素材、范例、配置文件等资料放在机械工业出版社的相关网站上，为了获得最佳的教学效果，建议教师下载这些相关资料。

第一图书网, tushu007.com

<<Pro/ENGINEER野火版5.0机械>>

书籍目录

前言本书导读第1章 Pro/ENGINEER基础知识1.1 Pro/ENGINEER简介1.2 创建用户文件目录1.3 设置系统配置文件config.pro1.4 设置工作界面配置文件config.win1.5 启动Pro/ENGINEER中文野火版5.0软件1.6 Pro/ENGINEER中文野火版5.0用户界面1.7 Pro/ENGINEER软件的环境设置1.8 设置Pro/ENGINEER工作目录第2章 二维草图2.1 二维草图的主要术语2.2 进入二维草图环境2.3 二维草图工具按钮简介2.4 草图环境中的下拉菜单2.5 草绘前的设置2.6 二维草图的绘制2.6.1 绘制一般直线2.6.2 绘制相切直线2.6.3 绘制中心线2.6.4 绘制矩形2.6.5 绘制斜矩形2.6.6 绘制平行四边形2.6.7 绘制圆2.6.8 绘制椭圆2.6.9 绘制圆弧2.6.10 绘制锥形弧2.6.11 绘制圆角2.6.12 绘制椭圆形圆角2.6.13 绘制倒角2.6.14 绘制样条曲线2.6.15 在草图环境中创建坐标系2.6.16 创建点2.6.17 创建几何点2.6.18 将一般图元变成构建图元2.6.19 创建文本2.6.20 使用以前保存过的图形创建当前草图2.6.21 调色板的使用2.7 二维草图的编辑2.7.1 直线的操纵2.7.2 圆的操纵2.7.3 圆弧的操纵2.7.4 样条曲线的操纵2.7.5 删除图元2.7.6 复制图元2.7.7 镜像图元2.7.8 裁剪图元2.7.9 移动和调整大小图元2.8 草图的诊断2.8.1 着色的封闭环2.8.2 加亮开放端点2.8.3 重叠几何2.8.4 特征要求2.9 二维草图的尺寸标注2.9.1 关于二维草图的尺寸标注2.9.2 标注线段长度2.9.3 标注两条平行线间的距离2.9.4 标注点到直线之间的距离2.9.5 标注两点间的距离2.9.6 标注对称尺寸2.9.7 标注两条直线间的角度2.9.8 标注圆弧角度2.9.9 标注半径2.9.10 标注直径2.9.11 标注周长2.10 尺寸标注的编辑2.10.1 控制尺寸的显示2.10.2 移动尺寸2.10.3 修改尺寸值2.10.4 输入负尺寸2.10.5 修改尺寸值的小数位数2.10.6 将“弱”尺寸转换为“强”尺寸2.10.7 锁定或解锁草图截面尺寸2.10.8 替换尺寸2.11 草图中的几何约束2.11.1 约束的显示2.11.2 约束的禁用、锁定与切换2.11.3 约束的种类2.11.4 创建约束2.11.5 删除约束2.11.6 解决约束冲突2.12 修改整个截面和锁定尺寸2.12.1 缩放和旋转一个截面2.12.2 锁定或解锁截面尺寸2.13 草图范例2.13.1 草图范例12.13.2 草图范例22.13.3 草图范例32.13.4 草图范例42.14 习题第3章 零件设计3.1 Pro/ENGINEER零件建模的一般过程3.1.1 新建一个零件模型文件3.1.2 创建零件的基础特征3.1.3 在零件上添加其他特征3.2 Pro/ENGINEER文件的操作3.2.1 打开模型文件3.2.2 保存模型文件3.2.3 拭除文件3.2.4 删除文件3.3 模型的显示控制3.3.1 模型的几种显示方式3.3.2 模型的移动、旋转与缩放3.3.3 模型的定向3.4 模型树3.4.1 关于模型树3.4.2 模型树界面介绍3.4.3 模型树的作用与操作3.5 使用Pro/ENGINEER的层3.5.1 关于Pro/ENGINEER的层3.5.2 进入层的操作界面3.5.3 创建新层3.5.4 在层中添加项目3.5.5 设置层的隐藏3.5.6 层树的显示与控制3.5.7 关于系统自动创建层3.5.8 将模型中层的显示状态与模型文件一起保存3.5.9 层的应用举例3.6 零件设置3.6.1 概述3.6.2 零件材料的设置3.6.3 零件单位的设置3.7 特征的修改3.7.1 特征尺寸的编辑3.7.2 查看零件模型信息及特征父子关系3.7.3 删除特征3.7.4 特征的隐含与隐藏3.7.5 特征的编辑定义3.8 多级撤销/重做功能3.9 基准特征3.9.1 基准平面3.9.2 基准轴3.9.3 基准点3.9.4 坐标系3.9.5 基准曲线3.10 旋转特征3.11 倒角特征3.12 圆角特征3.12.1 圆角特征简述3.12.2 创建一般简单圆角3.12.3 创建完全圆角3.12.4 自动倒圆角3.13 孔特征3.14 抽壳特征3.15 筋（肋）特征3.15.1 轨迹筋3.15.2 轮廓筋3.16 拔模特征3.17 修饰特征3.17.1 螺纹修饰特征3.17.2 草绘修饰特征3.17.3 凹槽修饰特征3.18 复制特征3.18.1 镜像复制3.18.2 平移复制3.18.3 旋转复制3.19 阵列特征3.19.1 矩形阵列3.19.2 斜一字形阵列3.19.3 环形阵列3.19.4 删除阵列3.20 特征的成组3.21 扫描特征3.21.1 关于扫描特征3.21.2 扫描特征的一般创建过程3.22 混合特征3.22.1 关于混合特征3.22.2 混合特征的一般创建过程3.23 螺旋扫描特征3.23.1 关于螺旋扫描特征3.23.2 螺旋扫描特征的一般创建过程3.24 特征的重新排序及插入操作3.24.1 概述3.24.2 特征的重新排序操作3.24.3 特征的插入操作3.25 特征失败及其解决方法3.25.1 特征失败的出现3.25.2 特征失败的解决方法3.26 零件模型的测量与分析3.26.1 测量距离3.26.2 测量角度3.26.3 测量曲线长度3.26.4 测量面积3.26.5 计算两坐标系间的转换值3.26.6 质量属性分析3.27 范例1——连轴零件3.28 范例2——基座零件3.29 范例3——蝶形螺母3.30 范例4——基座零件3.31 范例5——多头连接机座3.32 范例6——茶杯3.33 习题第4章 装配设计4.1 基本装配约束4.2 装配模型的一般过程4.2.1 新建装配文件4.2.2 装配第一个零件4.2.3 装配第二个零件4.3 使用允许假设4.4 装配体中元件的复制4.5 装配体中元件的阵列4.5.1 参照阵列4.5.2 尺寸阵列4.6 装配干涉检查4.7 修改装配体中的元件4.8 装配体中的层操作4.9 模型的视图管理4.9.1 定向视图4.9.2 样式视图4.9.3 剖截面4.9.4 简化表示4.9.5 创建装配模型的分解视图4.9.6 创建分解状态的偏距线4.9.7 全部视图4.10 习题第5章 创建工程图5.1 Pro/ENGINEER工程图概述5.2 设置符合国标的工程图环境5.3 新建工程图5.4 视图创建与编辑5.4.1 创建基本视图5.4.2 移动视图与锁定视图

第一图书网, tushu007.com

移动5.4.3 删除视图5.4.4 视图的显示模式5.4.5 创建高级视图5.5 尺寸的创建与编辑5.5.1 概述5.5.2 创建被驱动尺寸5.5.3 创建草绘尺寸5.5.4 尺寸的操作5.5.5 显示尺寸公差5.6 创建注解文本5.6.1 注解单简介5.6.2 创建无引线注解5.6.3 创建带引线注解5.6.4 注解的编辑5.7 工程图基准5.7.1 创建基准5.7.2 基准的拭除与删除5.8 标注形位公差5.9 标注表面粗糙度5.10 习题第6章 曲面设计6.1 曲面设计概述6.2 一般曲面的创建6.2.1 曲面网格显示6.2.2 创建拉伸曲面和旋转曲面6.2.3 创建填充曲面6.2.4 创建边界混合曲面6.2.5 曲面的复制6.3 曲面的修剪6.3.1 基本形式的曲面修剪6.3.2 用面组或曲线修剪面组6.3.3 用“顶点倒圆角”命令修剪面组6.3.4 薄曲面的修剪6.4 曲面的合并与延伸6.4.1 曲面的合并6.4.2 曲面的延伸6.5 曲面的实体化6.5.1 “实体化”命令6.5.2 “加厚”命令6.6 曲线与曲面的曲率分析6.6.1 曲线的曲率分析6.6.2 曲面的曲率分析6.7 曲面综合范例1——香皂盒6.8 曲面综合范例2——淋浴把手6.9 曲面综合范例3——衣架主体6.10 习题

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

美国PTC公司（Parametric Technology Corporation，参数技术公司）于1 985年在美国波士顿成立，自1989年公司上市伊始，即引起机械CA.D／CAE／CAM界的极大震动，其销售额及净利润连续50个季度递增，每年以翻番的速度增长。
PTC公司已占全球CAID／CAD／CAE／CAM／PDM市场份额的43%以上，成为CAID／CAD／CAE／CAM／PDM领域最具代表性的软件公司，其Pro／ENGINEER软件产品的总体设计思想体现了机械CAD软件的发展趋势，在国际机械CAD软件市场上已处于领先地位。
Pro／ENGINEER目前共有80多个专用模块，涉及工业设计、机械设计、功能仿真及加工制造等各方面，为用户提供全套解决方案。

PTc提出的单一数据库、参数化、基于特征、全相关及工程数据再利用等概念改变了机械CAD的传统观念，这种全新的概念已成为当今世界机械CAD领域的新标准。
利用此概念写成的第三代机械CAD产品——Pro／ENGINEER（也简称为Pro／E）软件能将产品从设计至生产的过程集成在一起，让所有的用户同时进行同一产品的设计与制造，即所谓的并行工程。

Pro／ENGINEER是基于特征的全参数化软件，该软件所创建的三维模型是一种全参数化的三维模型。
“全参数化”有三个层面的含义，即特征截面几何的全参数化、零件模型的全参数化以及装配体模型的全参数化。

……

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