第一图书网, tushu007.com

<<UG NX 7.5中文版基础教程>>

图书基本信息

书名：<<UG NX 7.5中文版基础教程>>

13位ISBN编号：9787302276777

10位ISBN编号：7302276773

出版时间：2012-6

出版时间：清华大学出版社

作者：王中行　等编著

页数：371

字数：603000

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

内容概要

本书以UG NX最新版本UG NX 7.5中文版为操作平台，全面介绍使用该软件进行产品设计的方法和技巧。
全书共分为10章，将重点放在详细讲解使用UG/CAD模块进行产品设计的方法上，主要内容包括草图绘制、创建及编辑曲线、特征建模、创建曲面和装配设计，覆盖了使用UG NX设计各种产品的全部过程。

此外，书中在讲解软件功能的同时，在每一章都安排了丰富的“典型案例”，同时提供了大量的扩展练习辅助读者巩固知识，解决读者在使用UG NX 7.5过程中所遇到的大量实际问题。
本书配套光盘附有多媒体语音视频教程和大量的图形文件，供读者学习和参考。

全书内容丰富、结构安排合理，适合作为UG软件的培训教材，也可作为CAD/CAM/CAE工程制图人员的重要参考资料。

书籍目录

第1章 UG NX 7.5基础知识
1.1 UG NX概述
1.1.1 UG NX技术特点
1.1.2 功能模块
1.1.3 新增功能
1.2 UG NX基本操作
1.2.1 UG NX 7.5的操作界面
1.2.2 文件管理
1.2.3 对象编辑
1.2.4 布局操作
1.2.5 工作图层管理
1.3 设置UG基本环境
1.3.1 定制工具栏
1.3.2 用户界面设置
1.4 坐标系的设置
1.4.1 坐标系的基本概念
1.4.2 工作坐标系的创建
1.4.3 工作坐标系的编辑
1.5 基本操作工具
1.5.1 点构造器
1.5.2 矢量构造器
1.5.3 定位功能
1.6 扩展练习：定制工具栏按钮
1.7 扩展练习：旋转并保存坐标系
第2章 绘制草图
2.1 草图概述
2.1.1 进入草图环境
2.1.2 草图环境设置
2.1.3 创建草图平面
2.2 草图绘制
2.2.1 点
2.2.2 轮廓
2.2.3 矩形
2.2.4 圆和圆弧
2.2.5 艺术样条
2.2.6 派生的线条
2.2.7 快速修剪
2.2.8 快速延伸
2.2.9 圆角
2.2.10 椭圆
2.3 草图的约束管理
2.3.1 几何约束
2.3.2 尺寸约束
2.3.3 草图约束的编辑
2.3.4 自动判断约束

2.4 草图操作
2.4.1 添加现有曲线
2.4.2 投影曲线
2.4.3 镜像曲线
2.4.4 偏置曲线
2.5 典型案例2-1：绘制垫片
2.6 典型案例2-2：绘制定位支架
2.7 扩展练习：绘制安全阀
2.8 扩展练习：绘制定位板草图
第3章 创建及编辑曲线
3.1 基本图元和曲线
3.1.1 点和点集
3.1.2 直线
3.1.3 圆和圆弧
3.1.4 圆角
3.2 矩形和多边形
3.2.1 矩形
3.2.2 多边形
3.3 高级建模曲线
3.3.1 二次曲线
3.3.2 样条曲线
3.3.3 螺旋线
3.4 编辑曲线
3.4.1 编辑曲线参数
3.4.2 修剪曲线和拐角
3.4.3 曲线长度
3.4.4 拉长曲线
3.4.5 分割曲线
3.5 曲线操作
3.5.1 偏置曲线
3.5.2 连结曲线
3.5.3 镜像曲线
3.5.4 投影曲线
3.5.5 桥接曲线
3.6 来自实体的曲线
3.6.1 相交曲线
3.6.2 截面曲线
3.6.3 抽取曲线
3.7 典型案例3-1：绘制垫块线框
3.8 典型案例3-2：绘制底座线框
3.9 扩展练习：绘制垫铁线框图
3.10 扩展练习：绘制机床尾座线框图
第4章 特征建模
4.1 基准特征
4.1.1 基准坐标系
4.1.2 基准平面
4.1.3 基准轴

4.2 体素特征
4.2.1 长方体
4.2.2 圆柱体
4.2.3 锥体
4.2.4 球体
4.2.5 齿轮
4.3 扫描特征
4.3.1 拉伸
4.3.2 回转
4.3.3 扫掠
4.3.4 沿引导线扫掠和管道
4.4 设计特征
4.4.1 孔
4.4.2 创建螺纹
4.4.3 凸台、垫块和凸起
4.4.4 腔体
4.4.5 三角形加强筋
4.4.6 键槽
4.5 特征编辑
4.5.1 镜像特征和镜像体操作
4.5.2 抽取体操作
4.5.3 实例几何体
4.5.4 偏置面操作
4.6 典型案例4-1：创建定位板模型
4.7 典型案例4-2：创建缸盖模型
4.8 扩展练习：创建虎钳钳身零件
4.9 扩展练习：创建斜支架零件
第5章 细节特征和特征编辑
5.1 布尔运算
5.1.1 求和
5.1.2 求差
5.1.3 求交
5.2 细节特征
5.2.1 拔模和拔模体
5.2.2 倒斜角
5.2.3 倒圆角
5.2.4 实例特征
5.2.5 抽壳
5.3 修剪和缝合
5.3.1 修剪体
5.3.2 拆分体
5.3.3 缩放体
5.3.4 缝合和修补
5.4 特征编辑
5.4.1 参数编辑
5.4.2 移除特征参数
5.4.3 可回滚编辑

5.4.4 编辑位置
5.4.5 特征重排序
5.4.6 移动特征
5.4.7 抑制和取消抑制特征
5.5 典型案例5-1：创建端盖零件
5.6 典型案例5-2：创建扇形板零件
5.7 扩展练习：创建轴架零件
5.8 扩展练习：创建泵体壳零件
第6章 创建曲面
6.1 曲面概述
6.1.1 曲面的专业术语
6.1.2 曲面的分类
6.1.3 自由曲面建模的基本原则
6.2 由点创建曲面
6.2.1 通过点
6.2.2 从极点
6.2.3 由点云
6.3 由曲线创建曲面
6.3.1 直纹曲面
6.3.2 通过曲线组
6.3.3 通过曲线网格
6.3.4 扫掠曲面
6.3.5 N边曲面
6.4 由曲面创建曲面
6.4.1 偏置曲面
6.4.2 大致偏置曲面
6.4.3 延伸曲面
6.4.4 桥接曲面
6.4.5 样式圆角
6.4.6 圆角曲面
6.4.7 熔合曲面
6.4.8 剖切曲面
6.5 曲面编辑
6.5.1 扩大曲面
6.5.2 片体变形
6.5.3 X成形
6.6 曲面参数化编辑
6.6.1 等参数修剪/分割
6.6.2 片体边界
6.6.3 更改阶次
6.6.4 更改刚度
6.6.5 剪断曲面
6.7 典型案例6-1：创建可乐瓶造型
6.8 典型案例6-2：创建电热壶造型
6.9 扩展练习：创建油壶模型
6.10 扩展练习：创建读卡器模型
第7章 装配设计

7.1 装配建模基础
7.1.1 装配设计简介
7.1.2 装配基础知识
7.1.3 装配界面介绍
7.1.4 装配引用集
7.2 装配建模方法
7.2.1 自底向上装配
7.2.2 自顶向下装配
7.3 设置装配关联条件
7.3.1 接触对齐约束
7.3.2 同心和中心约束
7.3.3 距离和平行约束
7.3.4 角度和垂直约束
7.4 组件阵列和镜像
7.4.1 组件阵列
7.4.2 组件镜像
7.5 组件编辑
7.5.1 删除或替换组件
7.5.2 移动组件
7.6 爆炸视图
7.6.1 创建爆炸视图
7.6.2 编辑爆炸视图
7.7 典型案例7-1：截止阀装配
7.8 典型案例7-2：虎钳装配
7.9 扩展练习：创建抽油机装配模型
7.10 扩展练习：创建平口钳装配模型
第8章 创建工程图
8.1 工程图介绍
8.1.1 工程图的特点及界面
8.1.2 工程图参数预设置
8.2 工程图管理
8.2.1 建立工程图
8.2.2 打开和删除工程图
8.3 工程图编辑
8.3.1 移动/复制视图
8.3.2 对齐视图
8.3.3 定义视图边界
8.3.4 视图的显示和更新
8.3.5 视图相关编辑
8.4 添加视图
8.4.1 创建基本视图
8.4.2 创建投影视图
8.4.3 创建剖视图
8.4.4 创建局部放大图
8.5 工程图标注
8.5.1 设置尺寸样式
8.5.2 尺寸标注

8.5.3 文本标注和文本编辑
8.5.4 标注形位公差
8.5.5 标注表面粗糙度
8.6 典型案例8-1：创建法兰零件工程图
8.7 典型案例8-2：创建阶梯轴零件工程图
8.8 扩展练习：创建箱体零件工程图
8.9 扩展练习：创建轴架零件工程图
第9章 注塑模设计
9.1 注塑成型设计概述
9.1.1 注塑成型基础知识
9.1.2 UG注塑模具模块简介
9.1.3 UG NX 7.5注塑模具环境
9.2 初始化设置
9.2.1 项目初始化
9.2.2 模具CSYS
9.2.3 收缩率
9.2.4 成型工件
9.2.5 型腔布局
9.3 分模前准备工作
9.3.1 修补破孔概述
9.3.2 实体修补
9.3.3 片体修补
9.3.4 片体编辑
9.4 创建分型曲面
9.4.1 分型面概述
9.4.2 创建和编辑分型线
9.4.3 引导线设计
9.4.4 创建和编辑分型面
9.5 分模设计
9.5.1 分模设计基础知识
9.5.2 区域分析
9.5.3 定义区域
9.5.4 型腔和型芯
9.6 典型案例9-1：手机后盖模具设计
9.7 典型案例9-2：充电器座模具设计
9.8 扩展练习：创建电话机下壳模具的型芯和型腔
9.9 扩展练习：创建游戏手柄模具
第10章 数控加工
10.1 数控加工入门
10.1.1 数控加工简介
10.1.2 数控加工工艺流程
10.1.3 数控机床简介
10.2 UG NX 7.5加工模块基础
10.2.1 UG加工基础知识
10.2.2 UG NX CAM模块简介和专业术语
10.2.3 UG NX 7.5加工环境
10.2.4 操作导航器

10.3 创建父节点组
10.3.1 创建程序
10.3.2 创建加工坐标系
10.3.3 创建几何体
10.3.4 创建刀具
10.3.5 定义加工余量
10.4 创建操作
10.4.1 定义加工方式
10.4.2 定义加工参数
10.5 刀轨仿真
10.5.1 生成刀轨
10.5.2 刀轨检验
10.6 输出车间文档和后处理
10.6.1 生成并输出车间文档
10.6.2 后处理
10.7 典型案例10-1：凹槽型腔铣削加工
10.8 典型案例10-2：鼠标壳体加工
10.9 扩展练习：型腔和固定轮廓铣削加工
10.10 扩展练习：凸台平面和轮廓铣削加工

章节摘录

版权页： 插图： UG NX是一款集CAD/CAM/CAE于一体的3D参数化软件，是当今世界最先进的计算机辅助设计、分析和制造软件之一。
它涵盖了产品设计、工程和制造中的全套开发流程，为客户提供了全面的产品全生命周期解决方案，是当今最先进的产品全生命周期管理软件之一。
UG NX 7.5作为专业化的绘图软件，具有其他软件所不具备的特点和操作要求。
作为UG软件的初学者，首要的工作就是灵活掌握该软件的各种相关知识和基本操作方法，也为以后进一步提高绘图能力打下坚实的基础。
本章主要介绍UG NX 7.5软件的特点和功能，以及如何设置UG的基本环境，另外详细讲解了各种基本操作方法和基本操作工具的使用方法，使用户对UG NX 7.5的建模环境有进一步的了解。
本章学习目的： 了解UG软件各模块的特点 熟悉UG NX 7.5软件的工作界面 掌握文件和图层管理的操作方法 熟悉UG基本环境的设置方法 掌握坐标系的设置方法 掌握点和矢量构造器的定义方法 掌握定位功能的使用方法和技巧 1.1UG NX概述 同以往国内使用最多的AutoCAD等通用绘图软件比较，UG NX软件直接采用了统一数据库、矢量化和关联性处理，以及三维建模同二维工程图相关联等技术，大大节省了用户的实际时间，提高了工作效率。
该软件不仅是一套集成的CAX程序，而且已远远超越了个人和部门生产力的范畴，完全能够改善整体流程以及该流程中每个步骤的效率，因而广泛地应用于航空、航天、汽车、通用机械和造船等工业领域。
1.1.1UG NX技术特点 UG NX软件系统提供了一个基于过程的产品设计环境，使产品的开发从设计到加工，真正实现了数据的无缝集成，从而优化了企业的产品设计与制造。
1.UG技术特点 UG面向过程驱动的技术是虚拟产品开发的关键技术，在面向过程驱动技术的环境中，用户的全部产品以及精确的数据模型能够在产品开发全过程的各个环节保持相关，从而有效地实现了并行工程。
UG版本不断地更新和功能不断地扩充促使该软件朝着专业化和智能化方向发展，其主要技术特点如下所述。
智能化的操作环境 UG NX具有良好的用户界面，绝大多数功能都可以通过图标来实现，并且在进行对象操作时，具有自动推理功能。
同时，在每个操作步骤中，绘图区上方的信息栏和提示栏中将提示操作信息，便于用户做出正确的选择。
建模的灵活性 UG NX是以基于特征的建模和编辑方法作为实体造型的基础，类似于工程师传统的设计方法，可以用参数驱动，并且该软件具有统一的数据库，真正实现了CAD/CAE/CAM等各模块之间的无数据交换的自由切换。
该软件采用复合建模技术，可以将实体建模、曲面建模、线框建模、显示几何建模与参数化建模融为一体，并且在曲面建模的设计领域中，曲面设计采用非均匀有理B样条作基础，可用多种方法生成复杂的曲面，体现了UG NX极大的优越性。
集成的工程设计功能 UG NX出图功能强，可以十分方便地将三维实体模型生成二维工程图，并且可以按照ISO标准和国标，标注相应的尺寸、形位公差和汉字说明等。
此外，还可以直接对实体进行旋转剖和阶梯剖等操作，生成各种剖视图，增强了绘制工程图的实用性。
口开放的产品设计功能 以Parasolid为实体建模核心，实体造型功能处于领先地位。
目前著名CAD/CAE/CAM软件均以此作为实体造型的基础。
此外，该软件还提供了界面良好的二次开发工具GRIP（GRAPHICAL INTERACTIVE PROGRAMNG）和UFUNC（USER FUNCTION），并可以通过高级语言接口，使UG的图形功能与高级语言的计算功能紧密地结合起来。

编辑推荐

《UG工程师成长之路:UG NX 7.5中文版基础教程》内容丰富、结构安排合理，适合作为UG软件的培训教材，也可作为CAD／CAM／CAE工程制图人员的重要参考资料。

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