

## <<UG NX5.0数控造型与加工>>

### 图书基本信息

书名：<<UG NX5.0数控造型与加工>>

13位ISBN编号：9787508397047

10位ISBN编号：7508397045

出版时间：2010-2

出版时间：中国电力出版社

作者：虞俊 编

页数：347

字数：615000

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

Unigraphics NX (简称UG NX5)是由美国UGS公司推出的面向制造行业的CAD / (2AM / CAE)高端软件,是当今世界上最先进、最流行的工业设计软件之一。

它集合了概念设计、工业造型设计、三维模型设计、分析与加工制造等功能,实现了优化设计与产品生产过程的组合,广泛应用于机械、汽车、模具、航空航天、消费电子、医疗仪器等各个行业。

本书从工程应用的角度,深入浅出地介绍了UG NX5的CAD与CAM模块中的基本概念、功能和常用基本操作过程。

本书共分为9个模块,依次介绍了UG入门、UG基本体素实体造型、草图的绘制与约束、实体造型、曲线绘制、曲面构建、装配设计、工程图设计和数控加工等内容。

每一章又分为若干个任务,在每个任务的讲解过程中,注重知识点与操作实例有机的结合,均采用“任务驱动教学法”。

本书主要用于中、高等职业院校的相关专业教学,也可作为UG软件培训教材和工程人员自学用书。

本书由常州轻工职业技术学院虞俊主编,宋书善、范玉成副主编。

其中模块三、四、六、八、九由虞俊编写;模块一和模块二由宋书善编写;模块五和模块七由范玉成编写。

全书由山东威海职业学院王英主审。

由于编者水平有限,谬误欠妥之处,恳请读者指正并提出宝贵意见。

## <<UG NX5.0数控造型与加工>>

### 内容概要

本书以UG NX5中文版为操作平台，共分为9个模块，25个任务。

内容包括UG入门、UG基本体素实体造型、草图的绘制与约束、实体造型、曲线绘制、曲面构建、装配设计、工程图设计和数控加工等。

本书在每个任务的讲解过程中，均采用“任务驱动教学法”。

在任务描述—任务分析—相关知识讲授—任务实施—任务拓展的过程中，把相关知识点由浅入深、潜移默化地传授给学生，使学生能做到举一反三、触类旁通。

在编写方式上，本书按照UG NX5中文版的实际操作界面，依据操作顺序，对相关工具条、对话框、按钮等功能均作了相关介绍，使读者能够直观、准确地操作软件进行学习。

本书适合学习UG的初、中级读者使用，也可作为大中专院校相关专业的培训教材和工程人员自学用书。

书籍目录

前言  
模块一 UG NX5.0入门 任务一 UG NX5.0用户界面 任务二 文件管理 任务三 常用工具 任务四 图层管理与对象几何变换  
模块二 基本体素实体造型 任务一 基本体素特征建立 任务二 布尔运算  
模块三 草图的绘制与约束 任务一 简单草图的绘制与约束 任务二 复杂草图的绘制与约束  
模块四 实体造型 任务一 简单实体造型 任务二 基于设计特征的实体造型 任务三 基于特征操作的实体造型  
模块五 曲线绘制 任务一 基本曲线与样条曲线 任务二 二次曲线、螺纹线和规律曲线的绘制 任务三 相关曲线的绘制与曲线的操作  
模块六 曲面的构建 任务一 基本曲面造型 任务二 自由曲面造型 任务三 曲面编辑与表面质量分析  
模块七 装配设计 任务一 一般零件的装配 任务二 基于组件编辑的零件装配 任务三 爆炸图的创建与操作  
模块八 工程图设计 任务一 视图的创建与编辑 任务二 工程图的标注  
模块九 UG NX5数控加工 任务一 平面铣加工 任务二 型腔铣加工 任务三 固定轴轮廓铣加工 任务四 车削加工作业与练习  
参考文献

## 章节摘录

## (1) 常用CAD模块。

## 1) 实体建模 (Solid Modeling)。

提供业界最强的复合建模功能。

实体建模集成了基于约束的特征建模和显性几何建模两种方法, 使用户能够方便地建立二维和三维线框模型、扫描和旋转实体、布尔运算及其表达式。

实体建模是特征建模和自由形状建模的必要基础。

## 2) 特征建模 (Features Modeling)。

UG特征建模模块提供建立和编辑标准设计特征的功能, 常用的特征建模方法包括圆柱、圆锥、球、圆台、凸垫及孔、键槽、腔体、倒圆角、倒角等。

特征可以相对于任何其他特征或对象定位, 也可以被引用复制以建立特征的相关集。

## 3) 自由形状建模 (Preform Modeling)。

UG自由形状建模用于复杂曲面和实体的创建。

它是实体建模和曲面建模功能的合并, 包括沿曲线的扫描, 用一般二次曲线创建二次曲面体, 在两个或更多的实体间用桥接的方法建立光滑曲面。

还可以采用逆向工程, 通过曲线/点网格定义曲面, 通过点拟合建立模型。

## 4) 工程制图 (Drafting)。

工程制图能够以实体模型自动生成二维工程图, 也可以利用曲线功能绘制工程图, 在实体模型改变时, 工程图将被自动更新。

制图模块不但具备了自动的视图布局功能, 而且还具备尺寸标注、形位公差标注和表面粗糙度标注等功能。

## 5) 装配建模 (Assembly Modeling)。

用于产品的模拟装配, 支持“自顶向下”和“自底向上”的装配方法。

装配建模的主模型可以在总装配的上下文中设计和编辑, 组件被灵活地配对或定位。

参数化的装配建模为组件间配对关系的描述和标准件的创建及共享提供了便利, 使产品开发实现并行工作。

## 6) 图片与渲染 (Photo)。

UG / Photo是高级的图形工具。

用户可通过启动着色、材料与纹理设计、光源设置、前景、背景、环绕景和特殊效果等视觉效果设置完成高质量图像和动画制作。

## (2) 制造模块 (CAM模块)。

UG / CAM模块提供对NC加工的CLSF8建立与编辑, 提供了包括车、铣、多轴铣、线切割、钣金等加工方法的交互操作, 还具有图形后置处理器 (CPM) 和机床数据文件生成器 (MDPG) 的支持。

同时又提供了制造资源管理系统、切削仿真、图形刀轨编辑器、机床仿真等加工或辅助加工模块。

### 编辑推荐

本书从工程应用的角度，深入浅出地介绍了UG NX5的CAD与CAM模块中的基本概念、功能和常用基本操作过程。

本书共分为9个模块，依次介绍了UG入门、UG基本体素实体造型、草图的绘制与约束、实体造型、曲线绘制、曲面构建、装配设计、工程图设计和数控加工等内容。每一章又分为若干个任务，在每个任务的讲解过程中，注重知识点与操作实例有机的结合，均采用“任务驱动教学法”。

本书主要用于中、高等职业院校的相关专业教学，也可作为UG软件培训教材和工程人员自学用书。

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>