

<<模具CAD/CAM>>

图书基本信息

书名：<<模具CAD/CAM>>

13位ISBN编号：9787302205272

10位ISBN编号：7302205272

出版时间：2009-8

出版时间：清华大学出版社

作者：屈福康，李勇峰，蔡凯武 编著

页数：279

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

UG是由美国ImgraphicsSolutions公司开发的集CAD / CAE / CAM于一体的多功能软件，其应用日趋普及，已广泛用于机械设计制造、汽车、航空、家电产品和医疗器械等行业。

UG作为设计制造的主流软件，在三维实体建模、曲面造型、模具设计及数控加工等方面有独特优势。

本书以最新版本UGNX6.0为平台，以“任务驱动”的教学模式为编写思路，由浅入深，图文并茂，全面地介绍了uGNx6.0中文版的使用方法和操作技巧。

本书作者多年从事CAD / CAM的教学和研究工作，在讲授《数控编程》、《Mastercam技术》、《uG模具设计与加工》等系列课程的基础上总结出“任务驱动”的教学方法。各章节先以一个简单的设计任务入门，再以一个综合性的工程设计任务结束，中间部分则系统叙述有关的知识点并适当穿插相关的设计任务。

这种方法着重强调对所学知识的实际运用，有助于培养“工学结合”的应用型人才。

全书共分10章，各章内容简要介绍如下： 第1章UGNX6.0简介。

主要介绍uGNX6.0新功能、常用功能模块以及工作环境的设置与操作方法。

第2章UGNX6.0基本操作。

主要介绍uGNX6.0应用中的一些基本操作和经常使用的工具，如矢量构造功能、基准平面、坐标系、图层、视图与布局以及对象编辑。

第3章曲线功能。

结合设计任务介绍创建曲线、曲线操作和编辑曲线的方法。

第4章草图功能。

结合设计任务介绍草图环境设置、草图的绘制和草图约束等。

第5章实体建模。

结合设计任务介绍创建体素特征、扫描特征、设计特征、细节特征、布尔运算和特征编辑等操作。

## <<模具CAD/CAM>>

### 内容概要

本书根据教育部面向21世纪高等教育教学内容和课程体系改革的总体要求，结合作者多年CAD/CAM的教学、科研实践经验编写而成。

以“任务驱动”的教学模式贯穿全书，各章节先以一个简单的设计任务入门，再以一个综合性的设计任务结束，中间部分则系统叙述有关的知识点，突出培养学员应用所学知识分析和解决实际问题的能力。

本书共分10章，内容包括UG NX 6.0简介、UG NX 6.0基本操作、曲线功能、草图功能、实体建模、曲面功能、工程图、装配建模、注塑模具设计和数控铣加工。

本书实例讲解详细、内容丰富、图文并茂，可用作大专、本科院校机械设计制造及其自动化、模具设计与制造、数控技术、机电一体化等专业的教材，也可作为工程技术人员学习的参考书。

附书光盘包含书中所有驱动任务图形的源文件、结果文件及PPT教学课件。  
图形文件的编号与书中图号相一致，便于读者调用。

## 书籍目录

- 第1章 UG NX 6.0简介 1.1 UG NX 6.0新功能 1.2 常用功能模块 1.3 操作环境 1.3.1 操作界面  
1.3.2 系统环境参数设置 任务1-1 中、英文界面切换 1.4 练习题第2章 UG NX 6.0基本操作 任  
务2-1 入门引例：螺栓螺母零件的连接装配 2.1 常用工具 2.1.1 点选择功能 任务2-2 圆柱形偏置  
2.1.2 矢量构造功能 2.1.3 基准平面 2.1.4 基准轴 2.2 坐标系 2.2.1 坐标系的变换  
2.2.2 坐标系的定义 2.2.3 坐标系的显示和保存 2.3 图层 2.3.1 设置工作图层 2.3.2 图层  
的可见性 2.3.3 图层的移动和复制 2.4 视图与布局 2.4.1 视图 2.4.2 布局 2.5 对象编辑  
2.5.1 对象选择 2.5.2 对象的删除与恢复 2.5.3 对象的隐藏和显示 2.6 练习题第3章 曲线功能  
任务3-1 入门引例：绘制挂钩图形 3.1 创建基本曲线 3.1.1 直线 任务3-2 绘制直线 3.1.2  
圆弧 3.1.3 圆 3.1.4 椭圆 3.1.5 正多边形 3.1.6 圆角 3.1.7 倒角 3.2 创建复杂曲线  
3.2.1 样条曲线 3.2.2 抛物线 3.2.3 双曲线 3.2.4 螺旋线 任务3-3 绘制螺旋线 3.3 曲线操  
作 3.3.1 偏置曲线 3.3.2 桥接曲线 3.3.3 简化曲线 3.3.4 连结曲线 3.3.5 投影曲线  
3.3.6 抽取曲线 3.3.7 相交曲线 3.3.8 截面曲线 3.4 编辑曲线 3.4.1 编辑曲线参数  
3.4.2 修剪曲线 3.4.3 修剪拐角 3.4.4 分割曲线 3.4.5 编辑圆角 3.4.6 拉长曲线 3.4.7  
曲线长度 3.4.8 光顺样条 3.5 绘制茶壶轮廓曲线 任务3-4 绘制茶壶轮廓曲线 3.6 练习题第4章  
草图功能 任务4-1 入门引例：绘制凸轮轮廓 4.1 草图平面 4.2 草图曲线的绘制和编辑 4.2.1 【  
配置文件】工具栏 4.2.2 草图工具 4.3 草图操作 4.4 草图约束 4.4.1 建立尺寸约束 4.4.2  
建立几何约束 4.5 草图生成器 4.6 绘制堵塞零件 任务4-2 绘制堵塞零件 4.7 练习题第5章 实体  
建模 任务5-1 入门引例：创建吊环模型 5.1 创建体素特征 5.1.1 长方体 5.1.2 圆柱体  
5.1.3 圆锥体 5.1.4 球体 5.2 创建扫描特征 5.2.1 拉伸 5.2.2 回转 5.2.3 扫掠 5.2.4  
管道 5.3 创建设计特征 5.3.1 孔 5.3.2 凸台、垫块和凸起 5.3.3 腔体和割槽 5.3.4 键槽  
5.3.5 三角形加强筋 5.3.6 螺纹 5.4 创建细节特征 5.4.1 倒圆角 5.4.2 倒斜角 5.4.3  
拔模 5.4.4 抽壳 5.4.5 实例特征 5.4.6 缩放 5.4.7 修剪 5.4.8 拆分 任务5-2 创建烟灰  
缸 5.5 布尔运算 5.5.1 求和 5.5.2 求差 5.5.3 求交 5.6 特征编辑 5.6.1 编辑特征参数  
5.6.2 编辑位置参数 5.6.3 移动特征 5.6.4 抑制特征 5.6.5 特征重排序 5.7 创建手机模型  
任务5-3 创建手机模型 5.8 练习题第6章 曲面功能 任务6-1 入门引例：创建灯罩模型 6.1 曲面  
创建 6.1.1 通过点构建曲面 6.1.2 从极点构建曲面 6.1.3 从点云 6.1.4 直纹面 6.1.5 通  
过曲线组 6.1.6 通过曲线网格 6.1.7 扫掠 6.1.8 剖切曲面 6.1.9 延伸 6.1.10 规律延伸  
6.1.11 偏置曲面 6.1.12 熔合 6.1.13 修剪的片体 6.1.14 加厚 6.1.15 缝合 6.1.16  
大致偏置 6.1.17 片体到实体助理 任务6-2 创建水龙头模型 6.2 曲面编辑 6.2.1 移动定义点  
6.2.2 从极点 6.2.3 扩大 6.2.4 等参数修剪/分割 6.2.5 边界 6.2.6 更改边 6.2.7 更改  
刚度 6.2.8 法向反向 6.3 创建汽车车身模型 任务6-3 创建车身模型 6.4 练习题第7章 工程图  
任务7-1 入门引例：创建工程图 7.1 参数预设置 7.1.1 制图参数 7.1.2 注释参数 7.1.3 剖切  
线参数 7.1.4 视图参数 7.1.5 视图标签参数 7.2 图纸管理 7.2.1 创建图纸 7.2.2 删除图  
纸 7.2.3 编辑图纸 7.3 添加和编辑视图 7.3.1 基本视图 7.3.2 投影视图 7.3.3 从部件添  
加视图 7.3.4 编辑视图 7.4 剖视图的应用 7.4.1 局部放大图 7.4.2 剖视图 任务7-2 创建剖  
视图 7.4.3 半剖视图 7.4.4 旋转剖视图 7.4.5 局部剖视图 7.4.6 断开视图 7.5 工程图标  
注 7.5.1 尺寸标注 7.5.2 文本注释标注 7.5.3 形位公差标注 7.5.4 中心线标注 7.5.5 添  
加图框、标题栏 7.6 创建管接头工程图 任务7-3 创建管接头工程图 7.7 练习题第8章 装配建模  
任务8-1 入门引例：滚轮模型装配 8.1 进入装配模块 8.2 装配导航器 8.3 装配方法 8.3.1 添加  
组件 8.3.2 配对组件 8.3.3 阵列组件 任务8-2 阵列组件 8.4 装配爆炸图 8.4.1 创建爆炸图  
8.4.2 自动爆炸组件 8.4.3 编辑爆炸图 8.5 装配密封阀 任务8-3 创建密封阀装配模型及装配  
爆炸图 8.6 练习题第9章 注塑模具设计 9.1 进入注塑模向导模块 9.2 初始化项目 9.3 定义模具坐  
标系 9.4 收缩率 9.5 定义工件 9.6 加载模型 任务9-1 加载模型 9.7 型腔布局 9.8 模具工具  
9.9 分型设置 9.9.1 MPV初始化 9.9.2 编辑分型线 9.9.3 创建分型面 9.9.4 抽取区域和  
分型线 9.9.5 创建型芯和型腔 9.10 注塑模高级应用功能 9.10.1 模架设置 9.10.2 标准件设

置 9.10.3 浇注系统和冷却系统 9.11 模具设计 任务9-2 名片盒模具设计 9.12 练习题第10章 数控铣加工 10.1 进入加工模块 10.2 创建程序 10.3 创建刀具 10.4 定义加工坐标系和几何体  
10.4.1 加工坐标系 10.4.2 创建几何体 10.5 创建加工刀路 10.6 数控加工凹模板 任务10-1 加工凹模板 10.7 仿真加工与后处理 10.7.1 仿真加工 10.7.2 后处理 10.8 练习题参考文献

## 章节摘录

1.1 UGNX6.0新功能 UGNX.6.0是UG软件目前使用的最新版本。它不仅具有以前版本的强大功能，还在系统创新、工业设计造型、无约束设计、装配设计、钣金设计、工程图设计等方面增加了很多新功能，下面做简要说明。

1. 整个系统的创新 (1) 创新性用户界面把高端功能与易用性和易学性结合在一起。UGNX6.0在uGNX5.0引入基于角色的用户界面基础上，把基于块的方法的覆盖范围扩展到整个应用程序，以确保在核心产品领域中的一致性。

(2) 为了提供一个能够随着用户技能水平增长而成长并且保持用户效率的系统，uGNX6.0以可定制的径向移动工具栏为特征。

移动工具栏减少了鼠标移动，并且使用户能够把他们的常用功能集成到由简单手势所控制的动作之中。

(3) 屏幕实际使用面积的最大化利用，增加了对设计工作的关注。

(4) 实时着色。

UGNX6.0引入了Trueshade（真实着色），为所有用户提供了其设计的高质量动态可视化以及反射和环境贴图。

2. 工业设计与造型 (1) 在创建自由形状时进行立即反馈。

UGNX6.0包括了针对曲线和曲面几何结构创建工具集的很多促进生产力的工具。

在设计复杂形状时，立即反馈提高了生产力。

(2) 利用小平面对称几何结构进行逆向工程的速度更快。

通过使用基本小平面对称架构的JT格式，UGNX6.0提高了处理小平面对称体的性能。

这些性能增益使得处理特征和工作流的速度和效率提高了50%。

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>