

# 《UG NX 6.0中文版数控加工》

## 图书基本信息

书名：《UG NX 6.0中文版数控加工》

13位ISBN编号：9787302211396

10位ISBN编号：7302211396

出版时间：2009-11

出版社：云杰漫步多媒体科技CAX教研室 清华大学出版社 (2009-11出版)

作者：云杰漫步多媒体科技CAX教研室

页数：425

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 前言

随着我国制造业的发展，并逐步成为世界制造中心，越来越多的企业开始运用数控加工来增强竞争力，这样，对于数控编程和数控加工技术的人才和要求也就越来越迫切，因此掌握一个好的数控加工软件是非常必要的。UG是美国著名的3D产品开发软件，由于其具有强大的功能，现已逐渐成为当今世界最为流行的CAD/CAM/CAE软件之一。目前UG的最新版本UG NX 6.0中的CAM功能更是有了进一步的改进，更加有利于用户在数控加工方面的使用，因此，UG CAM已经成为数控加工的主力软件。为了使用户尽快了解和掌握UG NX 6.0 CAM的各种功能和应用，真正把理论应用到实际的设计工作中，笔者编写了本书。本书针对UG NX 6.0的特点，以UG NX 6.0中文版软件作为演示平台，由浅入深地介绍了使用UG NX 6.0中文版软件进行数控加工的各种相关操作步骤和方法。全书共分为12章，主要包括以下内容：UG NX 6.0数控加工基础知识，UG数控加工基本操作，平面铣削加工，面铣削加工，型腔铣削加工，插铣削加工，等高曲面轮廓铣加工，固定轴曲面轮廓铣加工，点位加工，数控车削加工以及后处理和车间文档，并在最后一章给出了一个大型综合范例的制作方法，以此来说明UG NX 6.0 CAM的实际应用。本书作者群长期从事UG专业设计和教学，对UG有很深入的了解，并积累了大量的实际工作经验。书中的每个范例都是作者独立设计的真实作品，每一章都提供了独立、完整的设计制作过程，每个操作步骤都有简洁的文字说明和精美的图例展示。此外，本书的范例安排本着“由浅入深，循序渐进”的原则，力求达到使读者“用得上，学得会，看得懂”的目的，并能够学以致用，举一反三，从而尽快掌握UG NX 6.0 CAM中的诀窍。本书还配备了交互式多媒体教学光盘，将案例制作过程制作作为多媒体进行讲解，讲解形式活泼，方便实用，便于读者学习使用。同时光盘中还提供了所有实例的源文件，按章节放置，以便读者练习使用。另外，本书还提供了网络的免费技术支持，欢迎大家登录云杰漫步多媒体科技的网上技术论坛进行交流：<http://www.yunjiework.com/bbs>。该论坛分为多个专业的设计版块，其中有CAX设计教研室最新书籍的出版和培训信息；还可以为读者提供实时的软件技术支持，解答读者在使用本书及相关软件时遇到的问题；同时还提供了大量的资料下载，大家需要的东西都可以在这里找到，相信广大读者在论坛免费学习的知识一定会更多。本书由云杰漫步多媒体科技CAX设计教研室策划编著，参加编写工作的有张云杰、尚蕾、王攀峰、刘宏、靳翔、刘亚鹏、雷明、张云静、郝利剑、杨晓晋、龚堰珏、薛宝华、郭鹰、李一凡、李伟、卢社海、王平、秦志峰、齐月静、张媛、孟春玲等，书中的设计范例和光盘效果均由云杰漫步多媒体科技公司设计制作，同时感谢出版社的编辑和老师们的全力协助。由于本书编写时间紧张，编写人员的水平有限，因此在编写过程中难免有不足之处，在此，编写人员对广大用户表示歉意，望广大用户不吝赐教，对书中的不足之处给予指正。

# 《UG NX 6.0中文版数控加工》

## 内容概要

《UG NX 6.0中文版数控加工》内容简介：UG是目前数控加工中被广泛使用的软件之一，其UG NX 6.0中文版设有CAM模块，专门用于完成数控加工和编程工作。为了使读者能够在最短的时间内掌握UG NX 6.0 CAM的应用技术，笔者根据多年使用UG的经验，编写了这本教程。《UG NX 6.0中文版数控加工》针对UG NX 6.0 CAM的特点，对书中的内容按照由简单到复杂的过程进行编排。全书共分为12章，不仅在每章结合综合实例全面和深入地讲解CAM功能，而且在最后一章还介绍了一个大型综合范例的制作方法。另外，《UG NX 6.0中文版数控加工》还配备了交互式多媒体教学光盘，将案例制作过程制作作为多媒体语音视频进行讲解，讲解形式活泼，方便实用，便于读者学习使用。

《UG NX 6.0中文版数控加工》结构严谨、内容翔实，范例实用性强、专业性强，多媒体教学光盘实用，主要面向使用UG NX 6.0中文版进行数控加工的广大用户，可以作为UG NX 6.0 CAM的指导用书，同时也适合作为工科院校UG CAM的教材和参考书。

## 书籍目录

### 第1章 UG NX 6.0数控加工基础知识

#### 11.1 数控技术基础知识

##### 21.1.1 数控技术概述

##### 21.1.2 数控机床概述

##### 21.1.3 数控加工工艺

##### 31.1.4 数控加工编程介绍

#### 161.2 UG NX 6.0 CAM基础知识

##### 231.2.1 UG CAM概述

##### 231.2.2 UG CAM加工类型

##### 241.2.3 加工术语及定义

##### 251.2.4 UG CAM的其他功能

##### 261.2.5 UG CAM加工基本流程

#### 271.3 UG NX 6.0 CAM加工环境

##### 291.3.1 加工环境初始化

##### 291.3.2 工作界面简介

##### 301.3.3 菜单

##### 301.3.4 工具条

##### 311.3.5 操作导航器

##### 321.4 本章小结

### 第2章 UG NX 6.0数控加工基本操作

#### 352.1 创建程序组

#### 362.2 创建刀具组

##### 362.2.1 创建加工刀具组

##### 362.2.2 设置刀具形状参数

##### 382.2.3 夹持器参数

#### 392.3 创建几何体

#### 402.4 创建加工方法

##### 412.4.1 设置进给量

##### 422.4.2 设置颜色

##### 432.4.3 设置显示选项

##### 442.4.4 选择切削方式

#### 442.5 创建操作

#### 452.6 刀具轨迹

##### 502.6.1 生成刀轨

##### 502.6.2 编辑和删除刀轨

##### 512.6.3 列出刀轨

#### 512.7 后置处理和车间工艺文档

##### 522.7.1 后置处理

##### 522.7.2 车间文档

#### 532.8 设计范例

##### 542.8.1 范例介绍

##### 542.8.2 范例操作

##### 542.9 本章小结

### 第3章 平面铣削加工

#### 793.1 概述

##### 803.1.1 平面铣削加工概述

##### 803.1.2 平面铣削操作的创建方法

- 803.2 加工几何体
- 833.2.1 加工几何体的类型
- 833.2.2 加工几何体的指定方法
- 853.3 切削模式
- 1033.3.1 跟随周边
- 1033.3.2 跟随部件
- 1043.3.3 配置文件
- 1053.3.4 标准驱动
- 1063.3.5 摆线
- 1073.3.6 单向
- 1083.3.7 往复
- 1093.3.8 单向轮廓
- 1093.3.9 切削模式的分类
- 1103.4 参数设置
- 1113.4.1 刀轨设置
- 1113.4.2 机床控制
- 1503.4.3 选项
- 1523.4.4 操作
- 1543.5 设计范例
- 1553.5.1 范例介绍
- 1553.5.2 范例操作
- 1553.6 本章小结
- 171第4章 面铣削加工
- 1734.1 概述
- 1744.1.1 面铣削加工概述
- 1744.1.2 面铣削操作的创建方法
- 1744.2 加工几何体
- 1764.2.1 几何体
- 1774.2.2 部件几何
- 1774.2.3 切削区域
- 1784.2.4 壁几何体
- 1794.2.5 检查体
- 1804.2.6 检查边界
- 1804.3 切削模式
- 1844.3.1 单向
- 1854.3.2 混合
- 1854.4 参数设置
- 1894.4.1 毛坯距离
- 1894.4.2 每刀深度
- 1904.4.3 最终底部面余量
- 1904.4.4 切削参数
- 1904.5 设计范例
- 1934.5.1 范例介绍
- 1934.5.2 范例制作
- 1934.6 本章小结
- 197第5章 型腔铣削加工
- 1995.1 概述
- 2005.1.1 型腔铣削加工概述
- 2005.1.2 型腔铣削和平面铣削的比较

- 2005.2 创建操作
- 2015.3 加工几何体
- 2035.3.1 加工几何体的概述
- 2035.3.2 指定部件几何
- 2045.3.3 指定切削区域
- 2075.4 参数设置
- 2085.4.1 切削模式
- 2095.4.2 切削层
- 2095.5 设计范例
- 2155.5.1 范例介绍
- 2155.5.2 范例操作
- 2155.6 本章小结
- 233第6章 插铣削加工
- 2356.1 概述
- 2366.1.1 插铣削加工概述
- 2366.1.2 插铣削加工的创建方法
- 2366.2 插削层
- 2386.2.1 插削层概述
- 2386.2.2 【插削层】对话框
- 2386.3 参数设置
- 2406.3.1 切削模式
- 2416.3.2 向前步长
- 2436.3.3 最大切削宽度
- 2436.3.4 点
- 2436.3.5 传递方法
- 2446.3.6 退刀
- 2446.4 设计范例
- 2456.4.1 范例介绍
- 2456.4.2 范例操作
- 2456.5 本章小结
- 258第7章 等高曲面轮廓铣加工
- 2597.1 概述
- 2607.1.1 等高曲面轮廓铣加工概述
- 2607.1.2 等高曲面轮廓铣加工的创建方法
- 2607.2 加工几何体
- 2627.3 操作参数
- 2627.3.1 陡峭空间范围
- 2637.3.2 合并距离
- 2637.3.3 切削参数
- 2637.4 设计范例
- 2657.4.1 范例介绍
- 2657.4.2 范例操作
- 2667.5 本章小结
- 278第8章 固定轴曲面轮廓铣加工
- 2798.1 概述
- 2808.1.1 固定轴曲面轮廓铣概述
- 2808.1.2 固定轴曲面轮廓铣操作的创建方法
- 2808.2 加工几何
- 2828.2.1 加工几何体的类型

- 2828.2.2 指定部件几何
- 2828.2.3 指定检查几何
- 2838.3 驱动方式
  - 2838.3.1 边界驱动方式
  - 2848.3.2 区域铣削驱动方式
  - 2908.3.3 清根驱动方式
  - 2928.3.4 文本驱动方式
  - 2968.3.5 用户定义驱动方式
- 2978.4 投影矢量
  - 2988.4.1 指定矢量
  - 2988.4.2 刀轴
  - 2988.4.3 远离点
  - 2998.4.4 朝向点
  - 2998.4.5 远离直线
  - 3008.4.6 朝向直线
  - 3008.4.7 用户定义
- 3008.5 设计范例
  - 3008.5.1 范例介绍
  - 3018.5.2 范例操作
- 3018.6 本章小结
- 304第9章 点位加工
  - 3059.1 概述
    - 3069.1.1 点位加工概述
    - 3069.1.2 点位加工的创建方法
  - 3069.2 加工几何体
    - 3089.2.1 加工几何体的类型
    - 3089.2.2 指定孔
    - 3099.2.3 指定部件表面
    - 3179.2.4 指定部件底面
  - 3189.3 循环类型
    - 3189.3.1 无循环
    - 3189.3.2 啄钻
    - 3189.3.3 断屑
    - 3199.3.4 标准文本
    - 3199.3.5 标准钻
    - 3199.3.6 标准钻，埋头孔
    - 3209.3.7 标准钻，深度
    - 3209.3.8 标准钻，断屑
    - 3209.3.9 标准攻丝
    - 3209.3.10 标准镗
      - 3219.3.11 标准镗，快退
      - 3219.3.12 标准镗，横向偏置后快退
      - 3219.3.13 标准背镗
      - 3219.3.14 标准镗，手工退刀
  - 3229.4 切削参数
    - 3229.4.1 最小安全距离
    - 3229.4.2 通孔安全距离
    - 3239.4.3 盲孔余量
  - 3239.5 设计范例

- 3239.5.1 范例介绍
  - 3239.5.2 范例制作
  - 3249.6 本章小结
  - 340第10章 数控车削加工
  - 34110.1 概述
  - 34210.1.1 数控车削加工概述
  - 34210.1.2 数控车削加工的操作流程
  - 34210.2 加工几何体
  - 34310.2.1 加工几何体的类型
  - 34310.2.2 创建加工坐标系
  - 34410.2.3 创建工作件
  - 34510.2.4 创建车削工件
  - 34610.2.5 创建车削部件
  - 34810.2.6 创建空间范围
  - 34910.2.7 创建避让
  - 35110.3 加工刀具
  - 35310.3.1 创建加工刀具的方法
  - 35310.3.2 从刀库中调用刀具
  - 35310.3.3 用户自定义刀具
  - 35510.4 粗车操作
  - 35810.4.1 创建粗车操作的方法
  - 35810.4.2 粗车操作的车削策略
  - 36110.5 精车操作
  - 36210.5.1 创建精车操作的方法
  - 36210.5.2 精车操作的车削方式
  - 36410.6 设计范例
  - 36510.6.1 范例介绍
  - 36610.6.2 范例操作
  - 36610.7 本章小结
  - 381第11章 后处理和车间文档
  - 38311.1 后处理
  - 38411.1.1 后处理概述
  - 38411.1.2 后处理方法
  - 38411.2 车间文档
  - 38811.2.1 车间文档概述
  - 38811.2.2 车间文档的创建方法
  - 38911.3 设计范例
  - 39111.3.1 范例介绍
  - 39111.3.2 范例制作
  - 39111.4 本章小结
  - 393第12章 UG NX 6.0加工综合范例
  - 39512.1 范例介绍
  - 39612.2 范例操作
  - 39612.3 本章小结
- 425



## 章节摘录

插图：1) 影响选择数控刀具的因素在选择刀具的类型和规格时，主要考虑以下因素的影响。(1) 生产性质。在这里生产性质指的是零件的批量大小，主要从加工成本上考虑对刀具选择的影响。例如在大量生产时采用特殊刀具，可能是合算的，而在单件或小批量生产时，选择标准刀具更合适一些。

(2) 机床类型。完成该工序所用的数控机床对选择的刀具类型(钻、车刀或铣刀)的影响。在保证工件系统和刀具系统刚性好的条件下，允许采用高生产率的刀具，例如高速切削车刀和大进给量车刀。(3) 数控加工方案。不同的数控加工方案可以采用不同类型的刀具。例如孔的加工可以用钻及扩孔钻，也可用钻和镗刀进行加工。(4) 工件的尺寸及外形。工件的尺寸及外形也会影响刀具类型和规格的选择，例如特型表面要采用特殊的刀具来加工。(5) 加工表面粗糙度。加工表面粗糙度会影响刀具的结构形状和切削用量，例如毛坯粗铣加工时，可采用粗齿铣刀，精铣时最好用细齿铣刀。(6) 加工精度。加工精度影响精加工刀具的类型和结构形状，例如孔的最后加工依据孔的精度可用钻、扩孔钻、铰刀或镗刀来加工。(7) 工件材料。工件材料将决定刀具材料和切削部分几何参数的选择，刀具材料与工件的加工精度、材料硬度等有关。2) 数控刀具的性能要求由于数控机床具有加工精度高、加工效率高、加工工序集中和零件装夹次数少的特点，因此对所使用的数控刀具提出了更高的要求。从刀具性能上讲，数控刀具应高于普通机床所使用的刀具。选择数控刀具时，首先应优先选用标准刀具，必要时才可选用各种高效率的复合刀具及特殊的专用刀具。在选择标准数控刀具时，应结合实际情况，尽可能选用各种先进刀具，如可转位刀具、整体硬质合金刀具、陶瓷刀具等。在选择数控机床加工刀具时，还应考虑以下几方面的问题。(1) 数控刀具的类型、规格和精度等级应能够满足加工要求，刀具材料应与工件材料相适应。

# 《UG NX 6.0中文版数控加工》

## 编辑推荐

《UG NX 6.0中文版数控加工》：CAD/CAM/CAE基础与实践·行业应用

## 精彩短评

- 1、工具书，非常的不错！
- 2、内容全面基础，入门好资料
- 3、书不错，很实用，光盘做的好
- 4、挺好的，正在看，东东不错
- 5、录制的声音不清晰.其余还可以
- 6、送货很快，没有缺页少业，我希望可以学到很多东西
- 7、书还不错，就是讲的太肤浅。亚马逊服务很好

# 《UG NX 6.0中文版数控加工》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)