第一图书网, tushu007.com

# <<UG数控加工基础教程>>

## 图书基本信息

书名：<<UG数控加工基础教程>>

13位ISBN编号：9787302205319

10位ISBN编号：7302205310

出版时间：2009-8

出版时间：清华大学出版社

作者：付红伟，王爽，张海英　编著

页数：371

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


## 前言

数控机床是一种集机械技术、电子技术、计算机技术、精密检测技术及液压气动技术等于一体的高新技术设备。
数控机床的出现和广泛应用，使机械制造、航空、航天、汽车、船舶、国防及其他高新技术领域的生产方式、产品结构和产业结构发生了深刻的变化，并且带来了巨大的经济效益。
2l世纪制造业的竞争，实质上是数控技术的竞争，也就是数控技术人才的竞争。
随着全球制造向中国转移的发展趋势，对数控加工技术的需求必将呈现出高速持续的增长，人才市场急需既懂得数控加工技术，又熟悉CAD／CAM软件的专业人才。

Unigraphics（简称uG）软件是集CAD／CAE／CAM（计算机辅助设计、分析和制造）于一体的三维参数化软件，被广泛地应用于航空、航天、汽车、造船、通用机械和电子等工业领域。
作为uG公司提供的产品全生命周期解决方案中面向产品开发领域的旗舰产品的最新版本，uG ’ NX6提供了一套集成的、全面的产品开发解决方案，一套集合最先进的技术和一流实践经验的解决方案用于产品设计、分析及制造。

UGNX6是构建于最新的体系结构——NX体系结构基础之上的最新版本，这是一个支持产品全生命周期管理的全新体系结构，是uG公司同其主要客户一起设计开发出来的，支持完整的产品工程，具备强大的建模、分析、加工和仿真功能。

数控加工是一门实践性很强的技术门类，但又离不开理论的指导。
为了给初学者提供一本内容翔实权威的uGNX6数控加工技术参考书和工具书，我们组织了相关领域的老师和经验丰富的工程师精心筹划、编写了此书。
全书理论和实践指导并重，全面而又凝练地讲解了UGCAM的基本理论和概念，同时又有来自于一线工程实践的案例讲解。
全书在体例编排上既遵从读者的认知规律，又充分考虑案例应用中重点问题的操作方法，书中无论是对软件相关概念、使用方法的介绍，还是对软件应用技巧的见解，都融合了作者多年的研究和实践经验。
具体地讲，本书具有以下特点：　　·图解操作，清晰直观。
·图文并茂，脉络清晰。
·概念清晰，权威经典。
·实例引导，通俗易懂。
·学练结合，注重实践。

本书分为10章，编写时采用先讲解各个应用模块的操作功能，再根据具体实例讲述各种加工应用的思路。

第1章简单介绍数控加工的基础知识，包括数控加工坐标系、数控加工编程基础和数控加工工艺规划等。

第一图书网, tushu007.com

# <<UG数控加工基础教程>>

## 内容概要

本书以最新的UG NX 6版本为基础，全面详细地介绍了UG数控编程的基础知识及相关的方法和技巧。其中包括数控加工基础知识、UGNX CAM应用基础、平面铣、型腔铣、等高轮廓铣、固定轴曲面轮廓铣、点位加工、车削加工和后处理等内容。
本书以教学模式作为编写思路，理论与实践相结合，并添加了丰富的一线工程实例讲解，实用性和新颖性是本书最大的特点。
本书可作为高等院校数控及相关专业的教材，也适合正在学习UG NX 6软件，特别是学习CAM技术的用户参考使用。

第一图书网, tushu007.com

# <<UG数控加工基础教程>>

## 书籍目录

第1章　数控加工基础知识 1.1　数控加工简介 1.2　数控机床概述　1.2.1　数控机床简介　1.2.2　数控机床的分类　1.2 3　数控机床的发展趋势 1.3　数控加工基础　1.3.1　数控加工类型　1.3.2　数控加工坐标系　1.3 3　数控加工编程基础　1.3.4　数控加工编程实例 1.4　数控加工工艺的设计　1.4.1　数控加工工艺的特点及内容　1.4.2　数控加工的工艺分析方法　1.4.3　数控加工的工序设计与规划 1.5　UGNX CAM系统　1.5.1 CAM系统简介　1.5.2 UG NX CAM功能简介 1.6　本章小结 1.7　习题第2章　UG NX 6基础知识及CAM操作基础 2.1 UG NX 6概述　2.1.1 UG NX 6的基本模块　2.1.2 UG NX 6的基本操作 2.2 UG NX 6数控加工基础　2.2.1 UG NX 6数控加工的类型　2.2.2 UG NX 6加工环境　2.2.3 操作导航器的应用　2.2.4 UG NX 6数控加工的一般流程　2.2.5 UG NX 6 CAM新增与改进功能简述 2.3　刀具的创建　2.3.1　刀具类型及参数设置　2.3.2　刀具建立 2.4　创建几何体 2.5　创建加工方法 2.5.1 创建加工方法的基本步骤　2.5.2　创建加工方法的参数 2.6　创建操作 2.7　刀具路径管理　2.7.1　生成刀具路径　2.7.2　刀具路径的重播　2.7.3　刀具路径的显示　2.7.4　可视化刀轨检验 2.8　本章小结 2.9　习题第3章　平面铣加工技术 3.1　平面铣加工概述 3.2　创建平面铣操作的基本步骤 3.3 平面铣加工几何体　3.3.1　平面铣操作的几何体类型　3.3.2　平面铣操作的几何体边界的类型　3.3.3 铣削边界的类型和创建 3.4　平面铣常用参数　3.4.1 切削模式　3.4.2　步进距离　3.4.3　切削深度　……第4章　型腔铣加工技术第5章　插铣加工第6章　点位加工第7章　线切割加工第8章　固定轴曲面轮廓铣加工第9章　车削加工第10章　综合仿真校验与后置处理

第一图书网, tushu007.com


## 章节摘录

3.数控加工刀具的选择数控主轴转速比普通机床高1～2倍，且主轴输出功率大，因此与传统加工方法相比，数控加工对刀具的刚性及耐用度要求比普通加工更严格，不仅要求精度高、强度大、刚度好和耐用度高，而且要求尺寸稳定和安装调整方便。
同时对数控加工中配套使用的各种刀具与辅具（刀柄、刀套、夹头）的要求也相对要严格一些。
刀具的选择是数控加工工序设计的重要内容之一，它不仅影响机床的加工效率，而且直接影响加工质量。
在选择刀具时，要注意对工件的结构及工艺性认真分析，结合工件材料、毛坯余量及加工部位综合考虑。
在如何配置刀具、辅具方面，应掌握一条原则：质量第一，价格第二。
只要质量好，耐用度高，即使购买价格高点的产品也值得。
一般情况下，应优先选用标准刀具（特别是硬质合金可转位刀具1，必要时也可选用整体硬质合金、陶瓷刀具、cBN刀具等。
刀具的类型、规格和精度等级应符合加工要求。
4.夹紧与定位方案的确定除应遵循普通机床加工有关定位基准的选择原则和有关工件夹紧的基本要求外，数控加工中工件的定位基准与夹紧方案的确定还应该注意下列4点。
·力求设计基准、工艺基准与编程原点统一，以减少基准不重合误差和数控编程中的　　计算工作量。
·设法减少装夹次数，尽可能做到一次装夹定位后能够加工出工件上全部或大部分待　　加工表面，以减少装夹误差，提高加工表面之间的相互位置精度，充分发挥数控机　　床的效率。
·避免采用占机人工调整式方案，以免占机时间太多，影响加工效率。

第一图书网, tushu007.com


## 编辑推荐

《UG数控加工基础教程》特色：以教学模式作为编写思路，基础与实践相结合，并添加丰富的一线工程实例。
在体例编排上既遵从读者的认知规律，又充分考虑案例应用中重点问题的操作方法的讲解。
无论是对相关概念的介绍，还是对软件应用技巧的见解，都融合了作者多年的教学和实践经验。
明确的学习目标、丰富的课后习题及完备的教学课件，为教学提供了极大的方便。

第一图书网, tushu007.com

# <<UG数控加工基础教程>>

## 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