

## <<UG NX 8.0数控加工教程>>

### 图书基本信息

书名：<<UG NX 8.0数控加工教程>>

13位ISBN编号：9787111366645

10位ISBN编号：7111366646

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业

作者：展迪优

页数：393

字数：630000

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>

## <<UG NX 8.0数控加工教程>>

### 内容概要

#### 《UG NX

8.0数控加工教程》全面、系统地介绍了UGNX8.0数控加工技术和技巧，内容包括数控加工基础、UGNX8.0数控加工入门、平面铣加工、轮廓铣削加工、多轴加工、孔加工、车削加工、线切割、后置处理以及数控加工综合范例等。

在内容安排上，本书紧密结合范例对UG数控加工的流程、方法与技巧进行讲解和说明，这些范例都是实际工程设计中具有代表性的例子，书中的范例是根据北京兆迪科技有限公司给国内外一些著名公司(含国外独资和合资公司)的培训案例整理而成的，具有很强的实用性；在写作方式上，本书紧贴软件的实际操作界面，采用软件中真实的对话框、菜单和按钮等进行讲解，使初学者能够直观、准确地操作软件，从而尽快上手，提高学习效率。

#### 《UG

#### NX

8.0数控加工教程》内容全面、条理清晰、范例丰富、讲解详细、图文并茂，可作为机械技术人员学习UG数控加工的自学教程和参考书，也可作为大中专院校学生和各类培训学校学员的CAD/CAM课程上课及上机练习教材。

本书附赠视频学习光盘一张，制作了与本书全程同步的视频录像文件(含语音讲解，时间长达8个小时左右)，另外还包含了本书所有的素材文件、练习文件和范例文件。

本书由展迪优主编。

# <<UG NX 8.0数控加工教程>>

## 书籍目录

出版说明

前言

丛书导读

本书导读

### 第1章 数控加工基础

1.1 数控加工概论

1.2 数控编程简述

1.3 数控机床

1.3.1 数控机床的组成

1.3.2 数控机床的特点

1.3.3 数控机床的分类

1.3.4 数控机床的坐标系

1.4 数控加工程序

1.4.1 数控加工程序结构

1.4.2 数控指令

1.5 数控工艺概述

1.5.1 数控加工工艺的特点

1.5.2 数控加工工艺的主要内容

1.6 数控工序的安排

1.7 加工刀具的选择和切削用量的确定

1.7.1 数控加工常用刀具的种类及特点

1.7.2 数控加工刀具的选择

1.7.3 铣削刀具

1.7.4 切削用量的确定

1.8 高度与安全高度

1.9 走刀路线的选择

1.10 对刀点与换刀点的选择

1.11 数控加工的补偿

1.11.1 刀具半径补偿

1.11.2 刀具长度补偿

1.11.3 夹具偏置补偿

1.12 轮廓控制

1.13 顺铣与逆铣

1.14 切削液

1.14.1 切削液的作用

1.14.2 切削液的种类

1.14.3 切削液的开关

1.15 加工精度

### 第2章 UGNX8.0数控加工入门

2.1 UGNX8.0数控加工流程

2.2 进入UGNX8.0的加工模块

2.3 创建程序

2.4 创建几何体

2.4.1 创建机床坐标系

2.4.2 创建安全平面

## <<UG NX 8.0数控加工教程>>

2.4.3 创建工作件几何体

2.4.4 创建切削区域几何体

2.5 创建刀具

2.6 创建加工方法

2.7 创建工序

2.8 生成刀路轨迹并确认

2.9 生成车间文档

2.10 输出CLSF文件

2.11 后处理

2.12 工序导航器

2.12.1 程序顺序视图

2.12.2 几何视图

2.12.3 机床视图

2.12.4 加工方法视图

### 第3章 平面铣加工

3.1 概述

3.2 平面铣类型

3.3 面铣削区域

3.4 表面铣

3.5 手工面铣削

3.6 平面铣

3.7 平面轮廓铣

3.8 粗加工跟随铣

3.9 清角铣

3.10 精铣侧壁

3.11 精铣底面

3.12 孔铣削

3.13 铣螺纹

### 第4章 轮廓铣削加工

4.1 概述

4.1.1 型腔轮廓铣简介

4.1.2 轮廓铣的子类型

4.2 型腔铣

4.3 插铣

4.4 等高轮廓铣

4.4.1 一般等高轮廓铣

4.4.2 陡峭区域等高轮廓铣

4.5 固定轴曲面轮廓铣削

4.6 流线驱动铣削

4.7 清根切削

4.8 3D轮廓加工

4.9 刻字

### 第5章 多轴加工

5.1 概述

5.2 多轴加工的子类型

5.3 可变轴轮廓铣

5.4 可变轴流线铣

## <<UG NX 8.0数控加工教程>>

### 5.5 多轴加工综合范例

## 第6章 孔加工

### 6.1 概述

#### 6.1.1 孔加工简介

#### 6.1.2 孔加工的子类型

### 6.2 钻孔加工

### 6.3 镗孔加工

### 6.4 铰孔加工

### 6.5 沉孔加工

### 6.6 攻螺纹

### 6.7 钻孔加工综合范例

## 第7章 车削加工

### 7.1 车削概述

#### 7.1.1 车削加工简介

#### 7.1.2 车削加工的子类型

### 7.2 粗车外形加工

### 7.3 沟槽车削加工

### 7.4 内孔车削加工

### 7.5 螺纹车削加工

### 7.6 示教模式

### 7.7 车削加工综合范例

## 第8章 线切割

### 8.1 概述

### 8.2 两轴线切割加工

### 8.3 四轴线切割加工

## 第9章 后置处理

### 9.1 概述

### 9.2 创建后处理器文件

#### 9.2.1 进入UG后处理构造器工作环境

#### 9.2.2 新建一个后处理器文件

#### 9.2.3 机床的参数设置值

#### 9.2.4 程序和刀轨参数的设置

#### 9.2.5 NC数据定义

#### 9.2.6 输出设置

#### 9.2.7 虚拟N/C控制器

### 9.3 定制后处理器综合范例

## 第10章 综合范例

### 10.1 吹风机凸模加工

### 10.2 塑料壳凹模加工

### 10.3 面板凸模加工

## 章节摘录

版权页：插图：在数控加工中有刀具半径补偿、刀具长度补偿和夹具补偿。

这三种补偿基本上能解决在加工中因刀具形状而产生的轨迹问题。

下面简单介绍一下这三种补偿在一般加工编程中的应用。

1.11.1 刀具半径补偿在数控机床进行轮廓加工时，由于刀具有一定的半径（如铣刀半径），因此在加工时，刀具中心的运动轨迹必须偏离实际零件轮廓一个刀具半径值，否则实际需要的尺寸将与加工出的零件尺寸相差一个刀具半径值或一个刀具直径值。

此外，在零件加工时，有时还需要考虑加工余量和刀具磨损等因素的影响。

有了刀具半径补偿后，在编程时就可以不考虑太多刀具的直径大小了。

刀具半径补偿一般只用于铣刀类刀具，当铣刀在内轮廓加工时，刀具中心向零件内偏离一个刀具半径值；在外轮廓加工时，刀具中心向零件外偏离一个刀具半径值。

当数控机床具备刀具半径补偿功能时，数控编程只需按工件轮廓进行，然后再加上刀具半径补偿值，此值可以在机床上设定。

程序中通常使用G41 / G42指令来执行，其中G41为刀具半径左补偿，G42为刀具半径右补偿。

根据ISO标准，沿刀具前进方向看去，当刀具中心轨迹位于零件轮廓右边时，称为刀具半径右补偿：

反之，称为刀具半径左补偿。

在使用G41/G42进行半径补偿时，应采取如下步骤：设置刀具半径补偿值；让刀具移动来使补偿有效（此时不能切削工件）；正确地取消半径补偿（此时也不能切削工件）。

当然要注意的是，在切削完成而刀具补偿结束时，一定要用G40使补偿无效。

G40的使用同样遇到和使补偿有效相同的问题，一定要等刀具完全切削完毕并安全地退出工件后，才能执行G40命令来取消补偿。

## <<UG NX 8.0数控加工教程>>

### 编辑推荐

《UG NX 8.0数控加工教程》特点：全面、系统地介绍了UG数控加工技术与技巧，注重实用，融入UG数控加工高手心得和经验，讲解详细、条理清晰、通俗易懂、实例丰富，图标式讲解，读者能准确操作软件，尽快上手，光盘中含语音视频讲解，快速提高学习效率。

<<UG NX 8.0数控加工教程>>

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>