

### 图书基本信息

书名：<<UG NX 8.0中文版数控加工设计高手速成>>

13位ISBN编号：9787121179532

10位ISBN编号：7121179539

出版时间：2012-10

出版时间：电子工业出版社

作者：丁明超，白羽 编著

页数：472

字数：775000

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 NX 8.0是Siemens PLM Software公司于2011年最新开发的旗舰产品，它为用户的产品设计及加工过程提供了数字化造型和验证手段。

在目前的计算机辅助设计、辅助制造、辅助工程（CAD/CAM/CAE）的一体化软件中，UG占据了举足轻重的位置。

UG公司的产品已广泛应用于机械、汽车、航空器、电器、化工等各个行业的产品设计、制造与分析之中。

数控加工在国内已经日趋普及，培训需求旺盛，各种数控加工教材也不断推出。

但真正与当前数控加工应用技术现状相适应的实用数控加工培训教材却不多见。

为给初学者提供一本优秀的入门教材，给具有一定使用经验的用户提供一本优秀的参考书和工具书，作者根据全球优秀学员指导（NX Student Guide）及多年的应用及培训经验，将数控加工工艺理论、实践经验及软件操作相结合，详细讲解了NX/CAM加工应用基础，包括NX/CAM平面铣、型腔铣、固定轴曲面轮廓铣、车削、线切割等常用加工方法和NX后处理技术。

本书在介绍NX/CAM应用基础知识的基础上，为每种操作精选了实例，给出了操作的具体步骤，在所附光盘中提供了所有实例的源文件、操作结果文件及操作视频。

本书分为两部分共15章，第一部分为基础部分（第1~9章），第二部分为综合案例部分（第10~15章），各章内容分别介绍如下。

#### 第1章：数控技术基础。

主要介绍数控加工的原理、数控编程及加工工艺基础知识和数控加工术语，以帮助读者快速掌握UGNX8.0数控加工所必须掌握的基础知识。

#### 第2章：UGNX8.0数控加工的一般流程。

本章通过减速箱下箱体的加工过程，来详细讲解UGNX数控加工的一般操作过程，包括零件模型的分析、加工工艺的规划、加工操作的创建、刀具轨迹的模拟仿真和后处理。

使读者对UGNX数控加工有一个初步的认识，并能熟悉其一般操作过程。

#### 第3章：平面铣加工技术。

主要介绍UGNX8.0平面铣削加工技术，包括平面铣的基本概念，创建平面铣操作的基本步骤，几何体的各种类型及其边界创建，平面铣中切削方式、步进距离、进退刀方法及切削参数等参数的设置。

#### 第4章：型腔铣加工技术。

本章主要介绍UGNX8.0型腔铣加工技术，包括型腔铣的基本概念，创建型腔铣操作的基本步骤，几何体的各种类型及其创建，切削层、非切削参数及切削参数等的设置，另外还讲解了等高轮廓铣的创建及参数设置，插铣的创建及其参数设置，并给出了型腔铣的应用实例。

#### 第5章：固定轴曲面轮廓铣加工技术。

主要对UGNX8.0固定轴曲面轮廓铣加工技术进行详细介绍，包括固定轴曲面轮廓铣的基本概念，创建固定轴曲面轮廓铣的基本步骤，固定轴曲面轮廓铣的常用驱动方式，固定轴曲面轮廓铣步进、进退刀方法、切削参数及非切削参数的设置等。

#### 第6章：点位加工技术。

介绍UGNX8.0点位加工技术，包括点位加工的基本概念，创建点位加工操作的基本步骤，点位加工的几何体设置、循环控制、基本参数等的设置，并给出了点位加工的应用实例。

#### 第7章：车削加工技术。

本章主要对UGNX8.0车削加工技术介绍，包括车削的基本概念，创建车削操作的基本步骤，车削几何体类型及其创建，走刀方式、非切削参数及切削参数等的设置，并给出车削加工的应用实例。

#### 第8章：线切割加工技术。

本章主要介绍UGNX8.0线切割加工技术，包括线切割的基本概念，创建线切割操作的一般过程，线切割边界、切削参数的设置等，并给出线切割加工的应用实例。

#### 第9章：综合仿真与后置处理。

本章主要介绍UG NX 8.0后置处理与仿真技术，包括UG/Post后处理的基本概念、用途、UG/Post后处

理的创建、修改、用户化过程、UG/PostBuilder操作方法等，以及NX的综合仿真与校验的步骤与方法。

第10～15章：讲解数控加工的综合实例。

这几章主要介绍零部件的数控加工设计过程，包含模具加工工艺的分析、加工坐标系的创建、加工毛坯的创建、加工刀具的设置、型腔铣操作的创建及参数的设置、平面铣操作的创建及参数的设置、曲面铣操作的创建及参数的设置、完成程序后对程序进行模拟仿真等内容。

帮助读者对数控加工有更深入的了解。

本书由丁明超、白羽编著，另外王艳丽、王俊峰、赵汗青、张卫东、刘晓辉、王军、白明辉、高静、陈丹、陶然、王陈、张海峰、李岩、张卫峰、吕小军等也参与了部分章节的编写工作。

由于作者水平有限，加之时间仓促，疏漏和不足之处在所难免，希望读者和同仁批评指正，共同促进本书质量的提高。

附：读者在学习过程中遇到难以解答的问题，可以到为本书专门提供的“中国CAX联盟”网站求助或直接发邮件到编者邮箱，编著者会尽快给予解答。

编著者

## 内容概要

本书是针对UG NX 8.0在数控行业中的应用进行编写的。书中所讲解的内容是作为一名优秀的CAM设计师必备的专业知识。通过对本书的全面学习，读者可以获得CAM岗位的专业技能，并能快速胜任相关岗位的工作。本书是作者针对最新版的NX 8.0，在结合多年NX CAM应用和培训的基础上编写的。本书分为两部分，第一部分重点讲述了NX的数控铣削编程，对车加工、点位加工、线切割，以及基于特征的加工和高速加工等也进行了较为详细的讲解，每种操作都给出了详细的操作实例；第二部分介绍了NX的多个综合应用案例，通过对案例的学习，读者可以尽快掌握软件的应用技巧。本书案例均配有多媒体教学光盘，可帮助读者学习。

书籍目录

第一部分 基础部分

第1章 UG NX数控基础知识

1.1 NX CAM概述

1.1.1 NX CAM功能及特点

1.1.2 NX CAM应用领域及加工类型

1.1.3 NX CAM的一些加工术语

1.2 NX 8.0加工环境

1.2.1 进入加工环境

1.2.2 设置加工环境

1.2.3 NX CAM模板定制

1.3 NX CAM 操作界面

1.3.1 基本介绍

1.3.2 工序导航器

1.3.3 工具条

1.4 本章小结

第2章 UG NX数控加工的一般步骤

第3章 平面铣加工

第4章 型腔铣加工

第5章 固定轴曲面轮廓铣

第6章 点位加工

第7章 车削加工

第8章 线切割加工

第9章 综合仿真检查与后处理

第二部分 综合案例部分

第10章 模具型腔加工实例

第11章 工装盘零件的加工

第12章 冲压凸模零件的加工

第13章 注塑凹模零件的加工

第14章 复杂压铸凸模零件的加工

第15章 凸模零件型腔的加工

## 章节摘录

版权页：插图：“仅底面”选项：仅底部面在“底平面”上生成单个切削层。

“底面及临界深度”选项：底部面和岛顶部在底平面上生成单个切削层，接着在每个岛顶部生成一条清理刀路。

清理刀路仅限于每个岛的顶面，且不会切削岛边界的外侧。

“临界深度”选项：用于在每个岛的顶部生成一个平面切削层，接着在“底平面”生成单个切削层。与不会切削岛边界外侧的清理刀路不同的是，切削层生成的刀轨可完全移除每个平面层内的所有毛坯材料。

“恒定”选项：用于在某一恒定深度生成多个切削层。

在选择该选项时，“公共”、“增量侧面余量”文本框被激活。

“公共”可用来指定切削深度；“增量侧面余量”用来指定侧面余量增量值。

(2) “公共”和“最小值”文本框：“公共”用于在“初始”层之后且在“最终”层之前的每个切削层定义允许的最大切削深度。

“最小值”用于在“初始”层之后且在“最终”层之前的每个切削层定义允许的最小切削深度。

(3) “离顶面的距离”文本框：用于为多层“平面铣”操作的第一个切削层定义切削深度。

该值是从“毛坯边界”平面测量（在未定义“毛坯边界”的情况下从最高的“工件边界”平面测量）算起。

(4) “离底面的距离”文本框：用于为多层“平面铣”操作的最后一个切削层定义切削深度。

该深度值将从“底平面”测量。

(5) “增量侧面余量”文本框：用于设定多层粗加工刀轨中的每个后续层的侧面余量值。

“侧面余量增量”用于维持在刀具和壁之间的侧面间距，并且当刀具切削更深的切削层时，可以减轻刀具上的压力。

(6) “临界深度顶面切削”选项：“临界深度顶面切削”设置为“开”，则系统将在不能在某一切削层上进行初始清理的岛顶部生成一条单独的刀路。

3.6.3 切削参数 在“平面铣”对话框中单击“切削参数”按钮，系统弹出“切削参数”对话框，如图3—47所示。

该对话框主要用于设置刀具在切削零件时的主要切削参数，其有6个选项卡组成：“策略”、“余量”、“拐角”、“连接”、“空间范围”和“更多”选项卡。

在选择不同的操作类型、子类型、切削方式的组合时显示的选项卡和选项卡中的内容也会不同。

1. “策略”选项卡 “策略”选项卡（选择切削模式为“跟随周边”）如图3—47所示，用于定义切削中最常用的或主要的参数。

包括切削方向、切削顺序、毛坯距离等参数。

下面对“策略”选项卡中的各个选项和文本框参数的设置进行说明。

(1) “切削方向”下拉列表框：用于设置刀具在切削时的运动方向。

在平面铣操作中有“顺铣”、“逆铣”、“跟随边界”和“边界反向”4种方式。

编辑推荐

《UG NX 8.0中文版数控加工设计高手速成》结构严谨，条理清晰，重点突出，非常适合广大UG NX初中级读者使用，也可作为大中专院校、高职类相关专业，以及社会有关培训班的教材。

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>