

<<UG NX 6.0中文版数控铣削>>

图书基本信息

书名：<<UG NX 6.0中文版数控铣削>>

13位ISBN编号：9787538161779

10位ISBN编号：7538161775

出版时间：2010-1

出版时间：辽宁科学技术出版社

作者：吴明友

页数：381

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 6.0中文版数控铣削>>

前言

本书是“数控加工自动编程技术丛书”之一，以目前广泛使用的UG NX 6.0中文版作为本书的介绍对象。

Unigraphics（简称UG）是当前世界上最先进的面向制造业的CAX高端软件，是驱动自动化技术领域中的领先者，在全球拥有46000家客户，全球装机量近400万台。

2008年发布的UG NX 6.0版本包含强大的CAD / CAM / CAE（计算机辅助设计 / 辅助制造 / 辅助工程）功能，在当今主流高端的CAD / CAM / CAE软件中处于领先地位。

UG自1990年进入中国市场以来发展迅速，已经成为中国航空航天、汽车、机械、计算机、家用电器等领域的首选软件。

UG NX 6.0软件在我国使用十分广泛，特别是在模具行业。

熟练掌握UG NX 6.0编程的工程师深受企业欢迎。

UG NX 6.0提供了强大的数控加工功能，在加工应用模块中包含了主要的数控加工程序创建方法，其中包括数控铣削加工功能、数控车削加工功能、数控线切割功能、数控孔加工功能等，同时还提供了数控加工刀位轨迹后置处理方法和加工仿真校验功能，能够适应多种行业数控加工的需求。

数控铣削加工模块中包含了从2.5轴加工到5轴加工的多种数控加工方法。

本书将详细介绍数控铣削和钻孔加工方法。

建议读者先通过操作例题来熟悉软件界面和相关操作步骤，如果根据本书介绍的操作步骤操作起来还有困难，可以在看过例题的视频录像后再进行操作，然后熟悉本书中介绍的各个程序所涉及的参数的含义，再不看书独立操作例题，最后练习一下本书每章后所附的习题，逐步达到独立操作UG NX 6.0软件的目标。

<<UG NX 6.0中文版数控铣削>>

内容概要

本书是“数控加工自动编程技术丛书”之一，以目前广泛使用的UG NX 6.0中文版作为本书的介绍对象。

全书共7章，主要介绍了五部分内容：平面铣；钻孔；型腔铣；固定轴曲面轮廓铣；多轴曲面铣削。

全书通过多个操作实例一步步地详细讲解UG NX 6.0常用的编程方法和操作技巧，突出了实用性和可操作性。

本书在讲解有关程序的参数过程中提供了大量的图例，以便读者能够轻松地掌握有关参数的含义。

在每章后附有习题，帮助读者加深印象，熟练操作。

在本书的配套光盘中提供所有实例以及习题题目的电子文件，另外还配有部分例题操作过程的视频录像，以方便读者理解和掌握相关编程方法和操作技巧。

书籍目录

前言第1章 UG NX 6.0编程基础 1.1 UG NX 6.0 CAM模块用户界面 1.1.1 启动UG NX 6.0并进入CAM模块 1.1.2 UG NX 6.0 CAM模块的用户界面 1.2 操作导航器及操作管理 1.2.1 操作导航器 1.2.2 操作管理 1.3 UG NX 6.0的编程步骤 1.4 操作的创建 1.5 组的创建 1.5.1 程序的创建 1.5.2 刀具的创建 1.5.3 几何体的创建 1.5.4 加工方法的创建 1.6 CAM对象变换 1.7 机床控制 1.7.1 运动输出 1.7.2 后处理命令 1.8 后置处理 1.8.1 输出刀具位置源文件 1.8.2 Post Builder 1.8.3 后处理 1.8.4 车间文档 1.9 UG NX 6.0文件转换 1.9.1 文件输入 1.9.2 文件输出 习题第2章 平面铣 2.1 平面铣概述 2.1.1 平面铣简介 2.1.2 平面铣操作的子类型 2.2 平面铣 2.2.1 平面铣操作的创建步骤 2.2.2 几何体 2.2.3 切削模式 2.2.4 切削层 2.2.5 切削参数 2.2.6 非切削移动 2.2.7 进给和速度 2.2.8 步距 2.3 其他平面铣 2.3.1 面铣削 2.3.2 平面轮廓铣 2.3.3 平面文本铣 2.4 平面铣综合实例 2.4.1 零件工艺分析 2.4.2 公共项目设置 2.4.3 平面铣粗加工 2.4.4 侧面精加工 习题第3章 钻孔 3.1 钻孔操作创建 3.1.1 钻孔操作的创建步骤 3.1.2 钻孔的子类型 3.1.3 钻孔循环类型所对应的标准指令 3.2 循环参数 3.3 钻孔几何体 3.3.1 指定孔 3.3.2 指定部件表面 3.3.3 指定底面 3.4 操作参数 3.5 平面铣与钻孔加工综合实例 3.5.1 零件工艺分析 3.5.2 公共项目设置 3.5.3 面铣削粗精加工 3.5.4 平面铣粗加工 3.5.5 侧面精加工 3.5.6 钻 12mm的孔 3.5.7 钻 20mm的孔 习题第4章 UG NX 6.0型腔铣 4.1 型腔铣概述 4.1.1 型腔铣简介 4.1.2 型腔铣的子类型 4.2 型腔铣 4.2.1 型腔铣操作的创建步骤 4.2.2 几何体 4.2.3 切削模式 4.2.4 步距与深度 4.2.5 切削层 4.2.6 切削参数 4.2.7 非切削移动 4.2.8 进给和速度 4.3 其他型腔铣 4.3.1 插铣 4.3.2 深度加工轮廓 4.3.3 轮廓粗加工 4.3.4 深度加工拐角 4.3.5 剩余铣 4.4 型腔铣综合实例一 4.4.1 零件工艺分析 4.4.2 公共项目设置 4.4.3 粗加工 4.4.4 侧面精加工 4.4.5 底面精加工 4.5 型腔铣综合实例二 4.5.1 零件工艺分析 4.5.2 公共项目设置 4.5.3 粗加工 4.5.4 侧面精加工 4.5.5 底面精加工 习题第5章 固定轴曲面轮廓铣 5.1 固定轴曲面轮廓铣概述 5.1.1 固定轴曲面轮廓铣简介 5.1.2 固定轴曲面轮廓铣的子类型 5.1.3 固定轴曲面轮廓铣操作的创建步骤 5.1.4 几何体选择 5.1.5 参数设置 5.2 边界驱动曲面铣 5.2.1 边界驱动曲面铣简介与对话框 5.2.2 驱动几何体 5.2.3 驱动设置 5.3 区域铣削驱动曲面铣 5.3.1 区域铣削驱动曲面铣介绍 5.3.2 区域铣削驱动方法对话框 5.3.3 区域铣削驱动参数设置 5.4 清根驱动曲面铣 5.4.1 清根驱动曲面铣简介 5.4.2 清根驱动曲面铣类型及对话框 5.4.3 清根驱动方法参数设置 5.5 文本驱动曲面铣 5.5.1 文本驱动曲面铣简介 5.5.2 文本驱动曲面铣对话框 5.5.3 文本驱动曲面铣的几何体 5.5.4 文本驱动曲面铣参数设置 5.6 轮廓3D曲面铣 5.6.1 轮廓3D曲面铣简介 5.6.2 轮廓3D曲面铣的对话框 5.6.3 轮廓3D曲面铣的几何体 5.6.4 轮廓3D曲面铣参数设置 5.7 曲面铣综合实例 5.7.1 零件工艺分析一 5.7.2 公共项目设置 5.7.3 粗加工 5.7.4 半精加工 5.7.5 精加工 5.7.6 清根 5.8 曲面铣综合实例二 5.8.1 零件工艺分析 5.8.2 公共项目设置 5.8.3 粗加工 5.8.4 半精加工 5.8.5 精加工 5.8.6 雕刻文字 习题第6章 多轴曲面铣削 6.1 多轴曲面铣削概述 6.1.1 多轴曲面铣削的应用和特点 6.1.2 创建多轴曲面铣削操作 6.1.3 多轴曲面铣削子类型 6.2 可变轴曲面轮廓铣 6.2.1 可变轴曲面轮廓铣简介 6.2.2 可变轴曲面轮廓铣创建步骤 6.2.3 刀轴控制方法 6.2.4 边界驱动可变轴曲面轮廓铣 6.2.5 曲面驱动可变轴曲面轮廓铣 6.3 顺序铣 6.3.1 顺序铣介绍 6.3.2 顺序铣创建步骤 6.3.3 进刀运动 6.3.4 连续刀轨运动 6.3.5 退刀运动和点到点运动 6.3.6 顺序铣的循环 6.4 可变轴曲面轮廓铣综合实例 6.4.1 零件工艺分析 6.4.2 公共项目设置 6.4.3 粗加工 6.4.4 半精加工 6.4.5 精加工 6.4.6 清根 6.5 顺序铣综合实例 6.5.1 零件工艺分析 6.5.2 公共项目设置 6.5.3 粗加工 6.5.4 精加工 习题第7章 数控铣削综合应用实例 7.1 综合实例一 7.1.1 零件工艺分析 7.1.2 公共项目设置 7.1.3 整体粗加工 7.1.4 整体半精加工 7.1.5 整体精加工 7.1.6 清根 7.2 综合实例二 7.2.1 零件工艺分析 7.2.2 公共项目设置 7.2.3 整体粗加工 7.2.4 整体半精加工 7.2.5 整体精加工 7.2.6 清根 7.3 综合实例三 7.3.1 零件工艺分析 7.3.2 公共项目设置 7.3.3 整体粗加工 7.3.4 整体半精加工 7.3.5 底部曲面和圆角面精加工 7.3.6 外侧壁顺序铣精加工 7.3.7 内腔侧壁顺序铣精加工 7.4 综合实例四 7.4.1 零件工艺分析 7.4.2 公共项目设置 7.4.3 整体粗加工 7.4.4 叶轮外轮廓精加工 7.4.5 叶片右侧面粗、精加工 7.4.6 叶片左侧面粗、精加工 7.4.7 底部曲面精加工 习题参考文献

章节摘录

加工坐标系MCS的确定。

坐标系是加工的基准，将加工坐标系定位于数控机床操作人员容易对刀的位置，同时保持坐标系的统一。

CAD数据模型数据处理。

分析CAD数据模型，把不适合用铣削加工的特征进行技术处理。

把此特征采用另外的加工方式，例如采用线切割加工；隐藏对加工不产生影响的曲面。

用类选择器对加工不产生影响的曲面分类，通过层选项将分类的曲面移动到不同层，设置为不可见；修补部分曲面，用缝合等命令构造的零件几何体应考虑曲面片间可能出现的重叠和缝隙，而导致刀轨的过切削、啃刀等现象，应修整或缝合这些不光顺的区域，这样获得的刀具路径规范而安全；对轮廓曲线进行修整。

CAD数据中若存在位置数据不连续、一阶导数或者二阶导数不连续、多余（辅助）几何等缺陷，可通过修整或者创建轮廓线构造出最佳的轮廓曲线。

构造CAM辅助加工几何。

针对不同驱动几何的需要，构造辅助曲线或辅助面；构建边界曲线限制加工范围。

（4）创建 / 修改组 在创建 / 修改的组中存储加工信息，如刀具数据、几何体、方法、程序等在组中指定的信息都可以被操作继承。

位置组设定不是CAM编程所必须进行的工作，可以跳过，直接在建立操作时在操作对话框中的选项中进行设置。

对于需要建立多个程序来完成加工的工件来说，使用位置选项可以减少重复性的工作。

（5）创建操作 在创建操作前先指定这个操作的类型、程序、加工几何体、使用的刀具和加工方法，并指定操作的名称，如图1-20所示。

如果设置了组参数，则在创建操作时直接选择对应的选项。

（6）指定操作参数 在创建操作时，在操作对话框中指定参数，这些参数都将对刀轨产生影响，操作对话框如图1-21所示。

不同的操作需设定的操作参数不同，也存在很多共同选项。

操作参数的设定是UG NX 6.0数控编程中最主要的工作内容，通常可以按操作对话框从上到下的顺序进行设置。

几何体：选择加工零件几何体、毛坯几何体、检查几何体、边界几何体、区域几何体、底面几何体等加工对象。

驱动方式参数设置：如果进行曲面铣削，则需要设置驱动方式参数，包括驱动几何体的选择、驱动参数设置等。

刀具：通过新建指定或者选择加工操作所需要的刀具。

刀轨设置：在操作对话框中直接进行最常用参数的设置。

包括走刀方式的设定，切削行距、切削深度的设置，加工余量的设置，进退刀方式的设置等。

并可以进行选项设置，包括切削层、切削参数、非切削运动、进给率设定等。

其他组选项设置：包括投影矢量、刀轴、机床控制等。

（7）生成加工刀具路径 当设置所有必要的操作参数后，就可以生成刀具路径了。

在每个操作对话框的底部都有【生成】图标用来生成刀具路径，单击该图标，系统进行刀轨计算，生成加工刀具路径。

<<UG NX 6.0中文版数控铣削>>

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>