

<<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

出版时间：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，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.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。

<<UG NX 6.0中文版数控加工>>

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 31.4 操作导航器 321.4 本章小结 34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 502.6 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 77第3章 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 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 1894.4 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 退刀点 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 278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 加工几何体 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 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 3018.5.1 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, 退刀 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 34910.3 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

<<UG NX 6.0中文版数控加工>>

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 3891
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 39
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。

在能够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

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>