

<<Mastercam数控编程>>

图书基本信息

书名：<<Mastercam数控编程>>

13位ISBN编号：9787302200543

10位ISBN编号：7302200548

出版时间：2009-6

出版时间：清华大学出版社

作者：隋秀梅，王敬艳，陈胜利 主编

页数：305

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>

<<Mastercam数控编程>>

前言

Mastercam是美国CNC Software公司推出的基于PC平台的CAD/CAM软件。

自问世以来,以其较低的价格和完善的功能,在CAD/CAM领域内具有较高的市场占有率。

该软件的图形界面简洁明快,菜单结构层次清晰,图标、热键方便灵活,易学易用。

Mastercam具有完善的零件造型功能,可设计出复杂的曲线、曲面以及各类3D实体模型。

使用Mastercam能够方便地实现型腔铣削、轮廓铣削以及点位加工,由于刀具路径具有相关性,型腔铣削、轮廓铣削和点位加工的刀具路径与被加工零件的模型相关一致。

当零件几何模型或加工参数修改后,Mastercam能迅速准确地自动更新相应的刀具路径,而无须重新设计和计算刀具路径。

此外,Mastercam还具有强大的曲面粗加工功能,能够方便地提高粗加工的速度和效率。

Mastercam灵活丰富的曲面精加工功能更为加工复杂的零件提供了更大的选择空间。

本书介绍的Mastercam?X2是该软件的最新版本。

为了更好地适应当前高职高专教学改革的需要,更快地与教育部提出的综合性技能型人才培养模式相接轨,本书在编写过程中采用任务驱动的形式完成,每一任务的选取主要来源于企业生产实际,在知识结构的组合上打破了传统的课程体系,将教学内容进行了解构与重构,将自成体系的理论内容分散到具体的任务中,实现了理论知识和实践技能的有机结合,满足了教育部对示范院校提出的工作过程系统化的要求。

本书在教学内容的安排上首先通过一个典型零件为任务载体,详细介绍该任务设计要点及实施步骤,并给出相应的总结和训练,然后在此基础上将所涉及的理论知识进行拓展。

全书内容丰富、编排新颖。

每个任务按照以下形式进行组织:任务要点:给出该任务的主要设计要点。

任务案例:给出设计完成后的最后结果。

实施步骤:对于典型任务详细列出操作步骤。

任务总结:对设计中有用的知识点和经验技巧进行总结,便于读者学习。

课堂训练:对学生学习效果进行检查评估。

知识拓展:归纳在实际生产过程中涉及但在任务载体中没有涉及的理论知识。

全书分为5个项目,主要内容简介如下:项目一 零件的数控铣削加工工艺项目二 Mastercam?X2的基础操作项目三 二维零件的设计与自动编程项目四 曲面零件的设计与数控加工项目五 实体零件的设计与自动编程读者对象本书根据示范院校建设对CAD/CAM软件教学改革的要求进行编写,对教学设计内容进行改革,主要适合高职高专教改院校的机电、数控、模具专业的学生,也可用于具有一定数控加工基础并且初步掌握了Mastercam软件基本用法且又迫切需要提高应用水平的读者学习参考。

本书由长春职业技术学院隋秀梅(项目一任务1.1,项目四任务4.1,项目五任务5.1)、王敬艳(项目二任务2.2~任务2.4,项目四任务4.2~任务4.3,项目五任务5.2)及河源职业技术学院陈胜利(项目三任务3.1中3.1.1,项目四任务4.4中4.4.4~4.4.6)担任主编,由长春职业技术学院王萍(项目四任务4.4中4.4.1~4.4.3)、泰山职业技术学院耿国卿(项目三任务3.2)、长春职业技术学院玄兆丰(项目一任务1.2中的1.2.1~1.2.3)担任副主编。

参与本书编写的还有长春职业技术学院宋云艳(项目三任务3.1中3.1.2),辽阳职业技术学院吴刚(项目三任务3.3、项目五任务5.3),四川职业技术学院祝林(项目二任务2.1),吉林机电工程学校公茂强(项目一任务1.2中的1.2.4~1.2.6),河南工业职业技术学院熊毅,宁波技师学院朱伟刚(绘制部分图形),四平职业大学南玉华(前言、目录),另外,长春职业技术学院王洋、刘宏伟、朱晶波、张永华也参与了本书的编写工作,在此一并表示感谢。

全书由王敬艳统稿、制图、排版。

尽管我们在编写的过程中做出了许多努力,但由于时间和水平有限,教材中难免存在一些疏漏和不妥,恳请各教学单位和读者使用教材时多提一些宝贵意见和建议。

<<Mastercam数控编程>>

内容概要

本书以任务驱动、项目导向的方式系统地介绍了Mastercam软件在数控加工领域的应用。全书共包含5个项目，每个项目又包含若干个任务，任务按工作的流程来组织，读者可通过每一个任务的学习，进而完成各个项目的学习。

这5个项目所包含的任务在组织上总体遵循由易到难、由浅入深的原则，具体任务都给出了任务分析、相关知识、任务实施、任务总结、相关练习及知识拓展等内容。

任务所涉及的理论知识点在相关知识里给予了总括，并在任务总结中进行详细讲解。

在相关练习中出现而任务本身没有体现的知识点，以及读者在实际工作过程中容易遇到的知识点也将在知识拓展中给予详尽的讲述。

随书赠送的光盘包含了书中所有任务文件、课堂练习源文件和结果文件，教学所用视频文件及课件另外提供给授课教师。

本书可作为高职高专示范或非示范院校机电、数控、模具设计与加工等相关专业教学用书，也可作为职业培训中心、工程师及技术工人的自学参考用书。

<<Mastercam数控编程>>

书籍目录

项目一 零件的数控铣削加工工艺	任务1.1 平面凸轮的数控铣削工艺分析	1.1.1 平面凸轮零件图工艺分析及设备选择	1.1.2 确定零件的定位基准和装夹方式	1.1.3 确定加工顺序及走刀路线	1.1.4 刀具的选择	1.1.5 切削用量的选择及工艺卡片的填写	任务1.2 异形件的数控铣削工艺分析
	1.2.1 平面凸轮零件图工艺分析及设备选择	1.2.2 确定零件的定位基准	1.2.3 拟定工艺路线	1.2.4 刀具的选择	1.2.5 切削用量的选择	1.2.6 拟定数控加工工艺卡	项目二 Mastercam X2的基础操作
任务2.1 Mastercam X2的工作界面	2.1.1 Mastercam X2的启动和退出	2.1.2 Mastercam X2的操作界面	2.1.3 Mastercam X2的坐标输入和捕捉栏	2.1.4 Mastercam X2的坐标与环境设置	任务2.2 Mastercam X2的基本操作	2.2.1 Mastercam X2文件的基本操作	2.2.2 Mastercam X2的视图设置
任务2.3 物体的选择及属性编辑	2.3.1 物体的选择	2.3.2 设置图形属性	任务2.4 尺寸标注及图案填充	2.4.1 尺寸标注的设置	2.4.2 尺寸标注的方法	项目三 二维零件的设计与自动编程	任务3.1 弯头的绘制与编程
3.1.1 弯头零件图的绘制	3.1.2 生成弯头零件的刀具轮廓加工路径	任务3.2 二维零件凹凸字母的绘制与编程	3.2.1 凹凸字母零件图的绘制	3.2.2 生成凹凸字母零件的挖槽加工路径	任务3.3 花形凸模的绘制与编程	3.3.1 花形凸模零件图的绘制	3.3.2 花形凸模零件的外形粗加工
3.3.3 花形凸模零件的外形半精加工	3.3.4 花形凹槽的粗加工	3.3.5 外形精加工	3.3.6 凸台外形精加工	3.3.7 中心通孔加工	3.3.8 钻孔加工	项目四 曲面零件的设计与数控加工	任务4.1 顶面曲面的设计与编程
4.1.1 顶面曲面三维线框图形的绘制	4.1.2 顶面曲面的绘制	4.1.3 顶面曲面的平行铣削粗加工	4.1.4 顶面曲面的平行铣削精加工	任务4.2 控制按钮的设计与编程	4.2.1 控制按钮三维线框的绘制	4.2.2 控制按钮曲面的绘制与编辑	4.2.3 控制按钮曲面的粗加工(第一次放射状粗加工)
4.2.4 控制按钮曲面的粗加工(第二次放射状粗加工)	4.2.5 控制按钮曲面的精加工(第一次放射状精加工)	4.2.6 控制按钮曲面的精加工(第二次放射状精加工)	4.2.7 控制按钮曲面外形铣削	任务4.3 阀体凸模型芯设计与编程	4.3.1 阀体凸模型芯三维线框的绘制	4.3.2 阀体凸模型芯曲面的绘制与编辑	4.3.3 阀体凸模型芯曲面的平行铣削粗加工
4.3.4 阀体凸模型芯曲面的平行铣削精加工	4.3.5 阀体凸模型芯残料清角曲面精加工	4.3.6 阀体凸模型芯交线清角曲面精加工	任务4.4 泵盖压铸模型芯设计与编程	4.4.1 泵盖压铸模型芯三维线框的绘制	4.4.2 泵盖压铸模型芯曲面的绘制与编辑	4.4.3 泵盖压铸模型芯曲面的挖槽铣削粗加工	4.4.4 泵盖压铸模型芯曲面的等高外形铣削半精加工
4.4.5 泵盖压铸模型芯曲面的曲面交角加工精加工	4.4.6 泵盖压铸模型芯曲面的环绕等距加工精加工	项目五 实体零件的设计与自动编程	任务5.1 支座实体零件设计与编程	5.1.1 支座零件三维线框的绘制	5.1.2 支座实体的绘制	5.1.3 支座实体的面铣削	5.1.4 支座实体的外形铣削
5.1.5 支座实体的挖槽铣削	5.1.6 支座实体的平行铣削粗加工	5.1.7 支座实体的浅平面精加工	5.1.8 支座实体的钻孔加工	任务5.2 机架底座实体造型设计与编程	5.2.1 机架底座三维线框的绘制	5.2.2 机架底座实体造型的设计	5.2.3 机架底座挖槽粗加工
5.2.4 机架底座等高外形精加工	5.2.5 机架底座的放射状精加工	任务5.3 摩擦楔块锻模造型设计与编程	5.3.1 摩擦楔块锻模三维线框的绘制	5.3.2 摩擦楔块锻模实体造型的设计	5.3.3 摩擦楔块锻模实体加工		

章节摘录

插图：项目一 零件的数控铣削加工工艺 数控技术和数控装备是制造工业现代化的重要基础，是一个国家工业现代化水平和综合国力强弱的标志。

这个基础是否牢固将直接影响到一个国家的经济发展和综合国力，关系到一个国家的战略地位。

自动化数控技术是先进制造技术的核心，是制造业实现网络化、柔性化、集成化的基础。

随着计算机及其软硬件技术的飞速发展，数控系统的硬件平台日渐趋于一致化，数控技术也逐渐在现代生产中占有越来越重要的位置。

数控系统具有一定的智能，可以把特殊的加工工艺、管理经验和操作技能应用到当前的加工任务中，同时它还具有图形交互和故障诊断功能，因此在现代生产中的应用越来越广泛。

数控加工大大提高了加工精度、速度和效率，同时它又是一项复杂的技术，需要强大的理论知识支持。

随着Mastercam等大型CAD/CAM软件的开发和推广，数控加工的实现变得更加方便。

正因为如此，运用软件对零件进行数控加工时分析数控加工工艺显得尤为重要。

<<Mastercam数控编程>>

编辑推荐

《Mastercam数控编程》由清华大学出版社出版。

<<Mastercam数控编程>>

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>