

<<Mastercam X4中文版数控加工>>

图书基本信息

书名：<<Mastercam X4中文版数控加工基础与典型范例>>

13位ISBN编号：9787121128721

10位ISBN编号：7121128721

出版时间：2011-3

出版时间：电子工业

作者：刘铁铸//阎伍平

页数：477

字数：78000800

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>

## &lt;&lt;Mastercam X4中文版数控加工&gt;&gt;

## 前言

前言 MasterCAMX4是由美国CNCsoftware公司推出的基于PC机平台的CAD / CAM一体化软件，自1981年推出第一代MasterCAM产品开始，就以其强大的加工功能闻名于世。

20年来，该产品不断进行更新与完善。

MasterCAM被工业界及学校广泛采用。

CIMdata公司对CAM软件行业的最新分析排名表明：MasterCAM销量再次排名世界第一，是CAD/CAM软件行业持续11年销量第一的软件巨头。

MasterCAM最新发行的版本对三轴和多轴功能做了大幅度的提升，包括三轴曲面加工和多轴刀具路径。

MasterCAMX已在IMTS2004展会上正式展出，而MasterCAMX4是目前最新版本。

软件的核心部分得到了重新设计，MasterCAMX4采用全新技术并能够与微软公司的Windows技术更加紧密地结合，以使得程序运行更流畅，设计更高效。

由于其卓越的设计及加工功能，在世界上拥有众多的忠实用户，被广泛应用于机械、电子、航空等领域。

本书内容 本书是以MasterCAMX4为基础，向读者详细地讲解了MasterCAMX4的基本二维绘图及三维造型设计的功能。

全书共8章，包括建模基础、加工基础、二维刀具路径、三维刀具路径等内容，每一章内容均按内容导读&arr;概述或简介&arr;界面与命令详解&arr;实例分析&arr;项目设计&arr;本章小结&arr;思考与练习的流程结构来编写。

内容导读：导读内容包括各章要介绍的刀具路径中重要的知识点，以及实例信息等。

概述或简介：各章中的概述或简介部分，主要介绍刀具路径的一些相关基础知识，并作为编程的基础。

界面与菜单详解：这部分主要详细讲解刀具路径操作步骤及其方法技巧。

实例分析：采用实例来介绍重要的刀具路径的详细操作步骤，目的是让读者掌握此刀路的基本操作。

项目设计：此部分主要对本章刀具路径中的重点和难点内容融入实际运用，通过对实例的分析和操作步骤，主要掌握对技巧的理解及灵活运用。

文章小结：各章中的小结部分，主要介绍在该章中所学习的重难点、学习方法及技巧等内容。

练习题：练习题中列出了读者的课后练习内容，读者可参照完成的练习结果文件来操作。

本书特色 本书从软件的基本应用及行业知识入手，以MasterCAMX4软件应用为主线，以实例为导向，按照由浅入深、举一反三的方式，讲解刀具路径的操作步骤以及分析方法，使读者能快速掌握MasterCAMX4的软件编程思维和技巧。

对于MasterCAMX4软件的编程，本书内容讲解得非常详细。

通过实例和思维的有机统一，使本书内容既有战术上的具体步骤演练操作，也有战略上的思维技巧分析，使读者不仅能学会使用软件，还能学会思考方法。

本书图文并茂，讲解层次分明、思维清晰，把众多专业和编程知识点，有机地融合到每章的具体内容中。

本书的体例结构生动、实例丰富，内容新颖、编排张弛有度，技巧点拨精准，能够开拓读者思维，提高读者的阅读兴趣，使其掌握方法和思维技巧，提高对编程综合运用的能力及思维方法。

通过对本书内容的学习、理解和练习，能使读者真正具备MasterCAMX4编程者的水平和素质。

本书既可以作为大专院校机械CAD、模具设计与数控编程加工等专业的教材，也可作为对制造行业有浓厚兴趣的读者的自学教程。

作者信息 本书在编写过程中得到了翔宇工作室的大力帮助，在此诚表谢意。

翔宇工作室是专门从事CAD/CAM/CAE技术的研究、开发、咨询及产品设计与制造服务的机构，并提供专业的SolidWorks、Pro/ENGINEER、UG、CATIA，以及AutoCAD等软件的培训及技术咨询。

参与本书编写的有黄成、张红霞、吕洋波、黄海力、张忠荣、赵福涛、余成、张云杰、赵斌、杨

<<Mastercam X4中文版数控加工>>

思剑、腾召湖、常白、刘顺、刘渝、王瑞东等，他们为本书提供了大量的实例和素材。  
编著者

## <<Mastercam X4中文版数控加工>>

### 内容概要

对于MasterCAMX4软件的编程，本书内容讲解得非常详细。

通过实例和思维的有机统一，使本书内容既有战术上的具体步骤演练操作，也有战略上的思维技巧分析，使读者不仅能学会使用软件，还能学会思考方法。

本书图文并茂，讲解层次分明、思维清晰，把众多专业和编程知识点，有机地融合到每章的具体内容中。

本书的体例结构生动、实例丰富，内容新颖、编排张弛有度，技巧点拨精准，能够开拓读者思维，提高读者的阅读兴趣，使其掌握方法和思维技巧，提高对编程综合运用的能力及思维方法。

通过对本书内容的学习、理解和练习，能使读者真正具备MasterCAMX4编程者的水平和素质。

读者对象：本书既可以作为大专院校机械CAD、模具设计与数控编程加工等专业的教材，也可作为对制造行业有浓厚兴趣的读者自学的教程。

书籍目录

第1章 建模基础

1.1 MasterCAM简介

1.2 文件的管理

1.2.1 创建新文件

1.2.2 打开文件

1.2.3 合并文件

1.2.4 保存文件

1.2.5 汇入/汇出目录

1.3 属性设置

1.3.1 工作区背景颜色的设置

1.3.2 设置系统颜色

1.3.3 设置图层

1.3.4 设置特征属性

1.3.5 改变属性

1.4 对象分析

1.4.1 图素属性分析

1.4.2 点位分析

1.4.3 两点间距

1.4.4 分析面积/体积

1.4.5 串连分析

1.4.6 外形分析

1.4.7 角度分析

1.4.8 动态分析

1.4.9 曲面检测

1.4.10 实体检测

1.5 绘制曲面曲线

1.5.1 指定边界

1.5.2 所有边界

1.5.3 缀面边线

1.5.4 曲面流线

1.5.5 动态绘线

1.5.6 绘制剖切线

1.5.7 曲面曲线

1.5.8 分模线

1.5.9 相交线

1.6 实例分析

1.7 设计项目——修补破面

1.8 本章小结

1.9 思考与练习

第2章 加工基础

2.1 加工基础简介

2.2 设置加工刀具

2.2.1 从刀具库中选择刀具

2.2.2 修改刀具库刀具

2.2.3 自定义新刀具

## <<Mastercam X4中文版数控加工>>

- 2.2.4 设置刀具参数
  - 2.3 设置加工工件
    - 2.3.1 设置工件尺寸及原点
    - 2.3.2 设置工件材料
  - 2.4 加工仿真模拟
    - 2.4.1 刀具路径模拟
    - 2.4.2 实体加工模拟
    - 2.4.3 后处理设置
  - 2.5 加工通用参数设置
    - 2.5.1 高度设置
    - 2.5.2 补偿设置
    - 2.5.3 转角设置
    - 2.5.4 外形分层
    - 2.5.5 深度分层
    - 2.5.6 进/退刀向量
    - 2.5.7 过滤设置
  - 2.6 三维曲面加工参数
    - 2.6.1 刀具路径参数设置
    - 2.6.2 曲面加工参数
    - 2.6.3 进/退刀向量
    - 2.6.4 校刀长位置
    - 2.6.5 加工曲面/干涉面/加工范围
    - 2.6.6 预留量设置
    - 2.6.7 刀具切削范围
    - 2.6.8 切削深度
    - 2.6.9 间隙设定
    - 2.6.10 进阶设定
    - 2.6.11 限定深度
  - 2.7 实例分析
  - 2.8 本章小结
  - 2.9 思考与练习
- ### 第3章 外形铣削加工
- 3.1 外形加工简介
  - 3.2 2D外形铣削加工
    - 3.2.1 2D外形加工参数
    - 3.2.2 2D外形加工实例
  - 3.3 2D外形倒角铣削加工
    - 3.3.1 2D外形倒角参数
    - 3.3.2 2D外形倒角实例
  - 3.4 斜降下刀加工
    - 3.4.1 斜降下刀加工参数
    - 3.4.2 斜降下刀加工实例
  - 3.5 残料加工
    - 3.5.1 残料加工参数
    - 3.5.2 残料加工实例
  - 3.6 轨迹线加工
    - 3.6.1 轨迹线加工参数

## <<Mastercam X4中文版数控加工>>

- 3.6.2 轨迹线加工实例
- 3.7 3D外形及3D倒角加工
- 3.8 实例分析
- 3.9 项目设计
- 3.10 本章小结
- 3.11 思考与练习
- 第4章 二维挖槽及雕刻加工
  - 4.1 二维挖槽加工简介
  - 4.2 2D标准挖槽加工
    - 4.2.1 2D挖槽参数
    - 4.2.2 岛屿及挖槽区
    - 4.2.3 2D挖槽加工实例
  - 4.3 挖槽平面加工
  - 4.4 使用岛屿深度
  - 4.5 残料加工
  - 4.6 开放式挖槽
  - 4.7 雕刻加工简介
  - 4.8 雕刻加工参数
    - 4.8.1 粗加工
    - 4.8.2 加工顺序
    - 4.8.3 切削参数
  - 4.9 雕刻加工实例
  - 4.10 实例分析
  - 4.11 设计项目
  - 4.12 本章小结
  - 4.13 思考与练习
- 第5章 钻孔加工及面铣加工
  - 5.1 钻孔加工简介
  - 5.2 钻孔循环
    - 5.2.1 深孔啄钻 (G81/G82) 循环
    - 5.2.2 深孔啄钻 (G83) 循环
    - 5.2.3 断屑式 (G73) 循环
    - 5.2.4 攻牙 (G84) 循环
    - 5.2.5 镗孔 (G85) 循环
    - 5.2.6 镗孔 (G86) 循环
  - 5.3 钻孔加工参数
    - 5.3.1 切削参数
    - 5.3.2 深度补偿
    - 5.3.3 补正方式
  - 5.4 钻孔点的选择方式
    - 5.4.1 手动方式
    - 5.4.2 自动方式
    - 5.4.3 图素选点
    - 5.4.4 视窗选点
    - 5.4.5 栅格阵列钻孔点
    - 5.4.6 圆周阵列钻孔点
    - 5.4.7 限定半径

## <<Mastercam X4中文版数控加工>>

- 5.4.8 钻孔点排序
- 5.5 平面铣削
  - 5.5.1 面铣加工参数
  - 5.5.2 Z轴分层铣深
- 5.6 实例分析
- 5.7 设计项目—缸体盖加工
- 5.8 本章小结
- 5.9 思考与练习
- 第6章 曲面粗加工
  - 6.1 曲面粗加工简介
  - 6.2 平行粗加工
    - 6.2.1 粗加工平行铣削参数
    - 6.2.2 平行粗加工实例
  - 6.3 放射状粗加工
    - 6.3.1 放射状粗加工参数
    - 6.3.2 放射状粗加工实例
  - 6.4 投影粗加工
    - 6.4.1 投影粗加工参数
    - 6.4.2 投影粗加工实例
  - 6.5 挖槽粗加工
    - 6.5.1 挖槽粗加工参数
    - 6.5.2 挖槽粗加工实例
  - 6.6 残料粗加工
    - 6.6.1 残料粗加工参数
    - 6.6.2 残料粗加工实例
  - 6.7 钻削式加工
    - 6.7.1 钻削式加工参数
    - 6.7.2 钻削式粗加工实例
  - 6.8 曲面流线粗加工
    - 6.8.1 设置流线粗加工参数
    - 6.8.2 流线粗加工实例
  - 6.9 等高外形粗加工
    - 6.9.1 设置等高粗加工参数
    - 6.9.2 等高粗加工实例
  - 6.10 实例分析
  - 6.11 设计项目
  - 6.12 本章小结
  - 6.13 思考与练习
- 第7章 曲面精加工
  - 7.1 曲面精加工简介
  - 7.2 平行精加工
    - 7.2.1 平行精加工参数
    - 7.2.2 平行精加工实例
  - 7.3 放射状精加工
    - 7.3.1 放射状精加工参数
    - 7.3.2 放射状精加工实例
  - 7.4 投影精加工

## <<Mastercam X4中文版数控加工>>

- 7.4.1 投影精加工参数
  - 7.4.2 投影精加工实例
  - 7.5 曲面流线精加工
    - 7.5.1 曲面流线加工菜单
    - 7.5.2 流线精加工参数
    - 7.5.3 流线精加工实例
  - 7.6 等高外形精加工
    - 7.6.1 等高外形精加工参数
    - 7.6.2 沿Z轴等分等高外形精加工实例
    - 7.6.3 沿外形曲线等分等高外形精加工实例
  - 7.7 陡斜面精加工
    - 7.7.1 陡斜面精加工参数
    - 7.7.2 陡斜面精加工实例
  - 7.8 浅平面精加工
    - 7.8.1 浅平面精加工参数
    - 7.8.2 浅平面精加工实例
  - 7.9 交线清角精加工
    - 7.9.1 交线清角精加工参数
    - 7.9.2 交线清角精加工实例
  - 7.10 残料清角精加工
    - 7.10.1 残料清角精加工参数
    - 7.10.2 残料清角的材料参数
    - 7.10.3 残料清角精加工实例
  - 7.11 环绕等距精加工
    - 7.11.1 环绕等距精加工参数
    - 7.11.2 环绕等距精加工刀具路径实例
  - 7.12 熔接精加工
    - 7.12.1 熔接精加工参数
    - 7.12.2 熔接精加工实例
  - 7.13 实例分析
  - 7.14 设计项目
  - 7.15 本章小结
  - 7.16 思考与练习
- 第8章 综合实例
- 8.1 MasterCAM编程加工简介
  - 8.2 加工刀具的选用
  - 8.3 加工刀具路径的选用
  - 8.4 编程技巧
  - 8.5 实例分析
  - 8.6 项目设计
  - 8.7 本章小结
  - 8.8 思考与练习

章节摘录

版权页：插图：

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>