

图书基本信息

书名：<<MasterCAM X3三维造型与数控加工>>

13位ISBN编号：9787302207474

10位ISBN编号：730220747X

出版时间：2009-8

出版时间：清华大学出版社

作者：钟日铭

页数：436

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

Mastercam是由美国一家从事计算机数控程序设计的专业化公司成功研发的一套计算机辅助制造系统软件，它有效地将CAD和CAM等功能整合在一起，广泛应用于机械、汽车、航空、造船、模具、电子和家电等领域，尤其在模具行业更具有声誉。

另外，在教育领域中，全世界许多相关院校都使用Mastercam软件来作为机械制造及NC程序制作教学

。本书以练习实例或应用范例为主，以MastercamX3版本为操作蓝本，详细地介绍Mastercam在三维造型与数控加工方面的典型应用。

本书结构严谨，内容丰富，条理清晰，实例典型，而且每个范例中都注重实际应用和技巧性，因而是一本很好的Mastercam应用指导教程和参考手册。

本书特别适合具备一定Mastercam应用基础的读者学习使用，可以用作从事产品设计、模具设计和数控加工的工程技术人员的参考资料，也可以作为各职业培训机构、大中专院校相关专业的CAD / CAM课程的应用培训教材。

1.本书内容及知识结构本书共分三部分，第一部分为Mastercam二维绘图，第二部分为Mastercam三维造型，第三部分为Mastercam数控加工。

其中，第一部分是Mastercam三维造型和数控加工的基础，只包含第1章，第二部分包含第2章和第3章，第三部分包含第4章至第10章。

各章的主要内容简述如下。

第1章首先介绍本章范例用到的主要知识点，然后分别介绍二维图形绘制范例和典型零件图绘制范例

。第2章 首先介绍曲面设计的主要知识点，如常用曲面的创建方法、曲面编辑和空间曲线应用等；接着介绍若干个简皂曲面的绘制实例，包括五角星曲面、扭杆曲面和药壶曲面造型；然后介绍若干个复杂曲面的绘制实例，包括鼠标曲面、叶片曲面、玩具车轮曲面、纯净水瓶整体曲面和烟灰缸曲面造型。第3章首先介绍三维实体设计的主要知识，如创建基本实体 / 基础实体、布尔运算和实体编辑等，然后通过范例的形式介绍三维实体设计的应用知识。

第4章主要通过范例的形式来介绍Mastercam X3系统中的二维加工功能，包括外形铣削加工范例、挖槽铣削加工范例、平面铣削加工范例、钻孔铣削加工范例、全圆路径加工范例和雕刻加工范例等。

第5章介绍线架加工的几个典型范例。

第6章首先列出曲面铣削刀具路径的主要知识点，然后通过综合范例的形式来介绍曲面粗加工和曲面精加工方面的应用知识及实战技巧。

第7章首先对多轴加工的主要知识进行简单概述，接着通过范例的形式分别介绍旋转四轴加工、曲线五轴加工、钻孔五轴加工、沿面五轴加工、多曲面五轴加工和沿边五轴加工。

第8章首先对车削加工知识进行概述，然后通过3个典型的综合范例来介绍相关车削加工的应用，这些范例兼顾了车削基础知识、应用知识和操作技巧等。

## 内容概要

Mastercam是一款值得称赞的集CAD/CAM为一体的经济而高效的应用软件，它广泛应用在机械、汽车、航空航天、造船、模具、电子和家电等领域。

本书以练习实例或应用范例为主，以Mastercam X3为操作版本，详细地介绍Mastercam在三维造型与数控加工方面的典型应用。

本书结构严谨，内容丰富，条理清晰，实例典型，每个范例中都注重实际应用和技巧性，是一本很好的Mastercam应用指导教程和参考手册。

本书配套光盘不仅给出了书中实例的素材文件和相应的结果参考文件，还赠送了关于Mastercam X3基础知识的大量操作视频，以供读者学习使用。

本书特别适合具备一定Mastercam应用基础的读者学习使用，可以用作从事产品设计、模具设计和数控加工的工程技术人员的参考资料，也可以作为各职业培训机构、大中专院校相关专业的CAD/CAM课程的应用培训教材。

## 书籍目录

第一部分 Mastercam二维绘图	第1章 二维图形绘制与编辑	1.1 知识点概述	1.1.1 基本二维绘图工具	1.1.2 基本图形编辑	1.1.3 图形转换	1.1.4 图形标注	1.1.5 图案填充	1.2 绘制二维图形范例	1.2.1 绘制平板平面图	1.2.2 绘制型材截面图	1.2.3 绘制平面商标图	1.2.4 绘制门状图形	1.2.5 绘制平面螺旋线	1.2.6 绘制虎头钩平面图	1.2.7 绘制花键零件截面图	1.3 绘制零件图范例	1.3.1 绘制凸耳零件图	1.3.2 绘制主动轴零件图											
第二部分 Mastercam三维造型	第2章 曲面设计	2.1 知识点概述	2.1.1 曲面的创建方法	2.1.2 曲面编辑	2.1.3 空间曲线应用	2.2 绘制简单曲面实例	2.2.1 绘制五角星曲面	2.2.2 绘制扭杆曲面	2.2.3 绘制药壶曲面造型	2.3 绘制复杂曲面实例	2.3.1 绘制特殊鼠标曲面	2.3.2 绘制叶片曲面	2.3.3 玩具车轮曲面	2.3.4 绘制纯净水瓶子整体曲面	2.3.5 绘制烟灰缸曲面造型	第3章 三维实体设计	3.1 知识点概述	3.1.1 创建基本实体/基础实体	3.1.2 实体布尔运算	3.1.3 实体编辑	3.2 绘制实体模型实例	3.2.1 绘制顶杆帽	3.2.2 绘制弯管连接架	3.2.3 绘制箱体	3.2.4 绘制卧式柱塞泵的泵套零件	3.2.5 绘制螺旋 - 花键杆	3.2.6 绘制带轮	3.2.7 绘制玩具车轮三维实体与其一凹模	3.2.8 绘制遥控器实体造型
第三部分 Mastercam数控加工	第4章 使用二维刀具路径进行数控加工	第5章 线架加工范例解析	第6章 曲面粗/精加工刀具路径范例解析	第7章 多轴加工刀具路	第8章 车削加工	第9章 线切割加工	第10章 FBM铣削与FBM钻孔																						

章节摘录

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>