

<<Mastercam X4基础教程>>

图书基本信息

书名：<<Mastercam X4基础教程>>

13位ISBN编号：9787302222422

10位ISBN编号：7302222428

出版时间：2010-4

出版时间：清华大学出版社

作者：周鸿斌

页数：351

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 X4基础教程>>

前言

Mastercam是由美国CNCSoftwareCNC公司开发的基于PC平台上的CAD / CAM一体化软件。Mastercam自问世以来，一直以其独有的特点在专业领域享有很高的声誉，它已培育了一群专业人员，拥有了一批忠实的用户。

CNCSoftwareNC公司于2009年推出了Mastercam的最新产品——MastercamX4。

MastercamX4继承了Mastercam的一贯风格和绝大多数的传统设置，并在Mastercam：X3基础上辅以最

新的功能，使用户的操作更加合理、便捷、高效。为了使广大学生和工程技术人员能够尽快地掌握该软件，本书的作者在多年教学经验与科研成果的基础上编写了此书。

本书全面翔实地介绍了MastercamX4的功能及其使用方法，可以使读者快速、全面地掌握MastercamX4，并达到融会贯通，灵活应用的目的。

本书具有以下主要特点：· 结构清晰、内容翔实。

在每一章的开始简要概括了本章将介绍的内容，使学习者做到心中有数；在介绍每一个Mastercam功能时，通过实际操作学习该命令的功能、执行该命令的方式，且在介绍过程中还配有插图给予说明。

在各章的最后还有相应的小结，总结本章介绍的内容，前后呼应，系统性强。

· 按照Mastercam功能模块为依据，循序渐进地介绍了利用MastercamX4进行二维、三维设计和数控编程的操作步骤和技巧，并在相关章节配有精心选择的应用实例，这些实例既有较强的代表性和实用性，又能够综合应用对应章节所介绍的知识，使学习者能够全面、准确地掌握MastercamX4，达到举一反三的目的。

本书分为3大部分，共13章。

第一部分为。

MastercamX4基础。

第1章介绍了MastercamX4的发展历史、特点以及MastercamX4的人机交互界面、工作环境、文件管理等软件的基本概念和操作。

第二部分为CAD部分，介绍了Mastercam提供的零件设计功能。

第2章介绍了二维绘图功能；第3章介绍二维编辑功能；第4章为尺寸标注；第5章介绍了两个二维图形绘制实例；第6章分别介绍曲面创建和编辑功能；第7章为实体的创建和编辑功能；第8章介绍了两个三维零件的绘制过程。

第三部分为CAM部分，介绍了Mastercam提供的数控编程功能。

第9章介绍了数控铣加工工艺基础，以及刀具路径的通用设置；第10章介绍了二维刀具路径的操作；第11章介绍了三维刀具路径的操作；第12章介绍了刀具路径的编辑功能；第13章结合本书的基本内容介绍了两个综合实例。

<<Mastercam X4基础教程>>

内容概要

本书全面而翔实地介绍了Mastercam X4的使用方法。

全书共分13章，主要内容包括Mastercam的基本概念与基本操作，绘制与编辑二维图形，三维曲面和实体设计的基本概念与基本操作、创建和编辑，CAM功能的基本设置，各种二维和三维刀具路径的生成与编辑，以及各种应用实例等。

本书重点介绍了Mastercam的CAD与CAM两大基本模块的各种功能，并安排了多个应用实例。

此外，每章还配有思考题，帮助读者在学习每章的内容后进行复习。

本书结构清晰、内容翔实，既可以作为工科院校相关专业的教材，也可以作为从事工程设计工作的专业技术人员的参考书。

<<Mastercam X4基础教程>>

书籍目录

第 部分 Mastercam X4基础 第1章 Mastercam X4概述 1.1 Mastercam X4简介 1.2 Mastercam X4的安装与启动 1.3 Mastercam X4工作界面 1.4 文件管理 1.5 系统设置 1.6 基本概念和操作 1.7 习题 第部分 Mastercam CAD 第2章 二维设计 2.1 点 2.2 直线 2.3 圆和弧 2.4 曲线 2.5 倒角 2.6 椭圆和椭圆弧 2.7 矩形 2.8 多边形 2.9 其他图形 2.10 习题 第3章 二维图形的编辑 3.1 对象删除 3.2 对象编辑 3.3 对象变化 3.4 习题 第4章 图形的标注 4.1 尺寸标注 4.2 其他类型图形标注 4.3 习题 第5章 二维图形综合实例 5.1 轴类零件实例 5.2 轴承座 第6章 三维曲面设计 6.1 曲面创建 6.2 曲面编辑 6.3 曲面曲线创建 6.4 习题 第7章 三维实体设计 7.1 实体创建 7.2 实体编辑 7.3 习题 第8章 三维设计实例 8.1 曲柄 8.2 螺母 第 部分 Mastercam CAM 第9章 数控加工通用设置 第10章 二维加工 第11章 三维加工 第12章 万具路径编辑 第13章 Mastercam X4 综合实例 参考文献

<<Mastercam X4基础教程>>

章节摘录

插图：目前Mastercam正以其强大的功能、优良的性能和易学易用等特点，将装机率上升到同类软件的第一位，并被广泛应用于机械、汽车和航空等领域，特别是在模具制造业中应用最广。

随着应用的不断深入，很多企业、高校和培训机构都开设了各种形式的Mastercam课程。

Mastercam的最新版本为Mastercam X4。

本书将以Mastercam X4为基础，向读者介绍软件的主要功能和使用方法。

Mastercam X4在Mastercam X3基础上继承了Mastercam的一贯风格和绝大多数的传统设置，并辅以新的功能。

利用Mastercam系统进行设计工作的主要程序一般分为3个基本步骤：CAD——产品模型设计；CAM——计算机辅助制造生产；后处理阶段——最终生成加工文件。

1.1.2 Mastercam X4主要功能模块Mastercam作为CAD和CAM的集成开发系统，它主要包括以下功能模块。

1.Design——CAD设计模块CAD设计模块Design主要包括二维和三维几何设计功能。

它提供了方便直观的设计零件外形所需的理想环境，其造型功能十分强大，可方便地设计出复杂的曲线和曲面零件，并可设计出复杂的二维、三维空间曲线，还能生成方程曲线。

采用NURBS数学模型，可生成各种复杂曲面。

同时，对曲线、曲面进行编辑修改都很方便。

Mastercam还能方便地接收其他各种CAD软件生成的图形文件。

2.Mill、Lathe、Wire和Router——CAM模块CAM模块主要包括：Mill、Lathe、Wire和Router4大部分，分别对应铣削、车削、线切割和刨削加工。

本书将主要对使用得最多的Mill模块进行介绍。

CAM模块主要是对造型对象编制刀具路线，通过后处理转换成NC程序。

Mastercam系统中的刀具路线与被加工零件的模型是一体的，即当修改零件的几何参数后，Mastercam能迅速而准确地自动更新刀具路径。

因此，用户只要在实际加工之前选取相应的加工方法进行简单修改即可。

这样大大提高了数控程序设计的效率。

Mastercam可以自行设定符合用户要求的后置处理参数，最终能够生成完整的符合ISO（国际标准化组织）标准的G代码程序。

同时为了方便直观地观察加工过程、判断刀具路线和加工结果的正误，Mastercam提供了强大的模拟刀具路径和真实加工的功能。

Mastercam具有很强的曲面粗加工以及灵活的曲面精加工功能。

在曲面的粗、精加工中，Mastercam提供了8种先进的粗加工方式和11种先进的精加工方式，极大地提高了加工效率。

Mastercam的多轴加工功能为零件的加工提供了更大的灵活性。

应用多轴加工功能能方便快捷地编制出高质量的多轴加工程序。

CAM模块还提供了刀具库和材料库管理功能。

同时，它还具有很强的辅助功能，如模拟加工、计算加工时间等，为提高加工效率和精度提供了帮助。

。

<<Mastercam X4基础教程>>

编辑推荐

《Mastercam X4基础教程》全面讲述了Mastercam X4软件的特点和功能，主要内容 包括工作环境、CAD二维绘图、三维曲面和实体设计、CAM通用 设置、二维加工刀具路径、三维加工刀具路径和刀具路径编辑等， 运用大量实例对各种关键技术进行了深入浅出的全面介绍。

读者对象：《Mastercam X4基础教程》可作为高等院校机械制造技术及其相关专业的教材，还可作为Mastercam X4应用和开发人员的参考资料。

《Mastercam X4基础教程》特色：《Mastercam X4基础教程》以讲述Mastercam X4的基础内容为主，内容丰富、结构合理、思路清晰、语言简练流畅、示例翔实。

在全面介绍Mastercam X4的基础上，附以丰富的操作实例，使读者在练习的过程中能够更加熟练地理解和掌握软件的功能。

结合所讲述的关键技术和难点，每一章末尾都安排了有针对性的习题，有助于读者巩固所学的内容。工作环境和基本操作、二维图形对象的绘制和编辑、二维图形标注、三维曲面和实体设计、CAD设计实例、CAM通用设置、二维加工刀具路径设计、曲面加工刀具路径设计、刀具路径编辑。

<<Mastercam X4基础教程>>

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>