第一图书网, tushu007.com

<<MastercamX4中文版标准实例 >

图书基本信息

书名：<<MastercamX4中文版标准实例教程>>

13位ISBN编号：9787111308492

10位ISBN编号：7111308492

出版时间：2010-6

出版时间：机械工业

作者：胡仁喜//刘昌丽//董荣荣

页数：313

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

第一图书网, tushu007.com

前言

制造是推动人类历史发展和文明进程的主要动力。
它不仅是经济和社会发展的物质基础，也是创造人类精神文明的重要手段，在国民经济中起着重要的作用。

为了在最短的时间内、用最低的成本生产出最高质量的产品，人们除了从理论上进一步研究制造的内在机理外，也渴望能在计算机上用一种更加有效的直观手段显示产品的设计、制造过程，这便形成了CAD／CAM的萌芽。

Mastercam是美国CNC Software公司开发的一套CAD／CAM软件，利用这个软件，可以帮助使用者完成产品从设计到制造的全过程中最核心的问题。
由于其诞生较早且功能齐全，特别是在CNC编程上快捷方便，成为国内外制造业最广泛采用的CAD／CAM集成软件之一，主要用于机械、电子、汽车、航空等行业，特别是在模具制造业中应用尤为广泛。

全书分为8章，分别介绍了Mastercam x4软件概述，并从设计和加工两个方面全面介绍了Mastercam的使用方法与技巧，设计功能方面介绍了二维以及三维图形绘制与编辑、曲面和曲线的创建与编辑等知识；加工功能方面介绍了二维和三维加工等知识。

本书最大的特点是实例非常丰富，基本做到了一个知识点配一个实例，通过实例讲解帮助读者迅速掌握知识点的功能特点。

本书作者长期从事Mastercam专业设计与制造实践和教学工作，对Mastercam有很深入的了解。
书中的每个实例都是作者独立设计和加工的真实零件，每一章都提供了独立、完整的零件加工过程，每个操作步骤都有简洁的文字说明和精美的图例展示。
“授人以鱼不如授人以渔”，本书的实例安排本着“由浅入深，循序渐进”的原则，力求使读者“用得上，学得会，看得懂”的目的，并能够学以致用，从而尽快掌握Mastercam设计中的诀窍。

笔者根据自己多年的实践经验，从易于上手和快速掌握的实用角度出发，侧重于讲述具体加工方法，以及在加工过程中可能遇到的一些疑难问题的解决方法与技巧。
在各个章节中先就内容进行讲解，然后再配合实际的操作范例来介绍各个部分的重要功能。
从零部件加工的要求进行分析，不但讲述机械零件的加工过程，而且从不同角度讲述了加工方法的思考方式，使读者学习Mastercam能够举一反三，触类旁通。

为了配合各学校师生利用此书进行教学的需要，随书配赠多媒体光盘，包含全书实例操作过程录屏讲解AVI文件和实例源文件。
授课老师如有需要，也可以按下面提供的邮箱地址联系我们索取PPT授课课件。

本书适合于机械制造相关专业大中专学校用作授课教材，也可以作为机械加工从业人员或爱好者作为自学辅导教材。

本书由三维书屋工作室策划，主要由胡仁喜、刘昌丽以及董荣荣编写，李传民、王玉秋、周冰、王义发、康士廷、王敏、熊慧、王艳池、王宏、王培合、张日晶、阳平华、张俊生、王玮、袁涛等也为本书的顺利出版提供了大量帮助。

第一图书网, tushu007.com

<<MastercamX4中文版标准实例 >

内容概要

《MastercamX4标准实例教程(中文版)》基于中高等院校机械加工专业数控加工课堂教育需要，结合当前应用最广泛、功能最强大的CAD／CAM软件Mastercam X4.，对Mastercam数控加工的各种基本方法和技巧进行了详细介绍。

全书分为8章，分别介绍了Mastercam x4软件概述，并从设计和加工两个方面全面介绍了Mastercam的使用方法与技巧，设计功能方面介绍了二维以及三维图形绘制与编辑、曲面和曲线的创建与编辑等知识；加工功能方面介绍了二维和三维加工等知识。

《MastercamX4标准实例教程(中文版)》最大的特点是实例非常丰富，基本做到了一个知识点配一个实例，通过实例讲解帮助读者迅速掌握知识点的功能特点。

为了配合各学校师生利用此书进行教学的需要，随书配赠多媒体光盘，包含全书实例操作过程录屏讲解AVI文件和实例源文件。

授课老师如有需要，也可以按前言提供的邮箱地址联系我们索取PPT授课课件。

《MastercamX4标准实例教程(中文版)》适合于机械制造相关专业大中专学校用作授课教材，也可以作为机械加工从业人员或爱好者作为自学辅导教材。

第一图书网, tushu007.com

<<MastercamX4中文版标准实例 >

书籍目录

前言第1章 MastercamX4软件概述1.1 Mastercam简介1.1.1 功能特点1.1.2 工作环境1.1.3 图层管理1.1.4 选择方式1.1.5 串连1.1.6 构图平面及构图深度1.2 系统配置1.2.1 公差设置1.2.2 颜色设置1.2.3 串连设置1.2.4 着色设置1.2.5 刀具路径设置1.3 入门实例1.3.1 产品设计1.3.2 模具设计1.3.3 型腔刀具路径编程1.4 思考与练习1.5 上机操作与指导第2章 二维图形绘制2.1 点的绘制2.1.1 绘点2.1.2 动态绘点2.1.3 绘制曲线节点2.1.4 绘制等分点2.1.5 绘制端点2.1.6 绘制小圆心点2.2 线的绘制2.2.1 绘制任意线2.2.2 绘制近距线2.2.3 绘制两直线夹角间的分角线2.2.4 绘制垂直正交线2.2.5 绘制平行线2.3 圆弧的绘制2.3.1 三点画圆2.3.2 圆心加点绘制圆2.3.3 极坐标圆弧2.3.4 极坐标画弧2.3.5 两点画弧2.3.6 三点画弧2.3.7 切弧绘制2.4 矩形的绘制2.5 变形矩形的绘制2.6 绘制多边形2.7 绘制椭圆2.8 绘制曲线2.8.1 手动画曲线2.8.2 自动生成曲线2.8.3 转成单一曲线2.8.4 熔接曲线2.9 绘制螺旋线（间距）2.10 绘制螺旋线（锥度）2.11 其他图形的绘制2.11.1 门图形的绘制2.11.2 阶梯形图形的绘制2.11.3 退刀槽的绘制2.12 倒圆角2.12.1 倒圆角2.12.2 绘制串连圆角2.13 倒角2.13.1 绘制倒角2.13.2 绘制串连倒角2.14 绘制边界盒2.15 绘制文字2.15.1 绘制文字参数设置2.15.2 绘制真实字型文字2.15.3 绘制Drafting文字2.16 综合实例——轴承座2.17 思考与练习2.18 上机操作与指导第3章 二维图形编辑和标注3.1 图形的编辑3.1.1 编辑菜单中的编辑命令3.1.2 转换中的编辑命令3.2 二维图形的标注3.2.1 尺寸标注3.2.2 图形标注3.2.3 图案填充3.3 综合实例——轴承座3.4 思考与练习3.5 上机操作与指导第4章 三维实体的创建与编辑4.1 实体绘图概述4.1.1 三维形体的表示4.1.2 构图平面和工作深度4.1.3 Mastercam的实体造型4.1.4 实体管理器4.2 三维实体的创建4.2.1 挤出实体4.2.2 旋转实体4.2.3 扫描实体4.2.4 举升实体4.2.5 圆柱体4.2.6 圆锥体4.2.7 立方体4.2.8 球体4.2.9 圆环体4.3 实体的编辑4.3.1 实体倒圆角4.3.2 实体倒角4.3.3 实体抽壳4.3.4 实体修剪4.3.5 薄片加厚4.3.6 去除实体面4.3.7 牵引实体面4.3.8 布尔操作4.3.9 实体管理器4.4 综合实例——轴承盖4.5 思考与练习4.6 上机操作与指导第5章 曲面、曲线的创建与编辑5.1 基本曲面的创建5.1.1 圆柱曲面的创建5.1.2 圆锥曲面的创建5.1.3 立方体曲面的创建5.1.4 球面的创建5.1.5 圆环面的创建5.2 高级曲面的创建5.2.1 创建直纹／举升曲面5.2.2 创建旋转曲面5.2.3 创建补正曲面5.2.4 创建扫描曲面5.2.5 创建网状曲面5.2.6 创建围篱曲面5.2.7 创建牵引曲面5.2.8 创建挤出曲面5.3 曲面的编辑5.3.1 曲面倒圆5.3.2 曲面修剪5.3.3 曲面延伸5.3.4 填补内孔5.3.5 移除边界5.3.6 分割曲面5.3.7 平面修剪5.3.8 曲面熔接5.4 曲面与实体的转换5.4.1 由实体生成曲面5.4.2 由曲面生成实体5.5 空间曲线的创建5.5.1 单一边界5.5.2 所有曲线边界5.5.3 缀面边线5.5.4 曲面流线5.5.5 动态曲线5.5.6 曲面剖切线5.5.7 曲面曲线5.5.8 创建分模线5.5.9 曲面交线5.6 综合实例——鼠标5.7 思考与练习5.8 上机操作与指导第6章 二维加工第7章 曲面粗加工第8章 曲面精加工

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

Mastercam共包含5个模块：Design（设计模块），Mill（铣削模块），Lathe（车削模块），wire（线切割模块），Router（雕刻模块）。
Design模块用于被加工零件的造型设计，Mill模块主要用于生成铣削加工刀具路径，Lathe模块主要用于生成车削加工刀具路径，wire模块主要用于生成线切割加工刀具路径，Router模块主要用于生成雕刻。
本书对应用最广泛的Design和Mill模块进行介绍。

Mastercam主要完成3个方面的工作： 1.二维或三维造型 Mastercam可以非常方便地完成各种二维平面图形的绘制工作，并能方便地对它们进行尺寸标注、图案填充（如画剖面线）等操作。同时它也提供了多种方法创建规则曲面（圆柱面、球面等）和复杂曲面（波浪形曲面、鼠标状曲面等）。

在三维造型方面，Mastercam采用目前流行的功能强大的Parasolid核心（另一种是ACIS）。用户可以随意地创建各种基本实体，再联合各种编辑功能可以创建任意复杂程度的实体。
创建出来的三维模型可以进行着色、赋材质和设置光照效果等渲染处理。

2.生成刀具路径 Mastercam的终极目标是将设计出来的模型进行加工。
加工必须使用刀具，只有被运动着的刀具接触到的材料才会被切除，所以刀具的运动轨迹（即刀具路径）实际上就决定了零件加工后的形状，因而设计刀具路径是至关重要的。
在Mastercam中，可以凭借加工经验，利用系统提供的功能选择合适的刀具、材料和工艺参数等完成刀具路径的工作，这个过程实际上就是数控加工中最重要的部分。

3.生成数控程序，并模拟加工过程 完成刀具路径的规划以后，在数控机床上正式加工，还需要一份对应于机床控制系统的数控程序。
Mastercam可以在图形和刀具路径的基础上，进一步自动和迅速地生成这样的程序，并允许用户根据加工的实际条件和经验修改，数控机床采用的控制系统不一样，则生成的程序也有差别，Mastercam可以根据用户的选择生成符合要求的程序。

为了使用户非常直观地观察加工过程、判断刀具轨迹和加工结果的正误，Mastercam提供了一个功能齐全的模拟器，从而使用户可以在屏幕上预见实际的加工效果。
生成的数控程序还可以直接与机床通信，数控机床将按照程序进行加工，加工的过程和结果和屏幕上一模一样。

……

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《MastercamX4标准实例教程(中文版)》全面完整的知识体系，深入浅出的理论阐述，循序渐进的分析讲解，实用典型的实例引导。
长达410分钟录音讲解AVI文件，126个实例源文件。

第一图书网, tushu007.com

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