第一图书网, tushu007.com

<<Mastercam X2实用教程>>

图书基本信息

书名：<<Mastercam X2实用教程>>

13位ISBN编号：9787302185505

10位ISBN编号：7302185506

出版时间：2008-9

出版时间：清华大学出版社

作者：张灶法，李增民，陆斐　编著

页数：414

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

Mastercam是美国CNCSoftware公司推出的基于PC机平台的CAD/CAM集成软件，也是国内外制造业广泛采用的CAD/CAM软件之一，主要应用于机械、电子、汽车、航空等行业，特别是在模具制造业中应用得最为广泛。

MastercamX2是Mastercam软件的最新版本，主要包括铣削系统、车削系统、线切割系统、雕铣系统和设计等5个功能模块，并将它们整合在一个平台上，使得操作更加方便。

本书采用由浅入深的方法，循序渐进地介绍了MastercamX2的CAD建模和CAM模拟的使用方法。全书共分15章，第1章介绍了MastercamX2系统的新特点、主要功能和界面组成；第2章介绍了系统运行环境和图素属性的设置方法；第3章介绍了Mastercam的CAD基础知识，例如，点位置的确定、图素的选择、图形视角、构图平面、构图深度、坐标系的创建和设置方法；第4-6章分别讲解绘图命令、图形编辑命令的使用方法，以及对图形进行尺寸标注和注释，从而设计复杂的工程图；第7和8章介绍了Mastercam创建曲面/曲线、编辑曲面/曲线，从而建立曲面模型的常用方法；第9章介绍实体造型功能；第10章介绍CAM功能的基础知识，主要讲解了MastercamX2改进/新增的CAM功能，使用Mastercam进行数控加工的一般步骤和基本设置，如机床设备类型、加工坐标系、工件设置、材料设置、刀具管理、串连管理等，同时也介绍了一些必要的数控加工知识；第11章介绍二维铣削加工的类型和参数设置方法，包括外形铣削、面铣削、孔加工、挖槽铣削加工等；第12章介绍雕刻加工及其他二维加工，笔者结合长期的加工经验，重点介绍MastercamX2的二维雕刻加工功能；第13章介绍了三维曲面加工的加工类型及各加工模组的功能，包括曲面粗加工、曲面精加工和线框模型加工等；第14章介绍了MastercamX2的7种多轴加工及其参数设置方法；第15章介绍了车床加工的基础知识，以及Mastercam的几种车床加工类型及其参数设置方法。

本书结构安排合理，内容翔实，实例丰富。同时，书中包含了大量的习题，其类型有填空题、选择题、问答题和操作题，使读者在学习完每章的内容后能够及时检查学习情况。

本书适合于Mastercam的初、中级用户，也可作为高等院校机械类专业的教材，以及模具制造技术人员的参考书。

本书主要由张灶法、李增民、陆斐编写，王文廉、张道忠为本书的资料收集、整理和稿件的审阅做了大量工作，并提出许多宝贵意见，在此表示衷心的感谢。

参加本书编写的人员还有洪妍、方峻、何亚军、王通、高鹃妮、严晓雯、杜思明、孔祥娜、张立浩、孔祥亮、陈笑、陈晓霞、王维、牛静敏、牛艳敏、何俊杰、王维、葛剑雄等人。

由于作者水平有限，加之创作时间仓促，本书难免有不足之处，欢迎广大读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

<<Mastercam X2实用教程>>

内容概要

本书介绍了Mastercam X2在CAD/CAM等方面的功能和使用方法。
主要包括Mastercam X2的基础知识、系统配置与运行环境的设置、绘图基础、二维图形的绘制和编辑、图形标注、三维曲面造型、创建空间曲线的方法、三维实体造型、CAM加工基础、二维铣削加工、三维曲面加工的类型及其模组的功能、多轴加工及其参数设置、车床加工基础及其类型等内容。

本书将理论讲解与实际操作紧密结合，内容丰富，结构清晰，语言简练，书中介绍的实例均具有很强的代表性和实用性，可作为高等院校CAD/CAM设计专业的培训教材，也可作为从事CAD/CAM工作的各类初、中级用户的参考书。

本书的电子教案和实例源文件可以到http://www.tupwk.com.cn/21cn网站下载。

第一图书网, tushu007.com

<<Mastercam X2实用教程>>

书籍目录

第1章 Mastercam X2基础知识 1.1 Mastercam软件简介 1.1.1 Mastercam的主要功能 1.1.2 Mastercam X2的新增功能 1.2 Mastercam X2的工作界面 1.2.1 标题栏 1.2.2 菜单栏 1.2.3 工具栏 1.2.4 绘图区 1.2.5 属性状态栏 1.3 Mastercam X2的文件管理 1.3.1 新建文件 打开文件 1.3.3 保存文件 1.3.4 合并文件 1.3.5 转换文件 1.3.6 打印文件 1.4 Master X2帮助的使用 1.5 上机实验 1.5.1 合并其他文件的图素 1.5.2 查看File Pattern命令的帮助 1.5.3 设置Mastercam X2布局 1.6 思考练习 1.6.1 填空题 1.6.2 选择题 1.6.3 问答题 1.6.4 操作题 第2章 系统配置与运行环境的设置 2.1 系统规划 2.1.1 “ 刀路模拟设置 ”选项卡 2.1.2 “ CAD设置 ”选项卡 2.1.3 “ 串连设置 ”选项卡 2.1.4 “ 颜色 ”选项卡 2.1.5 “ 转换参数 ”选项卡 2.1.6 “ 默认机床 ”选项卡 2.1.7 “ 文件 ”选项卡 2.1.8 “ 自动保存/备份 ”选项卡 2.1.9 “ 后处理设置 ”选项卡 2.1.10 “ 屏幕 ”选项卡 2.1.11 “ 着色设置 ”选项卡 2.1.12 “ 实体 ”选项卡 2.1.13 “ 启动/退出 ”选项卡 2.1.14 “ 打印设置 ”选项卡 2.1.15 “ 公差 ”选项卡 2.1.16 “ 刀具路径设置 ”选项卡 2.1.17 “ 检验设置 ”选项卡 2.1.18 其他系统设置 2.2 设置图素属性 2.2.1 颜色设置 2.2.2 图层管理 2.2.3 设置线型和线宽 2.2.4 性的综合设置 2.3 用户定制 2.4 栅格设置 2.5 其他设置 2.5.1 关于隐藏与消隐 2.5.2 着置 2.5.3 消除颜色 2.5.4 统计图素 2.5.5 拷贝屏幕到剪贴板 2.6 上机实验 2.6.1 调整统的颜色设置 2.6.2 调整曲面线框模型的显示效果 2.6.3 定制鼠标右键快捷菜单 2.7 思考练习 2.7.1 填空题 2.7.2 选择题 2.7.3 问答题 2.7.4 操作题 第3章 绘图基础 3.1 点的指定法 3.1.1 自动捕捉 3.1.2 选择捕捉 3.2 选取方法 3.2.1 全部 3.2.2 单一 3.2.3 置 3.2.4 选择方式 3.3 串连 3.3.1 串连的选择方法 3.3.2 串连选项参数 3.4 视图和视置 3.5 设置构图平面、坐标系、视角及构图深度 3.5.1 设置构图平面 3.5.2 设置构图深度 3.5.3 坐标系 3.5.4 设置图形视角 3.6 上机实验 3.6.1 利用自动捕捉功能绘制图形 3.6.2 利用图素类型进行选择 3.6.3 设置构图平面绘制图形 3.7 思考练习 3.7.1 填空题 3.7.2 选题 3.7.3 问答题 3.7.4 操作题 第4章 二维图形的绘制 4.1 绘制点 4.1.1 在指定位置绘点 4.1.2 绘制动态点 4.1.3 在曲线节点位置绘点 4.1.4 绘制剖切点 4.1.5 在端点处绘点 4.1.6 绘制小弧中心点 4.2 绘制直线 4.2.1 绘制任意线 4.2.2 绘制最近线 4.2.3 绘制分角线 4.2.4 绘制法线 4.2.5 绘制平行线 4.3 绘制圆与圆弧 4.3.1 通过圆心画圆 4.3.2 极坐标画圆弧 4.3.3 通过圆周点画圆 4.3.4 通过端点画圆弧 4.3.5 通过三点画圆弧 4.3.6 通过极坐标和端点画圆弧 4.3.7 通过切点画圆弧 4.4 绘制矩形 4.4.1 绘制矩形 4.4.2 绘制形形状图形 4.5 绘制正多边形 4.6 绘制椭圆 4.7 绘制边界盒 4.8 图形文字 4.9 绘制盘旋线 4.10 绘制螺旋线 4.11 绘制样条曲线 4.11.1 手动绘制样条曲线 4.11.2 自动绘制样条曲线 4.11.3 熔接曲线 4.11.4 转换样条曲线 4.11.5 由实体提取二维轮廓 4.12 上机实验 4.12.1 计算点的坐标画图形 4.12.2 利用绘点命令画钻孔点 4.12.3 捕捉相对坐标绘制图形 4.12.4 使用辅助线绘制图形 4.13 思考练习 4.13.1 填空题 4.13.2 选择题 4.13.3 问答题 4.13.4 作题 第5章 二维图形的编辑 5.1 删除与还原图素 5.1.1 删除图素 5.1.2 删除重复图素 还原被删除图素 5.2 编辑图素 5.2.1 倒圆角 5.2.2 倒角 5.2.3 修剪/延伸 5.2.4 一次多个图素 5.2.5 连接图形 5.2.6 将圆弧闭合成圆 5.2.7 打断图素 5.2.8 转换线或圆弧为NURBS曲线 5.2.9 调整NURBS曲线的控制点 5.2.10 转换曲线为圆弧 5.3 转换图素 5.3.1 平移 5.3.2 3D平移 5.3.3 镜像 5.3.4 旋转 5.3.5 缩放 5.3.6 偏置 5.3.7 串连 5.3.8 投影 5.3.9 矩形阵列 5.3.10 缠绕 5.3.11 拖曳 5.4 上机操作 5.4.1 使用投影绘制图形 5.4.2 使用平移、3D平移命令绘制图形 5.4.3 使用修剪命令绘制图形 5.4.4 使用串连补正和阵列命令绘制图形 5.5 思考练习 5.5.1 填空题 5.5.2 选择题 5.5.3 问答题 5.5.4 操作题 第6章 图形标注 6.1 尺寸标注 6.1.1 尺寸标注的组成 6.1.2 设置尺寸标注样式 6.1.3 尺寸标注 6.1.4 快速标注 6.2 其他类型的图形标注 6.2.1 绘制引出线 6.2.2 绘制引线 6.2.3 图形注释 6.3 编辑图形标注 6.4 图案填充 6.5 上机实验 6.5.1 使用坐标标注 6.5.2 典型标注命令的使用 6.6 思考练习 6.6.1 填空题 6.6.2 选择题 6.6.3 问答题

第一图书网, tushu007.com

6.6.4 操作题 第7章 三维曲面造型 7.1 绘制基本三维曲面 7.1.1 绘制圆柱曲面 7.1.2 绘制圆曲面 7.1.3 绘制长方体曲面 7.1.4 绘制球体曲面 7.1.5 绘制圆环曲面 7.2 创建曲面 绘制直纹/举升曲面 7.2.2 绘制旋转曲面 7.2.3 绘制扫描曲面 7.2.4 创建昆氏曲面 7.2.5 绘制牵引曲面 7.2.6 拉伸曲面 7.2.7 绘制平整曲面 7.2.8 由实体生成曲面 7.3 曲面编辑 7.3.1 曲面倒圆角 7.3.2 曲面补正 7.3.3 修整曲面 7.3.4 曲面延伸 7.3.5 恢复修剪 7.3.6 两曲面熔接 7.3.7 创建栅格曲面 7.3.8 填补内孔 7.3.9 打断曲面 7.3.10 恢复边 7.4 上机实验 7.4.1 创建举升曲面 7.4.2 构建昆氏曲面 7.4.3 对曲面倒圆角操作 7.5 思练习 7.5.1 填空题 7.5.2 选择题 7.5.3 问答题 7.5.4 操作题 第8章 创建空间曲线 建单一边界曲线 8.2 创建所有边界曲线 8.3 创建缀面曲线 8.4 创建曲面流线 8.5 动态绘制曲线 8.6 创建剖切曲线 8.7 曲线转换为曲面曲线 8.8 创建分模线 8.9 绘制相交线 8.10 上机实验 8.11 思考练习 8.11.1 填空题 8.11.2 选择题 8.11.3 问答题 8.11.4 操作题 第9章 三体造型 9.1 创建基本实体 9.2 由二维形创建三维实体 9.2.1 拉伸实体 9.2.2 旋转实体 9.2.3 扫描实体 9.2.4 举升实体 9.3 由曲面生成实体 9.4 实体布尔运算 9.4.1 实体并集运 9.4.2 实体差集运算 9.4.3 实体交集运算 9.4.4 非关联布尔运算 9.5 实体编辑 9.5.1 体倒圆角 9.5.2 实体的表面-表面圆角 9.5.3 实体倒角 9.5.4 实体抽壳 9.5.5 加厚薄壁体 9.5.6 牵引实体面 9.5.7 修剪实体 9.5.8 移除实体表面 9.6 实体操作管理器 9.6.除操作 9.6.2 暂时屏蔽操作效果 9.6.3 编辑操作参数 9.6.4 编辑二维截形 9.6.5 改变操的次序 9.7 生成工程图 9.8 上机实验 9.8.1 创建扫描实体 9.8.2 由曲面生成实体 9.8.拉伸方式创建实体 9.8.4 创建复杂实体模型 9.9 思考练习 9.9.1 填空题 9.9.2 选择题 9.9.3 问答题 9.9.4 操作题 第10章 CAM加工基础 10.1 控制轴和加工坐标系 10.1.1 控制轴 10.1.2 加工坐标系 10.1.3 几个重要的坐标点位 10.2 Mastercam X2加工部分的改进和新增功能 10.3 Mastercam X2编程加工的一般步骤和流程 10.3.1 CAD零件设计 10.3.2 加工参数设置 10.3.3 刀具路径仿真 10.3.4 后处理 10.3.5 实例 10.4 工件设置 10.4.1 工件类型选择 10.4.2 工件尺寸设置 10.4.3 工件原点设置 10.5 材料设置 10.5.1 材料的选择 10.5.2 材定义 10.6 刀具管理 10.6.1 刀具设置 10.6.2 刀具管理器 10.6.3 刀具过滤器 10.6.4 刀具 10.6.5 刀具参数 10.7 操作管理 10.7.1 符号 10.7.2 快捷键 10.7.3 操作管理对中的选项 10.7.4 刀具路径模拟 10.7.5 仿真加工 10.7.6 后处理 10.7.7 调整进给加工 10.8 串连管理 10.8.1 串连列表区 10.8.2 选择 10.8.3 右键菜单 10.9 机床设备类型 10.9.1 机床设备种类 10.9.2 铣床 10.9.3 车床 10.9.4 线切割机床 10.9.5 雕铣机床 10.10 上机实验 10.10.1 工件设置、材料设置、刀具设置上机实验 10.10.2 操作管理、串连管理上机实验 10.11 思考练习 10.11.1 填空题 10.11.2 选择题 10.11.3 问答题 10.11.4 题 第11章 二维铣削加工 11.1 公共参数设置 11.1.1 选择刀具并设置相关参数 11.1.2 绝对坐和增量坐标 11.1.3 高度设置 11.2 外形铣削 11.2.1 加工类型 11.2.2 刀具补偿 11.2.渡圆弧 11.2.4 留料量 11.2.5 分层铣削 11.2.6 进刀/退刀设置 11.2.7 过滤设置 11分次切削 11.2.9 其他选项 11.3 面铣削 11.3.1 编制面铣削加工刀具路径的步骤 11.3.2 铣方式 11.3.3 刀具移动的方式 11.3.4 其他参数 11.4 孔加工 11.4.1 点的选择 11.4.2 参数 11.5 挖槽铣削加工 11.5.1 编制挖槽加工刀具路径步骤 11.5.2 挖槽铣削参数 11.5.3 槽加工方式 11.5.4 粗加工参数 11.5.5 精加工参数 11.6 上机实验 11.6.1 孔加工 11二维铣削综合加工 11.7 思考练习 11.7.1 填空题 11.7.2 选择题 11.7.3 问答题 11.7.作题 第12章 雕刻加工及其他二维加工 12.1 雕刻加工 12.1.1 沿线条轮廓雕刻 12.1.2 挖槽雕 12.2 全圆加工 12.2.1 全圆铣削 12.2.2 螺旋铣削 12.2.3 自动钻孔 12.3 点铣削加工 12.3.1 点铣削刀具路径构建步骤 12.3.2 刀具参数 12.4 上机实验 12.5 思考练习 12.5.1 填题 12.5.2 选择题 12.5.3 问答题 12.5.4 操作题 第13章 三维曲面加工 13.1 曲面加工类型 13.1.1 粗加工刀具路径类型 13.1.2 精加工刀具路径类型 13.1.3 多轴加工刀具路径类型 13.1.4 线框模型加工刀具路径类型 13.2 曲面加工共同参数 13.2.1 刀具选择 13.2.2 高度设置 13.2.3 记录档 13.2.4 进刀与退刀参数 13.3 曲面粗加工 13.3.1 平行铣削粗加工 13.3.放射状粗加工 13.3.3 投影式粗加工 13.3.4 流线粗加工 13.3.5 等高外形粗加工 13.3.6

第一图书网, tushu007.com

料粗加工 13.3.7 挖槽粗加工 13.3.8 钻削式粗加工 13.4 曲面精加工 13.4.1 平行铣削精加
13.4.2 平行陡斜面精加工 13.4.3 放射状精加工 13.4.4 投影精加工 13.4.5 流线精加工
13.4.6 等高外形精加工 13.4.7 浅平面精加工 13.4.8 交线清角精加工 13.4.9 残料精加工
13.4.10 环绕等距精加工 13.4.11 熔接精加工 13.5 线框模型加工 13.5.1 投影精加工
13.5.2 旋转曲面加工 13.5.3 二维扫描曲面加工 13.5.4 三维扫描曲面加工 13.5.5 昆氏曲面
13.5.6 举升曲面加工 13.6 上机实验 13.6.1 平行铣削粗加工 13.6.2 挖槽式粗加工
13.6.3 曲面综合加工 13.7 思考练习 13.7.1 填空题 13.7.2 选择题 13.7.3 问答题
操作题 第14章 多轴加工 14.1 多轴加工类型 14.2 5轴曲线加工 14.2.1 “曲线5轴加工参数”对
框 14.2.2 曲线5轴加工参数 14.3 5轴钻孔 14.3.1 “5轴钻孔参数”对话框 14.3.2 5轴钻孔
数 14.4 5轴沿边铣削 14.4.1 “沿边5轴加工”对话框 14.4.2 5轴沿边铣削参数 14.5 5轴曲面
工 14.6 5轴流线加工 14.7 4轴旋转加工 14.8 5轴薄片加工 14.9 上机实验 14.9.1 5轴曲线
上机实验 14.9.2 5轴钻孔实例 14.10 思考练习 14.10.1 填空题 14.10.2 选择题 14.10
答题 14.10.4 操作题 第15章 车削加工 15.1 车床加工基础 15.1.1 数控车床坐标系 15.1
具管理和刀具参数 15.1.3 工件设置 15.2 粗车、精车参数 15.2.1 粗车 15.2.2 精车
端面车削 15.4 径向车削（挖槽加工） 15.4.1 挖槽图形定义 15.4.2 凹槽设置 15.4.3 挖槽
车参数 15.4.4 挖槽精车参数 15.5 快捷车削加工（简式加工） 15.5.1 快捷粗车加工 15.5
快捷精车加工 15.5.3 快捷挖槽加工 15.6 钻孔加工 15.7 车削螺纹 15.7.1 螺纹外形设置
15.7.2 螺纹切削参数设置 15.7.3 螺纹车削加工的操作步骤 15.8 截断车削加工 15.8.1 截断车
削加工参数设置 15.8.2 截断车削加工操作步骤 15.9 上机实验 15.9.1 粗车精车加工上机实验
15.9.2 钻孔加工上机实验 15.9.3 车削螺纹实例 15.10 思考练习 15.10.1 填空题 15.10
选择题 15.10.3 问答题 15.10.4 操作题 附录 思考练习参考答案

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第1章 Mastercam X2基础知识 本章导读 Mastercam是目前国内外制造业广泛采用的CAD/CAM集成软件之一。
Mastercam操作灵活、易学易用，具有良好的性能价格比。
本章将介绍MastercamX2软件的功能特点和使用界面，以及如何使用Mastercam X2的帮助来查看Mastercam命令详细功能的使用方法。
重点和难点 Mastercam的主要功能 使用Mastercam X2的帮助功能 1.1 Mastercam软件简介 Mastercam是美国CNC Software公司推出的基于PC机平台的CAD/CAM集成软件。
Mastercam自1984年发布最早版本以来，不断进行了改进，其功能日益完善，得到了众多用户的好评。
目前以其优良的性价比、常规的硬件要求、灵活的操作方式、稳定的运行效果、易学易用的操作方法等特点，成为国内外制造业使用得最广泛的CAD/CAM集成软件，在CAD/CAM软件行业持续11年销量第一，主要应用于机械、电子、汽车、航空等行业，特别是在模具制造业中应用最广。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

本书以就业为导向，以培养实用型人才为目标；注重实践，实现理论与实践的有机结合；提供全面的技术支持和立体化的教学资源。

第一图书网, tushu007.com

<<Mastercam X2实用教程>>

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