第一图书网, tushu007.com

<<Mastercam X辅助设计与制造 >

图书基本信息

书名：<<Mastercam X辅助设计与制造教程>>

13位ISBN编号：9787302202950

10位ISBN编号：7302202958

出版时间：2009-7

出版时间：清华大学出版社

作者：于文强，黄道权 主编，张进春，杜海清，马金平，张丽萍，艾云波 副主编

页数：373

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 X版本是CNC Software公司在中国隆重推出的Mastercam白金版本，将Design(设计)、Mill(铣削加工)、Lathe(车削加工)和Router(线切割加工)四个功能模块集成到一个平台上，以全新的Windows界面风格展现，以适合广大用户的操作习惯。
Mastercam X可以设计实体模型和工程图纸等，并且可以通过设置刀具路径生成零件的数控加工程序。同时，提供强大的格式转换器，支持IGES、ACIS、DXF、DWG等流行存档文件的相互转换，进行企业间可靠的数据交换；并且具备开放的C-HOOK接口，用户可以将自编的工作模块与Mastercam无缝连接；可以与数控机床直接进行通信，将生成的G代码文件直接传入数控机床，为FMS(柔性制造系统)和CIMS(计算机集成制造系统)的集成提供支持。
因此，Mastercam X广泛应用于汽车、机械、电子、模具等众多行业的数控 加工。
工作过程化教学模式是目前职业教育的整体发展趋势，其教学内容和模式更有利于培养学生的职业能力，但目前市场上真正做到过程化教学模式的教材几乎没有，各职业学校也正在进行过程化教学体系的改革，所以教材的建设成为重中之重，具有广泛的市场前景。
本书编写以Mastercam X工程案例为载体，以项目为教材组织形式，接近工程实际，正是目前高等和中等职业教育需求的教材类型。
过程导向案例教学，本书从Mastercam X的系统配置、CAD、CAM和实例操作几大版块看手，讲述Mastercam X的CAD/CAM中的功能和使用方法，力求达到一书在手，精通Mastercam X的CAD/CAM的使用效果。
由浅入深，循序渐进，叙述严谨，通俗易懂、内容丰富、结构清晰，并配备大量实例，即可作为高职高专院校数控技术专业、机电一体化专业、机械工程专业、模具设计专业的教材，也可作为广大工程技术人员的自学用书和培训用书。
全书共分7章，具体内容如下。
绪论。
包括Mastercam X简介、Mastercam X的安装与启动、Mastercam X的工作界面、Mastercam X的文件管理、获取帮助信息等。
第1章 基本二维绘图。
包括创建点、创建直线、创建圆与圆弧、创建多边形、创建文本、椭圆与曲线的创建、图形编辑基础、对象的修整和拓展实训等。
第2章 三维线架构及曲面。
包括三维线架构的绘制、三维曲面的创建、曲面的编辑和拓展实训等。
第3章 三维实体造型。
包括三维实体的创建、实体编辑和拓展实训等。
第4章 二维铣削加工。
包括CAM加工基础、外形铣削、挖槽与面铣削加工、钻孔与雕刻加工和拓展实训等。
第5章 三维铣削加工。
包括曲面粗加工及公用参数设置、曲面精加工和拓展实 训等。
第6章 车削加工。
包括粗车加工、精车加工、车削螺纹加工、车削端面加工和拓展实训等。
本书由山东理工大学于文强、常德计算机专修学院黄道权、重庆电子工程职业学院张进春、浙江工业职业技术学院杜海清、正德职业技术学院马金平、山东潍坊教育学院张丽萍、平度市电子职业中等专业学校艾云波合作编写。
其中，于文强、黄道权为主编，张进春、杜海清、马金平、张丽萍和艾云波为副主编，全书由于文强统稿。
由于时间仓促、水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请广大读者和专家批评指正。
同时欢迎读者与作者联系(邮箱：yyu2000@126.com)共同探讨技术问题，不断提高Mastercam X的应用水平。

第一图书网, tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

内容概要

工作过程化教学模式是目前职业教育的整体发展趋势，其教学内容和模式更有利于培养学生的职业能力。
本书结合Mastercam在工程中需要的CAD和CAM功能，采用工作过程导向案例教学，从Mastercam X的系统配置、CAD、CAM和实例操作几大版块着手，讲述了Mastercam X的CAD/CAM中的功能和使用方法，力求达到一书在手，精通Mastercam X的CAD/CAM的使用效果。
本书每章后面均配有思考题和练习题，以便巩固读者的理论知识和操作技能。
本书由浅入深，循序渐进，叙述严谨，通俗易懂、内容丰富、结构清晰，并配备大量实例，既可作为高职高专院校数控技术专业、机电一体化专业、机械工程专业、模具设计专业的教材，也可作为广大工程技术人员的自学用书和培训用书。

第一图书网, tushu007.com

<<Mastercam X辅助设计与制造 >

书籍目录

绪论 0.1 Mastercam X简介 0.1.1 Mastercam X的主要功能 0.1.2 Mastercam X的新特点 0.2 Mastercam X的安装与启动 0.2.1 Mastercam X的运行环境 0.2.2 Mastercam X简体中文版的安装 0.2.3 Mastercam X简体中文版的启动 0.3 Mastercam X的工作界面 0.3.1 标题栏 0.3.2 菜单栏 0.3.3 工具栏 0.3.4 绘图区 0.3.5 状态栏 0.4 Mastercam X文件管理 0.4.1 新建文件 0.4.2 打开文件 0.4.3 保存文件 0.4.4 合并文件 0.4.5 转换文件 0.4.6 打印文件 0.5 获取帮助信息 0.6 退出Mastercam X 0.7 拓展实训——查看Arc page命令的使用方法 0.8 本章小结 思考与练习第1章 基本二维绘图 1.1 创建点 1.1.1 指定位置创建点 1.1.2 动态绘点 1.1.3 曲线节点 1.1.4 绘制剖切点 1.1.5 端点 1.1.6 小圆弧心 1.1.7 项目案例精解 1.2 创建直线 1.2.1 绘制任意线 1.2.2 近距线 1.2.3 分角线 1.2.4 法线 1.2.5 平行线 1.2.6 项目案例精解 1.3 创建圆与圆弧 1.3.1 圆心+点 1.3.2 极坐标圆弧 1.3.3 三点画圆 1.3.4 两点画弧 1.3.5 三点画弧 1.3.6 极坐标 1.3.7 切弧 1.3.8 项目案例精解 1.4 创建多边形 1.4.1 创建矩形 1.4.2 创建变态矩形 1.4.3 创建多边形 1.4.4 项目案例精解 1.5 创建文本 1.5.1 字体 1.5.2 文字内容 1.5.3 排列方式 1.5.4 文本参数 1.5.5 项目案例精解 1.6 椭圆与曲线的创建 1.7 图形编辑基础 1.8 对象的修整 1.9 拓展实训 1.10 本章小结 思考与练习第2章 三维线架构及曲面第3章 三维实体造型第4章 二维铣削加工第5章 三维铣削加工第6章 车削加工参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：第1章 Mastercam X MR2软件概述内容指南本章简要介绍了Mastercam x MR2的基础知识。包括Mastercam的功能特点、工作环境及系统配置等内容，最后通过一个简单的实例帮助读者对Mastercam进行初步认识。
1.1 Mastercam简介1.1.1功能特点Mastercam共包含五个模块：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。
对应用最广泛的Design和Mill模块进行介绍。
Mastercam主要完成三个方面的工作。
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十分强大的Parasolid核心（另一种是ACIS）。
用户可以非常随意地创建各种基本实体，再联合各种编辑功能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。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《Mastercam X辅助设计与制造教程》特色：以Mastercam X工程案例为载体，以项目为教材组织形式，融“ 教、学、做 ”为一体项目案例源于生产实际，具有示范性，有助于培养学生的职业能力叙述严谨，结构清晰，内容丰富

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