

<<Mastercam X5从入门到精通>>

图书基本信息

书名：<<Mastercam X5从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787118081732

10位ISBN编号：7118081736

出版时间：2012-8

出版时间：国防工业出版社

作者：王细洋 编

页数：416

字数：667000

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 X5从入门到精通>>

内容概要

《mastercam x5从入门到精通》系统地介绍mastercare x5使用方法，主要内容包括cad和cam两个部分。

cad部分介绍二维图形绘制、二维图形编辑、图形标注、曲面设计和实体设计的基本方法和操作过程。cam部分介绍数控加工的基本知识、各类二维加工和三维加工刀具路径的生成与编辑，包括曲面粗精加工、多轴加工、车削加工和线切割等，并介绍后置处理的基本概念和方法。

书中配备了大量实例，内容循序渐进，易于学习。

《mastercam x5从入门到精通》既可作为高等院校机械设计制造及自动化、数控加工、机电一体化等本 / 专科专业的教材或教学参考书，也可供机械制造领域数控编程和数控工艺人员参考。

<<Mastercam X5从入门到精通>>

书籍目录

第1章 mastercam x基础知识

- 1.1 mastercam概述
- 1.2 mastercam x5的安装
- 1.3 mastercam x5的操作界面
- 1.4 文件管理
- 1.5 系统设置
- 1.6 视图操作
- 1.7 图层管理
- 1.8 构图面、坐标系及工作深度

第2章 二维图形绘制

- 2.1 绘制点
- 2.2 绘制线
- 2.3 绘制圆和圆弧
- 2.4 绘制矩形
- 2.5 绘制多边形
- 2.6 绘制椭圆
- 2.7 绘制旋绕线
- 2.8 绘制螺旋线
- 2.9 绘制样条曲线
- 2.10 绘制文字

习题

第3章 二维图形编辑

- 3.1 对象删除
- 3.2 修剪、延伸和打断
- 3.3 连接
- 3.4 修改曲线控制点
- 3.5 转换nubrs曲线
- 3.6 曲线变弧
- 3.7 设置法线方向
- 3.8 修改法线方向
- 3.9 转换

习题

第4章 图形标注

- 4.1 尺寸标注样式设置
- 4.2 尺寸标注
- 4.3 尺寸编辑
- 4.4 绘制尺寸界线及引线
- 4.5 创建注解
- 4.6 图案填充
- 4.7 快速标注
- 4.8 更新标注

习题

第5章 曲面设计

- 5.1 线架构
- 5.2 创建基本三维曲面

<<Mastercam X5从入门到精通>>

5.3 高级三维曲面设计

5.4 三维曲面编辑

习题

第6章 实体设计

6.1 创建基本实体

6.2 创建高级三维实体

6.3 实体编辑

6.4 实体管理器

6.5 生成工程图

习题

第7章 cad综合实例

7.1 鼠标及凸凹模曲面造型

7.2 整体叶轮曲面造型

7.3 箱体实体造型

7.4 表壳实体造型

习题

第8章 数控加工基础

8.1 数控编程基础

8.2 数控机床

8.3 数控加工刀具

8.4 工件及材料管理

8.5 刀具路径管理

第9章 二维加工

9.1 外形铣削

9.2 挖槽加工

9.3 面铣削

9.4 钻孔加工

9.5 圆形铣削

9.6 雕刻加工

9.7 二维加工综合实例

习题

第10章 曲面粗加工

10.1 曲面加工基础

10.2 共同参数

10.3 平行粗加工

10.4 放射状粗加工

10.5 曲面投影粗加工

10.6 曲面流线粗加工

10.7 等高外形粗加工

10.8 残料粗加工

10.9 挖槽粗加工

10.10 钻削式粗加工

第11章 曲面精加工

11.1 概述

11.2 平行精加工

11.3 平行陡斜面精加工

11.4 放射状精加工

<<Mastercam X5从入门到精通>>

- 11.5 投影精加工
- 11.6 流线精加工
- 11.7 等高外形精加工
- 11.8 浅平面精加工
- 11.9 交线清角精加工
- 11.10 残料清角精加工
- 11.11 环绕等距精加工
- 11.12 混合精加工
- 11.13 综合实例

习题

第12章 多轴加工

- 12.1 概述
- 12.2 5轴曲线加工
- 12.3 5轴侧壁铣削
- 12.4 5轴流线加工
- 12.5 5轴曲面加工
- 12.6 5轴对接加工
- 12.7 4轴旋转加工
- 12.8 5轴钻孔
- 12.9 两曲线间曲面加工

习题

第13章 车削加工

- 13.1 概述
- 13.2 端面车削
- 13.3 粗车
- 13.4 精车
- 13.5 径向车削
- 13.6 车螺纹
- 13.7 车床钻孔
- 13.8 截断车削
- 13.9 外形重复车削
- 13.10 筒式车削加工
- 13.11 综合实例

习题

第14章 线切割

- 14.1 线切割基础
- 14.2 外形线切割
- 14.3 无屑线切割
- 14.4 4轴线切割
- 14.5 综合实例

习题

参考文献

<<Mastercam X5从入门到精通>>

章节摘录

版权页：插图：1) 顺序号字 顺序号字的地址符是N，后续数字一般为2位~4位正整数，例如：N001、N002、N003。

它可看作是程序段的名称。

顺序号字可用于对程序的校对和检索修改。

在加工轨迹图上标注顺序号字，可以直观地检查程序。

此外还可以作为条件转向的目标。

程序的复归操作等。

复归操作是指操作可以回到程序的（运行）中断处重新开始，或加工从程序的中途开始的操作。

程序的执行顺序与顺序号无关，只与程序信息在存储器中的排列顺序有关，这与计算机高级语言中的标号有本质区别。

顺序号字可以不连续，也不一定从小到大排列。

对于整个程序，也无需全部设置顺序号字。

2) 准备功能字 准备功能字由地址符G和后续的2位数字组成，简称G功能、G指令或G代码。

它是使机床或数控系统建立起某种工作方式（如插补、刀具补偿）的指令，从G00~G99共100种。

随着数控功能的增加，G00~G99已不够用，有些数控系统将后续数字增加为3位数。

各数控系统的G功能差别较大，即使是国内生产的数控系统，也没有完全按JB/T3208—1999来规定G指令字的含义。

在各数控系统中，只有G01~G04、G17~G19、G40~G42的含义基本相同。

3) 辅助功能字 辅助功能字用于指令机床辅助装置的接通和断开，如主轴的开停、切削液的开闭、运动部件的夹紧与松开。

由地址符M及随后的1位~3位数字组成。

M指令在各类数控系统中也有较大差别，一般M00~M05及M30的含义一致，M06M11以及M13~M14的含义基本一致。

4) 尺寸字 尺寸字用来指令刀具运动到达的坐标位置或暂停时间：X、Y、Z、U、V、W、P、Q、R指令到达点的直线坐标尺寸；A、B、C、D、E——指令到达点的角度坐标尺寸；I、J、K指令圆弧轮廓圆心点的坐标尺寸。

坐标尺寸是使用米制还是英寸制，由准备功能字来控制，如FANUC系统用G21/G22。

在米制中，尺寸的具体单位有1μm、10μm和1mm。

5) 进给功能字 进给功能字用来指令进给速度，地址符F，模态代码，单位一般为mm/min。

当进给速度与主轴速度有关时（如车螺纹），单位为mm/r。

进给速度的表示有以下两种。

（1）编码法：在地址符F后跟一串数字，这些数字不直接表示进给速度的大小，而是机床进给速度数列的序号（编码号），具体的进给速度需查表确定。

例如：F10在某种机床中表示进给速度为20000mm/min。

（2）直接指定法：即F后面跟的数字就是进给速度的大小。

例如，F100表示进给速度100mm/min。

现代数控机床大多采用这种方式。

6) 主轴转速功能字 主轴转速功能字用来指令主轴的转速，地址符为S，单位为r/min，模态代码，也有编码法和直接指定法两种。

<<Mastercam X5从入门到精通>>

编辑推荐

《Mastercam X5从入门到精通》既可作为高等院校机械设计制造及自动化、数控加工、机电一体化等本 / 专科专业的教材或教学参考书，也可供机械制造领域数控编程和数控工艺人员参考。

<<Mastercam X5从入门到精通>>

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>