

## <<MasterCAM X3基础培训标准>>

### 图书基本信息

书名：<<MasterCAM X3基础培训标准教程>>

13位ISBN编号：9787512401174

10位ISBN编号：7512401175

出版时间：2010-10

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：刘胜建，李国辉，许朝山 著

页数：394

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 X3基础培训标准>>

### 前言

MasterCAM是由美国CNC Software公司推出的基于PC平台的CAD / CAM一体化软件，由于其卓越的设计及加工功能，在世界上拥有众多忠实的用户，被广泛应用于机械、电子、航空等领域。

MasterCAM操作灵活，易学易用。

本书共8章，深入浅出地介绍了MasterCAM各个模块的基本功能和使用方法，结合作者多年的实践经验，将案例和理论完美地结合起来，希望通过本书的学习使读者能够对MasterCAM强大的建模和加工功能有所了解。

本书具体内容如下：第1章讲解了MasterCAM软件介绍，内容涉及MasterCAM的基础知识、系统与环境配置、常用功能的介绍、常用快捷键的介绍及快捷键的定义等。

第2章讲解了MasterCAM二维图形的绘制、图形的编辑、尺寸标注等。

第3章讲解了构图面构图深度、绘制三维线架、绘制基本曲面、网格构面等曲面的绘制，曲面的编辑、倒角、修剪，及绘制三维曲线等。

第4章讲解了实体造型、实体的修剪边界、布尔运算、实体管理等。

第5章讲解了数控加工的基础、刀具路径管理器、工件的设置、安全区域、后置处理等，还讲解了平面铣削、2D高速铣削、雕刻、FBM、浮雕加工等二维加工刀具路径。

第6章讲解了CAM中三维刀具路径及各参数的设置。

第7章讲解了CAM的车削加工、车削端面、车削外圆、车削螺纹、钻孔加工等刀具路径，及其各参数的含义和用法。

## <<MasterCAM X3基础培训标准>>

### 内容概要

本书主要介绍了MasterCAM X3软件基本功能的操作方法、操作技巧和应用实例。

主要内容包括软件介绍、二维图形、三维曲面与曲线、三维实体造型、MasterCAM X3的加工基础、二维加工刀具路径、三维曲面加工刀具路径、加工程序产生与通信等。

本书教学重点明确，结构合理，语言简明，实例丰富。

通过本书的学习，读者可以快速有效地掌握MasterCAM X3的设计方法、设计思路 and 技巧。

本书附光盘1张，内容包括书中所举实例图形的源文件以及多媒体助学课件。

本书具有很强的实用性，适用于MasterCAM X3初级用户。

除作为高校和各类培训教材外，还可以用于自学，也可以作为工程技术人员的技术参考书。

# <<MasterCAM X3基础培训标准>>

## 书籍目录

第1章 MasterCAM基础知识 1.1 基础知识 1.1.1 MasterCAM简介 1.1.2 主要功能 1.1.3 主要模块 1.2 MasterCAM X3工作界面 1.3 MasterCAM X3常用功能介绍 1.4 MasterCAM X3快捷键 1.5 MasterCAM X3系统规划 本章小结 思考与练习第2章 二维造型 2.1 二维图形的绘制 2.1.1 点的绘制 2.1.2 直线的绘制 2.1.3 圆弧的绘制 2.1.4 矩形等图形的绘制 2.1.5 样条曲线的绘制 2.2 二维图形的编辑 2.2.1 删除图素 2.2.2 编辑图素 2.2.3 二维图形的转换 2.3 图形标注 2.3.1 尺寸标注样式的设置 2.3.2 尺寸标注 2.3.3 智能标注 2.3.4 其他的标注方式 2.4 二维实例练习 本章小结 思考与练习第3章 三维线架和曲面造型 3.1 三维造型基础 3.1.1 构图面的设置 3.1.2 通过平面的图素定义构图平面 3.1.3 设置构图深度 3.1.4 视角设置 3.1.5 三维线架的实例练习 3.2 曲面造型 3.2.1 绘制基本体曲面 3.2.2 绘制曲面 3.3 曲面编辑与熔接 3.3.1 曲面编辑 3.3.2 曲面熔接 3.4 曲线造型 3.5 曲面实例练习 3.6 实例讲解 本章小结 思考与练习第4章 实体造型 4.1 创建实体 4.1.1 创建基本体 4.1.2 拉伸实体 4.1.3 旋转实体 4.1.4 扫描实体 4.1.5 举升实体 4.2 实体编辑 4.2.1 实体圆角 4.2.2 实体倒直角 4.2.3 实体抽壳 4.2.4 薄壁加厚 4.2.5 牵引实体表面 4.2.6 修剪实体 4.2.7 删除实体表面 4.3 实体操作管理器 4.4 实体布尔运算 4.5 实体实例练习 4.6 实例讲解 4.6.1 讲解实例——凸轮 4.6.2 讲解实例——连杆零件 本章小结 思考与练习第5章 数控加工基础及二维加工 5.1 加工设备 5.2 操作管理器 5.2.1 Toolpaths(刀具路径管理器) 5.2.2 刀具管理器命令参考 5.2.3 刀具路径类型 5.3 工件的设置 5.4 刀具 5.5 安全区域 5.6 切削模拟 5.6.1 刀具路径仿真加工模拟 5.6.2 仿真加工的设置 5.6.3 Backplot(重绘刀具路径) 5.7 后处理 5.8 Contour(外形铣削加工) 5.8.1 外形铣削加工的基本步骤 5.8.2 外形铣削加工的主要参数 5.8.3 外形铣削加工实例练习 5.9 Facing(面铣削加工) 5.9.1 面铣削加工的基本步骤 5.9.2 面铣削加工主要参数 5.10 2D High speed(二维高速加工) 5.10.1 2D高速加工的基本步骤 5.10.2 2D高速加工中的几种加工类型 5.11 Engraving(雕刻加工) 5.11.1 雕刻加工的基本步骤 5.11.2 雕刻加工主要参数 5.11.3 Roughing / Finishing(粗精加工)参数 5.11.4 雕刻加工实例练习 5.11.5 加工凸型文字 5.12 Drill(钻孔加工) 5.12.1 钻孔加工的基本步骤 5.12.2 钻孔加工主要参数 5.12.3 钻孔加工实例练习 5.13 Circle paths(全圆加工) 5.13.1 Circle mill(全圆铣削加工) 5.13.2 Thread mill(螺纹铣削加工) 5.13.3 AutoDrill(自动圆弧钻孔加工) 5.13.4 Start hole(起始孔加工) 5.13.5 Slot drill(铣键槽加工) 5.13.6 Helix bore(螺旋钻孔加工) 5.14 FBM(基于特征的加工) 5.14.1 基于特征加工的使用基本步骤 5.14.2 FBM的基本参数 5.14.3 FBM Drill(基于特征的钻削加工) 5.15 2D Pocket(二维挖槽加工) 5.15.1 挖槽加工的基本步骤 5.15.2 挖槽加工的类型 5.15.3 挖槽加工实例 5.16 Transform(刀具路径转换) 5.17 Art浮雕加工 5.17.1 浮雕加工命令 5.17.2 浮雕加工的基本步骤 本章小结 思考与练习第6章 Surface曲面加工刀具路径 6.1 曲面加工的类型 6.2 公共参数的设置 6.3 Parallel(曲面平行粗 / 精加工) 6.3.1 平行铣削的基本步骤 6.3.2 平行铣削的主要参数 6.3.3 平行铣削实例练习 6.4 Radial(曲面放射粗 / 精加工) 6.4.1 放射加工的基本步骤 6.4.2 放射加工的主要参数 6.4.3 放射加工实例练习 6.5 Project(曲面投影粗 / 精加工) 6.5.1 投影加工的基本步骤 6.5.2 投影加工的主要参数 6.5.3 投影加工实例练习 6.6 Flowline(曲面流线粗 / 精加工) 6.6.1 曲面流线加工的基本步骤 6.6.2 曲面流线加工的主要参数 6.6.3 曲面流线加工的实例练习 6.7 Contour(等高外形粗 / 精加工) 6.7.1 曲面的等高外形加工的基本步骤 6.7.2 曲面等高外形粗加工的主要参数 6.8 Restmill(残料清除粗加工) 6.8.1 残料清除粗加工的基本步骤 6.8.2 残料清除粗加工的主要参数 6.8.3 Leftover(残料清角精加工) 6.9 Pocket(曲面挖槽粗加工) 6.9.1 挖槽粗加工的基本步骤 6.9.2 挖槽粗加工的主要参数 6.10 Plunge(钻削式粗加工) 6.10.1 钻削式粗加工的基本步骤 6.10.2 钻削粗加工的主要参数 6.11 Parallel steep(平行式陡斜面精加工) 6.11.1 平行式陡斜面精加工的基本步骤 6.11.2 平行式陡斜面精加工的主要参数 6.12 Shallow(浅平面精加工) 6.12.1 浅平面精加工的基本步骤 6.12.2 浅平面精加工的主要参数 6.13 Pencil(交线清角精加工) 6.13.1 交线清角精加工的基本步骤 6.13.2 交线清角精加工的主要参数

## <<MasterCAM X3基础培训标准>>

6.14 Seallop(曲面等距环绕精加工) 6.14.1 曲面等距环绕精加工的基本步骤 6.14.2 曲面等距环绕精加工的主要参数 6.15 Blend(曲面熔接精加工) 6.15.1 曲面熔接精加工的基本操作步骤 6.15.2 曲面熔接精加工的主要参数 本章小结 思考与练习第7章 MasterCAM X3的车削加工 7.1 车床加工的基础部分 7.2 Rough(外圆粗车) 7.2.1 粗车外圆加工的基本步骤 7.2.2 粗车外圆加工实例练习 7.2.3 粗加工参数含义 7.3 Finish(外圆精车) 7.4 Face(端面车削) 7.4.1 车削端面的基本步骤 7.4.2 端面车削实例练习 7.4.3 实例讲解 7.5 Drill(钻孔加工) 7.5.1 钻孔加工基本步骤 7.5.2 钻孔加工实例讲解 7.6 Thread(螺纹车削加工) 7.6.1 螺纹车削的基本步骤 7.6.2 螺纹车削实例练习 7.7 Groove(切槽车削加工) 7.7.1 车槽加工的基本步骤 7.7.2 切槽加工实例练习 本章小结 思考与练习第8章 多轴加工 8.1 多轴加工的公共参数介绍 8.2 Curve 5 Axis(5轴曲线加工) 8.2.1 5轴曲线加工的基本步骤 8.2.2 5轴曲线加工主要参数 8.2.3 5轴曲线加工实例练习 8.3 Drill 5 Axis(5轴钻孔加工) 8.3.1 5轴钻孔加工的基本步骤 8.3.2 5轴钻孔加工主要参数 8.3.3 5轴钻孔加工实例练习 8.4 Swarf 5 Axis(5轴侧刃铣削加工) 8.4.1 5轴侧刃铣削加工的基本步骤 8.4.2 Swarf 5-axis对话框的主要参数 8.4.3 Swarf 5 Axis对话框的主要参数 8.4.4 5轴侧刃加工实例练习 8.5 Multisurface 5 Axis(5轴曲面加工) 8.5.1 5轴曲面加工的基本步骤 8.5.2 Msurf 5-axis(5轴曲面参数)对话框的主要参数 8.5.3 5轴曲面加工实例练习 8.6 Flowline 5 Axis(5轴流线加工) 8.6.1 5轴流线加工的基本步骤 8.6.2 5轴流线加工主要参数 8.6.3 5轴流线加工实例练习 8.7 Rotary 4 Axis(4轴旋转加工) 8.7.1 4轴旋转加工的基本步骤 8.7.2 Rotary 4 Axis(旋转4轴)的主要参数 8.7.3 4轴旋转加工实例练习 8.8 Port 5 Axis(5轴通道加工) 本章小结 思考与练习附录参考文献

## <<MasterCAM X3基础培训标准>>

### 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>