第一图书网, tushu007.com

<<CAXA制造工程师基础理论及 >

图书基本信息

书名：<<CAXA制造工程师基础理论及经典案例教程>>

13位ISBN编号：9787811241808

10位ISBN编号：7811241803

出版时间：2008-8

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：鲁君尚　等编著

页数：466

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

前言

我国是制造业大国，随着社会发展的需求，数控领域在中国市场上占据了重要的地位。
制造业是国民经济的基础工业，而制造业的相对落后制约着我国整体经济水平的提高和发展。
随着中国快速成为全球制造中心，近两年我国制造业发展迅猛，数控加工已经成为市场竞争和企业发展的新亮点，先进的数控设备正在以前所未有的速度进入到中国的各类制造业当中。
俗话说，“好马配好鞍”，企业为数控机床和技术员工配备的CAM编程软件，直接关系到昂贵的数控设备投入所产生的能力和效率。
目前，构建三维模型的软件很多，如CAXA、UG、Pro/Engineer、CATIA、MasterCAM和CIMATRON等。
软件的选择需要与企业自身的基本情况相符合。
CAXA制造工程师2004是一款面向2～5轴数控铣床与加工中心机床，且具有卓越工艺性能的铣削/钻削数控加工编程软件，是CAXA制造解决方案的重要构件之一，具有精、稳、易、快四大显著特点。
精：精品风范，顶尖利器；稳：稳定可靠，百炼成金；易：工艺卓越，易学易用；快：事半功倍，高效快捷。
而且许多方面很有特色，其功能与工艺性等方面完全可以与国际一流的CAM软件相媲美，是适合我国国情发展需求的。
本书主要针对CAXA制造工程师2004版本软件编写，共有三篇。
第一篇是基础篇，包括第1、2章，主要介绍了数控的基础知识和软件入门实例；第二篇是造型篇，包括第3、4章的造型基础知识和第5章的造型实例的分析操作过程；第三篇是加工篇，包括6～8章的加工讲解，及附录的快速查找典型实例命令。
全书重点围绕CAXA制造工程师软件的功能应用和实例分析，以便给大家一个清晰的思路，即如何造型、如何选用加工方法生成零件的刀具轨迹和仿真加工的全部过程，是本书重点解说的内容。
另外，本书还附加解说视频光盘。
希望此书有助于读者快速掌握CAXA制造工程师软件的操作方法和技巧，为中国制造业的发展多作贡献。
在本书的编写过程中还得到了很多同志的帮助，在此一起表示感谢！
对于书中存在的疏漏之处，恳请读者和专家批评指定。

内容概要

本书是科技部国家制造业信息化三维CAD认证培训规划教材之一。
本书从数控加工基础、线面造型、实体造型、粗精加工、轨迹生成、轨迹仿真到后置处理生成G代码和工艺清单的全部过程进行了深入浅出的讲解。
CAXA制造工程师是重点针对2～5轴数控铣床与加工中心设计造型自动编制G代码的软件，本书详细介绍了它的操作方法、应用领域、使用效果。
　本书附有1张光盘，包含了本书所有经典实例的视频教程，可方便读者学习。
本书可作为大专院校和全国“数控工艺员培训”课程的辅助教材，同时也可作为机械类制造企业工程技术人员的参考书。

书籍目录

第一篇 基础篇 第1章 数控基础 1.1 数控机床工作原理 1.2 数控加工过程、对象和特点 1.3 数控加工专有名词解释 第2章 cAXA软件的概述 2.1 操作窗口简介 2.1.1 绘图区 2.1.2 菜单栏 2.1.3 工具栏 2.1.4 特征树 2.1.5 立即菜单 2.1.6 操作提示栏 2.1.7 快捷菜单及常用键 2.1.8 十话框 2.2 软件系统设置 2.2.1 线、面及实体颜色 2.2.2 系统设置 2.2.3 自定义 2.3 入门实例 第二篇 造型篇 第3章 曲线曲面 3.1 曲线生成 3.1.1 空间点的输入 3.1.2 基础几何图元 3.1.3 复杂几何图元 3.1.4 辅助线及文字 3.2 曲线编辑 3.2.1 曲线裁剪 3.2.2 曲线修改优化 3.2.3 样条编辑 3.3 曲面生成 3.3.1 直纹面 3.3.2 旋转面 3.3.3 扫描面 3.3.4 导动面 3.3.5 等距面 3.3.6 平面 3.3.7 边界面 3.3.8 放样面 3.3.9 网格面 3.3.10 实体表面 3.4 曲面编辑 3.4.1 曲面裁剪 3.4.2 曲面过渡 3.4.3 曲面拼接 3.4.4 曲面缝合 3.4.5 曲面优化与曲面重拟合 3.5 几何变换 第4章 实体特征造型 4.1 草图绘制 4.1.1 确定草图基准面 4.1.2 进入草图状态 4.1.3 草图绘制 4.1.4 草图参数化修改 4.1.5 草图环的检查 4.1.6 投影进入草图 4.2 坐标系 4.2.1 工作坐标系 4.2.2 编辑工作坐标系 4.3 造型特征 4.3.1 拉伸 …… 第5章 造型实例与分析第三篇 加工篇 第6章 数控加工 第7章 轨迹仿真 第8章 加工实例与分析附录A 快速查找常用命令列表附录B 光盘说明参考文献

章节摘录

第一篇　基础篇　　第1章　数控基础　　数控（Numerical Control），简称NC，是数字化信号对机床运动及加工过程进行控制的一种方法。
数控机床类型很多，根据加工零件特征不同，分为数控车、数控铣、数控加工中心、数控线切割及数控冲等机床。
不管数控类型多少，但是它们工作原理相同，可以理解为是一个机器人，由五大部分组成，包括数控系统（大脑）、检测装置（五官）、驱动装置（内脏）、伺服电动机（手脚）和机床传动（骨骼）。
1.1　数控机床工作原理　　以北京第一机床厂生成的Xka5032A三坐标立式升降台数控铣床为例，介绍数控机床的外观部分组成，如图1—1所示。
数控机床的基本工作原理是：将加工程序输入到数控系统后，数控系统对数控进行运算和处理，向主轴箱内的驱动电动机和控制各进给轴的伺服装置发出指令。
伺服装置接受指令后向控制三个方向的进给伺服（步进）电动机发生电脉冲信号。
主轴驱动电动机带动刀具旋转，进给伺服（步进）电动机带动滚珠丝杠使机床的工作台沿X轴和Y轴移动，主轴箱沿Z轴移动，铣刀对工件进行切削。
加工程序又称信息载体（控制介质），是人与计算机间联系的中间媒介物质，反映了数控加工中的全部信息。
数控系统是机床实现自动加工的核心，是整个数控机床的核心所在。
它主要由输入装置、监视器、主控系统、可编程控制器（PLC）和输入输出接口等组成。
伺服装置（伺服系统）是数控系统与机床本体之间的电传动联系环节，主要由伺服电动机、驱动控制系统及位置检测反馈装置等组成。

编辑推荐

《CAXA制造工程师基础理论及经典案例教程》可作为大专院校和全国“数控工艺员培训”课程的辅助教材，同时也可作为机械类制造企业工程技术人员的参考书。

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