第一图书网, tushu007.com

<<材料成形CAD/CAM>>

图书基本信息

书名：<<材料成形CAD/CAM>>

13位ISBN编号：9787302296188

10位ISBN编号：7302296189

出版时间：2012-8

出版时间：常明、 余世浩 清华大学出版社 (2012-08出版)

作者：常明，余世浩 编

页数：171

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

内容概要

《普通高等教育机电工程类应用型本科规划教材：材料成形CAD/CAM》系统阐述了材料成形cad／cam的基本概念、原理、方法和技术。
主要内容包括cad／cam系统的组成、接口技术与图形标准、计算机图形处理技术基础、几何造型技术、工程数据处理、cad／cam在材料成形中的应用等。
《普通高等教育机电工程类应用型本科规划教材：材料成形CAD/CAM》可作为高等学校材料成型及控制工程和机械类相关专业教材，也可作为从事cad／cam技术研究和工程应用技术人员的培训教材和参考书。

书籍目录

第1章概述 1.1 CAD／CAM技术的发展 1.2 CAD／CAM系统的功能 1.3 CAD／CAM在材料成形中的应用 1.4 CAD／CAM的发展趋势 习题 第2章CAD／CAM系统的组成 2.1 CAD／CAM系统的类型 2.1.1按硬件组成分类 2.1.2按支撑软件的规模分类 2.1.3按网络化程度分类 2.2 CAD／CAM系统的硬件组成 2.2.1计算机基本系统 2.2.2输入设备 2.2.3输出设备 2.2.4网络设备 2.3 CAD／CAM系统的软件组成 2.3.1系统软件 2.3.2 CAD／CAM支撑软件 2.3.3应用软件 习题 第3章CAD接口技术与图形标准 3.1交互技术与用户接口 3.1.1用户接口的常用形式及设计原则 3.1.2交互技术 3.2图形接口及计算机图元文件 3.2.1计算机图形接口 3 2.2计算机图形元文件 3.3图形软件标准 3.3.1 图形核心系统（GKS） 3.3.2交互式程序员级层次结构图形系统（PHIGS） 3.3.3基本图形交换规范标准（IGES） 3.4产品数据交换标准 习题 第4章计算机图形处理技术基础 4.1坐标系 4.1.1世界坐标系 4.1.2设备坐标系 4.1.3规格化设备坐标系 4.1.4观察坐标系 4.2图形的输出 4.2.1窗口与视区的概念 4.2.2窗口视区坐标变换 4.2.3二维图形的输出流程 4.2.4三维图形的输出流程 4.3图形变换 4.3.1 图形变换的基本知识 4.3.2二维图形的基本变换 4.3.3二维图形的复合变换 4.3.4三维图形的基本变换 4.3.5三维图形的复合变换 4.3.6图形变换的编程实现 习题 第5章几何造型技术 5.1概述 5.2三维几何建模技术 5.2.1 几何模型的数据结构 5.2.2几何模型的表达形式 5.2.3线框建模 5.2.4表面（曲面）建模 5.2.5实体建模 5.3特征建模技术 5.3.1实体造型的优缺点 5.3.2特征建模的思想与特点 5.3.3特征建模的概念 5.3.4特征的分类 5.3.5特征的描述方法及特征间的关系 5.3，6特征建模技术的发展 5.4基于特征的产品建模技术 5.4.1基于特征的产品信息模型 5.4.2 Pro／E软件的特征建模 5.5基于特征的参数化建模 5.5.1基于知识的参数化特征建模 5.5.2轴类零件的参数化特征建模 5.5.3程序实现 习题 第6章工程数据的计算机处理 6.1数表的计算机处理 6.1.1数表程序化处理 6.1.2数表解析化处理 6.2线图的计算机处理 6.2.1一般线图的处理 6.2.2复杂线图的处理 6.3工程数据的文件化处理 6.4工程数据库系统 6.4.1数据库技术的特点 6.4.2数据库技术的发展 6.4.3工程数据库 习题 第7章CAD／CAM在材料成形中的应用 7.1焊接成形CAD／CAM 7.1.1焊接工程数据处理 7.1.2焊接商品化软件介绍 7.2通用CAD／CAM软件在模具中的应用 7.2.1 Pro／E软件的工作界面 7.2.2 Pro／E建模实例 7.2.3塑料模具设计 7.3专用模具CAD／CAM系统 7.3.1 WGBD系统的流程与功能 7.3.2冲裁件图形输入方法 7.3.3冲裁件工艺性的计算机检验 7.3.4冲裁件排样优化设计 7.3.5冲裁模工作零件设计 7.3.6模具图的设计与绘制 7.3.7冲裁模CAM 7.3.8运用举例 习题 参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 7.扫描输入设备 常见的扫描输入设备有条形码扫描输入、扫描仪输入等。
台式扫描仪是CAD／CAM系统中常采用的图形扫描输入设备，能扫描图纸和文件，大型扫描仪能扫描A0幅面的图纸。
扫描输入方便，速度快，且输入数据准确，不易出错，可以快速地将大量图纸输入计算机，比其他录入方法节省了大量人力与时间；但其存在信息格式转换问题。
8.语音输入设备 这是将人类说话的语音直接输入计算机的设备，将声音通过话筒变成模拟信号，再将模拟信号通过调制变成数字信号。
语音输入的难点是如何理解、识别语音，目前的水平处于定量词汇、定人语音识别的程度。
已有公司开发出Windows窗口系统的话音输入系统，用户只需读出所需进入的选项的名称，系统会自动识别用户语音而选择相应的窗口，其效果与用鼠标选择是相同的。
9.数据手套 数据手套是近年来随着虚拟现实技术发展起来的一种输入装置，也是虚拟现实系统中最常用的输入装置。
随着虚拟现实技术在CAD／CAM中的应用，数据手套的应用也在增多。
数据手套利用光导纤维的导光量来测量手指角度。
当光导纤维弯曲时，传输的光将会有损失，弯曲越大，损失越多。
数据手套可以帮助计算机测试人手的位置与指向，从而可以实时地生成手与物体接近或远离的图像。
10.位置传感器 在应用虚拟现实技术的CAD／CAM系统中，为了提高真实感，必须知道浏览者在三维空间中的位置，尤其是必须知道浏览者头部的位置与方向。
位置传感器用于检测和确定浏览者的位置和方向，通常包括电磁场式、超声波式、机电式、光学式等。
2.2.3输出设备 在CAD／CAM系统中用来作为设计结果输出的设备统称为输出设备。
输出设备的主要作用是将设计数据、文件、图形、程序、指令等显示、输出或者发送给相关的执行设备。
主要有显示器、打印机、绘图机、影像设备、语音系统、生产设备接口等几大类。
1.显示器 人们使用计算机时，总是希望每一次操作都能直观地看到计算机的反馈信息。
显示器是一种快速反应的输出设备，它既是微机系统的基本配置之一，也是CAD／CAM系统中最为重要的设备。
显示器不仅能适时显示所设计的图形，而且还能显示用户对图形进行的增、删、改、移动等交互操作。
因此，它不单纯是被动地显示图形，而是一种交互式的图形显示。
显示器的一个主要技术指标是分辨率。
所谓分辨率是指屏幕上可识别的最大光点数。
对相同尺寸的屏幕，光点数越多，每个光点就越精细，显示的图形就越精确。
2.打印机 打印机分为击打式和非击打式两大类。
击打式打印机工作时靠机械力使打印头将色带上的颜色复制在纸上。
非击打式打印机是以热、流体、电光、磁等作为动力源进行打印的。
常用的有激光打印机、喷墨打印机、感热式打印机等。
这类打印机不用机械方式打印，打印过程噪声小，打印图案清晰，分辨率高，应用越来越多。

编辑推荐

《普通高等教育机电工程类应用型本科规划教材:材料成形CAD/CAM》可作为高等学校材料成型及控制工程和机械类相关专业教材，也可作为从事CAD／CAM技术研究和工程应用技术人员的培训教材和参考书。

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