

<<UG与数控加工-CAD篇>>

图书基本信息

书名：<<UG与数控加工-CAD篇>>

13位ISBN编号：9787302279587

10位ISBN编号：7302279586

出版时间：2012-4

出版时间：清华大学出版社

作者：陈崇 编

页数：116

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>

## <<UG与数控加工-CAD篇>>

### 内容概要

《ug与数控加工——cad篇》以“够用”为原则，以任务为导向，根据中职学生的认知规律，通过“做中学、学中做”，循序渐进地将各种命令融合到任务中，每个任务既有对前面知识的复习，又有新的知识，环环相扣。

全书包括ug快速导入、ug基本环境的认识及绘图环境的设置与对象操作、基本曲线的画法、线架的建构、实体建模、草图的绘制、趣味建模七个项目，共25个任务。

《ug与数控加工——cad篇》可作为中等职业学校数控或模具专业的教材，也是一本适合ug初学者的自学用书。

## <<UG与数控加工-CAD篇>>

### 书籍目录

- 项目一 ug快速导入
- 项目二 ug基本环境的认识及绘图环境的设置与对象操作
  - 任务一 认识ug的基本环境与基本操作
  - 任务二 绘图环境的设置与对象操作
- 项目三 基本曲线的画法
  - 任务一 点与点构造器
  - 任务二 直线的画法
  - 任务三 圆弧、圆和倒圆的画法
  - 任务四 矩形、多边形、椭圆、曲线倒角的画法
  - 任务五 曲线的裁剪/延伸
  - 任务六 图形变换
- 项目四 线架的建构
  - 任务一 二维线架的建构
  - 任务二 三维线架建构的基础--坐标系变换
  - 任务三 三维线架的建构
- 项目五 实体建模
  - 任务一 绘制心形模型
  - 任务二 绘制扳手模型
  - 任务三 绘制四角底座模型
  - 任务四 绘制安装支架模型
  - 任务五 绘制轴支撑座模型
  - 任务六 绘制电源外壳模型
  - 任务七 绘制计算器模型
  - 任务八 绘制轴类零件模型
- 项目六 草图的绘制
  - 任务一 认识草图绘制的基本环境及其相关的工具条
  - 任务二 绘制草图
- 项目七 趣味建模
  - 任务一 建构排球模型
  - 任务二 建构足球模型
  - 任务三 建构篮球模型

## 章节摘录

版权页：插图：知识解析一、什么是CAD CAD即计算机辅助设计（Computer Aided Design）。1972年10月，国际信息处理联合会（IFIP）在荷兰召开的“关于CAD原理的工作会议”上给出如下定义：CAD是一种技术，其中人与计算机结合为一个问题求解组，紧密配合，发挥各自所长，从而使其工作优于每一方，并为应用多学科方法的综合性协作提供了可能。

即CAD是指工程技术人员以计算机为工具，对产品和工程进行总体设计、绘图、分析和编写技术文档等设计活动的总称。

CAD的功能可归纳为四大类：数字建模、工程分析、动态模拟和自动绘图。

一个完整的CAD系统，应由人机交互接口、科学计算、图形系统和工程数据库等组成。

人机交互接口是设计、开发、应用和维护CAD系统的界面，已经历了从字符用户接口、图形用户接口、多媒体用户接口到网络用户接口的发展过程。

科学计算是CAD系统的主体，它主要包括有限元分析、可靠性分析、动态分析、产品的常规设计和优化设计等。

图形系统是CAD系统的基础，它主要包括几何（特征）造型、自动绘图（二维工程图、三维实体图等）、动态仿真等，其中几何（特征）造型主要有三维线框造型、曲面造型、实体造型和特征造型等。工程数据库是CAD系统的核心，它主要是对设计过程中需要使用和产生的数据、图形、图像、文档等进行存储和管理。

随着CAD技术的发展和人们需求的不断提高，人工智能和专家系统技术也逐渐融入CAD系统中，这样就形成了智能CAD。

智能CAD的使用可大大提高设计的自动化水平，特别是可对产品进行总体方案设计，实现对产品设计全过程的支持。

基于CAD技术的产品设计流程如图1—24所示。

只有一台计算机的CAD系统，称为单机CAD系统；基于多台计算机通过网络互联的CAD系统，称为网络CAD系统。

网络CAD可以充分利用信息资源，发挥更大的效能。

二、什么是CAM CAM即计算机辅助制造（Computer Aided Manufacturing），是利用计算机来进行生产设备的管理、控制和操作的过程。

CAM的输入信息是零件的工艺路线和工序内容，输出信息是刀具加工时的运动轨迹（刀位文件）和数控程序。

在制造的各个环节，人们反复地使用系统的一次性输入信息及其处理后的二次信息，从而使计算机辅助渗透到制造的全过程，这就是CAM。

CAD是为了解决CAM的数控机床的加工指令才出现的，即CAD是由CAM引发的；CAM中所需的信息和数据大都由CAD提供，CAM离不开CAD的支持；许多信息和数据又为CAD和CAM所共享。

CAD和CAM是制造业用得最普遍的信息化技术，它引发了各个行业设计领域中的一场革命。

计算机辅助使得工程师们从繁重的脑力劳动中开始解脱，使技术人员能有更多的精力从事创造性的活动。

<<UG与数控加工-CAD篇>>

编辑推荐

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>