

《CAD/CAM 课程设计》

图书基本信息

书名：《CAD/CAM 课程设计》

13位ISBN编号：9787111234296

10位ISBN编号：7111234294

出版时间：2008-4

出版社：机械工业出版社

作者：孟爱英 编

页数：234

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《CAD/CAM 课程设计》

内容概要

《CAD/CAM课程设计》作者结合多年工作实践和课堂教学经验，精心安排教材内容，注重CAD / CAM课程设计实践基础，将课程设计的内容分为基础、中级、提高三个不同层次。书中采用UG、Pr0 / E两种 高端软件为课程设计的工作平台，通过实例的形式将产品造型设计及加等步骤作了具体而翔实的阐述，使读者能够领会和掌握CAD/CAM课程设计的完整过程。

书籍目录

前言第1章CAD / CAM课程设计概述1.1 CAD / CAM概述 1.1.1 CAD / CAM基本概念1.1.2 CAD / CAM发展过程1.1.3 CAD / CAM发展趋势1.1.4 CAD / CAM系统的支撑环境1.2 产品创新设计方法介绍及CAD的二次开发1.2.1 产品创新设计方法介绍1.2.2 CAD的二次开发1.3 CAD / CAM应用软件——uG简介1.3.1 UG NX4.0软件的技术特性1.3.2 UG NX4.0的工作环境1.3.3 UG NX4.0功能模块及学习方法1.4 CAD / CAM应用软件 ——Pr0 / E简介1.4.1 Pr0 / E软件的技术特性1.4.2 Pr0 / E的工作环境1.4.3 Pr0 / E野火版功能模块1.5 课程设计的目的和作用1.5.1 课程设计的目的1.5.2 课程设计的作用1.5.3 课程设计要紧贴生产实际1.6 课程设计课题的安排与组织方法1.6.1 课程设计的课题选择和安排1.6.2 课程设计的组织方法1.6.3 课程设计的基本规范与要求第2章 基础篇课程设计——计算机机箱和电源盒的钣金设计2.1 钣金件设计综述2.2 计算机机箱设计实例 (Pr0 / E篇) 2.2.1 课程设计任务书及外形草图2.2.2 计算机机箱顶板的设计2.2.3 计算机机箱底座的设计2.2.4 计算机机箱底座和顶板的装配2.2.5 整理编写课程设计说明书2.2.6 课程设计练习2.3 电源盒底盖钣金设计 (UG篇) 2.3.1 课程设计任务书及图样2.3.2 电源盒底盖钣金设计过程2.3.3 课程设计练习题第3章 中级篇课程设计——三键鼠标模具设计及加工 (Pr0 / E篇) 3.1 课程设计任务书及外形草图3.1.1 课程设计任务书3.1.2 本课程设计对象3.2 课题分析3.3 产品造型及装配 3.3.1 三键鼠标主要零件的建模3.3.2 鼠标主要部件的装配3.4 鼠标盖型芯及型腔设计3.4.1 鼠标上盖型芯及型腔设计3.4.2 鼠标下盖型芯及型腔设计3.5 鼠标下盖型芯加工工艺及加工模拟3.5.1 鼠标下盖型芯加工工艺分析3.5.2 鼠标下盖型芯加工3.6 课程设计练习题第4章 提高篇课程设计——汽车铝轮设计加工实例 (UG篇) 4.1 课程设计任务书及图样4.2 课题分析4.3 产品造型4.3.1 轮缘的绘制4.3.2 轮毂的绘制4.3.3 轮辐的绘制4.3.4 轮辐槽的绘制 4.3.5 补齐产品造型的其他两个特征4.3.6 三维模型材质渲染图的生成4.4 铝轮压铸模上模、下模设计 4.4.1 压铸模设计概述4.4.2 压铸模毛坯设计4.4.3 分型设计4.5 编制铝轮压铸模上模、下模加工……第5章 课程设计说明书的写作第6章 课程设计的成果总结与质量评价附录 课程设计典型实例参考文献

第1章 CAD/CAM课程设计概述 1.1 CAD / CAM概述 1.1.1 CAD / CAM基本概念

计算机技术是现代科学技术发展里程中最伟大的成就之一，它的应用已遍及各个领域。在机械设计及制造领域中，由于市场竞争的日益激烈，用户对产品的要求越来越高。为了适应瞬息万变的市场需要，提高产品质量，缩短生产周期，就必须将先进的计算机技术与机械设计和制造技术相互结合起来，从而产生了机械CAD / CAM这样一门综合性的高新技术。目前，机械CAD / CAM技术已成为发展最快的应用技术之一，它不仅改变了工程人员在设计和制造产品中常规的工作方式，大大减轻了脑力劳动和体力劳动，而且还大大提高了工程人员的创造性，提高了企业的管理水平和市场竞争力。机械CAD / CAM技术将CAD、CAE、CAPP、CAM等各种功能通过软件有机地结合起来，用统一的执行控制程序来组织各种信息的提取、交换、共享与处理，以保证系统内信息流的畅通并协调各个系统有效地运行。机械CAD / CAM的显著特点是把设计与制造管理集成起来，通过生产数据采集形成一个闭环系统。

计算机辅助设计（Computer Aided Design，简称CAD）是一门多学科综合应用的新技术，是一种现代设计方法。图1—1示出CAD系统的工作过程：在计算机环境下完成产品的创建、分析、修改，以达到预期设计的目标，也就是说，在产品概念设计的基础上，定义产品的几何模型（包括装配模型）；然后根据后续工作抽取模型中有关数据进行处理，例如变成有限元网格数据，进而进行工程分析及计算；根据计算结果决定是否要对设计进行修改；修改满意后，编制全部设计文档，输出工程图；将这些数据向CAPP、CAM系统传递，以实现数字化制造的全过程。

计算机辅助制造（Computer Aided Manufacturing，简称CAM），是指利用信息技术协助人们从事制造过程的技术。根据对制造的定义不同，CAM可分为广义CAM和狭义CAM。广义CAM是指应用计算机进行制造信息处理的全过程，包括：狭义CAM；计算机辅助工艺规划（Computer Aided Process Planning，简称CAPP），即利用计算机辅助人们编制零件加工工艺，确定工艺路线、选择加工设备和切削参数、制订合理检验方法等内容；计算机辅助质量控制（Computer Aided Quality，简称CAQ），即利用计算机实时监控加工零件的质量，并及时反馈质量信息，辅助做出改进决策；物流过程控制，即利用计算机系统对产品各状态（包括零件从毛坯、半成品到成品，装配件、入库成品等）实施全过程的纪录与控制。广义CAM是一个大系统，一般分为以上各个分系统进行研究与应用。狭义CAM是指应用计算机辅助人们进行产品（零件）数控加工程序的编制，包括数控加工工艺（工序）规划、NC代码生成、代码仿真等。目前CAM通常是指狭义CAM。

CAD / CAM技术，即计算机辅助设计与制造技术，是指将各自独立的CAD、CAM集成在一个软件包内，成为完整的系统，在系统内部构成统一的工程数据库，自动形成CAD模块与CAM模块间数据的“无缝”传递，以保证系统内信息交流的准确与通畅。

《CAD/CAM 课程设计》

编辑推荐

《CAD/CAM课程设计》适合于具有一定CAD/CAM基础的人员。

《CAD/CAM 课程设计》

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:www.tushu000.com