

<<CAD/CAE/CAM软件应用技术与>>

图书基本信息

书名：<<CAD/CAE/CAM软件应用技术与实训丛书>>

13位ISBN编号：9787122054159

10位ISBN编号：7122054152

出版时间：2009-6

出版时间：化学工业出版社

作者：葛正浩

页数：374

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

随着科技的不断进步,制造业正向数字化、全球化、网络化的方向发展,产品的生命周期越来越短,新产品的上市速度越来越快。

计算机辅助设计/计算机辅助工程/计算机辅助制造(CAD/CAE/CAM)作为数字化技术的重要组成部分,是计算机技术在工程设计、仿真优化、制造加工等广阔领域中具有重大影响的革新技术。

CAD/CAE/CAM技术将计算机高速而精确的运算功能,大容量存储和处理数据的能力,丰富而灵活的图形、文字处理功能与设计者的创造性思维能力、综合分析及逻辑判断能力结合起来,形成一个设计者思想与计算机处理能力紧密配合的系统。

CAD主要包括数据测量、几何建模、计算分析、绘图及技术文档生成、工程数据库的管理和共享等功能。

CAE是利用计算机科学和技术的成果,建立被仿真系统的模型,并在某些实验条件下对模型进行动态实验的一门综合性技术。

CAM的内容广泛,从狭义上指的是数控程序的编制,包括刀具路径的规划、刀位文件的生成、刀具轨迹仿真以及NC代码的生成等。

作为国民经济的基础,各个国家和地区一直很重视制造业的发展,CAD/CAE/CAM技术与制造业的结合使制造业发生了巨大的变革,也使制造业产生了良好的经济效益。

目前,制造企业精良的设备、优良的工作环境、优厚的待遇和高速增长的产值,不仅使其在该行业中所占比重、就业人数、社会贡献位居前列,还为制造业的新技术应用、新产品的开发和生产能力的提高提供了重要的物质基础,是现代化经济不可缺少的战略性产业。

CAD/CAE/CAM软件技术也在飞速发展,出现了很多软件产品,应用范围比较广的有:Pro/ENGINEER、Unigraphics、SolidWorks、ANSYS、Mastercam、CATIA、Inventor等,这些产品根据自身的开发档次及其适用度,满足了不同企业的需求。

CAD/CAE/CAM软件的良好应用,需要有一批高素质的具有专业知识,并熟练掌握CAD/CAE/CAM软件应用的人才。

《CAD/CAE/CAM软件应用技术与实训丛书》可作为大专院校机械类学生掌握CAD/CAE/CAM软件的教材,也可作为机械行业从业者CAD/CAE/CAM软件应用和提高了的参考书。

内容概要

本书首先全面介绍了基于Pro/ENGINEER Wildfire设计注塑模具的流程、方法和技巧，包括模具装配模型的建立、设计分型面、设计浇注系统与冷却系统、建立模具成形零件、应用充模仿真与开模仿真、应用塑料顾问、模具布局、应用模架设计专家系统（EMX 5.0）等方面的内容。

然后介绍了如何使用Pro/ENGINEER Wildfire的钣金（SheetMetal）模块进行三维钣金件的设计，并介绍了利用Pro/ENGINEER Wildfire和PDX 2.2设计冲压成形模具的方法和过程。

各部分内容的介绍既有软件的应用与操作方法和技巧，又融入了注塑模具设计的基础知识和要点，并通过大量实例具体说明操作与设计过程。

每个实例都有详细的操作步骤，图文并茂，可引导读者熟练掌握利用Pro/ENGINEER进行模具设计的方法和技巧。

所有实例均配有光盘文件，方便读者使用。

本书可作为模具设计人员学习基于Pro/ENGINEER Wildfire设计模具的入门与提高的书籍，也可作为大专院校材料成形及控制工程、模具设计与制造等专业学生学习模具CAD/CAE/CAM课程的教材或教学参考书。

书籍目录

第1章 Pro/ENGINEER Wildfire模具设计简介 1.1 Pro/ENGINEER Wildfire系统简介 1.2 Pro/ENGINEER Wildfire用户界面 1.3 Pro/MOLDESIGN模块 1.4 PDX简介 第2章 设计注塑模具的成型零件 2.1 建立模具装配模型 2.2 设计分型面 2.3 设计浇注系统与冷却系统 2.4 建立模具成型零件 2.5 应用充模仿真与开模仿真 2.6 实例 第3章 设计注塑模具总装配模型 3.1 模具布局 3.2 模架库的安装 3.3 模架 3.4 注塑机 3.5 目录 3.6 典型多型腔模具总装配模型的创建过程 3.7 实例 第4章 应用塑料顾问 4.1 塑料顾问简介 4.2 界面与操作 4.3 实例 第5章 应用模架设计专家系统EMX 5.0 5.1 EMX 5.0简介 5.2 EMX 5.0的主要设计流程 5.3 螺钉的定义 5.4 定位销的定义 5.5 顶出限位柱的定义 5.6 顶杆的定义 5.7 滑块的定义 5.8 碰锁的定义 5.9 设计冷却系统 5.10 开模仿真及干涉检查 5.11 其他 5.12 实例 第6章 注塑模具设计综合实例 6.1 后盖注塑模具的设计 6.2 手机前盖注塑模具的设计 6.3 双分型面注塑模具的总装配设计 第7章 Pro/ENGINEER Wildfire钣金件设计 7.1 钣金件及其成型模具概述 7.2 进入Pro/ENGINEER Wildfire钣金模块 7.3 Pro/ENGINEER Wildfire钣金模块的用户界面 7.4 Pro/ENGINEER Wildfire钣金件设计流程 7.5 Pro/ENGINEER Wildfire钣金件设计实例 第8章 基于Pro/ENGINEER Wildfire和PDX 2.2冲压成形模具设计 8.1 基于PDX 2.2冲压模具设计的过程及方法 8.2 拉深模设计 8.3 弯曲模设计 8.4 连续模设计 参考文献

章节摘录

插图：分开模具取出塑件的面，通称为分型面。

注射模是有一个或多个分型面的模具。

分型面的位置有垂直于开模方向、平行于开模方向以及倾斜于开模方向几种；分型面的形状有平面和曲面等。

分型面设计得是否恰当，对塑件质量、操作难易、模具制造都有较大的影响。

一般来说，分型面须开设在塑件断面轮廓最大的地方才能使塑件顺利地从型腔中脱出。

除此之外，还应考虑以下几个因素。

(1) 因为分型面不可避免地要在塑件上留下溢料痕迹或拼合缝的痕迹，故分型面最好不要选在塑件光亮的外表面或带圆弧的转角处。

(2) 从塑件的顶处考虑，分型面的设计要尽可能使开模时塑件留在动模边。

如一般薄壁筒形塑件，收缩后易包附在型芯上，将型芯设在动模边是合理的。

当塑件有多个型芯或有形状复杂、锥度较小的型芯时，塑件对型芯的包紧力特别大，这种型芯应设在动模边，而将凹模设在定模边。

但如果塑件的壁厚相当厚且内孔较小时，对型芯的包紧力很小，往往不能确切判断塑件留在型芯上还是留在凹模内，这时可将型芯和凹模的主要部分都设在动模边，利用顶管脱模。

(3) 从保证塑件的同轴度出发，同轴度要求高的塑件，取分型面时最好把要求同轴的部分放在同一侧。

(4) 有侧凹或侧孔的塑件，当采用自动侧向分型抽芯机构时，除了液压抽芯能获得较大的侧向抽拔距离外，一般侧向分型抽芯机构侧向抽拔距离都较小。

取分型面时应首先考虑将抽芯或分型距离长的一边放在动、定模开模的方向。

(5) 当分型面作为主要排气面时，应将分型面设计在料流的末端以利于排气。

编辑推荐

《Pro/ENGINEER Wildfire模具设计完全自学手册》可作为模具设计人员学习基于Pro/ENGINEER Wildfire设计模具的入门与提高的书籍，也可作为大专院校材料成形及控制工程、模具设计与制造等专业学生学习模具CAD/CAE/CAM课程的教材或教学参考书。

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>