第一图书网, tushu007.com

<<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：9787122035592

10位ISBN编号：712203559X

出版时间：2008-10

出版时间：化学工业出版社

作者：葛正浩 等 著

页数：270

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，形成一个人一机紧密配合的系统。
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。

内容概要

《SolidWorks2008典型机械零件设计实训教程》通过一些典型机械零件实例讲述使用SolidWorks 2008进行三维机械零件设计的方法和过程。
《SolidWorks2008典型机械零件设计实训教程》共分7章，第1章主要介绍SolidWorks 2008三维机械零件设计的概念及原理，后面6章分别介绍螺纹类零件、回转体类零件、齿轮类零件、盖类零件、连杆类零件和箱体类零件的典型应用实例。
在每一个实例中，首先给出设计目的，提出主要知识点，然后给出具体的设计步骤。
在介绍设计过程时，注重实用技巧。
这样的结构编排有助于培养读者使用SolidWorks的逻辑思考方式，提高使用SolidWorks解决实际设计问题的能力。
《SolidWorks2008典型机械零件设计实训教程》可作为工程设计人员学习使用SolidWorks进行三维机械设计的参考书，也可作为大专院校机械设计制造等相关专业学生学习机械CAD课程的实训教材或教学参考书。

书籍目录

第1章 SolidWorks 2008三维零件设计基础知识1.1 SolidWorks软件简介1.2 solidWorks 2008功能模块1.2.1 零件模块1.2.2 装配体模块1.2.3 工程图模块1.3 SolidWorks 2008简体中文版安装1.4 SolidWorks 2008用户界面1.5 solidWorlks 2008三维零件设计1.5.1 SolidWorks 2008三维零件设计的基本原理1.5.2 设置草绘平面第2章 螺纹类零件设计2.1 阀体零件设计2.1.1 阀体零件的生成2.1.2 阀体零件工程图的生成2.2 螺塞零件设计2.2.1 螺塞零件的生成2.2.2 螺塞零件工程图的生成2.3 通气塞零件设计2.3.1 通气塞零件的生成2.3.2 通气塞零件工程图的生成第3章 回转体类零件设计3.1 低速轴零件设计3.1.1 低速轴零件的生成3.1.2 低速轴零件工程图的生成3.2 转子零件设计3.2.1 转子零件的生成3.2.2 转子零件工程图的生成3.3 带轮零件设计3.3.1 带轮零件的生成3.3.2 带轮零件工程图的生成第4章 齿轮类零件设计4.1 直齿圆柱齿轮零件设计4.1.1 直齿圆柱齿轮零件的生成4.1.2 直齿圆柱齿轮零件工程图的生成4.2 斜齿轮零件设计4.2.1 斜齿轮零件的生成4.2.2 斜齿轮零件工程图的生成4.3 锥齿轮零件设计4.3.1 锥齿轮零件的生成4.3.2 锥齿轮零件工程图的生成第5章 盖类零件设计5.1 小盖零件设计5.1.1 小盖零件的生成5.1.2 小盖零件工程图的生成5.2 轴承端盖零件设计5.2.1 端盖零件的生成5.2.2 端盖零件工程图的生成5.3 闷盖零件设计5.3.1 闷盖零件的生成5.3.2 闷盖零件工程图的生成5.4 泵盖零件设计5.4.1 泵盖零件的生成5.4.2 泵盖零件工程图的生成第6章 连杆类零件设计6.1 连杆1 零件设计6.1.1 连杆1零件的生成6.1.2 连杆1零件工程视图的生成6.2 连杆2 零件设计6.2.1 连杆2零件的生成6.2.2 连杆2零件工程视图的生成6.3 连杆3零件设计6.3.1 连杆3零件的生成6.3.2 连杆3零件工程视图的生成第7章 箱体类零件设计7.1 减速器上箱盖零件设计7.1.1 上箱盖零件的生成7.1.2 上箱盖零件工程图的生成7.2 减速器下箱体零件设计7.2.1 下箱体零件的生成7.2.2 下箱体零件工程图的生成

章节摘录

第1章　SolidWorks 2008三维零件设计基础知识　1.1　SolidWorks软件简介　SolidWorks是由著名的三维CAD软件开发供应商SolidWorks公司开发的，是世界上第一个基于Windows开发的三维机械设计软件，其技术创新符合三维CAD技术的发展潮流和趋势。
随着新产品的不断升级和改进，SolidWorks正逐渐成为三维CAD软件中的标准，SolidWorks的文件格式已成为三维软件当中使用率最高的格式。
使用SolidWorks进行设计，设计人员不仅能体会到SolidWorks强大的建模能力、虚拟装配能力以及灵活的工程图操作，而且可以感受使用SolidWorks设计时所带来的轻松和效率。
对于每个工程师和设计者来说，使用SolidWorks软件就可以花费更少的时间设计出更好、更有吸引力、更有创新力、在市场上更受欢迎的产品。
SolidWorks软件具有以下优点。
（1）SolidWorks是基于Windows平台的三维CAD软件，具有简易方便的工作界面，这使得SolidWorks软件易学易用，Windows风格的拖/放、点/击、剪切/粘贴、拖动复制与移动等编辑操作都可使用。
（2）在设计过程中，使用动态控标、尺寸标注、鼠标、关联工具栏、右键快捷菜单以及图形的动态预览可以使设计过程变得非常清晰直观，更加轻松灵活。
（3）司使用FeatureManager设计树、PropertyManager以及C0nfigerationMaJlager完成特征、零件、装配体以及工程图的管理、查看和修改，大大提高了设计效率。
（4）在绘制草图过程中，动态反馈和推理可以自动添加几何约束、草图中采用不同的颜色显示草图的不同状态、拖动草图的图元可快速改变草图、可以绘制用于管道设计或扫描特征的3D草图以及可以检查草图的合理性等，这些都使得草图的绘制更加容易和灵活。
（5）具备强大的基于特征的实体建模功能，如可将拉伸、旋转、薄壁、阵列以及孔特征等操作有序地进行组合来实现零件的设计，并可以对特征和生成特征所用的草图进行动态修改。
（6）在装配体模块中，可使用装配体轻化快速、高效地处理大型装配，提高系统性能；可使用同心、重合、距离、角度、相切等配合关系；可动态地查看装配体运动；可以实现智能化装配；可以进行动态装配干涉检查和间隙检测，以及静态干涉检查等。
（7）在工程图模块中，可为三维模型自动产生工程图，包括视图、尺寸和标注；可建立各种类型的工程视图；可生成与三维模型不相关的分离的工程图等。

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