

图书基本信息

书名：<<CAD/CAM软件应用实例丛书>>

13位ISBN编号：9787122034571

10位ISBN编号：7122034577

出版时间：2008-10

出版时间：化学工业出版社

作者：杨随先，殷富 主编

页数：259

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

SolidWorks是运行在微机平台上的通用机械设计CAD系统,易学、易用,在机械、汽车等制造领域得到了广泛应用。

近年来,随着工业设计学科在我国不断发展,有越来越多的工业设计学生和专业人士采用SolidWorks进行产品设计建模和效果图渲染。

本书编者结合自己学习使用SolidWorks 2008软件的心得体会,通过多种典型类型的工业设计产品实例的建模,系统地介绍了SolidWorks 2008软件的主要功能及其在工业设计中的应用技巧,特别是SolidWorks 2008的许多新功能的应用,使读者通过本书的学习能系统地掌握SolidWorks 2008的基础内容,并能针对工业设计特点熟练运用SolidWorks 2008进行产品设计建模和渲染,掌握Solidworks软件系统在工业设计中的应用方法。

本书在介绍SolidWorks 2008软件基本功能的技术上,以订书机、尖嘴钳、数码相机、手电钻、靠背椅、饮料瓶、铁艺烛台、滑板童车、车轮等具有典型工业造型设计特征的产品为例,详细分析了如何应用SolidWorks 2008软件完成产品造型和装配设计等问题。

全书共分为10章,具体内容如下。

第1章:主要介绍SolidWorks 2008软件的特点、系统需求、工作界面、基本概念与常用术语、帮助和错误提示系统、系统及文件属性设置、零件建模的一般过程、草图的绘制、视图操作以及SolidWorks 2008软件的新增功能等。

第2章:以订书机的形体构造为例,详细介绍了其零件的建模、钣金件的建模及其装配模型的创建过程和方法。

在SolidWorks 2008软件中,通过使用草图、特征、曲线、曲面、钣金、智能扣件、装配体等功能,完成订书机相关零部件的设计建模及其装配。

第3章:主要使用SolidWorks 2008软件的草图、放样、扫描、样条曲线、分割线、阵列、装配体等功能来完成尖嘴钳的建模。

使读者掌握草图、放样、扫描、样条曲线、分割线、阵列、装配体等功能模块的相关知识及其操作方法,并学会用SolidWorks 2008软件进行完整的产品设计。

第4章:主要运用SolidWorks 2008软件的草图、曲面生成工具和曲面编辑工具、曲面生成实体的方法,详细介绍了数码相机外观造型相关零部件的设计建模及其装配。

使读者掌握草图、曲面生成工具和曲面编辑工具、由曲面生成实体的方法与步骤、特征工具、数码相机的装配等,学会用建模软件表达自己的设计思想以及对设计进行修改和推敲。

第5章:通过使用SolidWorks 2008软件的曲线、曲面、特征、装配体等功能,进行手电钻零部件的设计建模及其装配;通过曲面实体混合建模的方法和步骤以及放样、曲面替换等曲面建模功能,完成手电钻的设计。

使读者掌握曲线、曲面、特征等功能模块的综合应用,并能够对零部件进行装配,从而完成较为复杂的产品结构形体建模。

## 内容概要

本书从工业设计应用需要出发，精选典型产品，结合工业设计的特点，详细分析和介绍了以SolidWorks为平台进行产品工业设计的全过程、具体操作步骤、使用方法和注意事项等。在本书的引领下，读者可在较短的时间内系统地学习并掌握SolidWorks 2008的基本内容，并能针对工业设计的特点熟练运用SolidWorks 2008进行产品外观设计建模、效果图渲染。在配套光盘中有全部实例的实例文件和主要的演示动画，读者可方便地进行学习、理解并掌握相关知识与技巧。

本书内容新颖、实用，所有实例均紧密结合工业设计的特点，可供从事工业设计的专业人士、机械设计与制造等相关工程技术人员参阅，也可作为高等学校工业设计专业的教材或参考书。

## 作者简介

杨随先, 男, 1965年6月出生, 工学博士, 工业设计系主任, 中国机械工程学会高级会员, 四川省科青联会员, 全国高校制造自动化研究会西南分会理事, 四川省学术和技术带头人后备人选。主持和参与完成了国家和省部级科研项目10余项, 在现代集成制造系统理论及其应用的研究中取得了一系列重要成果; 在CAD应用、计算机辅助工程分析、产品设计、机器人机构学等领域有深入研究, 取得突出成绩。

已出版学术著作1本, 在国际国内重要学术刊物和会议上共发表学术论文20余篇, 其中被SCI、EI收录6篇。

2000年获四川省科技进步一等奖, 2002年获四川大学优秀教师二等奖, 2003年获四川大学青年骨干教师奖。

每年为工业设计专业本科生和机械设计及理论专业硕士研究生讲授4-5门课程。

现主要研究方向为产品设计理论、CIMS、工业设计、计算机辅助设计、机器人机构学。

殷国富, 1956年11月出生, 1994年担任博士生导师, 四川省学术技术带头人, 享受国务院政府津贴。

主要研究方向: 制造工程系统及网络化制造; 智能CAD/CAPP/CAM; 网络协同设计原理与技术; 产品数字化设计与制造; 智能控制与计算机协同监控; 制造业信息化技术及应用。

近年成果与获奖: 承担国家自然科学基金、863/CIMS项目和企业委托项目30余项; 技术鉴定验收的项目中, 有1项评价为国际领先水平, 4项评价为国际先进水平或国内领先; 获2000年四川省科技进步一等奖; 获省部级科技进步三等奖2项; 国家八五科技攻关重大成果证书1项; 2001年获国家“863计划”

CIMS主题工作“先进工作者”称号; 发表学术论文100余篇, 其中30篇被SCI、EI收录; 出版学术著作6本, 其中获四川省优秀图书奖1本; 先后兼任过国家自然科学基金委员会第六、七届机械学科评审组成员; 国家863/CIMS主题制造自动化专题专家组成员; 四川省制造业信息化专家组成员; 全国高校制造自动化研究会常务理事、西南分会理事长等职务。

## 书籍目录

- 第1章SolidWorks2008简介 1.1 SolidWorks2008概述 1.2 SolidWorks2008的系统需求 1.3  
SolidWorks2008的工作界面 1.3.1 工作界面的分布 1.3.2 工作界面的定制 1.3.3  
SolidWorks2008的快捷操作 1.4 SolidWorks2008的基本特点 1.4.1 SolidWorks是基于特征的三  
维造型软件 1.4.2 SolidWorks的尺寸驱动模型 1.4.3 SolidWorks模型的组成 1.5 常用术语  
1.6 SolidWorks2008的帮助和错误提示系统 1.7 系统及文件属性设置 1.7.1 系统设置  
1.7.2 文件属性设置 1.8 零件建模的一般过程 1.9 SolidWorks2008的草图 1.9.1 草图中的  
元素 1.9.2 草图的状态 1.9.3 绘制2D草图的一般流程 1.10 视图操作 1.10.1 视图类型  
1.10.2 操作视图 1.11 Feature : Manager设计树的操作 1.12 SolidWorks2008的新增功能第2章  
订书机的设计 2.1 设计流程 2.2 底座建模 2.3 底座啮合建模 2.4 中间啮合件建模 2.5  
滑块建模 2.6 上部弹簧片建模第4章 数码相机的设计 4.1 上盖建模 4.2 下盖建模 4.3 侧  
边-顶部按键建模 4.4 镜头建模 4.5 电池盖建模 4.6 数据接口建模 4.7 屏幕建模 4.8 旋钮  
建模 4.9 圆盘功能按键建模 4.10 其他部件建模 4.11 数码相机模型的装配第5章 手电钻的设  
计 5.1 手电钻设计概述 5.2 手电钻机体部分建模 5.3 钻头接口部分建模 5.4 钻头建模 5.5  
手电钻模型的装配第6章 靠背椅的设计 6.1 椅设计建模思路 6.2 靠背椅椅腿A建模 6.3 靠  
背椅椅背建模 6.4 靠背椅的椅腿B和连接件B建模 6.5 靠背椅座面建模 6.6 创建靠背椅的装配  
模型第7章 饮料瓶的设计 7.1 饮料瓶设计概述 7.2 创建瓶体 7.3 创建瓶体上的花纹 7.4 创  
建瓶体上的渐消面与瓶口 .....第8章 铁艺烛台的设计第9章 滑板童年的设计第10章 车轮的设计

## 章节摘录

插图：第1章 SolidWorks 2008简介【内容】本章将介绍SolidWorks 2008的特点、系统需求、工作界面、基本概念与常用术语、帮助和错误提示系统、系统及文件属性设置、零件建模的一般过程、草图的绘制、视图操作以及SolidWorks 2008的新增功能等。

【目的】通过本章的学习，使读者对SolidWorks 2008有个初步的认识，在SolidWorks 2008中对计算机硬件环境的要求及其主要操作有一定的了解，并掌握在SolidWorks 2008中进行产品建模的基本方法。

1.1 SolidWorks 2008概述SolidWorks自1995年问世以来，以其优异的性能、易用性和创新性，极大地提高了机械设计工程师的设计效率，在与同类软件的激烈竞争中已经确立了它的市场地位，成为三维机械设计软件的标准，在航天航空、铁道、兵器、电子、机械等领域都拥有广泛的用户，现在已经发展到最新的SolidWorks 2008版本。

SolidWorks 2008在设计创新、实用方便性和提高整体性能等方面都得到了显著的加强，包括增强了大装配处理能力、复杂曲面造型能力以及专门为中国市场的需要而进一步增强的中国国标（GB）内容等。

SolidWorks软件集零件设计、钣金设计、造型设计、模具开发、有限元分析、注塑模拟、管路设计、设计验证和产品数据管理功能于一体，为三维产品设计提供了完整的解决方案，减少了设计过程中的错误，提高了产品设计的质量。

SolidWorks与Windows系统的无缝结合使得它具有易学易用性。

Window系统的拖拽、点/击、剪切/粘贴等操作同样适用于SolidWorks中。

只要读者熟悉微软的Windows系统，基本上就可以用SolidWorks来进行产品设计。

SolidWorks公司始终关注用户的需求，在SolidWorks 2008版中添加了200多项新增增强功能。

这些新功能使得SolidWorks的使用更加方便、快捷与人性化，使得向三维设计的过渡比以往任何时候都更轻松、更快速。

SolidWorks 2008大大改进了大型装配处理，使得数以百计的繁杂工作自动化，释放了设计师和工程师的创造力，使他们只需花费同类软件所需时间的一小部分即可设计出更好、更有吸引力、在市场上更受欢迎的产品。

编辑推荐

《SoliWorks 2008工业设计实例精解》内容新颖、实用，所有实例均紧密结合工业设计的特点，可供从事工业设计的专业人士、机械设计与制造等相关工程技术人员参阅，也可作为高等学校工业设计专业的教材或参考书。

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>