

### 图书基本信息

书名：<<CAD/CAM软件工程应用教程丛书>>

13位ISBN编号：9787122055569

10位ISBN编号：7122055566

出版时间：2009-7

出版时间：化学工业出版社

作者：曹岩 主编

页数：312

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,操作方便,易于掌握,是很实用的机械设计CAD软件系统,广泛应用于机械、汽车、航空等领域。

本书从使用者的角度出发,通过融经验技巧于一体的典型实例的讲解,系统深入地介绍了SolidWorks在机械设计方面的主要功能及操作技巧,包括基座及箱体类零件、薄壁类零件、旋转体及轴类零件、钣金类零件、齿轮类零件、叶轮叶片类零件、弹簧类零件、标准件、凸轮类零件、蜗轮蜗杆及涡轮类零件、盘盖类产品、管线类零件、支架类产品、板类零件、曲面类零件、板块类零件、减速器类产品等17类典型零件的设计实例,以帮助读者提高计算机辅助设计能力,最后能熟练应用SolidWorks软件,针对企业产品特点,快速、高效地开发出适应市场需求的产品。在配套光盘中附有本书所有的工程实例文件及主要实例的演示动画,以方便读者理解和掌握相关知识。

本书所讲述的内容及实例都是基于SolidWorks2009环境,主要内容如下: (1)系统概论:介绍Solidworks2009概况、系统需求、用户界面以及基本操作、草图绘制、实体生成和修改、曲线曲面设计、装配体设计、工程图、钣金设计等基础知识。

(2)基座及箱体类零件建模:介绍阀体、底座、钳座、变速箱体的建模方法和过程。

(3)薄壁类零件建模:介绍灯罩和汽车后视镜建模的方法和过程。

(4)旋转体及轴类零件建模:介绍定位轴、螺杆、曲轴、钻头、齿轮传动轴、主轴、带轮建模的方法和过程。

(5)钣金类零件建模:介绍板卡固定座、簸箕、机箱侧板、进料口、支架、合页建模的方法和过程。

(6)齿轮类零件建模:介绍圆柱直齿轮、圆柱斜齿轮、圆锥齿轮建模的方法和过程。

(7)叶轮叶片类零件建模:介绍风扇叶片、叶轮叶片建模的方法和过程。

(8)弹簧类零件建模:介绍不等节距截锥螺旋弹簧、环形螺旋弹簧、圆柱螺旋拉伸弹簧、圆柱螺旋压缩弹簧建模的方法和过程。

(9)标准件建模:介绍弹性垫圈、蝶形螺母、螺栓、上模座建模的方法和过程。

(10)凸轮类零件建模:介绍盘形凸轮、圆柱凸轮、线性凸轮、端面凸轮建模的方法和过程。

(11)蜗轮蜗杆、涡轮类零件设计:介绍蜗轮、蜗杆、涡轮建模及零件图绘制的方法和过程。

(12)盘盖类产品建模:介绍圆形盖、工作台、轴承盖建模的方法和过程。

(13)管线类零件建模:介绍进气管、加热丝、风机出口建模的方法和过程。

(14)支架类产品设计:以定位器为例,介绍支架、套筒、定位轴、压缩弹簧、盖、把手、销钉的建模方法和过程。

重点介绍自下而上建立装配体的设计方法、压缩弹簧和壳体类零件的设计及装配问题,以及实体装配工程图的绘制方法。

(15)板类零件建模:介绍安装架、工作台建模的方法和过程。

(16)曲面类零件建模:以电视机为例,介绍曲面类产品建模的方法和过程。

(17)板块类零件建模:以安装盘与接线器为例,介绍板块类零件建模的常用方法和过程。

(18)一级圆柱齿轮减速器设计:介绍综合应用SolidWorks的草图工具、几何关系工具、特征工具、装配体工具及工程图工具进行一级圆柱齿轮减速器建模、装配及工程图绘制的方法和过程。

全书由曹岩担任主编,樊亚军、吕小军担任副主编。

本书原稿由樊亚军、苏建宁、白兴易等编写。

此次改版第1至第17章的由樊亚军完成,第18章由池宁骏编写。

其他编写人员还有杨艳丽、杨丽娜、陶毅、杜江、白瑀、范庆明、刘宁、梁延安、曹森、任宗宽、方舟、李小丽、李朝朝、姚慧等。

由于编者水平及使用经验有限,疏漏之处在所难免,望各位读者不吝赐教,编者在此深表感谢。

## 内容概要

本书从使用者的角度出发，通过融经验技巧于一体的典型实例的讲解，系统深入地介绍了SolidWorks在机械设计方面的主要功能及操作技巧，包括基座及箱体类零件、薄壁类零件、旋转体及轴类零件、钣金类零件、齿轮类零件、叶轮叶片类零件、弹簧类零件、标准件、凸轮类零件、蜗轮蜗杆及涡轮类零件、盘盖类产品、管线类零件、支架类产品、板类零件、曲面类零件、板块类零件、减速器类产品等17类典型零件的设计实例，以帮助读者提高计算机辅助设计能力，最后能熟练应用SolidWorks软件，针对企业产品特点，快速、高效地开发出适应市场需求的产品。

在配套光盘中附有本书所有的工程实例文件及主要实例的演示动画，以方便读者理解和掌握相关知识。

本书内容新颖实用，实例丰富，可供从事机械设计与制造、模具制造、钣金设计、焊接等工作的工程技术人员以及大专院校师生、CAD/CAM研究与应用人员参阅，尤其适合具有一定SolidWorks使用基础的用户全面、深入、系统地掌握和使用SolidWorks。

## 书籍目录

第1章 SolidWorks系统概论 1.1 系统简介 1.2 系统需求 1.3 工作界面 1.3.1 主菜单和工具栏  
1.3.2 设计控制区域 1.3.3 视图的设置 1.3.4 元素的选择 1.4 草图绘制 1.4.1 草图功能及  
绘制流程 1.4.2 确定基准面 1.4.3 草图绘制和修改 1.4.4 尺寸修改和几何约束 1.5 实体生成  
及修改 1.5.1 基体特征 1.5.2 切除特征 1.5.3 工程特征 1.5.4 特征复制 1.6 曲线与曲面  
1.6.1 创建曲线 1.6.2 生成曲面 1.6.3 曲面编辑 1.7 装配体设计 1.7.1 装配体设计环境  
1.7.2 装配体设计常用工具 1.7.3 零部件配合关系 1.7.4 关联设计 1.8 工程图 1.8.1 建  
立基本视图 1.8.2 出详图 1.8.3 装配体工程图 1.9 钣金设计 第2章 基座及箱体类零件建模 2.1  
阀体建模 2.1.1 绘制阀体底座 2.1.2 绘制阀体连接部分 2.1.3 绘制连接螺纹 2.2 底座建模  
2.2.1 绘制底座基体 2.2.2 绘制筋板 2.2.3 绘制螺纹 2.3 钳座建模 2.3.1 绘制钳座基体  
2.3.2 绘制钳座附件 2.4 变速箱体建模 2.4.1 绘制变速箱基体 2.4.2 绘制箱体附件 第3章 薄  
壁类零件建模 3.1 灯罩建模 3.2 汽车后视镜建模 3.2.1 绘制后视镜基体 3.2.2 绘制薄壁  
3.2.3 绘制肋 第4章 旋转体及轴类零件建模 4.1 定位轴建模 4.2 螺杆建模 4.2.1 绘制杆部  
4.2.2 绘制螺纹 4.3 曲轴建模 4.4 钻头建模 4.4.1 绘制钻头 4.4.2 绘制连杆 4.5 齿轮传动轴  
建模 4.5.1 绘制轴基体 4.5.2 绘制键槽 4.6 主轴建模 4.7 带轮建模 第5章 钣金类零件建模  
第6章 齿轮类零件建模 第7章 叶轮叶片类零件建模 第8章 弹簧类零件建模 第9章 标准件建模 第10章 凸  
轮类零件建模 第11章 蜗轮蜗杆、涡轮类零件设计 第12章 盘盖类零件建模 第13章 管线类零件建模  
第14章 支架类产品设计 第15章 板类零件建模 第16章 曲面类零件建模 第17章 板块类零件建模 第18章  
一级圆柱齿轮减速器设计

## 章节摘录

第1章 SolidWorks系统概论 1.1 系统简介 SolidWorks是一个基于Windows平台的优秀三维设计软件，主要采用参数化和特征造型技术进行建模，能方便、快捷地创建和修改大量复杂形状的实体，从而可大大缩短零件设计周期，更加清晰地表现工程师的设计意图。

SolidWorks公司成立于1993年，SolidWorks 95是SolidWorks公司在1995年推出的第一个基于Windows操作系统的特征建模的实体造型软件。

历经数年开发和完善，SolidWorks 2009已经是Solidworks软件历史上的第17个版本，比以往版本功能更加强大，使用更加方便。

1.2 系统需求 1.操作系统 SolidWorks 2009可运行于Windows Vista、Windows XP Professional操作系统。

2. 硬件要求 本硬件配置以Windows操作系统为例说明，属于建议使用的配置。如果使用其他操作系统则可能有所不同，请参阅系统附带的帮助文件。

Intel Pentium及AMD处理器。

VGA彩色显示器（建议显示方式为16位真彩色以上，分辨率为1024x768及以上）。

支持3D功能的显卡。

内存最少为512MB。

6GB或更大的硬盘空间（SolidWorks 2009安装文件需占4GB左右的空间）。

最好是三键或二键带滚轮的鼠标。

### 编辑推荐

由具有丰富SolidWorks软件使用经验的专家精心编写，凝聚作者多年的实际使用经验和心得体会，涵盖17类典型机械产品，精解零件建模、装配、工程图绘制的过程，附赠全书所有工程实例的结果文件和主要实例操作过程的演示动画。

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>