

## 图书基本信息

书名：《SolidWorks 2010中文版基础教程》

13位ISBN编号：9787302242635

10位ISBN编号：7302242631

出版时间：2011-1

出版社：清华大学

作者：云杰漫步科技CAX设计教研室

页数：527

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](http://www.tushu000.com)

## 前言

SolidWorks公司是一家专业从事三维机械设计、工程分析、产品数据管理软件研发和销售的国际性公司。其产品SolidWorks是世界上第一套基于Windows系统开发的三维CAD软件，这是一套完整的3D MCAD产品设计解决方案，即在一个软件包中为产品设计团队提供了所有必要的机械设计、验证、运动模拟、数据管理和交流工具。该软件以参数化特征造型为基础，具有功能强大、易学、易用等特点，是当前最优秀的三维CAD软件之一。在SolidWorks的最新版本SolidWorks 2010中文版中，针对设计中的多种功能进行了大量的补充和更新，使用户可以更加方便地进行设计，这些改进无疑为广大的产品设计人员带来了福音。为了使读者在SolidWorks设计领域中能更好地学习掌握，同时尽快熟悉SolidWorks 2010中文版的各项功能，笔者根据多年在SolidWorks领域的设计经验，编写了本书。本书在介绍SolidWorks功能的基础上，辅之以实例讲解，采用循序渐进的方法讲解SolidWorks的功能特点和建模方法，更加通俗易懂，方便入门。本书介绍的内容如下。(1) SolidWorks 2010基础，包括基本功能、操作界面、基本操作方法、菜单使用、参考几何体等。(2) 草图绘制，包括草图绘制命令、编辑草图命令、等距实体等。(3) 实体特征设计，包括拉伸特征、旋转特征、扫描特征和放样特征设计。(4) 实体附加特征设计，包括圆角、倒角、孔、筋、抽壳等特征的设计。(5) 零件形变特征设计。(6) 特征编辑，包括组合编辑、阵列和镜向(此处为与软件界面统一，使用“镜向”，下同)特征设计。(7) 曲面设计，包括曲线的生成和曲面编辑。(8) 装配体设计，包括装配体文件的建立、装配体的干涉检查、爆炸视图、轴测剖视图、复杂装配体中零部件的压缩状态和装配体的统计，以及制作动画。(9) 焊件设计，包括焊件轮廓、结构构件、剪裁结构构件、添加焊缝、子焊件、焊件工程图和焊件切割清单。(10) 工程图设计，包括工程图及应用、线型和图层、图纸格式设定、工程视图、标准三视图、投影视图、辅助视图、剪裁视图、局部视图、剖面视图、断裂视图和相对视图。(11) 钣金设计，包括钣金特征、编辑钣金特征和使用钣金成形工具。(12) 渲染输出，包括设置布景、光源、添加材质、贴图、渲染、输出图像和库。(13) 模具设计，包括模具设计准备、分型设计、布局设计和模具系统设计等。

## 内容概要

《SolidWorks 2010中文版基础教程:CAD/CAM/CAE基础与实践》结构严谨、内容翔实、知识全面、可读性强，设计范例实用性强，专业性强，步骤明确，多媒体教学光盘方便实用。《SolidWorks 2010中文版基础教程:CAD/CAM/CAE基础与实践》主要针对使用SolidWorks 2010中文版进行设计的广大初、中级用户，是广大读者快速掌握SolidWorks 2010的自学实用指导书，也可作为大专院校计算机辅助设计课程的指导教材。

SolidWorks是世界上第一套基于Windows系统开发的三维CAD软件，该软件以参数化特征造型为基础，具有功能强大、易学、易用等特点，SolidWorks 2010是其最新版本。《SolidWorks 2010中文版基础教程:CAD/CAM/CAE基础与实践》从SolidWorks 2010的启动开始，详细介绍了SolidWorks 2010中文版的基本操作、参考几何体、草图绘制、常用特征、曲线与曲面设计、装配体与动画、焊件设计、工程图设计、钣金设计、渲染输出、模具设计等内容。另外，《SolidWorks 2010中文版基础教程:CAD/CAM/CAE基础与实践》还配备了交互式多媒体教学光盘，将设计范例的操作过程制作为多媒体视频进行讲解，讲解形式活泼，方便实用，便于读者学习、使用。

## 书籍目录

第1章 SolidWorks 2010基础/1 1.1 SolidWorks概述和基本概念/2 1.1.1 SolidWorks主要设计特点/2 1.1.2 SolidWorks 2010的主要新增功能/3 1.2 SolidWorks 2010操作界面/4 1.2.1 启动SolidWorks 2010/4 1.2.2 菜单栏/5 1.2.3 工具栏/7 1.2.4 状态栏/8 1.2.5 特征管理区/8 1.2.6 任务窗口/10 1.3 基本操作/11 1.3.1 文件的基本操作/11 1.3.2 选择的基本操作/16 1.3.3 视图的基本操作/18 1.4 SolidWorks 2010系统环境/20 1.4.1 工具栏/20 1.4.2 工具栏按钮/22 1.4.3 快捷键/24 1.4.4 背景/25 1.4.5 单位/27 1.5 参考几何体/28 1.5.1 参考基准面/29 1.5.2 参考基准轴/33 1.5.3 参考坐标系/35 1.5.4 参考点/37 1.6 设计范例/39 1.6.1 新建文件及相关操作/39 1.6.2 打开文件及相关操作/45 1.7 本章小结/47 .....第2章 草图绘制/49第3章 实体特征设计/101第4章 实体附加特征/139第5章 零件形变特征/167第6章 阵列与镜向特征/193第7章 曲面设计和编辑/233第8章 装配体设计/293第9章 焊件设计基础/343第10章 工程图设计基础/367第11章 钣金设计基础/425第12章 渲染输出/455第13章 模具设计/483

## 章节摘录

插图：SolidWorks公司是专业从事三维机械设计、工程分析和产品数据管理软件开发和营销的跨国公司，其软件产品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。功能强大、易学易用和技术创新是SolidWorks软件的三大特点，使得SolidWorks成为领先的、主流的三维CAD解决方案。SolidWorks公司根据实际需求及技术的发展，推出了SolidWorks 2010，该软件在用户界面、模型布景，以及外观、草图绘制、特征、零件、装配体、配置、运算实例、工程图、出详图、尺寸和公差及其他模拟分析功能等方面功能更加强大，使用更加人性化，缩短了产品设计的时间，提高了产品设计的效率。本节将介绍SolidWorks 2010概述及基础概念，使用户对该软件有个初步的认识。

### 1.1.1 SolidWorks主要设计特点

SolidWorks是一款参变量式CAD设计软件。与传统的二维机械制图相比，参变量式CAD设计软件具有许多优越的性能，是当前机械制图设计软件的主流和发展方向。参变量式CAD设计软件是参数式和变量式的通称。其中，参数式设计是SolidWorks最主要的设计特点。所谓参数式设计，是将零件尺寸的设计用参数描述，并在设计修改的过程中通过修改参数的数值改变零件的外形。SolidWorks中的参数不仅代表了设计对象的相关外观尺寸，并且具有实质上的物理意义。例如，可以将系统参数（如体积、表面积、重心、三维坐标等）或者用户自己按照设计流程需求所定义的用户定义参数（如密度、厚度等具有设计意义的物理量或者字符）加入到设计构思中用来表达设计思想。这不仅从根本上改变了设计的理念，而且将设计的便捷性向前推进了一大步。用户可以运用强大的数学运算方式，建立各个尺寸参数间的关系式，使模型可以随时自动计算出应有的几何外型。下面对SolidWorks参数式设计进行简单的介绍。

#### 1.模型的真实性和用户利用SolidWorks设计出来的模型是真实的三维模型。

这种三维实体模型弥补了传统面结构和线结构的不足，将用户的设计思想以最真实的方式在电脑屏幕中表现出来。用户可以借助系统参数，计算出产品的体积、面积、重心、重量以及惯性等参数，以便更清楚地了解产品的真实性，并进行进一步的组件装配等操作，在产品设计的过程中随时掌握设计重点，调整物理参数，减少许多人为计算的时间。

## 编辑推荐

《SolidWorks 2010中文版基础教程:CAD/CAM/CAE基础与实践》：多媒体教学系统范例文件



## 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](http://www.tushu000.com)