

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

出版时间：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，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.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。

本书从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，本书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。

本书结构严谨、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。

本书主要针对使用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。

书籍目录

第1章 SolidWorks 2010基础 1.1 SolidWorks概述和基本概念 1.1.1 SolidWorks主要设计特点  
 1.1.2 SolidWorks 2010的主要新增功能 1.2 SolidWorks 2010操作界面 1.2.1 启动SolidWorks 2010  
 1.2.2 菜单栏 1.2.3 工具栏 1.2.4 状态栏 1.2.5 特征管理区 1.2.6 任务窗口 1.3 基  
 作 1.3.1 文件的基本操作 1.3.2 选择的基本操作 1.3.3 视图的基本操作 1.4 SolidWorks 20  
 系统环境 1.4.1 工具栏 1.4.2 工具栏按钮 1.4.3 快捷键 1.4.4 背景 1.4.5 单位  
 考几何体 1.5.1 参考基准面 1.5.2 参考基准轴 1.5.3 参考坐标系 1.5.4 参考点 1.6 i  
 范例 1.6.1 新建文件及相关操作 1.6.2 打开文件及相关操作 1.7 本章小结 第2章 草图绘制  
 草图绘制基本概念 2.1.1 进入草图绘制状态 2.1.2 退出草图绘制状态 2.1.3 草图选项  
 2.1.4 草图绘制工具 2.1.5 光标 2.2 绘制草图 2.2.1 绘制点 2.2.2 绘制直线 2.2.3  
 中心线 2.2.4 绘制圆 2.2.5 绘制圆弧 2.2.6 绘制矩形 2.2.7 绘制多边形 2.2.8 绘  
 与部分椭圆 2.2.9 绘制抛物线 2.2.10 绘制草图文字 2.2.11 绘制草图尺寸 2.3 编辑草图  
 2.3.1 绘制圆角 2.3.2 绘制倒角 .....第3章 实体特征设计 第4章 实体附加特征 第5章 零件形  
 特征 第6章 阵列与镜向特征 第7章 曲面设计和编辑 第8章 装配体设计 第9章 焊件设计基础 第10章  
 图设计基础 第11章 钣金设计基础 第12章 渲染输出 第13章 模具设计

## 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:<http://www.tushu007.com>