

<<SolidWorks 2012中文版机械>>

图书基本信息

书名：<<SolidWorks 2012中文版机械设计从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787111384243

10位ISBN编号：7111384245

出版时间：2012-6

出版时间：机械工业出版社

作者：胡仁喜 等编著

页数：342

字数：548000

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>

## <<SolidWorks 2012中文版机械>>

### 内容概要

本书重点介绍了SolidWorks 2012中文版在机械设计中的应用方法与技巧。全书分为15章，分别介绍了SolidWorks 2012的概述，草图相关技术，零件造型与特征相关技术，简单零件设计，螺纹零件设计，盘盖类零件设计，轴套类零件设计，齿轮类零件设计，叉架类零件设计，箱体类零件设计，装配和基于装配的技术要求，轴承设计，齿轮泵装配，工程图基础，齿轮泵工程图，本书全面地介绍了各种机械零件、装配图和工程图的设计方法与技巧。在介绍的过程中，注意由浅入深，从易到难。全书解说翔实，图文并茂，语言简洁，思路清晰。

随书配送的多媒体光盘包含全书所有实例的源文件和操作过程录屏讲解 AVI件，可以帮助读者轻松自在地学习本书。

《SolidWorks2012中文版机械设计从入门到精通》适合于各大中专院校工科学生作为自学辅导教材使用，也可以作为SolidWorks爱好者和机械设计工程技术人员作为参考书使用。

书籍目录

前言

第1章 SolidWorks2012概述

- 1.1 初识Solidworks2012
- 1.2 Solidworks2012界面介绍
  - 1.2.1 界面简介
  - 1.2.2 工具栏的设置
- 1.3 设置系统属性
  - 1.3.1 设置系统选项
  - 1.3.2 设置文档属性
- 1.4 SolidWorks的设计思想
  - 1.4.1 三维设计的3个基本概念
  - 1.4.2 设计过程
  - 1.4.3 设计方法
- 1.5 SolidWorks术语
- 1.6 定位特征
  - 1.6.1 基准面
  - 1.6.2 基准轴
  - 1.6.3 参考点
  - 1.6.4 坐标系
- 1.7 零件的其他设计表达
  - 1.7.1 编辑实体外观效果
  - 1.7.2 赋予零件材质
  - 1.7.3 CAD模型分析

第2章 草图相关技术

- 2.1 创建草图平面
- 2.2 草图的绘制
  - 2.2.1 进入草图绘制
  - 2.2.2 退出草图绘制
  - 2.2.3 草图绘制工具
  - 2.2.4 绘图光标和锁点光标
- 2.3 草图的约束和尺寸
  - 2.3.1 几何关系的约束
  - 2.3.2 驱动尺寸的约束
- 2.4 草图CAGD的功能
- 2.5 利用AutoCAD现有图形
- 2.6 实例——拨叉草图

第3章 基于草图特征

- 3.1 基于草图的特征
- 3.2 拉伸
  - 3.2.1 拉伸选项说明
  - 3.2.2 实例——键
- 3.3 旋转
  - 3.3.1 旋转选项说明
  - 3.3.2 实例——圆锥销1
- 3.4 扫描

<<SolidWorks 2012中文版机械>>

3.4.1 扫描选项说明

3.4.2 实例——弹簧

3.5 放样

3.5.1 放样选项说明

3.5.2 实例——叶轮1

第4章 基于特征的特征

4.1 倒角

4.1.1 倒角选项说明

4.1.2 实例——挡圈

4.2 圆角

4.2.1 圆角选项说明

4.2.2 实例——销轴

4.3 抽壳

4.3.1 抽壳选项说明

4.3.2 实例——支架

4.4 筋

4.4.1 筋选项说明

4.4.2 实例——导流盖

4.5 拔模

4.5.1 拔模选项说明

4.5.2 实例——圆锥销

4.6 孔

4.6.1 孔选项说明

4.6.2 实例——异型孔零件

4.7 线性阵列

4.7.1 线性阵列选项说明

4.7.2 实例——底板

4.8 圆周阵列

4.8.1 圆周阵列选项说明

4.8.2 实例——叶轮2

4.9 镜像

4.9.1 镜像选项说明

4.9.2 实例——机座

第5章 螺纹零件的设计

5.1 螺母类零件的创建

5.1.1 创建六边形基体

5.1.2 绘制切除棱角所用构造线

5.1.3 切除六边形棱角

5.1.4 利用异形孔向导生成螺纹孔

5.2 螺栓类零件的创建

5.2.1 创建六边形基体

5.2.2 绘制螺栓柱实体

5.2.3 绘制切除棱角所用构造线

5.2.4 切除六边形棱角

5.2.5 绘制螺纹所用螺旋线

5.2.6 绘制扫描用轮廓

5.2.7 利用扫描切除生成螺纹实体

### 5.3 螺钉类零件的创建

- 5.3.1 创建圆柱形基体
- 5.3.2 切除生成孔特征
- 5.3.3 创建切除圆锥面
- 5.3.4 创建内六角孔
- 5.3.5 创建螺柱部分
- 5.3.6 生成螺纹实体

### 5.4 压紧螺母类零件的创建

- 5.4.1 创建圆柱形基体
- 5.4.2 利用异形孔向导生成螺纹孔
- 5.4.3 创建螺纹孔底面
- 5.4.4 旋转生成退刀槽
- 5.4.5 打孔
- 5.4.6 阵列孔特征
- 5.4.7 绘制通孔、倒角

### 5.5 管接头类零件的创建

- 5.5.1 创建长方形基体
- 5.5.2 创建通径10mm的喇叭口基体
- 5.5.3 创建通径4mm的喇叭口基体
- 5.5.4 创建通径10mm的球头基体
- 5.5.5 打孔
- 5.5.6 创建喇叭口的工作面
- 5.5.7 创建球头的工作面
- 5.5.8 创建工艺倒角和圆角特征
- 5.5.9 创建螺纹特征
- 5.5.10 创建保险孔

## 第6章 盘盖类零件的设计

### 6.1 齿轮泵前盖的创建

- 6.1.1 创建齿轮泵前盖基体
- 6.1.2 创建齿轮安装孔
- 6.1.3 创建销孔和螺钉孔
- 6.1.4 创建圆角

### 6.2 齿轮泵后盖的创建

- 6.2.1 创建齿轮泵后盖主体
- 6.2.2 创建螺纹
- 6.2.3 创建安装轴孔
- 6.2.4 创建螺钉联结孔
- 6.2.5 创建圆角

### 6.3 法兰盘的创建

- 6.3.1 创建法兰盘基体端部
- 6.3.2 创建法兰盘根部
- 6.3.3 创建法兰盘根部长圆段与端部的过渡段
- 6.3.4 创建法兰盘根部的圆弧沟槽
- 6.3.5 创建法兰盘螺栓孔

## 第7章 轴类零件的设计

### 7.1 支撑轴零件的创建

- 7.1.1 创建草图

<<SolidWorks 2012中文版机械>>

- 7.1.2 创建实体
- 7.2 传动轴零件的创建
  - 7.2.1 创建轴基础造型
  - 7.2.2 创建键槽
  - 7.2.3 创建螺纹和倒角
- 7.3 花键轴的创建
  - 7.3.1 创建轴基础造型
  - 7.3.2 创建键槽
  - 7.3.3 创建花键
- 第8章 齿轮零件的设计
  - 8.1 直齿圆柱齿轮零件的创建
    - 8.1.1 绘制齿根圆
    - 8.1.2 创建齿型
    - 8.1.3 伸切除创建齿轮安装孔
    - 8.1.4 创建另一个齿轮实体
  - 8.2 斜齿圆柱齿轮零件的创建
    - 8.2.1 绘制齿形
    - 8.2.2 创坚齿条
    - 8.2.3 创建齿轮基体
    - 8.2.4 创建齿轮安装孔
  - 8.3 锥齿轮零件的创建
    - 8.3.1 创建基本实体
    - 8.3.2 创建锥齿
    - 8.3.3 拉伸、切除实体生成锥齿轮
- 第9章 叉架类零件的设计
  - 9.1 齿轮泵机座的创建
    - 9.1.1 创建主体部分
    - 9.1.2 进出油孔部分创建
    - 9.1.3 连接螺纹孔部分的创建
    - 9.1.4 定位销孔部分的创建
    - 9.1.5 底座部分的创建及倒圆角
  - 9.2 托架的创建
    - 9.2.1 固定部分基体的创建
    - 9.2.2 创建工作部分基体
    - 9.2.3 连接部分基体的创建
    - 9.2.4 切除固定部分基体
    - 9.2.5 光孔、沉头孔和圆角的创建
  - 9.3 踏脚座
    - 9.3.1 创建脚踏座底座部分
    - 9.3.2 工作部分基体的创建
    - 9.3.3 连接部分的创建
    - 9.3.4 圆角、倒角的添加
    - 9.3.5 镜像实体
    - 9.3.6 创建工作部分凸台
    - 9.3.7 创建安装轴孔
- 第10章 箱体类零件的设计
  - 10.1 阀体的创建

<<SolidWorks 2012中文版机械>>

- 10.1.1 创建主体部分
- 10.1.2 创建实体凸台
- 10.1.3 绘制阀体内孔
- 10.1.4 创建螺纹
- 10.1.5 创建底座螺纹安装孔
- 10.2 壳体的创建
  - 10.2.1 创建底座部分
  - 10.2.2 创建主体部分
  - 10.2.3 生成顶部安装孔
  - 10.2.4 壳体内部孔的生成
  - 10.2.5 创建其余工作用孔
  - 10.2.6 肋的创建及倒角、圆角的添加
- 第11章 装配和基于装配的设计技术
  - 11.1 零部件的插入
  - 11.2 零部件的约束关系
  - 11.3 零部件阵列
    - 11.3.1 插入零件
    - 11.3.2 生成配合
    - 11.3.3 特征阵列
  - 11.4 零部件镜像
  - 11.5 移动和旋转零部件
  - 11.6 子装配
  - 11.7 零件顺序
  - 11.8 干涉检查
    - 11.8.1 干涉检查
    - 11.8.2 碰撞检查
    - 11.8.3 物资动力
    - 11.8.4 动态间隙的检测
  - 11.9 爆炸视图
- 第12章 轴承设计
  - 12.1 设计思路及实现方法
  - 12.2 轴承315内外圈
    - 12.2.1 创建内外圈实体
    - 12.2.2 为轴承内外圈指定材质
  - 12.3 保持架
    - 12.3.1 创建球体
    - 12.3.2 切除实体
    - 12.3.3 旋转切除实体
    - 12.3.4 圆周阵列旋转一切除特征
  - 12.4 滚珠
    - 12.4.1 滚珠零件的创建
    - 12.4.2 滚珠装配体的创建
  - 12.5 装配轴承
    - 12.5.1 插入零部件
    - 12.5.2 添加配合关系
  - 12.6 生成轴承319
    - 12.6.1 利用“编辑草图”命令修改零件“滚珠.sldprt”

<<SolidWorks 2012中文版机械>>

12.6.2 更新装配体“滚珠装配体.sldasm”

12.6.3 特征重定义零件“轴承315”

12.6.4 动态修改特征修改保持架

12.6.5 更新装配体

第13章 齿轮泵装配

13.1 组件装配设计思路及实现方法

13.2 齿轮泵轴组件装配

13.2.1 支撑轴组件装配

13.2.2 传动轴组件装配

13.3 总装设计方法

13.3.1 新建装配体并插入齿轮泵基座

13.3.2 齿轮泵后盖的装配

13.3.3 传动轴的装配

13.3.4 支撑轴的装配

13.3.5 齿轮泵前盖的装配

13.3.6 压紧螺母、锥齿轮的装配

13.3.7 密封件、紧固件的装配

13.4 创建爆炸视图

第14章 工程图基础

14.1 工程图的生成方法

14.2 定义图纸格式

14.3 标准三视图的生成

14.4 模型视图的生成

14.5 派生视图的生成

14.5.1 剖面视图

14.5.2 旋转剖视图

14.5.3 投影视图

14.5.4 辅助视图

14.5.5 局部视图

14.5.6 断裂视图

14.6 操纵视图

14.6.1 移动和旋转视图

14.6.2 显示和隐藏

14.6.3 更改零部件的线型

14.6.4 图层

14.7 注解的标注

14.7.1 注释

14.7.2 表面粗糙度

14.7.3 形位公差

14.7.4 基准特征符号

14.8 分离工程图

14.9 打印工程图

第15章 齿轮泵工程图

15.1 工程图的设计思路及实现方法

15.2 支撑轴零件工程图的创建

15.2.1 创建视图

15.2.2 标注基本尺寸



<<SolidWorks 2012中文版机械>>

15.2.3 标注表面粗糙度和形位公差

15.3 齿轮泵前盖工程图的创建

15.3.1 创建视图

15.3.2 标注基本尺寸

15.3.3 标注表面粗糙度和形位公差

15.4 装配工程图的创建

15.4.1 创建视图

15.4.2 创建明细表

15.4.3 标注尺寸和技术要求

## 章节摘录

版权页：插图：“在工程图中显示参考几何体名称”：选择该复选框后，当将参考几何实体输入工程图时，它们的名称将在工程图中显示出来。

“生成视图时自动隐藏零部件”：选择该复选框后，当生成新的视图时，装配体的任何隐藏零部件将自动列举在“工程视图属性”对话框中的“隐藏/显示零部件”选项卡上。

“显示草图圆弧中心点”：选择该复选框后，将在工程图中显示模型中草图圆弧的中心点。

“显示草图实体点”：当选择该复选框后，草图中的实体点将在工程图中一同显示。

“在几何体后面显示草图剖面线”选项：选择该复选框后，模型的几何体将在剖面线上显示。

“在图纸上几何体后面显示草图图片”选项：选择该复选框后，模型的几何体将在剖面线上显示。

“在断裂视图中打印折断线”选项：打印断裂视图工程图中的折断线。

系统默认设置为选择状态。

“为具有上色和草稿品质视图的工程图保存面纹数据”选项：如消除选择，文件大小将通过以上色和草稿品质视图在工程图中保存面片化数据而减小。

在只看模式和eDrawing中，工程图视图将无任何内容显示。

对于高品质和其他显示类型的工程图，将不使用面片化数据，所以文件大小不能降低。

“自动以视图增殖查看调色板”选项：选择该复选框后，当使用选择工具选择面时，系统会将该面用单色显示（默认为绿色）；否则，系统会将该面的边线用蓝色虚线高亮度显示。

系统默认设置为选择状态。

“在添加新图纸时显示图纸格式对话”选项：选择该复选框后，当添加新的图纸时将显示图纸格式对话，从而对图纸格式进行编辑。

“在尺寸被删除或编辑（添加或更改公差、文本等……）时减少间距”选项：选择该复选框后，间距会随着尺寸和文本的变化而自动调整。

“在材料明细表中覆盖数量列名称”选项：选择该复选框后，在下面的对话框中要求输入要使用的名称，用于覆盖。

“局部视图比例缩放”选项：局部视图比例是指局部视图相对于原工程图的比例，在其右侧的文本框中指定该比例。

### 编辑推荐

《SolidWorks 2012中文版机械设计从入门到精通》的执笔作者都是各科研院所从事计算机辅助设计教学研究或工程设计一线人员，他们具有丰富的教学实践经验与教材编写经验。

多年的教学工作使他们能够准确地把握学生的学习心理与实际需求。

在《SolidWorks 2012中文版机械设计从入门到精通》中，处处凝结着教育者的经验与体会，贯彻着他们的教学思想，希望能够对广大读者的学习起到抛砖引玉的作用，为读者的学习提供一个简洁有效的捷径。

《SolidWorks 2012中文版机械设计从入门到精通》适合于各大中专院校工科学生作为自学辅导教材使用，也可以作为SolidWorks爱好者和机械设计工程技术人员作为参考书使用。

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>