



## <<SolidWorks 零件与装配体教程>>

### 内容概要

本书是根据DSSolidWorks公司发布的《SolidWorks2012：SolidWorks Essentials》编译而成的，着重介绍了使用SolidWork软件创建零件、装配体的基本方法和相关技术，以及生成工程图的基础知识。

本套教程在保留了英文原版教程精华和风格的基础上，按照中国读者的阅读习惯进行编译，配套教学资料齐全，适于企业工程设计人员和大专院校、职业技术学院相关专业师生使用。

## 作者简介

陈超祥先生，早年毕业于香港理工学院机械工程系，后获英国华威克大学制造信息工程硕士及香港理工大学工业及系统工程博士学位。

多年来，陈超祥先生致力于机械设计和CAD技术应用的研究，曾发表技术文章二十余篇，拥有多个国际专业组织的专业资格，是中国机械工程学会机械设计分会委员。

陈超祥先生曾参与欧洲航天局“猎犬2号”火星探险项目，是取样器4位发明者之一，拥有美国发明专利（US Patent 6, 837, 312）。

胡其登先生毕业于北京航空航天大学飞机制造工程系，获“计算机辅助设计与制造（CAD / CAM）”专业工学硕士学位。

长期从事CAD / CAM技术的产品开发与应用、技术培训与支持等工作，以及PDM / PLM技术的实施指导与企业咨询服务。

具有二十多年的行业经历，经验丰富，先后发表技术文章十余篇。

书籍目录

序

前言

本书使用说明

第1章 SolidWorks软件介绍

1.1 什么是SolidWorks软件

1.2 设计意图

1.2.1 设计意图示例

1.2.2 设计意图的影响因素

1.3 文件参考

1.3.1 对象链接与嵌入 (OLE)

1.3.2 文件参考实例

1.4 打开与保存文件

1.5 SolidWorks用户界面

1.5.1 不可选的图标按钮

1.5.2 前导视图工具栏

1.5.3 菜单

1.5.4 快捷键

1.5.5 工具栏

1.5.6 快速提示

1.5.7 FeatureManager设计树

1.5.8 PropertyManager

1.5.9 CommandManager

1.5.10 任务窗格

1.5.11 使用设计库打开练习文件

1.5.12 搜索

1.5.13 鼠标的应用

1.5.14 系统反馈

1.5.15 选项

第2章 草图

2.1 二维草图

2.2 处理流程

2.3 保存文件

2.4 了解草图

2.5 绘制草图

2.5.1 默认平面

2.5.2 草图指示器

2.6 草图实体

2.7 基本草图绘制

2.7.1 草图绘制模式

2.7.2 推理线 (自动添加几何关系)

2.7.3 草图反馈

2.7.4 草图状态

2.8 草图绘制规则

2.9 设计意图

2.9.1 控制设计意图的因素

## <<SolidWorks 零件与装配体教程>>

2.9.2 需要的设计意图

2.10 草图几何关系

2.10.1 自动草图几何关系

2.10.2 添加草图几何关系

2.10.3 草图几何关系的示例

2.10.4 选择多个对象

2.11 标注尺寸

2.11.1 尺寸的选取与预览

2.11.2 角度尺寸

2.12 拉伸

2.13 草图指南

练习2-1 草图和拉伸1

练习2-2 草图和拉伸2

练习2-3 草图和拉伸3

练习2-4 草图和拉伸4

练习2-5 草图和拉伸5

练习2-6 草图和拉伸6

### 第3章 基本零件建模

3.1 概述

3.2 专业术语

3.3 选择最佳轮廓

3.4 选择草图平面

3.4.1 参考基准面

3.4.2 模型的放置

3.5 零件的分析

3.5.1 标准视图

3.5.2 主要的凸台特征

3.5.3 最佳轮廓

3.5.4 草图平面

3.5.5 设计意图

3.5.6 绘制第一特征的草图

3.5.7 拉伸特征选项

3.5.8 重命名特征

3.6 凸台特征

3.7 在平面上绘制草图

3.7.1 绘制切线弧

3.7.2 切线弧的目标区域

3.7.3 绘制直线和绘制切线弧间的自动转换

3.8 切除特征

3.9 使用异型孔向导

3.9.1 创建标准直孔

3.9.2 添加柱形沉头孔

3.10 视图选项

3.11 圆角特征

3.11.1 创建圆角特征的规则

3.11.2 最近的命令

3.11.3 圆角延伸

## <<SolidWorks 零件与装配体教程>>

### 3.12 编辑工具

#### 3.12.1 编辑草图

#### 3.12.2 编辑特征

#### 3.12.3 退回

### 3.13 出详图基础

#### 3.13.1 模板的设置

#### 3.13.2 工具栏

#### 3.13.3 新建工程图

### 3.14 工程视图

### 3.15 中心符号线

### 3.16 尺寸

#### 3.16.1 驱动尺寸

#### 3.16.2 从动尺寸

#### 3.16.3 操作尺寸

#### 3.16.4 模型与工程图的相关性

### 3.17 修改参数

#### 3.17.1 重建模型

#### 3.17.2 刷新屏幕

#### 练习3-1 图版

#### 练习3-2 切除

#### 练习3-3 修改Basic零件

#### 练习3-4 支架

#### 练习3-5 创建零件工程图

## 第4章 铸件或锻件建模

### 4.1 实例研究：棘轮

### 4.2 设计意图

### 4.3 带有拔模斜度的凸台特征

#### 4.3.1 创建手柄部分

#### 4.3.2 手柄部分的设计意图

### 4.4 草图中的对称

#### 4.4.1 草图绘制时创建对称

#### 4.4.2 草图绘制后创建对称

#### 4.4.3 两侧对称拉伸

#### 4.4.4 拔模开 / 关

### 4.5 模型内绘制草图

#### 4.5.1 过渡部分的设计意图

#### 4.5.2 绘制圆形轮廓

#### 4.5.3 绘制圆

#### 4.5.4 修改尺寸外观形式

#### 4.5.5 成形到下一面

#### 4.5.6 头部特征的设计意图

### 4.6 视图选项

#### 4.6.1 显示选项

#### 4.6.2 修改选项

#### 4.6.3 鼠标中键的功能

#### 4.6.4 参考三重轴的功能

#### 4.6.5 快捷键

## <<SolidWorks 零件与装配体教程>>

### 4.7 草图中使用模型边线

#### 4.7.1 放大选取范围

#### 4.7.2 绘制等距实体

### 4.8 剪裁草图几何体

#### 4.8.1 剪裁和延伸

#### 4.8.2 修改尺寸

#### 4.8.3 到离指定面指定的距离

#### 4.8.4 转化曲面选项

#### 4.8.5 选择其他

#### 4.8.6 测量

### 4.9 编辑圆角特征

#### 练习4-1 工具手柄

#### 练习4-2 对称和等距实体一

#### 练习4-3 对称和等距实体二

#### 练习4-4 成形到一面

#### 练习4-5 修改棘轮体手柄

#### 练习4-6 惰轮臂

#### 练习4-7 带轮

## 第5章 阵列

### 5.1 使用阵列的优点

#### 5.1.1 阵列类型

#### 5.1.2 阵列选项

#### 5.1.3 弹出的Feature Manager设计树

### 5.2 参考几何体

### 5.3 线性阵列

#### 5.3.1 删除实例

.....

## 第6章 旋转特征

## 第7章 抽壳和筋

## 第8章 编辑：修复

## 第9章 编辑：设计更改

## 第10章 配置

## 第11章 使用工程图

## 第12章 自底向上的装配体建模

## 第13章 装配体的使用

## 附录A 模板

## 附录B SolidWorks文件

## 附录C 保存文件

## 附录D 参考引用文件

## 附录E 共享文件

## 章节摘录

版权页：插图：SolidWorks机械设计自动化软件是一个基于特征、参数化、实体建模的设计工具。该软件采用Windows™图形用户界面，易学易用。

利用SolidWorks可以创建全相关的三维实体模型，设计过程中，实体之间可以存在或不存在约束关系；同时，还可以利用自动的或者用户定义的约束关系来体现设计意图。

常见一些术语的含义如下：1. 基于特征 正如装配体由许多单个独立零件组成的一样，SolidWorks中的模型是由许多单独的元素组成的。

这些元素被称为特征。

SolidWorks中的特征可以分为草图特征和应用特征。

1) 草图特征：基于二维草图的特征，通常该草图可以通过拉伸、旋转、扫描或放样转换为实体。

2) 应用特征：直接创建于实体模型上的特征。

例如圆角和倒角就是这种类型的特征。

SolidWorks软件在一个被称为FeatureManager设计树的特殊窗口中显示模型的特征结构。

Feature—Manager设计树不仅显示特征被创建的顺序，而且还可以使用户很容易得到所有特征的相关信息。

读者将会在本书中学习到关于FeatureManager设计树的更多内容。

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>