

# 《SolidWorks零件与装配体教程》

## 图书基本信息

书名：《SolidWorks零件与装配体教程》

13位ISBN编号：9787111461436

出版时间：2014-5-1

作者：DS SolidWorks公司,陈超祥,胡其登

页数：430

译者：杭州新迪数字工程系统有限公司

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《SolidWorks零件与装配体教程》

## 内容概要

《(2014)SolidWorks公司原版系列培训教程·CSWP全球专业认证考试培训教:SolidWorks零件与装配体教程》是根据DSSolidWorks公司发布的《SolidWorks2014：SolidWorksEssentials》编译而成的，着重介绍了使用SolidWorks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。本套教程配有光盘，内容包括：94个典型实例、190分钟高清操作视频、420个配套实例素材。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

胡其登先生，SolidWorks公司大中国地区技术经理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20多年的行业经历，经验丰富，先后发表技术文章10余篇。

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20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（USPatent6, 837, 312）。

## 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

1.5Solidworks用户界面

1.6Command Manager

1.6.1添加及移除Command Manager选项卡

1.6.2Feature Manager设计树

1.6.3Property Manager菜单

1.6.4任务窗格

1.6.5使用设计库打开练习文件

1.6.6快速提示

1.6.7前导视图工具栏

1.6.8不可选的图标按钮

1.6.9鼠标的应用

1.6.10快捷键

1.6.11多屏幕显示

1.6.12系统反馈

1.6.13选项

1.6.14搜索

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

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视图选择器
- 3.10使用异形孔向导
  - 3.10.1创建标准直孔
  - 3.10.2添加柱形沉头孔
- 3.11圆角特征
  - 3.11.1创建圆角特征的规则
  - 3.11.2圆角边线选择
  - 3.11.3最近的命令
- 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
  - 3.13.3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
- 练习3—1绘制零件图
- 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
  - 4.7草图中使用模型边线
    - 4.7.1放大选取范围
    - 4.7.2添加新视图
    - 4.7.3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
- 5.2线性阵列
- 5.2.1跳过实例
- 5.2.2几何体阵列
- 5.2.3特征统计
- 5.3圆周阵列
- 5.4参考几何体
- 5.5镜像
- 5.6使用只阵列源
- 5.7草图驱动阵列
- 5.8自动标注草图尺寸
- 练习5—1线性阵列
- 练习5—2草图驱动阵列
- 练习5—3跳过实例
- 练习5—4线性阵列和镜像阵列
- 练习5—5圆周阵列
- 练习5—6轴及多个阵列
- 第6章旋转特征
- 6.1实例研究：手轮
- 6.2设计意图
- 6.3旋转特征
- 6.3.1旋转特征的草图几何体
- 6.3.2控制旋转特征草图的规则
- 6.3.3草图尺寸标注
- 6.3.4直径标注
- 6.3.5创建旋转特征
- 6.4创建轮缘
- 6.4.1槽口
- 6.4.2多实体
- 6.5建立轮辐
- 6.5.1完成路径和轮廓草图
- 6.5.2旋转视图
- 6.5.3倒角
- 6.5.4RealView图形
- 6.6编辑材料

- 6.7质量属性
- 6.8文件属性
  - 6.8.1文件属性的分类
  - 6.8.2创建文件属性
  - 6.8.3文件属性的用途
- 6.9Solid Works Simulation Xpress简介
  - 6.9.1概述
  - 6.9.2网格
- 6.10Solid Works Simulation Xpress的使用方法
- 6.11SimulationXpress界面
  - 6.11.1第1步：夹具
  - 6.11.2第2步：载荷
  - 6.11.3第3步：选择材料
  - 6.11.4第4步：运行
  - 6.11.5第5步：结果
  - 6.11.6第6步：优化
  - 6.11.7更新模型
  - 6.11.8结果、报表和eDrawings文件
- 练习6—1法兰
- 练习6—2轮子
- 练习6—3草图中的文字（可选做）
- 练习6—4导向件
- 练习6—5柱形工具
- 练习6—6椭圆
- 练习6—7扫描
- 练习6—8Simulation Xpress应力分析
- 第7章抽壳和筋
  - 7.1概述
  - 7.2分析和添加拔模
    - 7.2.1拔模分析
    - 7.2.2拔模的其他选项
    - 7.2.3中性面拔模
  - 7.3抽壳
    - 7.3.1抽壳次序
    - 7.3.2选择表面
  - 7.4筋
    - 7.4.1筋草图
    - 7.4.2转换实体引用
  - 7.5完整圆角
  - 7.6薄壁特征
- 练习7—1泵壳
- 练习7—2压缩盘
- 练习7—3吹风机壳
- 练习7—4刀片
- 练习7—5角件
- 练习7—6回转臂
- 第8章编辑：修复
  - 8.1零件编辑
  - 8.2编辑的内容



- 8.2.1 查看模型的信息
- 8.2.2 查找并修复问题
- 8.2.3 设置
- 8.2.4 (什么错) 对话框
- 8.2.5 从哪里开始
- 8.3 草图问题
  - 8.3.1 框选择
  - 8.3.2 套索选择
  - 8.3.3 检查草图合法性
  - 8.3.4 修复草图
  - 8.3.5 使用停止并修复
  - 8.3.6 修复草图基准面问题
  - 8.3.7 Feature Xpert
- 8.4 冻结特征
- 8.5 Fillet Xpert
  - 8.5.1 更改圆角
  - 8.5.2 Fillet Xpert 边角
- 练习8—1 错误1
- 练习8—2 错误2
- 练习8.3 错误3
- 练习8.4 添加拔模斜度
- 练习8—5 使用 Fillet Xpert1
- 练习8—6 使用 Fillet Xpert2
- 第9章 编辑：设计更改
  - 9.1 零件编辑
  - 9.2 设计更改
  - 9.3 模型信息
    - 9.3.1 Part Reviewer
    - 9.3.2 从属
  - 9.4 重建工具
    - 9.4.1 退回特征
    - 9.4.2 冻结栏
    - 9.4.3 重建进度和中断
    - 9.4.4 特征压缩
    - 9.4.5 常用工具
    - 9.4.6 删除特征
    - 9.4.7 重排特征顺序
    - 9.4.8 Sketch Xpert
    - 9.4.9 替换草图实体
  - 9.5 草图轮廓
    - 9.5.1 可用的草图轮廓
    - 9.5.2 共享草图
    - 9.5.3 复制圆角
- 练习9—1 设计更改
- 练习9—2 编辑零件
- 练习9—3 Sketch Xpert
- 练习9—4 草图轮廓
- 第10章 配置
  - 10.1 概述

- 10.1.1 如何使用配置
- 10.1.2 激活Configuration Manager
- 10.1.3 分割Feature Manager窗口
- 10.1.4 创建新配置
- 10.2 生成配置
- 10.2.1 定义配置
- 10.2.2 压缩
- 10.2.3 更改活动配置
- 10.2.4 重命名和复制配置
- 10.2.5 配置符号
- 10.2.6 管理配置数据
- 10.2.7 更改尺寸值
- 10.3 使用其他方式创建配置
- 10.3.1 修改配置列
- 10.3.2 设计表
- 10.3.3 尺寸名称
- 10.4 使用全局变量方程式
- 10.4.1 相等尺寸
- 10.4.2 全局变量
- 10.4.3 驱动尺寸
- 10.4.4 定义箱体总宽度
- 10.5 方程式
- 10.5.1 因变量与自变量的关系
- 10.5.2 函数
- 10.5.3 文件属性
- 10.5.4 测量
- 10.5.5 方程式的求解顺序
- 10.5.6 直接输入方程式
- 10.5.7 创建最小边距尺寸
- 10.5.8 添加方程式
- 10.6 配置的其他用途
- 10.7 针对配置的建模策略
- 10.8 编辑带有配置的零件
- 10.9 设计库
- 10.9.1 默认设置
- 10.9.2 多参考
- 10.9.3 放置在圆形平面上
- 10.10 关于配置的高级教程
- 练习10—1 使用配置尺寸 / 特征1
- 练习10—2 使用配置尺寸 / 特征2
- 练习10—3 配置
- 练习10—4 创建全局变量
- 练习10—5 创建方程式
- 第11章 使用工程图
- 11.1 有关生成工程图的更多信息
- 11.2 剖面视图
- 11.3 模型视图
- 11.4 断裂视图
- 11.5 局部视图

## 11.6 工程图纸与图纸格式

### 11.6.1 工程图纸

### 11.6.2 添加工程图图纸

### 11.6.3 图纸格式

## 11.7 投影视图

## 11.8 注解

### 11.8.1 工程图属性

### 11.8.2 基准特征符号

### 11.8.3 表面粗糙度符号

### 11.8.4 尺寸属性

### 11.8.5 中心线

### 11.8.6 形位公差

### 11.8.7 复制视图

### 11.8.8 标注尺寸文字

## 练习11—1 局部视图和剖面视图

## 练习11—2 断裂视图和剖面视图

## 练习11—3 工程图

## 第12章 自底向上的装配体建模

### 12.1 实例研究：万向节

### 12.2 自底向上的装配体

#### 12.2.1 处理流程

#### 12.2.2 装配体的组成

### 12.3 新建装配体文件

### 12.4 放置第一个零部件

### 12.5 Feature Manager 设计树及符号

#### 12.5.1 自由度

#### 12.5.2 零部件

#### 12.5.3 外部参考的搜索顺序

#### 12.5.4 文件名

#### 12.5.5 退回状态标记

#### 12.5.6 重新排序

#### 12.5.7 配合与配合文件夹

### 12.6 向装配体中添加零部件

#### 12.6.1 插入零部件

#### 12.6.2 移动和旋转零部件

#### 12.6.3 配合零部件

#### 12.6.4 配合类型和对齐选项

#### 12.6.5 同轴心和重合配合

#### 12.6.6 宽度配合

#### 12.6.7 平行配合

#### 12.6.8 动态模拟装配体的运动

#### 12.6.9 显示装配体中的零件配置

#### 12.6.10 第一个零件pin

### 12.7 在装配体中使用零件配置

#### 12.7.1 第二个零件pin

#### 12.7.2 打开一个零部件

### 12.8 复制零部件实例

### 12.9 零部件的隐藏和透明度

### 12.10 零部件属性

- 12.11子装配体
- 12.12智能配合
- 12.13插入子装配体
  - 12.13.1配合子装配体
  - 12.13.2距离配合
  - 12.13.3单位系统
- 12.14打包
- 练习12—1配合关系
- 练习12—2装配研磨器
- 练习12—3显示 / 隐藏零部件
- 练习12—4装配零件
- 练习12—5修改万向节装配体
- 第13章装配体的使用
  - 13.1概述
  - 13.2装配体分析
    - 13.2.1计算质量属性
    - 13.2.2干涉检查
  - 13.3检查间隙
    - 13.3.1静态与动态干涉检查
    - 13.3.2改善系统性能
  - 13.4修改尺寸值
  - 13.5装配体爆炸视图
    - 13.5.1设置爆炸视图
    - 13.5.2爆炸装配体
    - 13.5.3爆炸多个零部件
    - 13.5.4更改爆炸方向
    - 13.5.5使用自动间距
  - 13.6爆炸直线草图
    - 13.6.1选择爆炸直线
    - 13.6.2其他爆炸直线
    - 13.6.3调整爆炸直线
    - 13.6.4动画显示爆炸视图
  - 13.7材料明细表
  - 13.8装配体工程图
    - 13.8.1添加零件序号
    - 13.8.2编辑爆炸视图
    - 13.8.3编辑爆炸直线草图
- 练习13—1干涉检查
- 练习13—2发现并修复干涉
- 练习13—3检查干涉、碰撞和间隙
- 练习13—4爆炸视图和装配体工程图
- 练习13—5爆炸视图
- 附录A模板
  - A.1选项设置
    - A.1.1修改默认选项
    - A.1.2建议设置
  - A.2文件模板
    - A.2.1如何创建一个零件模板
    - A.2.2工程图模板与图纸格式

## A.2.3默认模板

.....

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

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

## 精彩短评

- 1、非常完美的教程，相比较那些只知道堆叠命令的教材，我都不知道他们怎么想到。记得杭州新迪，别的有很大概率是白花钱。
- 2、官方教程，看的2015版本，出版社有配套教程（<http://web.catic.com/edu/course/index.php?teamid=3138>），稍微有点三维基础就能上手。里面还提供了不少绘图思路，相比较绘图命令更加实用。美中不足的是不少内容都没有提及，比如钣金这些，想更深入只能找别的教材练习了。

## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)