



## <<SolidWorks 高级教程简编>>

### 内容概要

《SolidWorks高级教程简编（2012版）》汇集了2012版高级系列教程的精华内容，着重介绍了使用SolidWorks软件进行高级设计的技巧和相关技术。

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的师生使用。

<<SolidWorks 高级教程简编>>

作者简介

作者：（美国）DS SolidWorks公司 编者：陈超祥 胡其登 译者：杭州新迪数字工程系统有限公司

## <<SolidWorks 高级教程简编>>

### 书籍目录

- 序
- 前言
- 本书使用说明
- 第1章 自顶向下的装配体建模
  - 1.1 概述
  - 1.2 虚拟零部件的建模
    - 1.2.1 重要提示
    - 1.2.2 在装配体中插入新零件
    - 1.2.3 插入新零件的结果
    - 1.2.4 编辑零部件
    - 1.2.5 虚拟零部件
    - 1.2.6 编辑零部件时的装配体显示
    - 1.2.7 透明度对几何体的影响
  - 1.3 在装配体中建立零件
  - 1.4 关联特征
  - 1.5 传递设计修改
  - 1.6 保存虚拟零件为外部文件
  - 1.7 外部参考
    - 1.7.1 非关联参考
    - 1.7.2 恢复关联
  - 1.8 断开外部参考
    - 1.8.1 断开和锁定外部参考
    - 1.8.2 外部参考报告
  - 1.9 删除外部参考
    - 1.9.1 删除外部参考的原因
    - 1.9.2 编辑特征
    - 1.9.3 使用断开外部参考的零件
- 练习1.1 自顶向下的装配体建模
- 练习1.2 建立关联特征
- 第2章 装配体特征和智能扣件
  - 2.1 装配体建模
  - 2.2 处理流程
  - 2.3 装配体特征
    - 2.3.1 孔系列
    - 2.3.2 时间相关特征
    - 2.3.3 使用现有孔的孔系列
  - 2.4 智能扣件
    - 2.4.1 扣件默认设置
    - 2.4.2 添加孔系列扣件
    - 2.4.3 孔系列零部件
    - 2.4.4 修改现有扣件
- 练习2.1 异形孔向导和智能扣件
- 练习2.2 装配体特征
- 练习2.3 水平尺装配体
- 第3章 编辑装配体

## <<SolidWorks 高级教程简编>>

- 3.1 概述
- 3.2 编辑任务
  - 3.2.1 设计更改
  - 3.2.2 查找和修复问题
  - 3.2.3 装配体中的信息
  - 3.2.4 转换零件和装配体
- 3.3 修改和替换零部件
  - 3.3.1 在多用户环境下工作
  - 3.3.2 替换单个实例
- 3.4 修复装配体错误
  - 3.4.1 配合错误
  - 3.4.2 替换配合实体
  - 3.4.3 过定义配合和零部件
  - 3.4.4 MateXpert
- 3.5 使用另存为替换零部件
- 3.6 镜像零部件
  - 3.6.1 镜像或复制
  - 3.6.2 重装
- 练习3.1 装配体错误功能练习
- 练习3.2 镜像零部件
- 第4章 大型装配体
  - 4.1 大型装配体的优化方法
  - 4.2 轻量化零部件
    - 4.2.1 建立轻化的零部件
    - 4.2.2 打开装配体后的零件处理
    - 4.2.3 轻量化状态标志
    - 4.2.4 最佳打开方法
    - 4.2.5 零部件状态的比较
  - 4.3 大型装配体模式
    - 4.3.1 卸装隐藏的零部件
    - 4.3.2 滚动显示所选项目
  - 4.4 使用SpeedPak
    - 4.4.1 要包括的面
    - 4.4.2 启动快速包括
  - 4.5 在大型装配体中使用配置
    - 4.5.1 压缩零部件
    - 4.5.2 简化的配置
    - 4.5.3 高级打开
  - 4.6 装配体直观
  - 4.7 大型设计审阅
  - 4.8 创建快速装配体的技巧
    - 4.8.1 配合方面的考虑
    - 4.8.2 绘制工程图方面的考虑
- 练习4.1 有显示状态和SpeedPak的大型装配体
- 练习4.2 简化配置
- 第5章 样条曲线
  - 5.1 概述

## <<SolidWorks 高级教程简编>>

- 5.1.1 样条曲线介绍
- 5.1.2 样条曲线解析
- 5.1.3 草绘样条曲线
- 5.1.4 评估样条曲线
- 5.1.5 显示曲率检查
- 5.1.6 显示最小半径
- 5.1.7 显示拐点
- 5.2 草图图片
- 5.3 总结
- 练习5?1样条曲线练习
- 练习5?2样条曲线练习
- 目录SolidWorks 高级教程简编
- 第6章 多实体
- 6.1 多实体的创建及其技术
- 6.1.1 创建多实体的方法
- 6.1.2 合并结果
- 6.2 多实体技术
- 6.3 特征范围
- 6.4 镜像/阵列实体
- 6.5 工具实体
- 6.5.1 插入零件
- 6.5.2 实体转移
- 6.5.3 移动/复制实体
- 6.6 组合实体
- 6.6.1 组合工具
- 6.6.2 组合实体示例
- 练习6.1 可乐瓶
- 练习6.2 复制实体
- 第7章 多实体应用
- 7.1 共同实体
- 7.2 压凹特征
- 7.2.1 使用压凹
- 7.2.2 删除实体
- 7.3 局部操作
- 7.4 负空间建模
- 练习7.1 组合多实体零件
- 练习7.2 压凹特征练习
- 第8章 扫描
- 8.1 概述
- 8.2 实例：创建高实木门板
- 8.3 使用引导线进行扫描
- 8.4 实例：创建塑料瓶
- 8.5 扫描选项
- 8.6 引导线扫描
- 练习8.1 创建椭圆形抽屉把手
- 练习8.2 创建悬架
- 第9章 曲线

## <<SolidWorks 高级教程简编>>

- 9.1 实例：创建一个弹簧
- 9.2 沿3D路径扫描
- 9.3 绘制3D草图
  - 9.3.1 使用标准基准面
  - 9.3.2 草图实体和几何关系
  - 9.3.3 空间控标
  - 9.3.4 从正交视图创建3D曲线
  - 9.3.5 过渡
- 9.4 创建商标的外形
  - 9.4.1 库特征
  - 9.4.2 文件探索器
  - 9.4.3 把草图投影到面上
  - 9.4.4 多厚度抽壳
- 9.5 创建螺纹特征
- 练习9.1 手电筒弹簧
- 练习9.2 水壶架
- 练习9.3 多平面3D草图
- 第10章 放样
  - 10.1 放样和扫描的区别
  - 10.2 放样原理
  - 10.3 基本放样
    - 10.3.1 处理流程
    - 10.3.2 合并切面
    - 10.3.3 起始/结束约束
    - 10.3.4 使用3D草图放样
  - 练习10.1 漏斗
  - 练习10.2 薄壁覆盖件
- 第11章 理解曲面
  - 11.1 实体与曲面
    - 11.1.1 实体
    - 11.1.2 边线
    - 11.1.3 SolidWorks的后台操作
  - 11.2 使用曲面工作
    - 11.2.1 检查曲面是否闭合
    - 11.2.2 实体分解成曲面
    - 11.2.3 参数化
    - 11.2.4 曲面类型
  - 练习11.1 剪裁曲面
  - 练习11.2 剪裁与缝合
- 第12章 曲面入门
  - 12.1 实体建模与曲面建模的相似处
  - 12.2 基本曲面建模
    - 12.2.1 曲面圆角
    - 12.2.2 切除底面
  - 练习12.1 基础曲面建模
  - 练习12.2 导向机构
- 第13章 实体曲面混合建模

## <<SolidWorks 高级教程简编>>

- 13.1 混合建模
- 13.2 使用曲面编辑实体
- 13.3 实体与曲面间的相互转换
- 13.4 性能比较
- 13.5 将曲面作为构造几何体
- 13.6 面的复制
- 练习尖顶饰包覆体
- 第14章 修补与编辑输入的几何体
- 14.1 输入数据
  - 14.1.1 输入数据的类型
  - 14.1.2 输入数据出错的原因
  - 14.1.3 数据出错引发的问题
  - 14.1.4 修补模型
  - 14.1.5 操作流程
  - 14.1.6 处理流程
  - 14.1.7 FeatureWorks
- 14.2 修补与编辑
  - 14.2.1 删除面的选项
  - 14.2.2 修补缺口
  - 14.2.3 一致性通知
  - 14.2.4 编辑输入的零件
- 练习14.1 使用输入的曲面与替换面
- 练习14.2 使用曲面创建实体
- 第15章 钣金法兰方法
- 15.1 钣金零件
- 15.2 创建钣金零件的方法
  - 15.2.1 多实体钣金零件
  - 15.2.2 需要用到的钣金特征
  - 15.2.3 “法兰”方法
- 15.3 基体法兰
  - 15.3.1 方向
  - 15.3.2 钣金规格表
  - 15.3.3 钣金参数
  - 15.3.4 折弯系数类型
  - 15.3.5 自动切释放槽
  - 15.3.6 钣金件FeatureManager
- 15.4 平板型式
- 15.5 边线法兰
  - 15.5.1 法兰参数
  - 15.5.2 角度
  - 15.5.3 法兰长度
  - 15.5.4 法兰位置
  - 15.5.5 自定义折弯系数和自定义释放槽类型
- 15.6 编辑钣金设置
  - 15.6.1 折断边角
  - 15.6.2 释放槽选项
- 15.7 钣金中的切除



## &lt;&lt;SolidWorks 高级教程简编&gt;&gt;

- 15.7.1 折叠模型中的切除
- 15.7.2 阵列钣金特征
- 15.8 断开边角
- 15.9 钣金成本计算
- 15.10 钣金零件工程图
- 练习15.1 钣金折弯
- 练习15.2 钣金释放槽
- 练习15.3 各种框架挂件
- 第16章 钣金转换方法
- 16.1 钣金转换主题
- 16.1.1 使用转换方法
- 16.1.2 使用识别折弯的方法
- 16.2 转换到钣金零件
- 16.2.1 转换到钣金的要素
- 16.2.2 使用切口草图
- 16.3 输入几何体到钣金
- 16.4 使用切口特征
- 16.5 在尖角处加入折弯
- 16.6 钣金特征
- 16.6.1 新特征
- 16.6.2 切换钣金状态
- 16.7 修改零件
- 16.7.1 编辑法兰轮廓
- 16.7.2 展开
- 16.8 添加焊接边角
- 练习16.1 转换到钣金
- 练习16.2 带切口的转换
- 练习16.3 转换框架吊件
- 练习16.4 输入和转换
- 第17章 焊件
- 17.1 概述
- 17.1.1 焊件工具栏
- 17.1.2 焊件特征
- 17.2 结构构件
- 17.2.1 默认可用的轮廓
- 17.2.2 从【SolidWorks内容】中下载焊件轮廓
- 17.2.3 结构构件组
- 17.2.4 边角处理
- 17.3 组和结构构件的比较
- 17.4 手工剪裁结构构件
- 17.5 添加金属板
- 17.6 角撑板和顶端盖
- 17.6.1 角撑板轮廓和厚度
- 17.6.2 定位角撑板
- 17.6.3 顶端盖参数
- 17.7 使用对称
- 17.8 轮廓草图

<<SolidWorks 高级教程简编>>

- 17.9 加工焊件
  - 17.9.1 子焊件
  - 17.9.2 非结构构件
  - 17.9.3 保存实体为单独的零件
  - 17.9.4 装配后加工工序
- 17.10 管理切割清单
  - 17.10.1 零件序号
  - 17.10.2 自动生成切割清单
- 17.11 自定义属性
  - 17.11.1 属性列表
  - 17.11.2 切割清单属性
- 练习创建焊件
- 第18章 型心和型腔
- 18.1 型心和型腔的模具设计
- 18.2 实例：两板模设计
- 18.3 SolidWorks模具工具
- 18.4 模具分析工具
- 18.5 对模型进行拔模分析
  - 18.5.1 检查塑料制品的塑造能力
  - 18.5.2 确定脱模方向
- 18.6 拔模分析中的颜色设定
  - 18.6.1 正拔模
  - 18.6.2 负拔模
  - 18.6.3 需要拔模
  - 18.6.4 跨立面
  - 18.6.5 正陡面
  - 18.6.6 负陡面
- 18.7 使用允许的收缩率缩放制品
- 18.8 确定分型线
- 18.9 手工选择分型线
  - 18.9.1 手工选择分型线边线
  - 18.9.2 塑料制品中的关闭孔和开口
  - 18.9.3 关闭曲面的修补类型
- 18.10 自动
- 18.11 创建分型面
- 18.12 平滑分型面
- 18.13 曲面实体
- 18.14 连锁模具工具
- 18.15 创建模具
  - 18.15.1 自动分割模具
  - 18.15.2 创建装配体
  - 18.15.3 完成模具设计
- 练习18.1相机盖实体
- 练习18.2铸件

.....

## 章节摘录

版权页：插图：1.9.2 编辑特征 通过（另存备份档）命令，现存零件中的所有外部参考都没有被激活。

然而，如果修改了零件"Free\_Sliding\_Jaw"中的特征尺寸将会发生什么样的情况呢？

例如，没有定义基体特征的大小，该如何改变零件"Free\_Sliding\_Jaw"？

所有带有"->"符号的特征都可以进行编辑并修改几何体的约束方式。

虽然所有的外部参考都已经断开了，但零件依旧是按照参考建立的。

通过在零件中编辑影响设计意图的草图和特征，可以删除外部参考。

用户最好从设计树中最后的特征开始沿设计树向上逐个编辑具有外部参考的特征，这样可以防止零件脱节，即保持零件特征间的相互关系。

本例中将按如下顺序编辑：M5×0.8螺纹孔1。

切除-拉伸1。

拉伸2。

拉伸1。

1.编辑特征的策略 不同的特征有不同的编辑方法，下面将介绍几种普通的类型。

草图几何关系：在草图中通过（显示 / 删除几何关系）命令，删除相关联的几何关系和尺寸；然后再手动地或者通过（完全定义草图）命令完全定义草图。

派生草图：通过（编辑草图平面）替换存在外部参考的草图平面。

草图平面：通过（编辑草图平面）替换存在外部参考的草图平面。

拉伸：编辑拉伸特征，将终止条件（给定深度）改为（成形到一面）或（到离指定面指定的距离），并使用相同的尺寸。

装配体特征：装配体特征只存在于装配体环境中，很难保存为零件文件。

一种方法是保存一个副本来代替这个装配体特征，另一种方式是将作用于零部件的特征加载到零件中。

2.由等距实体引用和转换实体生成的几何体 由（等距实体引用）和（转换实体）创建的几何体，它们的位置和方向都严格地位于被参考的边上。

当（等距）或（在边线上）等几何关系被删除后，几何体不再含有任何其他的关联，如相切、水平、垂直或共线。

#### 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>