

<<CAXA实体设计2011实例教程>>

图书基本信息

书名：<<CAXA实体设计2011实例教程>>

13位ISBN编号：9787111365518

10位ISBN编号：7111365518

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业

作者：吕志杰//丁明峰//刘建华

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>

## <<CAXA实体设计2011实例教程>>

### 内容概要

《CAXA实体设计2011实例教程》面向学习CAXA实体设计的初中级读者。

本书分3大部分，共2章，分别介绍了CAXA实体设计20概述，二维草图，实体特征构建，特征修改、变换及直接编辑，曲线构建与曲面设计，钣金件设计，标准件、图库与参数化设计，装配设计，工程图输出，渲染设计，动画仿真和综合实例等内容。

本书最大的特点是打破了传统书籍的讲解方法，以图解的方式讲解了基本功能的应用与操作，并利用提示、技巧和注意的方式指导读者加强对重点内容的理解，从而真正运用到机械设计、建筑建模、工业设计和家具造型等过程中。

本书内容翔实、排列紧凑、安排合理、图解清晰、讲解透彻、案例丰富实用，能够使用户快速、全面地掌握CAXA实体设计20各模块功能的应用。本书既可作为各类培训学校的教材，也可作为工程技术人员及中专、中技、高职高专和本科院校相关专业师生的参考用书。

书籍目录

前言

第1章 CAXA实体设计2011概述

1.1 CAXA实体设计2011应用简介

1.1.1 启动与退出CAXA实体设计2011

1.1.2 功能面板

1.1.3 设计环境工具栏

1.2 智能图素应用基础

1.2.1 选取图素及其编辑状态

1.2.2 包围盒与操作柄

1.2.3 定位锚

1.2.4 智能图素方向及属性设置

1.2.5 智能捕捉

1.3 三维球工具

1.3.1 使用三维球实现移动和线性阵列

1.3.2 使用三维球实现矩形阵列

1.3.3 使用三维球实现旋转和圆形阵列

1.3.4 三维球重新定位及中心点定位

1.3.5 三维球定向操作柄

1.3.6 三维球配置选项

1.4 课后练习

第2章 二维草图

2.1 基础知识

2.1.1 二维草图选择选项

2.1.2 二维草图栅格反馈信息

2.1.3 智能导航

2.1.4 草图正视

2.2 二维草图简介

2.2.1 创建草图

2.2.2 生成基准面

2.2.3 草图检查

2.2.4 退出草图

2.2.5 实例：草绘压板主视图

2.3 草图绘制

2.3.1 2点线

2.3.2 连续直线

2.3.3 多边形

2.3.4 圆形

2.3.5 椭圆

2.3.6 圆弧

2.3.7 B样条曲线

2.3.8 Bezier曲线

2.3.9 公式曲线

2.3.10 点

2.3.11 构造几何

2.3.12 实例：绘制摩擦片

## 2.4 草图约束

- 2.4.1 垂直约束
- 2.4.2 相切约束
- 2.4.3 平行约束
- 2.4.4 水平约束
- 2.4.5 铅垂约束
- 2.4.6 同心约束
- 2.4.7 等长度约束
- 2.4.8 共线约束
- 2.4.9 重合约束
- 2.4.10 中点约束
- 2.4.11 固定几何约束
- 2.4.12 尺寸约束
- 2.4.13 角度约束
- 2.4.14 弧长和弧心角约束
- 2.4.15 实例：绘制曲柄

## 2.5 草图编辑

- 2.5.1 移动曲线
  - 2.5.2 旋转曲线
  - 2.5.3 缩放曲线
  - 2.5.4 偏移曲线
  - 2.5.5 镜像曲线
  - 2.5.6 阵列
  - 2.5.7 圆弧过渡
  - 2.5.8 倒角
  - 2.5.9 延伸
  - 2.5.10 打断
  - 2.5.11 裁剪
  - 2.5.12 实例：绘制密封板二维图
- ## 2.6 输入二维图形
- ## 2.7 综合实例：端盖视图
- ## 2.8 课后练习

## 第3章 实体特征构建

### 3.1 基础知识

#### 3.2 拉伸

- 3.2.1 使用拉伸向导创建拉伸特征
- 3.2.2 已有草图轮廓的拉伸特征
- 3.2.3 创建拉伸特征的其他方法
- 3.2.4 编辑拉伸特征
- 3.2.5 实例：垫片

#### 3.3 旋转

- 3.3.1 创建旋转特征
- 3.3.2 编辑旋转特征
- 3.3.3 实例：花盆

#### 3.4 扫描

- 3.4.1 创建扫描特征
- 3.4.2 编辑扫描特征

## <<CAXA实体设计2011实例教程>>

3.4.3 实例：内六角扳手

3.5 放样

3.5.1 创建放样特征

3.5.2 编辑放样特征

3.5.3 实例：相邻平面关联

3.6 螺纹特征

3.7 加厚特征

3.8 综合实例：水杯

3.9 课后练习

### 第4章 特征修改、变换及直接编辑

4.1 基础知识

4.2 特征修改

4.2.1 圆角过渡

4.2.2 边倒角过渡

4.2.3 面拔模

4.2.4 抽壳

4.2.5 布尔运算

4.2.6 分裂零件

4.2.7 拉伸零件/装配体

4.2.8 删除体

4.2.9 筋板

4.2.10 裁剪

4.2.11 偏移

4.2.12 实例：轴圆角过渡和边倒角

4.3 特征变换

4.3.1 对特征进行定向定位编辑

4.3.2 特征拷贝与链接

4.3.3 阵列特征

4.3.4 镜像特征

4.3.5 缩放体

4.3.6 拷贝体

4.3.7 实例：单列圆柱滚子轴承

4.4 直接编辑

4.4.1 表面移动

4.4.2 表面匹配

4.4.3 表面等距

4.4.4 删除表面

4.4.5 编辑表面半径

4.4.6 分割实体表面

4.4.7 实例：构建阀杆

4.5 综合实例：减速器下箱体

4.6 课后练习

### 第5章 曲线构建与曲面设计

5.1 基础知识

5.1.1 生成3D点

5.1.2 编辑点

5.1.3 变换点和捕捉点

## <<CAXA实体设计2011实例教程>>

### 5.2 曲线构建

#### 5.2.1 生成3D曲线

#### 5.2.2 编辑三维曲线

#### 5.2.3 实例：选择【输入方向】选项生成组合投影曲线

### 5.3 创建曲面

#### 5.3.1 曲面生成

#### 5.3.2 编辑曲面

#### 5.3.3 实例：莲花

### 5.4 综合实例：篮球

### 5.5 课后练习

## 第6章 钣金件设计

### 6.1 基础知识

#### 6.1.1 钣金设计默认参数设置

#### 6.1.2 钣金图素的应用

#### 6.1.3 钣金件属性

#### 6.1.4 选择设计技术

### 6.2 钣金件设计

#### 6.2.1 添加基础板料图素与圆锥图素

#### 6.2.2 添加弯板

#### 6.2.3 顶点过渡与顶点倒角

#### 6.2.4 成型图素

#### 6.2.5 型孔图素

#### 6.2.6 添加弯曲图素

#### 6.2.7 钣金件的编辑工具

#### 6.2.8 钣金件切割

#### 6.2.9 放样钣金

#### 6.2.10 成形工具

#### 6.2.11 展开/复原钣金件

#### 6.2.12 钣金角封闭

#### 6.2.13 添加斜接法兰

#### 6.2.14 实例：添加弯曲图素并调整切口

### 6.3 综合实例：电源盒

### 6.4 课后练习

## 第7章 标准件、图库与参数化设计

### 7.1 基础知识

### 7.2 工具标准件库

#### 7.2.1 BOM工具

#### 7.2.2 齿轮工具

#### 7.2.3 弹簧工具

#### 7.2.4 筋板工具

#### 7.2.5 紧固件工具

#### 7.2.6 拉伸工具

#### 7.2.7 冷弯型钢工具

#### 7.2.8 热轧型钢

#### 7.2.9 阵列工具

#### 7.2.10 轴承工具

#### 7.2.11 装配工具

## <<CAXA实体设计2011实例教程>>

7.2.12 自定义孔工具

7.2.13 实例：齿轮轴

7.3 图库

7.3.1 定制图库

7.3.2 3DSource零件库

7.3.3 实例：从3DSource零件库导入零件

7.4 参数化设计

7.4.1 参数表

7.4.2 参数

7.4.3 实例：参数化设计

7.5 综合实例：花键

7.6 课后练习

### 第8章 装配设计

8.1 基础知识

8.1.1 生成装配体

8.1.2 输入零部件

8.2 装配定位

8.2.1 三维球工具定位

8.2.2 无约束装配工具

8.2.3 约束工具定位

8.2.4 智能标注工具定位

8.2.5 其他定位方式

8.2.6 实例：台钳装配设计

8.3 装配检验

8.3.1 干涉检查

8.3.2 机构仿真

8.3.3 爆炸视图

8.3.4 物性计算

8.3.5 零件统计

8.3.6 截面剖视

8.3.7 实例：球阀阀芯干涉检查

8.4 综合实例：减速器装配设计

8.5 课后练习

### 第9章 工程图输出

9.1 基础知识

9.2 视图生成

9.2.1 标准视图

9.2.2 投影视图

9.2.3 向视图

9.2.4 剖视图

9.2.5 剖面图

9.2.6 局部剖视图

9.2.7 截断视图

9.2.8 局部放大

9.2.9 实例：台钳投影视图

9.3 视图编辑

9.3.1 视图移动

## <<CAXA实体设计2011实例教程>>

- 9.3.2 复制粘贴
  - 9.3.3 平移复制
  - 9.3.4 带基点复制
  - 9.3.5 视图旋转
  - 9.3.6 镜像
  - 9.3.7 阵列
  - 9.3.8 缩放
  - 9.3.9 隐藏图线
  - 9.3.10 视图打散
  - 9.3.11 修改元素属性
  - 9.3.12 编辑剖面线
  - 9.3.13 视图属性
  - 9.3.14 实例：减速器剖视图编辑
  - 9.4 尺寸生成与标注
    - 9.4.1 尺寸的自动生成
    - 9.4.2 标注尺寸
    - 9.4.3 尺寸修改
    - 9.4.4 标注样式
    - 9.4.5 实例：输出轴工程图
  - 9.5 明细表与序号
    - 9.5.1 导入3D明细表
    - 9.5.2 更新3D明细
    - 9.5.3 在视图中生成零件序号
    - 9.5.4 实例：生成阀门明细表及序号
  - 9.6 综合实例：减速器装配图
  - 9.7 课后练习
- 第10章 渲染设计
- 10.1 基础知识
  - 10.2 智能渲染
    - 10.2.1 智能渲染设计元素库
    - 10.2.2 智能渲染使用方法
    - 10.2.3 智能渲染属性的应用
    - 10.2.4 实例：贴图
  - 10.3 光源与光照
    - 10.3.1 光的种类
    - 10.3.2 光源设置
    - 10.3.3 调整光照
    - 10.3.4 实例：台灯及茶几的渲染
  - 10.4 设计环境属性表
    - 10.4.1 背景
    - 10.4.2 真实感
    - 10.4.3 渲染
    - 10.4.4 显示
    - 10.4.5 视向
    - 10.4.6 雾化
    - 10.4.7 曝光度
    - 10.4.8 实例：光盘笔渲染



## <<CAXA实体设计2011实例教程>>

10.5 综合实例：减速器装配体渲染

10.6 课后练习

### 第11章 动画仿真

11.1 基础知识

11.1.1 定位锚

11.1.2 智能动画设计元素库的应用

11.2 使用智能动画向导创建动画

11.2.1 旋转动画

11.2.2 移动动画

11.2.3 自定义动画

11.2.4 动画路径与关键帧

11.2.5 实例：修改动画路径

11.3 智能动画编辑器与动画控制

11.3.1 智能动画编辑器

11.3.2 分层动画

11.3.3 视向动画

11.3.4 光源动画

11.3.5 实例：添加第二个动画对象并编辑

11.4 智能动画属性表

11.4.1 关键帧属性表

11.4.2 动画路径属性表

11.4.3 片段属性表

11.4.4 实例：编辑片段属性

11.5 输出动画文件

11.6 综合实例：台钳装夹、装配动画

11.7 课后练习

### 第12章 综合实例

12.1 机械设计范例：浮动式法兰球阀设计

12.2 工业设计范例：手机设计与渲染

12.3 课后练习

## 章节摘录

版权页：插图：（1）锥度选项选择【锥度】复选框可生成一个带锥度的孔并激活以下选项。如果选择该复选框，则【螺纹选项】选项组不可操作。

方法：可从该下拉列表中选择定义锥度的方法。

其中，【按比率】选项可按比例值确定锥度，【按角度】选项可按角度确定锥度。

锥度：可从该下拉列表中选择需要的锥度比例值。

（2）螺纹选项选择【螺纹线】复选框可生成一个螺纹孔并激活以下复选框。

如果选择【螺纹线】复选框，则【锥度选项】选项组不可操作。

螺纹线到绘图：选择该复选框可为工程图上的孔添加简化螺纹画法。

螺纹编号到绘图：选择该复选框可为工程图上的螺纹孔添加标注。

类型：可从该下拉列表中为自定义孔选择所需的螺纹类型。

深度：可从该下拉列表中为自定义孔选择所需的螺纹深度。

（3）孔直径利用该选项组中的选项可定义孔的特定尺寸（指与预览区域显示的尺寸相对应的尺寸）

。

激活的尺寸字段由选定孔的设置值确定。

孔直径：可从该下拉列表中为自定义孔选择所需直径，适用于所有自定义孔设置。

孔深度类型：当选择【封闭/限定孔长度】选项时，适用于所有自定义孔设置。

通过该下拉列表可指定孔所需要的长度。

盲孔（指定深度）：选择该选项，可设定盲孔的深度。

通孔：如果需要用孔穿透整个零件，则可选择该选项。

## <<CAXA实体设计2011实例教程>>

### 编辑推荐

《CAXA实体设计2011实例教程》编辑推荐：采用实例教学编写模式、贴近实际课堂教学、知识系统、全面、结合实际工程应用经验、实例典型、实用、具有代表性，可操作性强、提供PPT教学课件、方便老师教学、光盘提供主要实例的视频演示、练习及实例的素材与模型文件。

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>