

## <<三维CAD设计与实作>>

### 图书基本信息

书名：<<三维CAD设计与实作>>

13位ISBN编号：9787302248200

10位ISBN编号：7302248206

出版时间：2011-3

出版时间：清华大学出版社

作者：毛国平

页数：220

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>

## <<三维CAD设计与实作>>

### 内容概要

本书是作者多年从事cad/cam设计和教育实践工作的成果，主要包括工程设计介绍，catia基本操作训练、自测训练，赛车模型创新设计（描图和泥塑造型），组装及工程制图，cam数控加工设计，实时渲染及动画输出等内容。

本书除了可以作为普通高等院校和职业院校cad设计的专业教材之外，也可作为各类院校cad培训认证用书。

对于广大三维cad设计者和爱好者来说，本书也是一本不可多得的自学教材。

本书另附dvd光盘一张，内容包括各章实例的源文件及教学录像课件等。

## <<三维CAD设计与实作>>

### 书籍目录

#### 第1章 概述——catia软件学习思考

##### 1.1 catia职业教育课程介绍

- 1.1.1 课程性质
- 1.1.2 学习要求
- 1.1.3 学习流程

##### 1.2 工程介绍

- 1.2.1 基本术语
- 1.2.2 波音777飞机工程
- 1.2.3 scania汽车工程
- 1.2.4 “鸟巢”建筑工程
- 1.2.5 虚拟产品设计

#### 第2章 catia v5基本知识入门指南

##### 2.1 catia用户界面介绍

- 2.1.1 开始进入catia v5
- 2.1.2 catia界面
- 2.1.3 在catia v5工作环境中使用鼠标

##### 2.2 catia v5文件的构成

##### 2.3 保存catia v5文档

##### 2.4 复制一个组件到另一个地址(send to directory)

##### 2.5 使用desk tool(桌面工具)修改链接

##### 2.6 创建catia零件文档

##### 2.7 影像草图(sketch tracer)介绍

##### 2.8 图像和外形(imagine & shape)入门

- 2.8.1 选择过滤区
- 2.8.2 使用平移工具(translation tool)
- 2.8.3 使用旋转工具(rotation tool)
- 2.8.4 使用相似形工具(affinity tool)
- 2.8.5 使用吸附工具(attraction tool)
- 2.8.6 使用面切割工具(face cutting tool)
- 2.8.7 使用面细分工具(face subdivision tool)
- 2.8.8 使用挤出面工具(extrusion tool)
- 2.8.9 使用删除面工具(erasing face tool)
- 2.8.10 拓展训练

#### 第3章 自测训练

##### 3.1 自测训练1——筏木板模型设计

- 3.1.1 自测零件图
- 3.1.2 创建一个新的catia零件文档(一个catpart)
- 3.1.3 保存新零件
- 3.1.4 创建一个拉伸凸台
- 3.1.5 添加co2汽缸孔
- 3.1.6 使用镜像(mirror)操作产生对称
- 3.1.7 保存建立的筏木板

##### 3.2 自测训练2——车轮建模设计

- 3.2.1 自测模型分析
- 3.2.2 “整体造型”设计要点分析

## <<三维CAD设计与实作>>

3.2.3 创建“切割曲面”

3.2.4 “轮胎”和“轮毂”的造型设计

3.2.5 对几何体添加材料

### 第4章 f1赛车模型设计

4.1 概述

4.2 创建投影草图

4.3 创建汽车底盘实体

4.4 创建车轮空间

4.5 创建轮轴支撑

4.6 汽车底盘面板造型

4.7 底盘底部修整

4.8 创建引擎箱

4.9 创建驾驶员座舱和引擎盖

4.10 创建轴孔和引擎腔

4.11 创建尾翼

4.12 表面修饰

4.13 创建汽车对称部分

4.14 添加工艺支撑

4.15 添加引导凹槽

4.16 应用材料到f1赛车

### 第5章 使用catia v5组装汽车

5.1 概述

5.2 生成新装配

5.3 插入赛车车身

5.4 插入车轮、轮轴和轴承

5.5 用罗盘重置零件

5.6 固定车身

5.7 约束轮轴

5.8 约束轴承

5.9 约束车轮

5.10 保存装配

5.11 发送到目录

5.12 桌面修复链接

5.13 测量和检查

5.14 修改设计

### 第6章 catia v5工程制图

6.1 概述

6.2 创建catia制图文档

6.3 打开开始图纸

6.4 确定投影视图

6.5 生成尺寸和注解

6.6 编辑、修改视图显示

6.7 标题栏、绘图框

6.8 其他视图

6.9 添加几何线条

6.10 保存绘图纸(图片)为pdf 文档

6.11 打印

## <<三维CAD设计与实作>>

### 第7章 cam加工过程

- 7.1 cam综述
- 7.2 生成加工组件
- 7.3 创建加工过程
- 7.4 设置零件加工要素
- 7.5 激活工艺支撑
- 7.6 钻削加工设置
- 7.7 投影加工设置
- 7.8 等高加工设置
- 7.9 后置处理程序表(post process table)文件夹
- 7.10 生成数控加工程序编码
- 7.11 生成顶部加工操作

### 第8章 制作整车效果图

- 8.1 观察图形和可视模式
- 8.2 颜色和透明度(图形属性)
- 8.3 材料(应用已有材料和生成新材料)
  - 8.3.1 应用已有材料到一个零件
  - 8.3.2 创建新材料库
  - 8.3.3 定义材料特性
  - 8.3.4 编辑和保存材料库
  - 8.3.5 从材料库文档应用材料
- 8.4 设置展台(转台)
- 8.5 应用标签到组件——贴图
- 8.6 创建和渲染环境
  - 8.6.1 创建环境
  - 8.6.2 重新命名、调整尺寸和重新配置一个新的环境
  - 8.6.3 应用图像材料到环境墙面
  - 8.6.4 应用材料到房间的地板或天花板
- 8.7 创建和配置灯光
- 8.8 创建和配置摄影
- 8.9 创建动画
- 8.10 渲染图像或电影

## <<三维CAD设计与实作>>

### 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>