

## <<CATIA V5基础培训标准教程>>

### 图书基本信息

书名：<<CATIA V5基础培训标准教程>>

13位ISBN编号：9787512406933

10位ISBN编号：7512406932

出版时间：2012-3

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：张安鹏 等编著

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>

## &lt;&lt;CATIA V5基础培训标准教程&gt;&gt;

## 前言

序言 CATIA是由法国达索（Dassault）公司开发的大型CAD/CAM应用软件。该软件在曲面造型方面具有独特的优势，因而广泛应用于航天、汽车等行业的复杂曲面的造型设计。在汽车产品设计中，很大一部分零部件是由一系列复杂的空间曲面构成。这些曲面由不同曲率的空间曲面相互连接而成，这种连接既要满足零件功能和结构的要求，又要光滑过渡，达到平顺、和谐的效果。

CATIA软件的曲面造型技术为这类零部件的设计提供了先进、方便、快捷的手段，使汽车的设计更趋完美，设计周期越来越短，极大地提高了汽车的开发效率。

CATIA软件的应用在航天领域造型设计中占据80%以上份额，使用者包括波音（Boeing/lockeed）、空中巴士(Aerospace)等公司。

汽车行业是真正的全球性行业，每年生产的大约5500万辆汽车，大多数都是在以CATIA为核心的系统上设计的，使用者包括克莱斯勒(Chrysler)、宝马（BMW）、奔驰（Benz）、大众(Volkswagen)、奥迪（Audi）以及中国的一汽和上海大众等公司，欧洲100%的汽车生产商都已将CATIA作为核心开发软件。

机械行业的ABB、Staeuble 等公司，家电行业的IBM、SONY、Panasonic、Toshiba、Samsung等公司都已用CATIA作为开发产品的核心工具之一。

CATIA V5版是法国达索公司在为数字化企业服务过程中不断探索的结晶，代表着当今这一领域的最高水平，包含了众多最先进的技术和全新的概念，指明了行业未来发展的方向，与其他同行业的软件相比具有绝对的领先地位。

围绕着数字化产品和电子商务集成概念进行系统设计的CATIA V5版，可为数字化企业建立一个针对产品整个开发过程的工作环境。

在这个环境中，可对产品开发过程的各方面进行仿真，并能够实现工程人员和非工程人员之间的电子通信。

产品整个开发过程包括概念设计、详细设计、工程分析、成品定义和制造乃至成品在整个生命周期中的使用和维护。

本书是国家制造业信息化三维CAD认证培训指定教材之一，以CATIA V5设计软件为背景，结合编写组多位专家（多年从事机械设计/制图教学/三维CAD软件应用培训）的丰富经验，由浅入深、循序渐进地介绍CATIA V5的各种实体创建编辑功能，并结合实例详细说明软件的操作过程、操作技巧及创建思路。

本书附DVD光盘1张，内容包括实例源文件及视频文件。

除作为国家制造业信息化三维CAD认证培训指定教材外，本书也可作为各类院校机械设计制造专业的辅助教材及相关培训班的培训教材。

此外，对于设计人员以及三维CAD爱好者来说，本书也是一本很好的自学教材。

本书由张安鹏、霍有朝主编，参加编写的人员有丁军亮、罗春阳、李建永、李海连、李俊硕、刘冬花、魏超、马佳宾。

由于作者水平有限，编写时间仓促，书中难免存在失误和不当之处，恳请广大读者批评指正。

## <<CATIA V5基础培训标准教程>>

### 内容概要

#### 《CATIA

V5基础培训标准教程（内附光盘1张）》是三维CAD认证规划教材，采用理论与实践相结合的形式，深入浅出地讲解CATIA

V5软件的设计环境、操作方法，同时又从工程实用的角度出发，结合作者多年的设计经验，通过大量的工程实例，详细讲解CATIA

V5软件的设计流程、方法和技巧。

主要内容包括：基础操作、草图设计、零件设计、曲面设计、装配设计及工程图设计等。

通过本书的学习，使读者快速有效地掌握CATIA

V5设计的方法、思路和技巧。

本书附DVD光盘1张，内容包括实例源文件及视频文件。

本书可作为大中专院校及社会培训班的教材，还可作为工程技术人员的技术参考书。

# <<CATIA V5基础培训标准教程>>

## 书籍目录

### 第1章 CATIA V5入门

- 1.1 体系结构
  - 1.2 设计环境
    - 1.2.1 CATIA V5界面
    - 1.2.2 工作台
    - 1.2.3 工具栏简介
    - 1.2.4 设计树
  - 1.3 CATIA V5基本操作
    - 1.3.1 文件操作
    - 1.3.2 视图操作
    - 1.3.3 罗盘的基本操作
    - 1.3.4 测量操作
  - 1.4 工具栏的定制
  - 1.5 环境设置
- 思考与练习题

### 第2章 草绘设计

- 2.1 工作台概述
  - 2.1.1 进入草图工作台
  - 2.1.2 定位草图
  - 2.1.3 “草图工具”工具栏
  - 2.1.4 草绘环境的设置
  - 2.1.5 智能捕捉
- 2.2 草图的绘制
  - 2.2.1 轮廓
  - 2.2.2 预定义的轮廓
  - 2.2.3 圆
  - 2.2.4 椭圆
  - 2.2.5 样条线
  - 2.2.6 直线
  - 2.2.7 轴
  - 2.2.8 点
- 2.3 修改与编辑图形
  - 2.3.1 圆角
  - 2.3.2 倒角
  - 2.3.3 重新限定
  - 2.3.4 变换
  - 2.3.5 3D几何图形
- 2.4 草图约束
  - 2.4.1 约束基础
  - 2.4.2 创建约束
  - 2.4.3 编辑和修改约束
- 2.5 草图绘制综合实例
  - 2.5.1 案例分析
  - 2.5.2 操作步骤
- 2.6 草图绘制综合实例

## <<CATIA V5基础培训标准教程>>

- 2.6.1 案例分析
- 2.6.2 操作步骤
- 2.7 草图绘制综合实例
  - 2.7.1 案例分析
  - 2.7.2 操作步骤
- 思考与练习题
- 第3章 零件设计
  - 3.1 工作台概述
    - 3.1.1 进入零件设计模块
    - 3.1.2 设计流程简介
  - 3.2 基于草图的特征
    - 3.2.1 凸台
    - 3.2.2 凹槽
    - 3.2.3 旋转
    - 3.2.4 孔
    - 3.2.5 “肋”与“开
    - 3.2.6 加强肋
    - 3.2.7 实体混合
    - 3.2.8 多截面实体
    - 3.2.9 已移除的多截面实体
  - 3.3 修饰特征
    - 3.3.1 倒圆角
    - 3.3.2 倒角
    - 3.3.3 拔模
    - 3.3.4 箱体
    - 3.3.5 厚度
    - 3.3.6 内螺纹/外螺纹
    - 3.3.7 移除面
    - 3.3.8 替换面
  - 3.4 基于曲面的特征
    - 3.4.1 分割
    - 3.4.2 厚曲面
    - 3.4.3 封闭曲面
    - 3.4.4 缝合曲面
  - 3.5 变换特征
    - 3.5.1 平移
    - 3.5.2 旋转
    - 3.5.3 对称
    - 3.5.4 镜像
    - 3.5.5 阵列
    - 3.5.6 缩放
  - 3.6 零件设计综合实例1：拨叉
    - 3.6.1 案例分析
    - 3.6.2 操作步骤
  - 3.7 零件设计综合实例2：洗洁精瓶盖设计
    - 3.7.1 案例分析
    - 3.7.2 操作步骤

<<CATIA V5基础培训标准教程>>

3.8 零件设计综合实例3：风扇

3.8.1 案例分析

3.8.2 操作步骤

3.9 零件设计综合实例4：机械零件

3.9.1 案例分析

3.9.2 操作步骤

思考与练习题

第4章 装配设计

第5章 曲面设计

第6章 工程图

参考文献

章节摘录

版权页:第1章 CATIAV5入门 CATIA的基本功能 CATIA的界面组成 CATIA的基本操作CATIAV5是法国达索公司的CAD/CAE/CAM/PLM一体化的软件，在世界范围内处于领先地位。

数十年来，已经为数万家公司在全球合作、促进创新、人性化设计、知识工程等方面做出了贡献。

在全球的工业界，CATIAV5已经成为公认的标准化软件。

CATIAV5集合了众人的力量，在全球打造了一个统一的工作环境。

CATIAV5的内容、结构和功能都相当庞大。

当人们初次接触它时，往往似雾里看花，知其所以然。

本章将引领读者在这个虚拟世界中走马观花，以期对CATIAV5有个初步的认识。

打开此软件，欢迎界面如图1:1所示。

1.1 体系结构CATIAV5是一个企业中实现人员、工具、方法和资源真正集成的基础。

作为一个规模巨大的软件，CATIAV5将自身根据用户的需求作了相应的细化，主要由11个模组构成，如图1:2所示，每个模组里又包含几个到几十个不同的基础模块。

认识这些模块，对用户来讲.是非常有意义的，通过对模块的认识，可以快速地了解CATIAV5的主要功能，以及在这个庞大的软件中可以做哪些事。

## <<CATIA V5基础培训标准教程>>

### 编辑推荐

- 《国家制造业信息化三维CAD认证规划教材:CATIA V5基础培训标准教程》编辑推荐：1.语言简洁易懂、层次清晰明了，步骤详细实用，对于无软件基础的初学者也适用。
- 2.案例经典丰富，技术含量高，具有很强的实用性，对工程实践有一定的指导作用。
- 3.技巧提示实用方便，是作者多年实践经验的总结，使读者快速掌握软件的应用。



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>