

<<无师自通CATIA V5之电子样机>>

图书基本信息

书名：<<无师自通CATIA V5之电子样机>>

13位ISBN编号：9787811242850

10位ISBN编号：7811242850

出版时间：2008-3

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：鲁君尚 编

页数：194

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>

## <<无师自通CATIA V5之电子样机>>

### 内容概要

CATIA V5的电子样机功能由专门的模块完成,从产品的造型、上下关联的并行设计环境、产品的功能分析、产品浏览和干涉检查、信息交流、产品可维护性分析、产品易用性分析、支持虚拟实现技术的实时仿真、多CAX支持到产品结构管理等各方面提供了完整的电子样机功能,能够完成与物理样机同样的分析和模拟功能,从而减少制作物理样机的费用,并能进行更多的设计方案验证。

本书围绕着CATIA V5电子样机的功能,详细介绍电子样机浏览器模块和电子样机空间分析、运动分析、优化分析以及装配分析模块功能的使用方法。

从熟悉基本使用环境开始,采用循序渐进的方式,结合实例对CATIA的电子样机进行系统的阐述。

本书是“CATIA V5实践应用系列丛书”之一,可作为各类本专科院校机械设计制造专业的辅导教材,以及设计人员和三维CAD爱好者的自学教材。

# <<无师自通CATIA V5之电子样机>>

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 电子样机的介绍 1.2 电子样机环境参数的设定 1.3 注释 1.3.1 二维注释 1.3.2 三维注释 1.4 发布第2章 浏览器 2.1 浏览器简介 2.1.1 浏览器的功能意义 2.1.2 浏览器的工具栏 2.2 零部件操作 2.2.1 定义三维坐标系 2.2.2 移动部件 2.2.3 旋转部件 2.2.4 捕捉 2.2.5 重新设置零部件位置 2.2.6 创建对称部件 2.2.7 寻找目标 2.2.8 空间查询 2.3 场景操作 2.3.1 创建场景 2.3.2 编辑场景 2.3.3 在场景中管理零件 2.3.4 创建三维爆炸 2.4 仿真操作 2.4.1 创建仿真 2.4.2 定义仿真轨迹 2.4.3 创建顺序 2.4.4 仿真播放 2.5 动画操作 2.5.1 创建动画 2.5.2 创建重放 2.5.3 检验干涉 2.6 实例 2.7 小结第3章 空间分析 3.1 空间分析简介 3.1.1 空间分析功能的意义 3.1.2 空间分析的工具条 3.2 测量分析 3.2.1 测量分析简介 3.2.2 最小距离测量分析 3.2.3 距离区域分析 3.2.4 圆弧测量分析 3.3 剖切分析 3.3.1 剖切分析简介 3.3.2 剖切设置 3.3.3 创建剖切 3.3.4 定义主剖切平面 3.3.5 剖切分析浏览 3.3.6 编辑剖切分析结果 3.3.7 注释剖切分析 3.4 干涉分析 3.4.1 干涉分析简介 3.4.2 干涉分析设置 3.4.3 干涉分析计算 3.4.4 干涉分析的结果读取 3.5 相似零部件对比分析 3.6 实例 3.7 小结第4章 运动分析 4.1 运动分析简介 4.1.1 运动分析的功能意义 4.1.2 运动分析的基本建立流程 4.1.3 运动分析的工具栏 4.2 运动副的创建.....第5章 优化分析第6章 装配分析附录 电子样机各模块命令

## &lt;&lt;无师自通CATIA V5之电子样机&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 概述1.1 电子样机的介绍根据欧洲高级信息化技术组织的定义，电子样机(DMU, DigitalMock-UP)是对产品真实化的计算机模拟，满足各种各样的功能，提供用于工程设计、加工制造、产品拆装维护的模拟环境；是支持产品和流程、信息传递和决策制定的公共平台；覆盖产品从概念设计到维护服务的整个生命周期由此可见，电子样机技术主要指在计算机平台上，通过三维CAD / CAE / CAM软件，建立完整的产品数字化样机。

组成电子化样机的每个部件除了准确定义三维几何图形外，还赋有相互间的装配关系、技术关联、工艺、公差、人力资源、材料、制造资源及成本等信息，电子样机应具有从产品设计、制造到产品维护各阶段所需的所有功能，为产品和流程开发以及从产品概念设计到产品维护整个产品生命周期的信息交流和决策提供一个平台电子样机技术不只是单纯的三维装配，实际上，通过装配功能将三维模型装配在一起仅仅是实现电子样机最基本的一步。

电子样机技术还具有以下的功能和特点：与CAX系统完全集成，并以“上下关联的设计”方式作业提供强大的可视化手段，除了虚拟显示和多种浏览功能外，还集成了DMU漫游和截面透视等先进手段具备各种功能性检测手段，如安装 / 拆卸、机构运动、干涉检查及截面扫描等具有产品结构的配置和信息交流功能由于电子样机技术加强了设计过程中最为关键的空间和尺寸控制之间的集成，在产品开发过程中不断对电子样机进行验证，大部分的设计错误都能被发现或避免，从而大大减少实物样机的制作与验证，缩短了产品开发周期，降低了研发成本CATIAV5的电子样机功能由专门的模块完成，从产品的造型、上下关联的并行设计环境、产品的功能分析、产品浏览和干涉检查、信息交流、产品可维护性分析、产品易用性分析、支持虚拟实现技术的实时仿真、多CAX支持及产品结构管理等各方面提供了完整的电子样机功能，能够完成与物理样机同样的分析和模拟功能，从而减少制作物理样机的费用，并能进行更多的设计方案验证电子样机技术使人们在工程决策和过程决策的协同工作中，能够对任何复杂的模型进行内部观察、漫游、检查和模拟。

## <<无师自通CATIA V5之电子样机>>

### 编辑推荐

《国家制造业信息化三维CAD认证规划教材·无师自通CATIA V5之电子样机》可作为各类本专科院校机械设计制造专业的辅导教材，以及设计人员和三维CAD爱好者的自学教材。

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>