

<<数字样机>>

图书基本信息

书名：<<数字样机>>

13位ISBN编号：9787111210535

10位ISBN编号：7111210530

出版时间：2007-9

出版时间：机械工业出版社

作者：谭建荣，刘振宇 著

页数：336

字数：371000

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>

## <<数字样机>>

### 内容概要

在国家973计划、国家自然科学基金、国家863计划的资助下，作者所在的科研团队在产品数字化设计与制造领域做了一系列研究与应用工作，取得了一系列理论研究成果，并应用于多个企业的新产品开发中，于2006年获得了国家科技进步二等奖。

本书是全面介绍数字样机关键技术及其应用的专著，系统分析了数字样机的构建、求解、仿真、分析的关键技术，详细介绍了数字样机系统的开发与应用技术，共10章，包括数字样机的虚拟现实环境构建技术、数字样机模型及其建模技术、数字样机中的几何问题求解技术、数字样机的虚拟装配技术、数字样机运动学与动力学求解技术、数字样机物理场可视分析技术、数字样机的组件化协同仿真技术、数字样机系统的开发与实现技术、数字样机技术与系统的工程实例等。

本书供从事数字化设计与制造、产品设计与开发的研究与工程技术人员参考，也可作为大专院校相关专业教师、高年级本科生、研究生的参考书。

## &lt;&lt;数字样机&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 引言 1.2 虚拟现实技术 1.3 数字样机的概念 1.4 基于数字样机的产品开发技术研究现状 参考文献第2章 数字样机的虚拟现实仿真环境构建技术 2.1 数字样机虚拟环境的系统构成 2.2 基于可视化力/力矩隐喻的数字样机交互驱动 2.3 基于手势的数字样机交互 2.4 基于力反馈的数字样机交互 2.5 CAVE: 一个典型的数字样机多通道沉浸式虚拟环境 参考文献第3章 数字样机模型及其建模技术 3.1 多层次的数字样机零件模型 3.2 基于语义的虚拟装配模型 3.3 基于约束映射的数字样机机构模型构建 3.4 数字样机多体系统建模 3.5 数字样机接触建模 参考文献第4章 数字样机中的几何问题求解技术 4.1 数字样机的曲面重构技术 4.2 数字样机的碰撞检测算法 4.3 工业机器人运动几何建模求解 参考文献第5章 数字样机的虚拟装配技术 5.1 虚拟环境中装配关系的自动识别 5.2 虚拟环境中语义引导的装配几何约束自动识别 5.3 装配运动自由度分析 5.4 基于运动自由度分析的虚拟装配运动导航 5.5 基于物理模型的数字样机装配操作导航 5.6 数字样机装配过程记录与回溯 参考文献第6章 数字样机运动学与动力学求解技术 6.1 基于多体系统的数字样机关节动力学模型求解 6.2 基于混合模型非贯穿约束的数字样机接触状态求解 6.3 刚柔混合模型非贯穿约束求解稳定性分析 6.4 面向对象的多体系统求解器 参考文献第7章 数字样机物理场可视分析技术 7.1 基于动态关联的层次流可视化 7.2 数字样机物理场中的过渡状态可视分析 7.3 复杂形体压铸件凝固过程温度场数值模拟 参考文献第8章 数字样机的组件化协同仿真技术 8.1 基于组件的仿真建模 8.2 协同仿真技术 8.3 仿真元组件表达 8.4 仿真组件间配置语义的表达与识别 8.5 仿真组件间的运动协同 8.6 面向服务的数字化样机协同仿真架构的建立 参考文献第9章 数字样机系统的开发与实现技术 9.1 典型数字样机应用软件 9.2 数字样机开发工具 9.3 一个自主开发的数字样机系统 参考文献第10章 数字样机技术与系统的工程实例 10.1 发动机数字样机的虚拟装配与分析 10.2 汽车底盘数字样机的运动学与动力学仿真 10.3 机器人焊接生产线仿真 10.4 车桥虚拟装拆与维修 10.5 电表压铸过程温度场可视分析

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>