

<<Jack人因工程基础及应用实例>>

图书基本信息

书名：<<Jack人因工程基础及应用实例>>

13位ISBN编号：9787121168932

10位ISBN编号：7121168936

出版时间：2012-6

出版时间：电子工业出版社

作者：钮建伟，张乐 主编

页数：271

字数：454000

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;Jack人因工程基础及应用实例&gt;&gt;

## 前言

Siemens Jack 7.1 (简称Jack) 是西门子工业软件有限公司(原UGS公司)旗下的一款人因工程分析软件。

Jack最初由宾夕法尼亚大学的人体建模和仿真中心(Center for Human Modeling and Simulation at the University of Pennsylvania)于1995年研制开发,再经西门子工业软件有限公司进行商业化运作。经过十几年的研究改进,该软件现已成为集三维仿真、数字人体建模、人因工效分析等主要功能于一体的高端仿真软件。

Jack作为一个实时可视化仿真系统,能够导入用户自行创建的CAD三维模型,构建仿真环境;引入具有生物力学特性的三维人体模型;给数字人指派任务;通过数字人行为仿真分析获取有价值的信息。Jack 7.1在之前版本的基础上更新了数字人模型,添加了日本和韩国人体数据库,方便亚洲地区黄种人的人因分析。

此外,还对测量系统、人体姿势控制工具、手部姿势控制工具、【TSB】、【Animation】(动画)等命令进行了改善,使得仿真系统更为逼真,分析更加细化。

本书以Jack为基础,介绍了Jack人因工程软件的常用命令,包括使用界面操作技巧、系统仿真的制作方法,以及人因分析工具的运用。

对于Jack软件的初级用户,本书提供了大量仿真分析操作实例,可以迅速上手操作。

本书分为四大部分,第一部分主要介绍Jack的界面和基本操作,是成功应用软件的基础;第二部分介绍如何通过静态仿真创建真实感极高的虚拟环境,作为动态仿真和人因分析的基础;第三部分介绍如何实现实时的动态仿真;第四部分对Jack强大的人因分析功能进行了详细介绍。

附录中介绍了本书配套光盘的使用方式,以及软件二次开发技术。

本书不仅讲述三维数字仿真的制作方法,还详细阐述了人因仿真的理论知识,以及数据处理方式,属于比较全面的人因工程教程。

每个章节均有例题形式的讲解,使读者能够边练习功能的使用方式,边熟悉操作过程。

本书对仿真创建过程进行了详细的解释,仿真实例涉及软件各个功能的运用,方便读者上手软件操作。

同时,本书提供一定篇幅人因工程分析的理论知识,帮助读者开阔思路。

读者可以按照本书的步骤进行学习。

即使是对人因工程不熟悉的读者,通过本书的学习,也可以进行人因工程领域的研究与工作。

人因工程分析不仅对于重大设备、军用设备、昂贵设备等非常重要,而且在简单的工业产品,以及工业流程中也有着举足轻重的地位。

通过在数字三维环境中对产品或者流程的模型进行分析,可以减少研发设计成本、缩短工期、提高效率。

Jack广泛运用于人因工程分析学领域,可以制作实时仿真并且对仿真进行人因分析。

由于Jack包含各类型的三维人体模型,可以导入CAD建模的实体模型而创建出任意仿真环境,并且提供可达域分析、三维人体测量分析、车辆分析、人物分析等分析工具,因此,其仿真功能常用于工业、制造业、服务业、军事行业等领域。

作为一个强大的仿真系统和人因工效分析软件,Jack却较少在中国运用,主要是由于缺少软件的中文版教材。

为此,为服务于广大渴求拥有仿真与人因工效分析功能软件的大众,本书应运而生。

书中运用软件自身提供的教学库作为教学基础,此外还添加了编者自身的操作经验,以及针对初学者入门所需要的练习,可使读者迅速上手。

本书附带的光盘中还附送视频教程,通过视频教程和书籍内容的交互学习,可以更直观地了解软件的应用。

在此,特别感谢西门子工业软件(上海)有限公司的大力支持,特别是刘明孝经理、李险峰经理为本书的顺利出版给予了极大的热情和无私支持。

同时感谢电子工业出版社的许存权编辑为本书的顺利出版付出的辛勤工作。

## <<Jack人因工程基础及应用实例>>

也要感谢家人、同事及学生们，正是他们给予了大量的帮助和鼓励，才使本书能够完成。

感谢常年在Jack软件和人因工程领域进行研究的专家学者们，特别是北京亿特克特科技有限公司李大龙经理，石家庄军械工程学院郝建平主任、王松山博士、穆礼渊参谋，中国航天员中心王春慧主任、张宜静博士、田志强工程师、王政工程师，北京航空航天大学周栋博士，中国标准化研究院张欣博士、冉令华工程师、刘太杰工程师，以及其他众多支持我们的朋友为本书提出了宝贵意见和建议。

参加本书编写工作的人员有钮建伟、张乐、郭思思、徐思旸、李鑫、张晓微，具体分工如下：钮建伟和张乐担任本书主编；张乐负责第1、9、10、11、13、14、15章、附录A，郭思思负责第2、3、4章，徐思旸负责第5、8章，李鑫负责第6、7、12章，张晓微负责附录B。

由于时间仓促，知识水平有限，错误之处在所难免，如果读者阅读时发现错误，请与编者联系，编者不胜感激，希望就Jack软件的问题和广大读者继续探讨。

编者 于北京科技大学

## <<Jack人因工程基础及应用实例>>

### 内容概要

钮建伟等编著的《Jack人因工程基础及应用实例(附光盘)》通过操作指令与实例相结合的方式，详细介绍如何使用Jack人因工程软件，实现人因仿真分析功能。

全书分为四大部分，分别介绍软件基础操作、静态仿真、动态仿真、人因分析功能，附录简要介绍了配套光盘的使用方式和软件的二次开发功能。

《Jack人因工程基础及应用实例(附光盘)》对软件中涉及人因工程仿真分析功能的模块均进行了详细的阐述，读者学习后，可以掌握Jack数字仿真和人因分析的方法，从而从事人因工程领域的研究与工作。

本书不仅讲述三位数字仿真的方法，还详细阐述人因仿真分析的理论知识以及数据处理方式，每个章节均有例题形式的讲解。

书籍目录

第一部分 Jack基本操作

第1章 Jack简介

第2章 Jack安装与卸载

第3章 Jack界面简介

第4章 Jack文档管理

第二部分 Jack静态仿真

第5章 Jack仿真环境编辑

第6章 Jack仿真窗口设定

第7章 Jack数字人创建与操纵

第8章 Jack实体创建与操作

第三部分 Jack动态仿真

第9章 Jack动画仿真

第10章 Jack TSB动画仿真

第11章 Jack动态仿真实例

第四部分 Jack人因分析

第12章 Jack环境测量

第13章 Jack OPT工具简介

第14章 Jack可视域分析简介

第15章 Jack TAT工具简介

章节摘录

版权页：插图：

## <<Jack人因工程基础及应用实例>>

### 编辑推荐

《Jack人因工程基础及应用实例》适用于从事机械设计、汽车、航空、航天、船舶、军工等重大设计领域的专业人士学习，也适合工业工程、车辆工程、机械工程、安全工程、采矿工程、人因工程等专业教学使用。

《Jack人因工程基础及应用实例》特点：权威性 西门子数字人因工程分析的经典教程、前瞻性 无论从教学还是科研角度，都紧密结合国际前沿技术、理论性 在讲解作者的实际成果与体会的同时，解释理念意义和渊源的北京、实践性 结合作者多年教学、科研的实际体会，配有翔实例模型和视频讲解。

<<Jack人因工程基础及应用实例>>

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>