第一图书网, tushu007.com

<<机械系统计算动力学与建模>>

图书基本信息

书名：<<机械系统计算动力学与建模>>

13位ISBN编号：9787040315219

10位ISBN编号：7040315211

出版时间：2011-6

出版时间：高等教育出版社

作者：洪嘉振,刘锦阳

页数：287

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

内容概要

《机械系统计算动力学与建模》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。全书共分5章，系统地介绍了利用多体系统动力学处理复杂机械系统运动学、动力学与控制性态计算机分析的原理与方法，以及借助adams软件实现上述分析的全过程。
《机械系统计算动力学与建模》重视培养读者三方面的能力：对复杂机械系统进行模型简化，建立适用于运动学和动力学分析的力学模型的能力；利用多体系统的基本概念判断力学模型的合理性和计算结果的正确性的能力；在建立力学模型的基础上应用adams软件快速准确地对复杂机械系统进行运动学和动力学分析的能力。
《机械系统计算动力学与建模》可作为机械、航空航天、力学类专业的学生或从事机械系统计算机辅助分析与优化的工程技术人员知识更新的入门教材，也可供对adams软件使用有需求的读者参考。

作者简介

洪嘉振，1966年毕业于清华大学，现任上海交通大学教授、博士生导师、力学博士后流动站主任、教育部高等学校力学教学指导委员会副主任、教育部高等学校力学基础课程教学指导分委员会主任、中国力学学会教学工作委员会副主任、中国自动化学会空间及运动体控制专业委员会副主任。
曾任上海交通大学工程力学系主任、建筑工程与力学学院副院长。
曾兼任中国力学学会理事、一般力学专业委员会副主任、上海力学学会常务理事、动力学与控制专业委员会主任、计算力学学报副主编、大辞海力学篇主编。

长期从事动力学与控制领域的教学与科研工作，是国内最早研究多体系统动力学的学者之一。
出版专著《计算多体系统动力学》（高等教育出版社），合著有《理论力学》、《多刚体系统动力学》与《分析动力学》。
主编《多体系统动力学——理论、计算方法与应用》与《多体系统动力学与控制》两本论文集。
公开发表论文100多篇。
获国家自然科学奖1项，省部级科研与教学成果奖10余项。
1992年获国务院、国家教委授予的“做出突出贡献的中国硕士学位获得者”称号，同年开始享受国务院政府特殊津贴。
1996年获光华科技基金三等奖，2002年获宝钢教学基金优秀教师特等奖，2003年获教育部首届“全国教学名师”奖，2004年获教育部与人事部授予的“全国模范教师”称号。

刘锦阳，1990年获复旦大学一般力学理学硕士学位，2001年获上海交通大学一般力学工学博士学位。
现任上海交通大学教授、博士生导师、上海交通大学工程力学系一般力学教研室主任、中国力学学会一般力学专业委员会多体系统动力学组副组长、中国自动化学会空间及运动体控制专业委员会委员。
长期从事柔性多体系统动力学建模理论和仿真技术的研究，作为项目负责人，主持了多项自然科学基金项目和863项目。
2000年11月至2001年12月期间，作为高级访问学者在德国斯图加特大学力学B所从事多体系统动力学研究，公开发表论文40余篇。

书籍目录

绪论第1章 平面运动多刚体系统运动学仿真1.1 平面运动多刚体系统位形的描述1.2 系统的运动学和驱动约束方程1.3 常见平面铰的运动学约束方程1.4 平面驱动约束方程1.5 平面运动学方程的求解算法和多刚体模型的定义1.6 平面速回机构的运动学仿真1.7 凸轮一气门机构的运动学仿真1.8 齿轮机构的运动学仿真1.9 平面运动机械手的运动学仿真第2章 空间运动多刚体系统运动学仿真2.1 窄间运动多刚体系统位形的描述2.2 系统的运动学和驱动约束方程2.3 常见空间铰的运动学约束方程2.4 空间驱动约束方程2.5 空间机械系统多刚体模型的定义2.6 空间曲柄一滑块机构的运动学仿真2.7 挖掘机运动机构的运动学仿真2.8 窄间并联机械臂的运动学仿真第3章 平面运动多刚体系统动力学仿真3.1 平面运动多刚体系统的动力学方程3.2 系统的外力和力元3.3 动力学逆问题与静力学问题3.4 理想约束力（矩）与拉格朗日乘子的关系3.5 动力学模型的定义和数值计算方法3.6 平面速回机构的动力学仿真3.7 滑杆一滑块机构的动力学仿真和静平衡分析3.8 齿轮一齿条机构的动力学仿真第4章 空间运动多刚体系统动力学仿真4.1 空间运动多刚体系统的运动学描述4.2 系统的外力和力元4.3 空间多刚体系统的动力学方程4.4 空间并联机械臂的动力学仿真第5章 柔性多体系统动力学仿真5.1 柔性多体系统的运动学描述5.2 系统的外力和力元5.3 柔性多体系统的动力学方程5.4 刚一柔耦合多体系统的动力学仿真附录A ADAMS，view界面及基本功能A.1 启动ADAMS／ViewA.2 ADAMS／View程序屏幕A.3 ADAMS／View命令的基本操作A.4 ADAMS／View的文件操作A.5 定义建模环境A.6 视图窗口设置附录B ADAMSiew实体建模与仿真B.1 几何建模的预备知识B.2 几何建模B.3 约束建模B.4 施加外力B.5 ADAMS／Flex柔性体模块中英文名词对照表参考文献作者简介

第一图书网, tushu007.com

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