

《机构动态仿真使用MATLAB和SI》

图书基本信息

书名：《机构动态仿真使用MATLAB和SIMULINK》

13位ISBN编号：9787756051562

10位ISBN编号：7756051564

出版时间：2002-9-1

出版社：西安交通大学出版社

作者：（美）加德纳

译者：周进雄,张陵

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《机构动态仿真使用MATLAB和SI》

内容概要

本书系Brooks / Cole出版公司(Thomson Learning出版集团的下属子公司)2001年推出的BookWare系列丛书(BookWare Companion SeriesTm)之一。该书提出了利用MATLAB及Simulink工具箱在计算机上解决机构动态建模及仿真问题的分析思路、方法、MATLAB脚本文件和Simulink仿真模块框图以及供学生自主学习研讨的习题。全书包括9章内容和一个关于Simulink入门辅导的附录,分别是引言和概述、矢量环及矢量链方程、位置问题的求解、运动学的Simulink仿真、动力学引论、联立约束法、双连杆平面机器仿真、可变机构仿真、抛石机仿真。

本书可作为已具备MATLAB基本知识的机械、能动、土木、汽车、力学、航空航天等专业高年级本科生和研究生相关课程的参考书和补充教材,也可供有关教师、工程技术人员参考使用。

书籍目录

中译本出版者的话

译者的话

出版者的话

前言

第1章 引言和综述

1.1 为何要对机构进行仿真

1.2 运动学仿真

1.3 机构的动力学仿真

1.4 小结

第2章 矢量环与矢量链方程

2.1 引言

2.2 平面矢量

2.3 单个闭环方程

2.4 矢量方程的求导

2.5 其他常见的机构

2.6 矢量链

2.7 小结

第2章习题

第3章 位置问题的求解概述

3.1 概述

3.2 非线性代数方程的数值解法

3.3 四连杆机构的位置问题

3.4 四连杆机构位置问题的MATLAB求解

3.5 位置解与初始估计

3.6 小结

第3章习题

第4章 运动学仿真——Simulink的使用

4.1 什么是运动学仿真

4.2 通过运动学仿真求解速度

4.3 通过运动学仿真求解加速度

4.4 相容性检验

4.5 四连杆机构的运动学仿真

4.6 小结

第4章习题

第5章 动力学引论

5.1 概述

5.2 第1步：滑块在斜面上的仿真

5.3 第2步：添加摆

5.4 第3步：矩阵方程的组装

5.5 第4步：建立动态仿真

5.6 第5步：设置初条件并运行仿真程序

5.7 小结

第5章习题

第6章 联立约束法

第7章 两连杆平面机器人

第8章 可变机构的仿真

第9章 抛石机

《机构动态仿真使用MATLAB和SI》

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:www.tushu000.com