

图书基本信息

书名：<<机器人机械系统原理理论方法和算法>>

13位ISBN编号：9787111145035

10位ISBN编号：7111145038

出版时间：2004-8-1

出版时间：机械工业出版社

作者：Jorge angeles,宋伟刚

页数：385

字数：604000

译者：宋伟刚

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>

<<机器人机械系统原理理论方法和算法>>

内容概要

本书以具体完成工作任务的机器人机械系统为对象，包括机器人操作手、多指灵巧手、步行机器人、并联机器人（飞行模拟器）和轮式机器人。

目标是建立起在机器人设计、控制和操作方面起着重要基础作用的机器人机械系统原理。

本书包含了进入机器人领域必备的数学基础和刚体力学基础，使本书自成体系，并包括一定数量的习题。

本书的主要内容包括解耦结构串联操作手的运动学和动力学；轨迹规划；根据刚体上点的数据确定角速度和角加速度；串联和并联操作手的运动学正问题和逆问题；平台型一般结构并联操作手动力学；以及轮式机器人的运动学和动力学。

书中系统的采用了螺旋理论，内容清晰，叙述详细。

可作为相关专业的高年级本科生和研究生教材，也可供工程技术人员和研究人员参考。

书籍目录

译者序第2版序言第1版前言第1章 机器人机械系统概述 1.1 引言 1.2 机器人机械系统的整体结构 1.3 串联操作手 1.4 并联操作手 1.5 机器人手 1.6 步行机器人 1.7 轮式机器人第2章 数学基础 2.1 引言 2.2 线性变换 2.3 刚体的旋转 2.4 旋转和映象的合成 2.5 坐标变换和齐次坐标 2.6 相似变换 2.7 不变量的概念第3章 刚体力学基础 3.1 引言 3.2 一般刚体运动及其螺旋 3.3 刚体绕固定点的旋转 3.4 刚体的一般瞬时运动 3.5 刚体运动的加速度分析 3.6 坐标系移动下刚体的速度和加速度分析 3.7 刚体的静力分析第4章 简单机器人操作手运动静力学 4.1 引言 4.2 底纳维特-哈滕博格表示方法 4.3 6R操作手运动学 4.4 解耦操作手逆运动学问题 4.5 串联操作手的速度分析 4.6 串联操作手的加速度分析 4.7 并联操作手的静力学分析 4.8 平面操作手 4.9 运动静力学性能指标第5章 轨迹规划：拾放操作 5.1 引言 5.2 拾放操作的背景 5.3 多项式插值 5.4 摆线运动 5.5 通过中间位姿的轨迹 5.6 用三次样条对拾放作业综合第6章 串联机器人操作手动力学第7章 刚体运动特殊问题第8章 复杂机器人机械系统运动学第9章 轨迹规划：连续路径操作第10章 复杂机器人机械系统动力学附录A 旋转运动学概要附录B 线性代数方程组的数值求解方法习题参考文献英汉名词术语对照

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>