

<<仿人机器人>>

图书基本信息

书名：<<仿人机器人>>

13位ISBN编号：9787302144533

10位ISBN编号：7302144532

出版时间：2007-3

出版时间：清华大学出版社

作者：梶田秀司

页数：227

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>

## <<仿人机器人>>

### 内容概要

本书是国际上第一部系统介绍仿人机器人的专著。内容包括仿人机器人学的运动学、ZMP和动力学、双足步态规划、全身运动模式的生成和动力学仿真等，是对10多年来仿人机器人的研究成果的总结。本书图文并茂，深入浅出，内容丰富，对广大读者了解和掌握当今世界在仿人机器人上的最新发展和水平具有重要参考价值。

<<仿人机器人>>

作者简介

作者：(日)梶田秀司

## &lt;&lt;仿人机器人&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 仿人机器人概论	第2章 运动学	2.1 坐标变换	2.1.1 世界坐标系	2.1.2 局部坐标系
和齐次变换	2.1.3 局部坐标系之间的相对性	2.1.4 齐次变换的链乘法则	2.2 转动特性	
2.2.1 滚动、俯仰和偏摆	2.2.2 旋转矩阵的含义	2.2.3 旋转矩阵的逆阵	2.2.4 角速度	
矢量	2.2.5 旋转矩阵的微分与角速度矢量	2.2.6 角速度矢量的积分与矩阵指数之间的关系		
2.2.7 矩阵的对数	2.3 三维空间中的速度	2.3.1 单个物体的速度和角速度	2.3.2 两个物	
体的速度和角速度	2.4 机器人的数据结构和编程	2.4.1 数据结构	2.4.2 用递归方法编程	
2.5 仿人机器人的运动学	2.5.1 模型的建立	2.5.2 由关节角求连杆的位姿：正运动学		
2.5.3 由连杆的位姿求关节角：逆运动学	2.5.4 逆运动学的数值解法	2.5.5 雅可比		
2.5.6 关节速度、连杆的速度和角速度的计算	2.5.7 奇异姿态	2.5.8 附录：辅助函数		
ZMP和动力学	3.1 ZMP和地面反作用力	3.1.1 ZMP概述	3.1.2 二维分析	3.1.3 三维分析
3.2 ZMP的测量	3.2.1 一般情况	3.2.2 单脚ZMP	3.2.3 考虑双足时的ZMP	3.3 仿
人机器人的动力学	3.3.1 仿人机器人的运动和地面作用力	3.3.2 动量	3.3.3 角动量	
3.3.4 刚体的角动量和惯性张量	3.3.5 机器人质心的计算	3.3.6 机器人动量的计算		
3.3.7 机器人角动量的计算	3.4 基于机器人运动的ZMP计算	3.4.1 ZMP的推导	3.4.2	
ZMP的近似计算	3.5 对ZMP的几点说明	3.5.1 两种解释	3.5.2 因质心加速度的影响	ZMP
可在支撑多边形之外吗	3.5.3 ZMP的局限性	3.6 附录：凸集和凸包		
第4章 双足步行	第5章 全			
身运动模式的生成	第6章 动力学仿真参考文献索引			

<<仿人机器人>>

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>