第一图书网, tushu007.com

<<工业机器人技术基础>>

图书基本信息

书名：<<工业机器人技术基础>>

13位ISBN编号：9787561220801

10位ISBN编号：7561220804

出版时间：2006-12

出版时间：西北工大

作者：孙树栋 编

页数：182

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

前言

国防科技工业是国家战略性产业，是国防现代化的重要工业和技术基础，也是国民经济发展和科学技术现代化的重要推动力量。
半个多世纪以来，在党中央、国务院的正确领导和亲切关怀下，国防科技工业广大干部职工在知识的传承、科技的攀登与时代的洗礼中，取得了举世瞩目的辉煌成就。
研制、生产了大量武器装备，满足了我军由单一陆军，发展成为包括空军、海军、第二炮兵和其他技术兵种在内的合成军队的需要，特别是在尖端技术方面，成功地掌握了原子弹、氢弹、洲际导弹、人造卫星和核潜艇技术，使我军拥有了一批克敌制胜的高技术武器装备，使我国成为世界上少数几个独立掌握核技术和外层空间技术的国家之一。
国防科技工业沿着独立自主、自力更生的发展道路，建立了专业门类基本齐全，科研、试验、生产手段基本配套的国防科技工业体系，奠定了进行国防现代化建设最重要的物质基础；掌握了大量新技术、新工艺，研制了许多新设备、新材料，以“两弹一星”、“神舟”号载人航天为代表的国防尖端技术，大大提高了国家的科技水平和竞争力，使中国在世界高科技领域占有了一席之地。
党的十一届三中全会以来，伴随着改革开放的伟大实践，国防科技工业适时地实行战略转移，大量军工技术转向民用，为发展国民经济做出了重要贡献。
国防科技工业是知识密集型产业，国防科技工业发展中的一切问题归根到底都是人才问题。
50多年来，国防科技工业培养和造就了一支以“两弹一星”元勋为代表的优秀的科技人才队伍，他们具有强烈的爱国主义思想和艰苦奋斗、无私奉献的精神，勇挑重担，敢于攻关，为攀登国防科技高峰进行了创造性劳动，成为推动我国科技进步的重要力量。

内容概要

本教材是编者结合所从事的教学与研究工作，借鉴国内外同行最新研究成果，为满足新时期本科与研究生教学改革与发展的具体要求而编写的。

全书共八章，包括概论、坐标系及其变换、机器人运动学、机器人运动学、机器人控制、机器人路径规划、机器人系统及典型应用以及机器人未来发展。

在内容安排上做到循序渐进、由浅入深，既让读者全面掌握机器人学的基本知识，又让读者对现代机器人学的发展前景有一个了解。

本教材可作为计算机应用、自动控制、机械制造及其自动化、工业工程及其相关专业的教材，也可供在机器人技术领域工作的科研和工程技术人员参考。

书籍目录

第1章　概论　1.1　机器人及其发展　1.2　机器人定义与基本组成　1.3　机器人技术参数　1.4　机器人的分类　1.5　本章小结　习题第2章　坐标系及其变换　2.1　机器人坐标系　2.2　机器人位姿表述　2.3　坐标变换　2.4　本章小结　习题第3章　机器人运动学　3.1　概述　3.2　机器人运动方程　3.3　机器人运动学方程求解　3.4　雅可比矩阵　3.5　本章小结　习题第4章　机器人运力学　4.1　牛顿－欧拉方程　4.2　拉格朗日方程　4.3　本章小结　习题第5章　机器人控制　5.1　概述　5.2　机器人位置控制　5.3　机器人的力控制　5.4　机器人变结构控制　5.5　机器人自适应控制　5.6　本章小结　习题第6章　机器人路径规划第7章　机器人系统及典型应用第8章　机器人未来发展参考文献

章节摘录

插图：1.1.1 机器人的由来早在我国西周时期（公元前1066-公元前771年），就流传有关巧匠偃师献给周穆王一个歌舞机器人的故事。
我国东汉时期（25-220年），张衡发明的指南车是世界上最早的机器人雏形。
第一次工业革命以来，随着各种自动机器、动力机械的问世，制造机器人开始由梦想转入现实，许多机械式控制的机器人，主要是各种精巧的机器人玩具和工艺品应运而生。
1768-1774年间，瑞士钟表匠德罗斯父子，设计制造了三个像真人一样大小的写字偶人、绘图偶人和弹风琴偶人。
它们是由凸轮控制和弹簧驱动的自动机器，至今还作为国宝保存在瑞士纳切特尔市艺术和历史博物馆内。
1893年，加拿大人摩尔设计制造了以蒸汽为动力的能行走的机器偶人“安德罗丁”。
这些事例标志着人类对于制造机器人从梦想到现实这一漫长道路上前进了一大步。
1920年，捷克剧作家卡雷尔·查培克（Karel Capek）在他的幻想情节剧《罗萨姆的万能机器人》中，第一次提出了“机器人”这个名词。
在剧中，他把机器人描述成与人相似但能不知疲倦地工作的机器，最终机器人背叛它们的创造者而消灭了人类。
1950年，美国著名科幻小说作家阿西莫夫在他的小说《我是机器人》中，提出了有名的“机器人三守则”：（1）机器人必须不危害人类，也不允许眼看人类将受害而袖手旁观；（2）机器人必须绝对服从于人类，除非这种服从有害于人类；（3）机器人必须保护自身不受伤害，除非为了保护人类或者是人类命令它做出牺牲。
这三条守则现在仍被机器人研究人员、研制厂家和用户共同遵守。
现代机器人的研究始于第二次世界大战之后处理放射性物质的遥控机械手。
当时的遥控机械手包括主操作手和从操作手，从操作手通过一系列连杆与主操作手相连，使用者通过操作主操作手而使从操作手完成同样的动作。

编辑推荐

《工业机器人技术基础》：国防科工委“十五”规划教材·机械工程

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