

# 《机器人技术基础》

## 图书基本信息

书名：《机器人技术基础》

13位ISBN编号：9787111055723

10位ISBN编号：7111055721

出版时间：1997-10

出版社：机械工业出版社

作者：陈哲,等

页数：129

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](http://www.tushu000.com)

# 《机器人技术基础》

## 内容概要

机器人技术是在不断吸取当代技术精华综合发展起来的一门新兴学科。它的发展又推动了有关学科的发展，以先进性和综合性为特点，适合新型人才的培养。

本书介绍机器人的基础知识和现代机器人的主要技术。前者包括位形描述与空间变换、运动学、动力学以及操作控制；后者包括机器人控制器、伺服技术、编程语言、感觉技术、移动技术、机器人系统实例与发展趋势。全书由浅入深地引入机器人技术的主要概念和技术，内容少而精。书中有例题，章末有习题，便于初学者掌握。

本书可作为大专院校工科高年级学生的教科书使用，也可供从事机器人领域工作的科技人员学习与参考。

## 书籍目录

### 目录

#### 上篇

#### 第1章 机器人技术概述

1 机器人学的发展史及机器人学教育

2 机器人学的术语和定义及其与其它学科的关系

3 机器人的分类和组成

4 操作机几何学

习题

#### 第2章 机器人坐标系统

1 位置与姿态

2 正交坐标系

3 转动的表示法

4 齐次变换

5 机器人的坐标系统

习题

#### 第3章 位置运动学

1 手部位姿与关节变量的关系 正问题

2 关节变量与手部位姿的关系 逆问题

习题

#### 第4章 速度运动学

1 操作机的微分运动

2 雅可比矩阵及其变换

习题

#### 第5章 轨迹控制

1 轨迹的记录与再现

2 笛卡尔运动与轨迹设计

3 轨迹控制多项式

4 笛卡尔控制

习题

#### 第6章 机器人动力学

1 动力学方程的推导

2 动力学方程的应用

习题

#### 第7章 力控制与柔性机器人

1 位置控制与力控制策略

2 组合控制策略

3 柔性机器人系统

4 力和力矩的直接敏感

习题

#### 参考文献

#### 下篇

#### 第8章 机器人中的主要技术

1 现代机器人组成和功能

2 机器人的主要技术

3 机器人的分代及技术内容

习题

#### 第9章 机器人控制器

1 机器人控制器功能和组成

2 机器人控制方式

3 机器人的示教再现控制

4 计算机控制

5 计算机控制机器人举例

习题

第10章 机器人伺服系统

1 机器人伺服控制的特点

2 伺服机构的分类

3 控制模型

4 常用的伺服控制方法

5 计算机数字伺服系统

6 双向作用伺服控制

习题

第11章 机器人语言

1 概述

2 特点和分类

3 VAL语言及编程举例

4 HERO - 1 机器人及其语言编程

习题

第12章 机器人的感觉技术

1 感觉装置分类及技术内容

2 光轴编码器

3 触觉技术

4 听觉技术

5 视觉技术

习题

第13章 机器人移动技术

1 移动机构

2 移动方向的诱导方法

3 移动机器人的追踪控制

4 移动机器人走迷宫控制

习题

第14章 机器人实例与发展趋势

1 工业机器人系统实例

2 机器人发展趋势

3 机器人技术在我国的迅速发展

参考文献

# 《机器人技术基础》

## 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](http://www.tushu000.com)