

## <<机器人控制入门>>

### 图书基本信息

书名：<<机器人控制入门>>

13位ISBN编号：9787030080493

10位ISBN编号：7030080491

出版时间：2000-1

出版时间：科学出版社

作者：雨宫好文[日]

页数：171

译者：王益全

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>

## <<机器人控制入门>>

### 前言

机器人是人类20世纪的伟大发明之一。

作为一种新型的生产工具，在减轻劳动强度，提高劳动生产率，把人从危险、恶劣的环境下解放出来等方面显示出极大的优越性。

机器人产业已成为当代应用广泛、发展迅速的高技术产业之一。

日本是世界上机器人技术最为先进的国家，有关机器人的知识也相当普及，素有“机器人王国”之称。

而在我国，特别是在青少年中，机器人知识的普及还远远不够。

译者有幸把本书介绍给年轻的读者们，就是想让读者了解一些有关机器人控制的入门知识。

但要想深入、系统地掌握这些知识，至少还要通过大学阶段的学习才行。

本书对理论部分采用深入浅出的讲解方法，使读者接受起来不感到困难；书中大量的插图能帮助读者理解和记忆；书中小博士的引导和体会更能帮助读者思考，增加读完本书的勇气和兴趣。

其实，难与不难是相对的，一切都在于自己的努力。

这里要感谢大熊繁先生和日本欧姆出版社为我们出了一本好书。

还要感谢科学出版社给了翻译出版本书的机会。

沈阳工业大学罗栉翼教授对本书进行了仔细审校，提出了很多宝贵意见，在此表示衷心感谢。

由于译者水平有限，错误和不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

## <<机器人控制入门>>

### 内容概要

本套丛书系引进欧姆出版社翻译版权出版地中文版系列。

基本涵盖了应用电子技术进行机械控制这一新兴学科的全部知识。

内容简洁，精炼，重点突出，注重基本概念和基本原理的阐述。

本书对机器人的理论部分采用深入浅出的方式进行。

讲解采用大量插图帮助读者和理解、记忆。

书中小博士的引导和体会能帮助读者思考，增加了本书的趣味性。

本书实用性强，可作为高校机械类专业的本、专科学生及研究生的教学参考书或教材，也适用于函授或自学，对于从事机电一体化方面的科技人员有较高的参考价值。

## <<机器人控制入门>>

### 作者简介

大熊繁，1977年，名古屋大学大学院博士课程电气工学·电子工学专业结业，1978年，工学博士，现在，名古屋大学工学部教授。

## &lt;&lt;机器人控制入门&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 机器人的动作与控制 1.1 位置控制 1.2 路径(运动轨迹)控制 1.3 力与刚性控制 1.4 动作顺序控制 1.5 机器人的种类第2章 控制的思考方法 2. 什么是控制 2.2 方框图 2.3 比例环节 2.4 积分环节 2.5 微分环节 2.6 一阶惯性环节 2.7 二阶惯性环节第3章 环节的性能及描述方法 3. 线性与非线性 3.2 时域性能的描述(动态响应法) 3.3 频域性能的描述(频率响应法) 3.4 波特图 3.5 矢量轨迹第4章 拉普拉斯变换与传递函数 4.1 拉普拉斯变换 4.2 传递函数与方框图 4.3 方框图的等效变换 4.4 控制系统性能的设计指标第5章 稳定性判别法 5.1 稳定与不稳定 5.2 赫尔维茨(Hurwitz)稳定性判别法 5.3 奈奎斯特(Nyquist)稳定性判别法第6章 稳态特性(稳态误差) 6. 目标值变化时的稳态误差 6.2 对外部扰动的稳态误差第7章 动态特性 7.1 基于动态响应法的评价与设计 7.1.1  $3/(s^2+2s+3)$ 的阶跃响应 7.1.2 阶跃响应的一般性讨论 7.1.3 基于动态响应法的设计 7.1.4 有多个特征根时 7.2 基于根轨迹法的评价与设计 7.2.1 特征方程式 $(+2/2)s+K=0$ 的根轨迹 7.2.2基于根轨迹法的设计 7.2.3反馈补偿第8章 基于频率响应法的动态特性的评价与设计 8.1 相对稳定性(衰减性)与快速性的评价 8.2 增益补偿 8.3 相位滞后补偿 8.4 相位超前补偿 8.5 前馈补偿第9章 采样控制 9.1 数字控制系统 9.2 A/D转换器 9.3 D/A转换器 9.4 数字计算机的运算 9.5 闭环脉冲传递函数 9.6 脉冲传递函数 $D(z)$ 的确定方法参考文献

## <<机器人控制入门>>

### 章节摘录

插图：

## <<机器人控制入门>>

### 编辑推荐

《图解机电一体化入门系列·机器人控制入门》是由科学出版社出版的。

<<机器人控制入门>>

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>