

<<工业机器人>>

图书基本信息

书名：<<工业机器人>>

13位ISBN编号：9787501924288

10位ISBN编号：7501924287

出版时间：1999-08

出版时间：中国轻工业出版社

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>

<<工业机器人>>

内容概要

本书在详细论述工业机器人运动学和动力学基础上，介绍了有关工业机器人机构，控制方法，环境感觉技术，编程语言和工业机器人的总体设计。

本书可作为大专院校工科专业的教材，也可供有关工程技术人员学习参考。

<<工业机器人>>

书籍目录

第一章 绪论

- §1 1 机器人与自动化
- §1 2 工业机器人的分类和组成
 - 一、工业机器人的分类
 - 二、工业机器人的组成
- §1 - 3 工业机器人的应用和发展
 - 一、工业机器人的应用
 - 二、工业机器人的发展

第二章 工业机器人机构

- §2 - 1 机器人末端执行器
 - 一、夹钳式取料手
 - 二、吸附式取料手
 - 三、专用末端操作器及换接器
 - 四、仿生多指灵巧手
- §2 - 2 机器人手腕
 - 一、手腕的自由度
 - 二、手腕的典型结构
 - 三、柔顺手腕结构
- §2 - 3 机器人手臂
 - 一、手臂直线运动机构
 - 二、手臂回转运动机构
 - 三、手臂俯仰运动机构
 - 四、手臂复合运动机构
- §2 - 4 机器人机座
 - 一、固定式机器人
 - 二、行走式机器人

第三章 工业机器人运动学

- §3 - 1 齐次变换
 - 一、齐次坐标
 - 二、齐次变换
- §3 - 2 机器人运动学方程
 - 一、机器人操作机的位置与姿态
 - 二、末端执行器的位姿 T_6
 - 三、机器人运动学方程
 - 四、机器人的工作空间
- §3 - 3 微分运动
 - 一、机器人的微运动
 - 二、微分平移及微分旋转
 - 三、微分旋转的无序性
 - 四、两坐标系间微分运动的关系
 - 五、雅可比矩阵

第四章 工业机器人动力学

- §4 - 1 拉格朗日方程法
 - 一、拉格朗日动力学方程
 - 二、拉格朗日动力学方程的应用

<<工业机器人>>

三、工业机器人动力学方程

§4 - 2 牛顿 - 欧拉方程法

- 一、牛顿 - 欧拉方程
- 二、递推计算公式及算法
- 三、递推算法的应用

第五章 工业机器人控制技术

- 一、工业机器人控制系统的特点
- 二、工业机器人控制系统的主要功能
- 三、工业机器人的控制方式
- 四、工业机器人控制系统的组成

§5 - 1 示教再现控制

- 一、示教及记忆方式
- 二、示教编程方式

§5 - 2 运动控制

- 一、关节运动伺服指令的生成
- 二、关节运动的伺服控制

§5 - 3 工业机器人的计算机控制

- 一、工业机器人计算机控制的分类
- 二、微型计算机直接控制工业机器人

第六章 工业机器人语言

§6 - 1 工业机器人语言的特点及分类

- 一、工业机器人语言的特点
- 二、工业机器人语言的分类
- 三、工业机器人语言的控制处理过程

§6 - 2 VAL语言

- 一、VAL语言系统概况
- 二、VAL语言简介
- 三、VAL程序编程举例

§6 - 3 AL语言

- 一、语言的特点和运行环境
- 二、主要命令简介
- 三、编程举例

§6 - 4 AUTOPASS语言

- 一、语言特点及支撑环境
- 二、语法简介
- 三、编程举例

第七章 工业机器人的环境感觉技术

§7 - 1 机器人视觉

- 一、视觉系统的组成
- 二、图像存储、处理与识别
- 三、机器人视觉的应用

§7 - 2 机器人触觉

- 一、机器人接触觉
- 二、机器人接近觉
- 三、机器人压觉
- 四、机器人滑觉
- 五、机器人力觉

<<工业机器人>>

§ 7 - 3 机器人听觉

- 一、声音信号的特征
- 二、发言人识别系统
- 三、语义识别系统

第八章 工业机器人的总体设计

§ 8 - 1 工业机器人的设计

- 一、确定总体设计方案
- 二、详细设计
- 三、制造、安装和调试

§ 8 - 2 工业机器人的设计步骤

- 一、确定机器人的技术参数
- 二、选择机器人的机械结构
- 三、确定机器人手臂配置
- 四、机器人控制系统设计

§ 8 - 3 工业机器人的传动系统设计

- 一、工业机器人的驱动系统
- 二、工业机器人的传动系统设计

§ 8 - 4 典型工业机器人系统

- 一、SCARA型装配机器人
- 二、PUMA多关节机器人
- 三、ASEA焊接机器人
- 四、BJDP - 1机器人

§ 8 - 5 工业机器人设计实例 六足步行机器人

- 一、全方位六足步行机器人 (LR - 1型)
- 二、适应性主动悬挂车辆 (ASV)

第九章 工业机器人的应用

§ 9 - 1 工业机器人的应用

- 一、焊接机器人
- 二、喷漆机器人
- 三、装配机器人
- 四、核能领域中的机器人技术
- 五、医用机器人
- 六、堆列搬运机器人

§ 9 - 2 工业机器人技术的发展趋势

- 一、工业机器人技术的发展趋势
- 二、工业机器人应用预测

附录一 工业机器人常用术语

附录二 典型机器人传动系统

附录三 主要机器人的产品性能

附录四 主要机器人语言

参考文献

<<工业机器人>>

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>