

<<机器人创新设计与制作>>

图书基本信息

书名：<<机器人创新设计与制作>>

13位ISBN编号：9787302148050

10位ISBN编号：7302148058

出版时间：2007-6

出版时间：清华大学

作者：王立权

页数：305

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>

<<机器人创新设计与制作>>

内容概要

本书是以“亚广联亚太地区机器人大赛(ABU—ROBOCON)国内选拔赛”为背景，介绍了机器人制作的基本方法。

从制作机器人所需材料的选用，常用元器件、传感器以及电机的基本原理和使用方法入手，结合哈尔滨工程大学连续五届的参赛机器人，并从大赛规则出发，剖析了从概念设计、结构设计、加工制作以及参赛方案制定的全过程。

本书运用大量的实例和通俗的文字，介绍了机器人的制作，其知识性强，趣味性浓。

本书可作为机器人爱好者制作机器人的教材，也可以作为机械、电子、自动化专业的学生实践创新的参考书，同时也可供从事机电一体化及相关专业的工程技术人员参考。

<<机器人创新设计与制作>>

书籍目录

上篇 基础篇第1章 机器人通用零部件的选择与设计1.1 制作材料的选择1.1.1 选材原则1.1.2 选材方法1.2 零部件的设计1.2.1 设计概述1.2.2 机构的选型1.2.3 机构的设计方法1.2.4 零件的设计与校核1.3 常用的能源1.3.1 充电电池的选择1.3.2 电池充电器的制作第2章 机器人驱动电机的选择与使用2.1 步进电机2.1.1 步进电机的工作原理2.1.2 步进电机的性能指标2.1.3 步进电机的选用2.1.4 步进电机的基本控制系统2.1.5 步进电机的典型驱动电路2.2 直流电机2.2.1 有刷直流电机的工作原理2.2.2 无刷直流电机的工作原理2.2.3 直流电机的选用2.2.4 直流电机的基本控制系统2.2.5 直流电机的典型驱动电路2.3 伺服电机(舵机)2.3.1 舵机的工作原理2.3.2 舵机的单片机控制第3章 机器人常用传感器的基本知识3.1 光电传感器3.1.1 光敏二极管的结构及原理3.1.2 光敏二极管的主要技术参数3.1.3 光敏二极管的应用实例3.1.4 光敏三极管的结构及原理3.1.5 光敏三极管的主要技术参数3.1.6 光敏三极管的应用实例3.2 色敏传感器3.2.1 色敏传感器的工作原理3.2.2 色敏传感器的应用3.2.3 红外传感器的工作原理3.2.4 红外传感器的应用3.3 磁传感器3.3.1 霍尔元件的工作原理3.3.2 霍尔元件的主要技术参数3.3.3 霍尔元件的基本应用3.3.4 霍尔集成电路的工作原理3.3.5 霍尔集成电路的基本应用3.4 压力传感器3.4.1 力—应变—电阻效应3.4.2 力压电效应3.4.3 力—压阻效应3.4.4 压力采集技术实例3.5 超声波传感器3.5.1 超声波传感器的工作原理3.5.2 超声波传感器的主要参数3.5.3 超声波传感器的应用实例3.6 数字式传感器3.6.1 栅式数字传感器3.6.2 编码器第4章 机器人常用元器件及集成电路的基本知识4.1 常用元器件的介绍4.1.1 电阻器4.1.2 电位器4.1.3 电容器4.1.4 电感器4.1.5 二极管4.1.6 三极管4.2 模拟集成电路的基本知识.....下篇 实战篇第5章 第一届全国大学生机器人电视大赛第6章 第二届全国大学生机器人电视大赛第7章 第三届全国大学生机器人电视大赛第8章 第四届全国大学生机器人电视大赛第9章 第五届全国大学生机器人电视大赛参考文献

<<机器人创新设计与制作>>

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>