

<<机电一体化实用手册>>

图书基本信息

书名：<<机电一体化实用手册>>

13位ISBN编号：9787030179845

10位ISBN编号：7030179846

出版时间：2007-1

出版时间：东方科龙

作者：三浦宏文 编

页数：576

译者：杨晓辉

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>

## <<机电一体化实用手册>>

### 内容概要

电工、电子、机械及机电一体化等专业领域的基础理论知识、典型应用及最新发展动态进行介绍。  
本系列特点是内容丰富但精练，重点突出，插图丰富，有重点名词提示，并在书末附有中文索引。

本书共10章126节，主要以机器人为主线来介绍机电一体化技术，主要内容包括机电一体化的基础知识、机械零件与机构、传感器技术、执行装置技术、计算机技术、机械电子系统控制技术，以及机器人技术、机电一体化的实践和机器人竞赛等。

为便于读者理解，书中引用约640幅插图，内容循序渐进，叙述精练，易读易懂。

本书既可以作为机电一体化的实用工具书，也可以作为机器人的入门书，同时也是机器人竞赛参考书。

读者对象主要为从事或学习机电一体化和机器人技术的读者即企事业单位的科研、技术人员，以及大专院校的师生。

<<机电一体化实用手册>>

作者简介

译者：杨晓辉 编者：(日)三浦宏文

## &lt;&lt;机电一体化实用手册&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 机电一体化 1 什么是机电一体化 2 机电一体化的作用 3 机电一体化系统 4 机电一体化的相关技术 5 机电一体化技术的展望 第2章 机电一体化的基础知识 1 机械基础 2 力、功和功率 3 材料力学基础 4 机械零件基础 5 机械制图基础 6 反馈控制与顺序控制 7 反馈控制系统的构成 8 反馈控制系统的特性 9 顺序控制基础 10 直流电路基础 11 磁场与电场基础 12 交流电路基础 13 电路器件的工作原理 14 逻辑电路的组成 15 集成电路 16 计算机基础 17 流程图的编制 18 硬件基础 19 软件基础 20 数据通信与LAN/网络基础 第3章 机械零件与机构 1 机械运动及坐标系 2 螺纹的原理与应用 3 弹簧及其作用 4 轴和轴承及其工作原理 5 直线导轨 6 制动器及其作用 7 齿轮原理及其分类 8 齿轮机构 9 柔性传动机构 10 连杆机构的相关技术 11 凸轮机构的相关技术 第4章 传感器技术 1 力传感器 2 位移传感器 3 位置传感器 4 速度传感器 5 加速度传感器 6 距离传感器 7 光敏传感器 8 磁敏传感器 9 温度传感器 10 湿度传感器 11 气敏传感器 12 化学传感器 13 语音识别 14 智能传感器 第5章 执行装置技术 1 执行装置 2 步进电机 3 步进电机的励磁方式 4 步进电机驱动电路 5 步进电机控制电路例 6 采用步进电机专用IC芯片的控制电路例 7 直流电机 8 直流电机的启停控制 9 直流电机的线性控制与PWM控制 10 直流电机的线性控制电路例 11 直流电机的PWM控制电路例 12 直流电机的正转、反转控制电路 13 超声波电机 14 螺线管的控制电路 15 交流伺服驱动 16 液压执行装置 17 液压执行装置的工作原理 18 液压伺服系统 19 气动执行装置 20 气动执行装置的工作原理 21 气动执行装置的控制 第6章 计算机技术 1 控制与计算机 2 微型计算机的种类 3 微型计算机的基本结构 4 微型计算机的基本动作 5 存储器的功能和种类 6 I/O接口 7 PIC简介 8 PIC 16F84A的构造 9 PIC 16F的指令体系 10 PIC定时器 11 PIC与外部设备的连接 12 PIC的使用例(比赛用机器人的制作) 13 嵌入软件 14 实时处理 15 中断机制 16 任务管理 第7章 机械电子系统控制 1 什么是系统模型 2 拉普拉斯变换 3 传递函数及其响应 4 方框图 5 稳态误差 6 稳定性 7 直流伺服电机 8 液压伺服电机的模型 9 顺序控制原理 10 顺序控制中的逻辑电路 11 逻辑电路的简化 12 顺序控制例 第8章 机器人技术 1 机器人的种类与构造 2 机器人的结构分析 3 机器人的正运动分析 4 机器人的逆运动分析 5 机器人的驱动方式与控制 6 机器人的操作 7 机器人的接口 8 机器人的检查 9 机器人与安全管理 10 未来的机器人 第9章 机电一体化的实践 1 X-Y工作台的制作 2 下肢功能恢复训练机器人 3 双足步行机器人 4 警备机器人 5 轮椅机器人 6 高速目标跟踪系统 7 自动剪票机 8 个人机器人PaPeRo 第10章 日本机器人竞赛大会 1 “相扑机器人”竞赛大会 2 寻线竞赛大会 3 机构创意竞赛 4 日本高中机器人竞赛大会 5 日本职业学校机器人竞赛大会 6 微机遥控迷途通过竞赛大会 7 日本高等职业学校机器人竞赛 8 ROBO-ONE: 双足步行机器人竞赛大会 9 “RoboCup”竞赛大会 索引

## <<机电一体化实用手册>>

### 编辑推荐

《机电一体化实用手册(第2版)》既可以作为机电一体化的实用工具书，也可以作为机器人的入门书，同时也是机器人竞赛参考书。  
读者对象主要为从事或学习机电一体化和机器人技术的读者即企事业单位的科研、技术人员，以及大专院校的师生。

<<机电一体化实用手册>>

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>