

<<机电一体化>>

图书基本信息

书名：<<机电一体化>>

13位ISBN编号：9787030193810

10位ISBN编号：7030193814

出版时间：2007-8

出版时间：科学

作者：武藤一夫

页数：258

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>>

### 内容概要

《机电一体化》是介绍机电一体化实用技术的入门书，重点介绍机电一体化所必需的6项技术，即计算机技术、传感器技术、传动技术、接口技术、软件技术及网络技术等，最后对作为机电一体化典型应用的机器人技术和CNC技术作较为详细的说明。

《机电一体化》内容深入浅出、简明易懂、图文并茂。

《机电一体化》可供从事机电一体化工作的现场工程技术人员参考，也可作为高等院校电气系、电子系、机械系本科生的教学参考书，以及专科学校或职业高等学校学生学习机电一体化的自学教材。

## <<机电一体化>>

### 作者简介

作者：(日)武藤一夫 译者：王益全 滕永红 于慎波 武藤一夫，1955年生于福岛县。

1980年劳动部所管职业培训大学机械专业毕业。

1982年山梨大学工学部工学研究科研究生院精密工程专业毕业。

1993年东京农工大学工学部工学研究科研究生院机械系统工程专业工学博士现，在独立行政法人雇用一能力开发机构，职业能力开发综合大学精密机械系统工程系，兼任福祉工学系教授，岩手县、栃木县、福岛县、茨城各县技术顾问。

厚生劳动部中央职业能力开发审议会专门调查会委员、经济产业部FA开放推进协议会open controller专门委员会委员、经济产业部FA开放推进协议会XML实证委员会委员、汽车技术会制造部门委员会委员长、机械振兴协会加工数据文件企划委员。

## &lt;&lt;机电一体化&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 机电一体化概述1.1 机电一体化及其基本要素1.2 机电一体化的基本技术及其发展史1.3 传感器1.3.1 什么是传感器1.3.2 传感器的种类1.3.3 模拟信号与数字信号1.3.4 传感器信号1.3.5 传感器的选择方法1.4 接口电路(电子电路及信号处理系统)1.5 控制器1.5.1 什么是控制器1.5.2 继电器控制1.5.3 半导体继电器(无触点)控制1.5.4 顺序控制器1.5.5 控制器信号1.5.6 在控制器中把模拟信号转换成数字信号1.5.7 控制器信号的电平(TTL电平)1.6 传动装置1.6.1 什么是传动装置1.6.2 电动机1.6.3 电磁驱动机构1.6.4 气压驱动装置1.7 软件1.8 网络1.8.1 什么是网络1.8.2 基于PLC的网络应用举例1.8.3 网络与3维CAD/CAE/CAM/CAT/网络系统1.8.4 网络与机电一体化第2章 微型计算机是机电一体化的基础2.1 什么是微型计算机2.2 微型计算机的硬件2.2.1 20世纪70年代的8位和16位微型计算机2.2.2 20世纪80年代的32位微型计算机2.2.3 20世纪90年代的微型计算机2.2.4 21世纪初的微型计算机2.3 微型计算机的种类2.3.1 单板计算机2.3.2 单片微型计算机2.3.3 个人计算机2.4 微型计算机系统的构成2.4.1 CPU2.4.2 CPU的内部结构2.4.3 CPU内部信息处理的定时与机器周期2.4.4 存储器及其功能2.5 微型计算机的软件2.6 微型计算机的接口电路2.6.1 微型计算机接口电路内部数据信号的接收2.6.2 输入输出(I/O)接口电路及其通信2.6.3 并行一串行方式以及串行一并行变换第3章 机电一体化的硬件技术3.1 机械零部件的基础知识3.1.1 机械运动3.1.2 机构3.1.3 机械零件3.2 电子零部件的基础知识3.2.1 电容器3.2.2 电阻器3.2.3 二极管3.2.4 光电二极管3.2.5 三极管3.2.6 继电器3.2.7 固体继电器3.2.8 集成电路(IC)3.2.9 运算放大器3.2.10 数字集成电路第4章 机电一体化的接口技术4.1 接口电路的基础知识4.1.1 接口电路概述4.1.2 反向电流与源电流4.1.3 逻辑“1”与逻辑“0”4.1.4 上拉电阻和下拉电阻4.2 接口技术4.2.1 将数字信号转换为数字信号4.2.2 将数字信号转换为模拟信号4.2.3 将模拟信号转换为数字信号4.2.4 将模拟信号转换为模拟信号4.3 实用数字IC的读法与用法4.3.1 逻辑校验4.3.2 脉冲振荡电路4.3.3 脉冲延迟电路4.3.4 双稳态触发器电路4.3.5 使用74LS393的计数器电路4.3.6 防振电路4.3.7 微分与积分电路4.4 微型计算机与传感器的接口电路4.4.1 传感器放大电路4.4.2 振动传感器放大电路4.4.3 光传感器(光电晶体管)放大电路4.5 微型计算机与传动装置的接口电路4.5.1 传动装置的驱动电路4.5.2 达林顿连接4.5.3 传动装置驱动用光电耦合器的用法第5章 机电一体化的软件技术5.1 软件概述5.2 机器语言5.2.1 什么是机器语言5.2.2 位(bit)5.2.3 机器语言是微型计算机的信号5.2.4 为掌握机器语言和汇编语言所作的准备5.2.5 汇编语言5.2.6 程序流程图5.3 C语言、C++和Java5.4 XML语言5.5 UML语言第6章 机器人与CNC技术6.1 什么是机器人6.1.1 机器人的定义6.1.2 机器人的结构6.1.3 机器人发展史6.1.4 机器人的种类6.2 机器人技术6.2.1 机器人控制技术6.2.2 机器人的用途6.3 CNC机床6.3.1 什么是CNC6.3.2 CNC机床及其构成6.3.3 CNC机床工具路径的控制方式6.3.4 伺服机构的结构6.3.5 CNC机床简史6.3.6 CNC机床的特点和种类6.3.7 CNC机床的功效6.3.8 CNC机床的程序设计参考文献

## <<机电一体化>>

### 编辑推荐

《机电一体化》可供从事机电一体化工作的现场工程技术人员参考，也可作为高等院校电气系、电子系、机械系本科生的教学参考书，以及专科学校或职业高等学校学生学习机电一体化的自学教材。

<<机电一体化>>

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>