

<<材料成型控制工程基础>>

图书基本信息

书名：<<材料成型控制工程基础>>

13位ISBN编号：9787301144565

10位ISBN编号：7301144563

出版时间：2009-2

出版时间：北京大学出版社

作者：刘立君 编

页数：334

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>

## &lt;&lt;材料成型控制工程基础&gt;&gt;

## 前言

在现代科技高速发展的今天，科技体系形成了纵横交错的网络系统，跨学科和交叉学科的研究，更将科技体系推向了更高的层次。

自动化控制是典型的综合学科研究领域，它有效地将数学基础、技术科学和工程技术紧密地连接在一起，自动化程度的高低往往是检验工业技术水平的标准。

材料成型作为与新兴学科发展紧密相关的综合性先进工艺技术，是制造业中重要的工艺技术之一，其自动化技术涉及材料、机械、电子、信息、控制等多学科交叉领域，其生产过程包括备料、成型、检验等工序，只有实现这一过程的机械化和自动化，才能得到稳定的材料成型产品质量，从而提高整个制造业的生产效率。

在材料成型行业中，计算机的应用正在向科研、生产、管理等领域发展。

一般应用主要集中在材料成型生产工艺管理、专家系统、数据库与应用软件、数值分析、数值模拟和生产过程控制等方面。

一些先进技术和理论如人工智能、神经网络、模糊控制、软件设计方法学等也已被引入到材料成型领域中，这些技术的成功运用使材料成型过程控制的整体设计水平得以提高，并具有较强的实用性。

目前，国内材料成型及控制工程专业教材主要涵盖材料成型原理、材料成型工艺、材料成型控制技术、材料成型设备等方面。

其中材料成型原理、材料成型工艺方面的教材较多，而在材料成型控制技术方面的教材相对较少。

对于材料成型与控制工程专业的工程技术人员来说，经常会遇到材料成型过程控制系统的设计、开发、使用等方面的技术问题，为此我们编写了《材料成型控制工程基础》一书。

本书的第1章简要叙述了材料成型过程控制的特点、分类和基本要求；第2章、3章、4章介绍了材料成型过程计算机控制接口技术、常用传感器和基本算法，作为材料成型过程控制技术基础知识；第5章系统地阐述了材料成型过程控制抗干扰技术；第6章、7章、8章介绍了焊接过程控制、铸造过程检测与控制、锻压过程检测与控制，重点突出实用性和工程性。

本书编写人员及其分工如下：刘立君教授负责全书统稿并编写第1章、2章、4章和5章；张华军博士编写第3章；杜贤昌副教授编写第6章；石德全博士编写第7章；蔡春波博士编写第8章。

本书由哈尔滨理工大学孙凤莲教授主审。

对在立项及编写过程中提出宝贵意见的浙江大学宁波理工学院王振林教授、哈尔滨理工大学慕良群教授及参考文献的作者，在此一并致以深切的谢意。

由于编者水平有限，书中疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

## <<材料成型控制工程基础>>

### 内容概要

本书针对焊接、铸造和锻压过程检测与控制的特点，对信号检测和过程控制提出了不同的检测与控制方法，力求理论联系实际，通过实际应用例子对材料成型基础理论加以说明，突出计算机控制技术在材料成型过程控制中的应用，增强学生对材料成型过程控制相关知识的了解和掌握。

本书首先详细介绍了材料成型过程计算机控制接口技术、基本算法和常用传感器，主要包括模拟量输入/输出接口设计、A/D和D/A转换器接口设计、开关量输入/输出接口设计、PID控制、专家系统、模糊控制、神经网络控制、图像传感器、电磁传感器、光学传感器和温度传感器等；其次给出了材料成型过程控制系统抗干扰设计方法，主要包括材料成型过程干扰途径与分类、硬件抗干扰技术设计和软件抗干扰技术设计；最后通过实例阐述了焊接、铸造和锻压过程控制特点，过程传感与控制方法及材料成型过程智能控制方法。

本书可作为全国高等学校材料成型与控制工程专业教材，由于本书实例大部分是作者多年的科研成果，实用性和工程性较强，也可供从事材料成型过程控制或工业控制领域机电一体化的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;材料成型控制工程基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 现代办公自动化设备维护 第一章 微型计算机的组成及维护 1.1 微型计算机的硬件组成  
 1.1.1 微型计算机系统的基本组成 1.1.2 主板与部分芯片作用 1.1.3 CPU及CPU插座  
 1.1.4 内存及内存插槽 1.1.5 总线插槽与接口 1.2 微型计算机硬件组装实例 1.2.1 选购机箱  
 1.2.2 计算机的硬件组装 1.2.3 BIOS与计算机的启动 1.3 微型计算机运行日常维护  
 1.3.1 电源引起的“死机”现象 1.3.2 温度不正常引起的“死机”现象 1.3.3 灰尘对计算机的影响  
 1.3.4 计算机病毒的影响 1.3.5 其他故障 1.3.6 微机故障诊断原则 1.3.7 诊断故障的具体方法  
 1.3.8 硬件维护的注意事项 1.4 笔记本电脑 1.4.1 笔记本电脑的硬件系统组成  
 1.4.2 笔记本电脑的日常保养与维护 本章作业 第二章 外部存储器 2.1 硬盘存储器  
 2.1.1 硬盘简介 2.1.2 硬盘使用 2.2 光盘与光盘驱动器使用、维护 2.2.1 光盘存储器简介  
 2.2.2 光盘驱动器 2.2.3 光盘存储器的使用与维护 2.3 移动存储器 2.3.1 移动硬盘存储器  
 2.3.2 闪存存储器 2.3.3 MP3和MP4的原理及使用 2.4 硬盘的数据恢复 2.4.1 硬盘数据损坏或丢失的主要原因及表现  
 2.4.2 硬盘数据恢复的基本概念 2.4.3 硬盘的数据结构简介 2.4.4 硬盘数据恢复的一般原则及注意事项  
 2.4.5 常用数据恢复软件简介 本章作业 第三章 计算机外部设备的使用及维护 3.1 鼠标的的作用和维护  
 3.1.1 鼠标的的作用及分类 3.1.2 鼠标的结构和工作原理 3.1.3 鼠标的维修维护 3.2 键盘的结构和维护  
 3.2.1 键盘的功能 3.2.2 键盘的结构与工作原理 3.2.3 键盘的保养和故障维修 3.3 光盘刻录机 3.3.1 光盘刻录机的工作原理简介  
 3.3.2 刻录机的刻录方式 3.3.3 刻录机的安装 3.3.4 刻录机的使用 3.3.5 刻录机使用注意事项  
 3.4 扫描仪使用及维护 3.4.1 扫描仪简介 3.4.2 扫描仪的基本构成 3.4.3 扫描仪的基本工作原理  
 3.4.4 扫描仪分类 3.4.5 扫描仪的主要技术性能指标 3.4.6 扫描仪的安装和使用 3.4.7 扫描仪的常见故障及维护  
 3.5 打印机使用及维护 3.5.1 打印机作用及分类 3.5.2 打印机安装及接口..... 第四章 传真机和复印机的使用及维护  
 第五章 影像设备的使用及维护 第六章 计算机网络技术第二部分 办公自动化的数据处理 第七章 Microsoft Access 2003 数据库的基本操作  
 第八章 表记录操作 第九章 查询操作 第十章 窗体设计 第十一章 报表 第十二章 数据库应用程序设计参考文献

## <<材料成型控制工程基础>>

### 章节摘录

**第一部分 现代办公自动化设备维护** 随着科学技术的飞速发展，先进的办公设备广泛地应用于各行各业。

在现代办公的活动中，需要现代办公的从业人员不断提高办公技能，不仅能熟练掌握现代办公设备的使用，还应该具有对设备的基本维护及维修的技能以及信息处理的能力，不断提高办公的效率和决策能力。

目前，办公设备种类繁多，大体分为：机电类设备、通信类设备和计算机类设备。

机电类设备包括数码照相机、摄像机、录音机、复印机、一体化速印机、制版机、胶印机、裁纸机、碎纸机、装订机、幻灯机、投影仪等等。

通信类设备主要包括程控交换机、路由器、调制解调器、通信用户终端包括各种电话机以及图文传真机和电传机等。

计算机类设备是现代办公活动中的关键设备，离开了计算机就谈不上办公自动化。

计算机类设备包括大、中、小和微型计算机以及各种联机外部设备。

它能综合处理数据、文字、声音、图形和图像等多种形式的信息，通过计算机网络发送电子邮件、浏览因特网、看电视、听广播以及处理各种办公事务，从而使计算机在现代办公活动中发挥强大作用。

本书第一部分结合中小企事业讲述常用办公设备的基本工作原理及设备使用及维护。

主要包括计算机系统及其外部存储设备和外部设备；外部辅助设备包括刻录机、扫描仪、打印机、传真机以及复印机、照相机、摄像机、投影机的使用及简单的维护。

<<材料成型控制工程基础>>

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>