第一图书网, tushu007.com

<<自动检测及转换技术>>

图书基本信息

书名：<<自动检测及转换技术>>

13位ISBN编号：9787303076895

10位ISBN编号：7303076891

出版时间：2005-9

出版时间：北京师范大学出版社

作者：林金泉,何小河

页数：197

字数：270000

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

内容概要

全书共分8章，前4章重点介绍检测的基础知识和模拟量、数字量检测技术，内容包括检测的基本概念，检测装置基本特性、检测信号分析，常用传感器的基本原理及应用。
第5章重点介绍检测技术的新型传感器，其中包括基于半导体结的传感器、微型传感器、集成传感器等；第6章重点介绍检测系统与接口技术及干扰抑制技术。
第7章介绍现代检测系统，简要介绍反映最新技术的总线技术、虚拟仪器的相关知识及网络化检测仪器等。
第8章介绍自动检测技术在工业生产过程中的几个应用实例。
本书每章均附有习题和思考题。
　全书内容以检测信号的获取、转换、处理为主线，详细地阐述机械量、热工量等有关参数的检测原理及方法、内容重点突出，应用性强，文字简练，图文并茂，易于自学，方便教学。
　本书可作为高职高专及成人高校数控加工、机电、电子、自动化等工程类专业的教学用书，也可作为从事检测技术工作的工程技术人员自学用的参考书。

<<自动检测及转换技术>>

书籍目录

第1章　绪论　　1.1　概述　　1.2　本课程的任务和学习方法　第2章　测量基础知识　　2.1　测量基本概念　　2.2　测量误差　　2.3　测量系统的基本特性　　2.4　信号于测试系统　　习题与思考题　第3章　模拟检测技术　　3.1　热敏传感器　　3.2　压电式传感器　　3.3　电阻式传感器　　3.4　电容式传感器　　3.5　电感式传感器　　3.6　磁敏传感器　　3.7　光线与激光传感器　　习题与思考题　第4章　　4.1　感应同步器　　4.2　旋转变压器　　4.3　光电式传感器　　4.4　光栅传感器　　4.5　光电编码器　　4.6　磁栅传感器　　习题与思考题　第5章　新形传感器　　5.1　概述　　5.2　基于半导体的传感器　　5.3　电荷藕合式传感器和CMOS图像传感器　　5.4　微型传感器　　5.5　集成传感器　　5.6　仿生传感器　　5.7　智能传感器　　习题与思考题　第6章　检测系统与接口技术　　6.1　传感器信号预处理电路　　6.2　传感器信号的检测与转换　　6.3　检测系统的噪声与抗干扰技术　　6.4　传感器与计算机接口技术　　习题与思考题　第7章　现代检测系统　　7.1　总线技术　　7.2　虚拟仪器　　7.3　网络化检测仪器　　习题与思考题　第8章　自动检测技术的应用　　8.1　自动检测技术在数控机床中的应用实例　　8.2　微机在自动检测系统的应用　　习题与思考题　参考文献

章节摘录

2版权页：插图：必须指出的是，信号与噪声的区别纯粹是人为的，且取决于使用者对两者的评价标准。
某种场合中被认为是干扰的噪声信号，在另一种场合却可能是有用的信号。
举例来说，齿轮噪声对工作环境来说是一种“污染”，但这种噪声也是齿轮传动缺陷的一种表现，因而可用来评价齿轮的运动状态，并用它来对齿轮传动机构做故障诊断。
从这个意义上来讲，它又是一个有用的信号。
一个被干扰的信号仍然是一个信号，因此，仍采用相同的模型来描述有用信号及其干扰，这样，信号理论也必须包括噪声理论。
3.信号的分类对信号的分类有多种方法，其中主要的有如下几种。
（1）表象分类法。
这是一种基于信号的演变类型、信号的预定特点或者信号的随机特性的分类方法。
（2）能量分类法。
这种方法规定了两类信号，其中一类为具有有限能量的信号，另一类为具有有限平均功率但具有无限能量的信号。
（3）形态分类法。
这是一种基于信号的幅值或者独立变量是连续的还是离散的这一特点的分类方法。
（4）维数分类法。
这是一种基于信号模型中独立变量个数的分类方法。
（5）频谱分类法。
这是一种基于信号频谱的频率分布形状的分类方法。
4.确定性信号和随机信号表象分类法是考虑信号沿时间轴演变的特性所做的一种分类。
根据这种时域分类法，可定义两大类信号：确定性信号和随机信号。
确定性信号是指可以用合适的数学模型或数学关系式来完整地描述或预测其随时间演变情形的信号。
随机信号是指那些具有不能被预测的特性且只能通过统计观察来加以描述的信号。

编辑推荐

《自动检测及转换技术》是教育部推荐教材,21世纪高职高专系列规划教材之一。

第一图书网, tushu007.com

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