

<<检测技术>>

图书基本信息

书名：<<检测技术>>

13位ISBN编号：9787534934674

10位ISBN编号：7534934672

出版时间：2006-9

出版时间：河南科学技术出版社

作者：梁南丁 编

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>

<<检测技术>>

前言

高等职业技术教育是我国高等教育体系的重要组成部分。

从20世纪90年代末开始,伴随我国高等教育的快速发展,高等职业技术教育也进入了快速发展时期。在短短的几年时间内,我国高等职业技术教育的规模,无论是在校生数量还是院校的数量,都接近于占高等教育总规模的半壁江山。

自2002年10月以后,教育部连续召开了三次全国高等职业教育产学研合作研讨会,明确指出高等职业技术教育要“以服务为宗旨,以就业为导向,走产学研结合的发展道路”,为高等职业技术教育的发展指明了方向。

2005年11月,全国职业教育工作会议召开,会议提出要大力发展中国特色的职业教育,国务院印发了《关于大力发展职业教育的决定》。

根据会议的精神,到2010年,我国高等职业教育招生规模要占高等教育招生规模的一半以上。

高等职业技术教育承担着为我国走新型工业化道路,调整经济结构和转变增长方式,提供高素质技能型人才的任

务。随着我国经济建设步伐的加快,特别是随着我国由制造大国向制造强国的转变,现代制造业急需高素质高技能的专业人才。

面对这一形势,高职高专院校的机电类专业根据市场和社会需要,不断更新教学内容,改进教学方法;大力推进精品专业、精品课程和教材建设;高度重视实践和实训环节教学;与企业紧密联系,加强学生的生产实习和社会实践,取得了许多成功的经验。

近几年来,河南省的高职高专院校抓住机遇,主动面向社会,服务经济建设与社会发展,积极推进教学改革,加强教学基本建设,探索新的人才培养模式,形成了许多在全国具有重要影响的高等职业技术教育教学成果,许多高职高专院校在全国具有较高的知名度。

<<检测技术>>

内容概要

本书是高职高专机电专业的规划教材。

全书共14章，内容包括：检测技术基础，传感器技术基础，电感式、电容式、压电式、光电式、磁电式、半导体式、热电式传感器的结构、工作原理及应用，以及新型传感器、传感器信号处理技术、典型物理量的检测技术和计算机辅助检测技术等。

内容丰富、结构新颖，突出技能培养和实际应用，充分体现了高等职业技术教育的特色。

本书可作为高职高专院校、成人高等教育机电专业的教材，也可供从事检测技术工作的工程技术人员参考。

书籍目录

绪论第1章 检测技术基础 1.1 测量的基本概念 1.2 检测系统及其特性 1.3 检测系统的测量误差
本章小结 思考与练习第2章 传感器技术基础 2.1 传感器概述 2.2 传感器的选用原则 2.3 现代传感器技术的发展方向 本章小结 思考与练习第3章 电阻应变式传感器 3.1 电阻应变式传感器的工作原理 3.2 电阻应变片的分类 3.3 电阻应变片的测量电路 3.4 电阻应变式传感器的应用 本章小结 思考与练习第4章 电感式传感器 4.1 变磁阻式传感器 4.2 互感式传感器(差动变压器) 4.3 电涡流式传感器 4.4 电感式传感器的应用 本章小结 思考与练习第5章 电容式传感器 5.1 电容式传感器的工作原理及类型 5.2 电容式传感器的性能及改善措施 5.3 电容式传感器的测量电路 5.4 电容式传感器的应用 本章小结 思考与练习第6章 压电式传感器 6.1 压电效应与压电材料 6.2 压电式传感器测量电路 6.3 压电式传感器的应用 本章小结 思考与练习第7章 光电式传感器 7.1 光电效应 7.2 光电器件 7.3 光电传感器 7.4 光电传感器的应用 本章小结 思考与练习第8章 磁电式传感器 8.1 磁电感应式传感器 8.2 霍尔式传感器 8.3 磁栅式传感器 8.4 磁电式传感器的应用 本章小结 思考与练习第9章 半导体式传感器 9.1 气敏传感器 9.2 湿敏传感器 9.3 磁敏传感器第10章 热电式传感器第11章 新型传感器第12章 传感器信号处理技术第13章 典型物理量的检测技术第14章 计算机辅助检测技术基础参考文献

<<检测技术>>

章节摘录

1.检测技术是产品检验和质量控制的重要手段例如,在机械制造行业,人们通过对机床的静、动态参数,如工件的加工精度、切削力、切削速度、位移、振动等机械量参数进行在线检测和自动调整,使检测和生产加工同时进行,及时、主动地用检测结果对生产过程进行调节和控制,使其达到最佳运行状态,生产出合格产品,达到产品质量控制的目的。

2.检测技术在大型设备安全经济运行监测中得到广泛应用在化工、机械、电力、石油、煤炭、交通等行业中,一些大型设备通常在高温、高压、高速和大功率状态下运行,为了保证这些设备的安全运行,通常设有故障监测系统对温度、压力、流量、转速、振动和噪声等多种参数进行长期动态监测,对故障进行早期诊断,避免突发事故,保证设备和人员的安全,提高经济效益。

随着计算机技术的发展,这类监测系统已经发展为故障自诊断系统,可以采用计算机来处理检测信息,进行分析、判断,及时诊断出设备故障并自动报警或采取相应的对策。

3.检测技术是自动化技术中不可缺少的组成部分在实现自动化的过程中,信息的获取与转换是极其重要的组成环节,只有精确及时地将被控对象的各项参数检测出来并转换成易于传送和处理的信号,整个系统才能正常地工作。

因此,自动检测与转换是自动化技术中不可缺少的组成部分。

4.检测技术的发展推动着现代科学技术的进步人们在从事科学研究工作时,一般都是利用已知的规律对观测、试验的结果进行概括、推理,从而对所研究的对象取得定量的概念并发现它的规律性,然后上升到理论,进而形成研究成果。

这一过程离不开现代化的检测手段。

因此说,检测技术的水平在很大程度上决定了科学研究的深度和广度。

检测技术的水平愈高,所提供的信息愈丰富、愈可靠,科学研究取得突破性进展的可能性就愈大。

<<检测技术>>

编辑推荐

《检测技术》可作为高职高专院校、成人高等教育机电专业的教材，也可供从事检测技术工作的工程技术人员参考。

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>