

<<传感器与检测技术应用>>

图书基本信息

书名：<<传感器与检测技术应用>>

13位ISBN编号：9787115201249

10位ISBN编号：7115201242

出版时间：2009-10

出版单位：人民邮电出版社

作者：刘水平，杨寿智 主编

页数：126

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>

<<传感器与检测技术应用>>

前言

随着我国制造业的快速发展，高素质技术工人的数量与层次结构远远不能满足劳动力市场的需求，技术工人的培养培训工作已经成为国家大力发展职业教育的重要任务。

为此，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步加强高技能人才工作的意见》（中办发[2006]15号）的通知。

目前，各类职业院校主动适应经济社会发展要求，主动开展教学研讨，探索更加适合当前技能人才需求的教育培养模式，对中高级技能人才的培养和培训工作起到了积极推动的作用。

职业教育要根据行业的发展和人才的需求，来设定人才的培养目标。

当前各行业对技能人才的要求越来越高，而激烈的社会竞争和复杂多变的就业环境也使得职业教育学生只有确实地掌握一技之长才能实现就业。

但是，加强技能培养并不意味着弱化或放弃基础知识的学习：只有扎实地掌握相关理论知识，才能自如地运用各种技能，甚至进行技术创新。

所以，如何解决理论与实践相结合的问题，走出一条理实一体化的教学新路，是摆在职业教育工作者面前的一个重要课题。

我们本着为职业教育教学改革尽一份社会责任之目的，依据职业教育专家的研究成果，依靠技工学校教师和企业一线工作人员，共同参与“职业教育机电类技能人才教学方案研究与开发”课题研究工作。

在对职业教育机电大类专业教学进行规划的基础上，我们的课题研究以职业活动为导向、以职业能力为核心，根据理论知识够用、强化技能训练的原则，将理论和实践有机结合，开发出机电类技能人才培养专业教学方案，并制定出每门课程的教学大纲，然后组织教学一线骨干教师进行教材的编写。

<<传感器与检测技术应用>>

内容概要

本书从实用角度出发，主要介绍常用传感器的工作原理、外特性及基本应用电路，并介绍了选择和应用传感器的基本技能。

全书共7个模块，主要包括：初识传感器、温度检测、力和压力检测、位置检测、液位检测、位移检测和新型传感器的应用。

本书可作为技工学校、技师学院以及各职业院校机电技术应用专业的专业课教材，也可供相关从业人员参考。

<<传感器与检测技术应用>>

书籍目录

模块一 初识传感器 课题一 认识传感器 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结 课题二 常用检测电路 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结

模块总线 综合练习 模块二 温度检测 课题一 金属热电阻测温 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结 四、拓展知识 课题二 热敏电阻测温 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结 四、拓展知识 课题三 热电偶测温 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结 四、拓展知识 模块总结 综合练习

模块三 力和压力检测 课题一 电阻应变片测力 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结 四、拓展知识 课题二 压电式传感器测力 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结 四、拓展知识 课题三 电感式传感器测压力 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结 四、拓展知识 模块总结 综合练习 模块四 位置检测 课题一 接近开关传感器 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结 四、拓展知识 课题二 电感式接近开关 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结 四、拓展知识 课题三 霍尔开关 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结 四、拓展知识 课题四 光电开关 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结 四、拓展知识 课题五 电容式接近开关 一、基础知识 二、课题实施 三、课题小结 四、拓展知识 模块总结 综合练习 模块五 液位检测 模块六 位移检测 模块七 新型传感器的应用 附录A CSY2000传感器与检测技术试验台 附录B 镍铬-镍硅(镍铝)K型热电偶分度表 参考文献

<<传感器与检测技术应用>>

章节摘录

插图：6．传感器的发展趋势传感器技术是一项与现代技术密切相关的尖端技术，当前传感器技术的主要趋势是开展基础研究，发现新现象，开发传感器的新材料和新工艺，实现传感器的集成化与智能化。

(1) 开发新型传感器。

新型传感器包括：采用新原理，填补传感器空白，仿生传感器等方面。

它们之间是互相联系的。

传感器的工作机理是基于各种效应和定律，由此启发人们进一步探索具有新效应的敏感功能材料，并以此研制出具有新原理的新型物性型传感器件，这是发展高性能、多功能、低成本和小型化传感器的重要途径。

结构型传感器发展得较早，目前日趋成熟。

结构型传感器，一般说它的结构复杂，体积偏大，价格偏高。

物性型传感器大致与之相反，具有许多的优点，加之过去发展也不够。

世界各国都在物性型传感器方面投入大量人力、物力加强研究，从而使它成为一个值得注意的发展动向。

(2) 开发新材料。

传感器材料是传感器技术的重要基础，由于材料科学的进步，人们在制造产品时，可任意控制它们的成分，从而设计制造出用于各种传感器的功能材料。

用复杂材料来制造性能更加良好的传感器是今后的发展方向之一。

目前传感器所用的新型材料有半导体敏感材料、陶瓷材料、磁性材料和智能材料等。

例如半导体氧化物可以制造各种气体传感器，而陶瓷传感器工作温度远高于半导体，光导纤维的应用是传感器材料的重大突破，用它研制的传感器与传统的相比有突出的特点。

有机材料作为传感器材料的研究，引起国内外学者的极大兴趣。

<<传感器与检测技术应用>>

编辑推荐

《传感器与检测技术应用》：体现新技术、新应用，理论与实践紧密结合，体例新颖、易学易懂。

<<传感器与检测技术应用>>

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>