第一图书网, tushu007.com

<<传感器原理与实训项目教程>>

图书基本信息

书名：<<传感器原理与实训项目教程>>

13位ISBN编号：9787513513340

10位ISBN编号：7513513341

出版时间：2011-9

出版时间：外语教学与研究出版社

作者：彭学勤 编

页数：218

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

本书是一本实践性很强的项目实训教材，采用项目引领方式编写，以传感器在工农业各领域中的典型应用为主线设计项目。
每个项目由若干个任务组成，通过具体实例，使学生充分理解传感器的工作原理、结构特征、测试电路、安装检测以及选型等。
本书设计了与职业岗位密切相关的传感器选型、安装及检测等内容，以培养学生对传感器的应用能力。
全书共有11个项目，内容包括：传感器的认知、应变式电阻传感器的认知、电容式传感器的认知、电感式传感器的认知、压电式传感器的认知、超声波传感器的认知、霍尔传感器的认知、温度传感器的认知、湿度传感器的认知、光电传感器的认知和气敏传感器的认知。

本书内容丰富、简练实用、深入浅出、条理清晰；书中配以大量实物照片，使内容讲解更直观，增强了可读性。
为使学生能学以致用，本书在项目评价中设计了大量与其他传统图书有所不同的思考题、技能题。

本书既可作为中等职业学校电子技术应用、电子信息技术、电气运行与控制、机电一体化、自动化及仪表等相关专业的教材，也可作为从事检测、控制技术等相关专业工作的工程技术人员的参考用书。

书籍目录

项目一　传感器的认知
　任务一　认识各领域中使用的传感器
　任务二　了解传感器的概念及定义
　任务三　了解传感器的作用、组成及分类
　任务四 了解传感器的基本特性
　任务五　了解传感器的发展趋势
　任务六　传感器的选择
项目二　应变式电阻传感器的认知
　任务一 了解应变式电阻传感器的组成
　任务二　认知电阻应变片的结构及工作原理
　任务三　了解弹性敏感元件的特性
　任务四 了解应变式电阻传感器的测量电路
　任务五　了解应变式电阻传感器的应用
　任务六　应变式电阻传感器技能训练
项目三 电容式传感器的认知
　任务一　了解电容式传感器的组成
　任务二　认知电容式传感器的结构及工作原理
　任务三　了解电容式传感器的测量电路
　任务四 了解电容式传感器的应用
　任务五 电容式传感器技能训练
项目四 电感式传感器的认知
　任务一　了解电感式传感器的组成
　任务二　了解自感式电感传感器
　任务三　了解差动变压器
　任务四 了解电涡流式传感器
　任务五　电感式传感器技能训练
项目五　压电式传感器的认知
　任务一　了解压电式传感器的组成
　任务二　认知压电式传感器的结构及工作原理
　任务三　了解压电式传感器的测量电路
　任务四 了解压电式传感器的应用
　任务五　压电传感器技能训练
项目六　超声波传感器的认知
项目七　霍尔传感器的认知
项目八　温度传感器的认知
项目九　湿度传感器的认知
项目十　光电传感器的认知
项目十一　气敏传感器的认知
附录1　传感器应用专项职业能力考核规范
附录2《化工仪表维修工国家职业标准》中华人民共和国劳动和社会保障部制定

章节摘录

版权页：插图：二、根据测量要求确定传感器的性能指标1.灵敏度的选择在传感器的线性范围内，尽量选择灵敏度高的传感器。
但传感器的灵敏度高，与被测量无关的外界噪声也容易混入，从而会被放大系统放大，影响测量精度。
2.频率响应特性的选择传感器的频率响应特性是测量频率范围的主要决定因素，在频率响应范围以内，测量条件可以被保证不失真。
传感器的频率响应越高，可以测量到的信号频率范围也就越大；而如果传感器的机械系统惯性较大，能测量到的信号频率就较低。
3.线性范围的选择传感器的线性范围决定了灵敏度的维持定值的范围。
一般在确定传感器的类型之后，就要观察线性范围的大小。
当所要求测量精度比较低时，在一定的范围内，可将非线性误差较小的传感器近似看作线性的，这会给测量带来极大的方便。
4.稳定性的选择传感器使用的稳定性，也就是传感器在使用过后依然保持一定测量灵敏度的能力。
传感器的使用环境和本身的结构都对稳定性有很大影响，因此在考虑稳定性问题时要特别结合使用的环境，确定传感器是否适合在测量环境应用。
5.精度传感器的精度是传感器的一个重要的性能指标，它是关系到整个测量系统测量精度的一个重要参数，也是决定一个传感器价格的主要因素。
在选择时还要考虑购买时的性价比，只要传感器的精度足以满足测量需要，就不用选择更高精度档次的传感器产品。

编辑推荐

《传感器原理与实训项目教程》是中等职业教育改革创新规划教材之一。

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