第一图书网, tushu007.com

<<传感器检测与应用>>

图书基本信息

书名：<<传感器检测与应用>>

13位ISBN编号：9787118082821

10位ISBN编号：7118082821

出版时间：2012-9

出版时间：国防工业出版社

作者：王斌 编

页数：183

字数：296000

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

《传感器检测与应用》的编写以工作过程系统化的理念为指导，以典型项目任务为依托，以传感器的测量应用为学习情境，每个学习情境是以一个具体的工程项目为主线，通过知识点拨、知识运用和知识拓展等环节全面介绍了常用传感器的基本原理、参数、检测方法、典型电路以及安装调试等。

本书内容丰富，结构紧凑，图文并茂，通俗易懂，符合认知规律。
情境项目的选择均来自生产实践，具有较强的准确性、实用性和科学性。
每个学习情境均提供了学习评价习题，便于及时检查、总结和提高。

<<传感器检测与应用>>

书籍目录

学习情境1：认识传感器
情境介绍
学习要点
知识点拨
一、初识传感器
二、传感器的定义、组成及分类
三、传感器的应用及发展趋势
四、传感器的基本特性
知识运用
一、传感器的合理选择
二、传感器的正确使用
知识拓展
一、测量及测量方法
二、测量误差的概念及术语
三、测量误差的类型
四、测量误差的表示方法
五、自动检测系统
知识总结
学习评价
思考题
学习情境2：力的检测
学习子情境2.1：数显电子秤的实现
情境介绍
学习要点
知识点拨
一、电阻应变式传感器的工作原理
二、应变片的结构与类型
三、测量转换电路
知识运用
一、应变片的选择和使用
二、电阻应变式传感器实现力的检测
三、简易数显电子秤的制作
知识拓展
一、电阻应变式传感器的其他应用
二、压阻式传感器
知识总结
学习评价
思考题
学习子情境2.2：振动感知电子狗的实现
情境介绍
学习要点
知识点拨
一、压电式传感器的工作原理
二、压电材料及特性
三、压电式传感器的测量转换电路

知识运用
一、压电传感器的选择
二、压电式传感器实现振动的检测
三、声振动感知电子狗的制作
知识拓展
一、压电式单向测力传感器
二、压电式压力传感器
三、高分子材料压电传感器
知识总结
学习评价
思考题
学习情境3：温度的检测
学习子情境3.1：燃气热水器的的火焰监测
情境介绍
学习要点
知识点拨
一、热电偶的工作原理
二、热电偶的种类和结构
知识运用
一、热电偶的使用
二、燃气热水器火焰监测的实现
知识拓展
一、金属表面温度的测量
二、热电偶炉温控制系统
知识总结
学习评价
思考题
学习子情境3.2：机床电机的过热保护
情境介绍
学习要点
知识点拨
一、热电阻
二、热敏电阻
知识运用
一、热电阻传感器实现温度的检测
二、机床电机过热保护的实现
知识拓展
一、气敏电阻传感器
二、湿敏电阻传感器
知识总结
学习评价
思考题
掌习情谤4：位移的检测
学习子情境4.1：直径的自动分选
情境介绍
学习要点
知识点拨

一、自感式传感器
二、差动变压器式传感器
知识运用
一、电感式传感器实现位移的检测
二、电感式滚柱直径分选装置的实现
知识拓展
一、差动变压器实现振动和加速度的测量
二、差动变压器实现力和压力的测量
知识总结
学习评价
思考题
学习子情境4.2：汽轮机轴向位移的监测
情境介绍
学习要点
知识点拨
一、电涡流式传感器的工作原理
二、电涡流式传感器的结构和性能
三、测量转换电路
知识运用
一、电涡流式传感器的使用
二、电涡流传感器进行汽轮机轴向位移监测的实现
知识拓展
一、电涡流传感器实现厚度测量
二、电涡流传感器实现转速测量
三、电涡流表面探伤
知识总结
学习评价
思考题
情境介绍
学习要点
知识点拨
一、光栅的结构和类型
二、光栅的工作原理
三、辨向和细分技术
知识运用
一、光栅传感器的使用
二、光栅传感器在数控机床位移控制中的应用
知识拓展
一、光栅数显表
二、轴环式光栅数显表
知识总结
学习评价
思考题
学习情境5：位置的检测
学习子情境5.1：饮料包装中液中液位的自动检测
情境介绍
学习要点

第一图书网, tushu007.com

知识点拨
一、电容式传感器的工作原理
二、电容式传感器的类型和特性
三、测量转换电路
知识运用
一、电容式传感器的设计要点
二、电容式传感器实现液位的检测
三、饮料包装中液位检测电路的设计
……
学习情境6：速度的检测

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