

<<自动检测与转换技术>>

图书基本信息

书名：<<自动检测与转换技术>>

13位ISBN编号：9787533740320

10位ISBN编号：7533740327

出版时间：2011-9

出版时间：安徽科学技术出版社

作者：黄炳龙，刘兵 主编

页数：182

字数：290000

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>

## <<自动检测与转换技术>>

### 前言

本教材在编写过程中本着培养生产、建设第一线高技能人才的教育目标，按照高职高专层次学生就业必须掌握的知识和技能的原则选定内容，而对于选定的内容则以学生能够阅读理解为度，力求讲清结构，说明原理，使学生了解应用，并且掌握各类传感器的选择、测试和正确使用的方法，从而消除了以往有些高职教材过于干瘪、只有名词堆砌、学生无法自学的弊病。

本书共分为3个板块：板块一，检测技术的基础知识（第一章）；板块二，常用传感器（第二至十三章）；板块三，自动检测技术（第十四、十五章）。

我们力求该书可以成为值得工科学生长期收藏的学习指导书和工具书。

本教材由淮北职业技术学院黄炳龙担任第一主编、淮北职业技术学院刘兵任第二主编，芜湖职业技术学院余鸣、安徽职业技术学院马为民任副主编，安徽电子信息职业技术学院李倩参加编写。

编写分工为：第一章、第十五章由黄炳龙编写，第二章、第三章、第四章、第六章由马为民编写，第五章、第七章、第八章、第九章由余鸣编写，第十章、第十一章、第十二章由刘兵编写，第十三章、第十四章由李倩编写。

本书可作为高职高专机电一体化、电气自动化、机械制造技术、电子技术应用等专业的教材，也可作为相关专业技术人员的参考书。

本书在编写过程中参考了许多参考书，同时参阅了一些专业网站和高等学校的精品课程网站的有关内容，在此对有关人员表示感谢。

由于编者的水平有限，错漏和不足之处在所难免，恳请各位同行及读者朋友批评指正。

## <<自动检测与转换技术>>

### 内容概要

《职业技术教育电类系列教材·安徽省高等教育“十一五”规划教材：自动检测与转换技术》较为详细地讲述了工程常用传感器的原理、特性及其应用，简要介绍了检测技术的基本名词术语和抗干扰技术等自动检测技术中的关键技术，并介绍了几种自动检测与转换技术的综合应用实例。

《职业技术教育电类系列教材·安徽省高等教育“十一五”规划教材：自动检测与转换技术》可作为高职高专及其他中高级职业技术学院机电一体化、电气自动化、机械制造技术、电子技术应用等专业的教材，也可作为在职培训和相关专业技术人员的参考书。

## &lt;&lt;自动检测与转换技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 检测技术的基础知识

## 第一节 测量的基本概念

## 第二节 测量误差及其分类

## 第三节 测量误差的分析与处理

## 第四节 传感器及其基本特性

## 思考题与习题

## 第二章 热电阻传感器

## 第一节 热电阻

## 第二节 热敏电阻

## 第三节 热电阻传感器的应用

## 思考题与习题

## 第三章 气敏、湿敏电阻传感器

## 第一节 气敏电阻传感器的原理及结构

## 第二节 气敏电阻传感器的应用

## 第三节 湿敏电阻传感器的原理及结构

## 第四节 湿敏电阻传感器的应用

## 思考题与习题

## 第四章 自感传感器

## 第一节 自感传感器的原理及结构

## 第二节 自感传感器的测量电路

## 第三节 自感传感器的应用

## 思考题与习题

## 第五章 差动变压器传感器

## 第一节 差动变压器的结构及原理

## 第二节 差动变压器的测量电路

## 第三节 差动变压器的应用举例

## 思考题与习题

## 第六章 电涡流传感器

## 第一节 电涡流传感器的原理及结构

## 第二节 电涡流传感器转换电路简介

## 第三节 电涡流传感器的应用

## 思考题与习题

## 第七章 电容传感器

## 第一节 电容传感器的原理及结构

## 第二节 电容传感器的测量电路

## 第三节 电容传感器的应用

## 思考题与习题

## 第八章 压电传感器

## 第一节 压电元件及压电传感器

## 第二节 压电传感器的测量电路

## 第三节 压电传感器的应用举例

## 思考题与习题

## 第九章 超声波传感器

## 第一节 超声波传感器的原理

## 第二节 超声波传感器的应用

## <<自动检测与转换技术>>

思考题与习题

第十章 霍尔传感器

第一节 霍尔元件的工作原理及结构

第二节 霍尔传感器测量电路

第三节 霍尔传感器的应用

思考题与习题

第十一章 热电偶传感器

第一节 热电偶工作原理

第二节 热电偶的材料、结构及种类

第三节 热电偶的冷端补偿

第四节 热电偶测温线路

思考题与习题

第十二章 光电传感器

第一节 光电效应及光电元件

第二节 光电传感器的应用

思考题与习题

第十三章 数字传感器

第一节 光栅式传感器

第二节 光电编码器

第三节 磁栅式传感器

第四节 感应同步器

思考题与习题

第十四章 自动检测中的抗干扰技术

第一节 测试系统信号放大器的传输与噪声

第二节 测试系统的抗干扰技术

第三节 自动检测系统的可靠性

第四节 传感器的标定与选择

思考题与习题

第十五章 自动检测与转换技术的综合应用

第一节 传感器在工业机器人中的应用

第二节 传感器在CNC机床与加工中心中的应用

第三节 传感器在三坐标测量仪中的应用

第四节 传感器在汽车机电一体化中的应用

思考题与习题

附录

附录一 传感器的命名

附录二 几种常用传感器性能比较表

参考文献

<<自动检测与转换技术>>

章节摘录

插图：

## <<自动检测与转换技术>>

### 编辑推荐

黄炳龙和刘兵主编的《自动检测与转换技术》在编写过程中本着培养生产、建设第一线高技能人才的教育目标，按照高职高专层次学生就业必须掌握的知识和技能的原则选定内容，而对于选定的内容则以学生能够阅读理解为度，力求讲清结构，说明原理，使学生了解应用，并且掌握各类传感器的选择、测试和正确使用的方法，从而消除了以往有些高职教材过于干瘪、只有名词堆砌、学生无法自学的弊病。

本书共分为3个板块：板块一，检测技术的基础知识（第一章）；板块二，常用传感器（第二至十三章）；板块三，自动检测技术（第十四、十五章）。

我们力求该书可以成为值得工科学生长期收藏的学习指导书和工具书。

本书可作为高职高专机电一体化、电气自动化、机械制造技术、电子技术应用等专业的教材，也可作为相关专业技术人员的参考书。

<<自动检测与转换技术>>

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>