

自动检测技术与装置

[自动检测技术与装置 下载链接1](#)

著者:张宏建

出版者:化学工业出版社

出版时间:2004-7-1

装帧:平装(无盘)

isbn:9787502542696

本书是国家"十五"规划教材。全书以信息为主线,从信息的获取、信息的变换、信息的处理、信息的传输和信息的显示等角度介绍检测技术、检测仪表和检测系统。本书内容包括:检测技术的一般概念和检测仪表的测量误差、准确度等;各种检测元件的检测原理和使用特点;各种常见参数的检测方法和检测仪表;以及检测系统中的信息处理、信息传输技术和检测技术的最新进展(包括软测量技术和图像检测技术等)。

本书可作为自动化、测控技术与仪器、仪器仪表、电子及机械等相关专业的教材,也可以作为从事检测技术及仪表的研究生、科研工作者及工程技术人员的参考用书。

本书是为高等学校自动化专业编写的国家"十五"规划教材,也可以作为测控技术与仪器等相关专业开设的"传感技术"、"检测技术"等专业课程的教材。随着信息技术的飞速发展,信息的获取、信息的处理、信息的传输、信息的显示已成为信息领域的关键技术。基于这个思想,本书以广义信息论为主线,介绍和讨论自动检测技术和自动化仪表中的信息技术。本书的主要特点有:

(1)力求将最新的传感技术、仪表技术及信息传输和处理技术等及时反映在教材中,同时还增加了软测量、图像检测和虚拟检测等现代检测技术;

(2)以信息为主线,围绕信息的获取、信息的变换、信息的处理、信息的传输和信息的显示等方面来讨论检测技术与检测系统;

(3)将传感技术与检测技术和自动化仪表结合起来,读者在通过本书的学习后不仅能理解一个个独立的传感器的原理,而且可以掌握由传感器及其他环节(仪表)构成的完整的检测系统。

根据作者多年来的教学实践的体会,在结合本书教学时采用自学讨论这样的一种教学方式较为合适。课堂教学主要讲一些有关检测技术及仪表的共性问题,然后布置思考题和习题,让学生在习题和回答思考题的过程中看书,参考其他教材,学生之间相互讨论;教师可选择部分有代表性的思考题让学生上台来回答、讨论甚至争论,最后教师进行归纳和总结。如有条件,教师可以引导学生根据自己的爱好和特点撰写小论文、小报

告。通过这样的教学活动，可以提高学生的学习积极性和学习兴趣，保证教学质量和教学效果。在教学内容安排上，教师可以根据专业特点选择本教材的章节。对于自动化专业，建议将本书的第1、第2和第3章作为教学重点内容，第4、第5章作为选学内容。

参加本书编写的有：第1章张宏建、戴克中、杨先麟；第2章张志君、张宏建；第3章张宏建、戴克中、冀海峰、韩雪飞；第4章蒙建波；第5章冀海峰、张志君。全书由张宏建整理定稿，韩雪飞和程路也参加了部分章节的整理工作。全书由李海青教授审定。

虽然编者对书稿作了多次校核，但由于水平有限，书中难免存在问题和错误，恳请读者批评指正。

编者

2004年4月于杭州浙大求是园

作者介绍:

目录:

[自动检测技术与装置_下载链接1](#)

标签

清华教材

检测原理

评论

[自动检测技术与装置_下载链接1](#)

书评

[自动检测技术与装置_下载链接1](#)