

《测量控制与仪器仪表前沿技术及发展趋》

图书基本信息

书名：《测量控制与仪器仪表前沿技术及发展趋势》

13位ISBN编号：9787561827574

10位ISBN编号：7561827571

出版时间：2008-12

出版社：天津大学出版社

页数：388

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《测量控制与仪器仪表前沿技术及发展趋》

前言

当今世界已进入信息时代，信息技术成为推动科学技术和国民经济发展的关键技术。测量控制与仪器仪表作为对物质世界的信息进行采集、处理、控制的基础手段和设备，是信息产业的源头和重要组成部分。仪器仪表是工业生产的“倍增器”，科学研究的“先行官”，军事上的“战斗力”，国民活动中的“物化法官”，应用无所不在。现代测量控制与仪器仪表是机械、电子、计算机、材料、物理、化学、生物等领域先进技术的高度综合，是一个国家科技和国民经济发展水平的重要标志。测量控制与仪器仪表工程师是国家急需的专业技术人才。为了适应我国经济发展的需要和政府职能的转变，发展和规范专业人才评价工作，推动人才的合理交流和用人单位的量才录用，促进工程师资格国际互认，经中国科学技术协会批准，中国仪器仪表学会已正式开展测量控制与仪器仪表工程师资格认证（Measurement & Control Instrumentation Engineer Accreditation, MCIEA）工作。为保证MCIEA工作的顺利进行和确保MCIEA的质量，将MCIEA与专业继续教育、培训和资格考试紧密结合，中国仪器仪表学会委托授权15所高校建立第一批MCIEA培训考试中心，开展培训和组织考试。为此，中国仪器仪表学会组织专家、教授专门编写了这套MCIEA培训教材，经MCIEA教材编审委员会及有关部门的专家审定正式试用。

《测量控制与仪器仪表前沿技术及发展趋》

内容概要

《测量控制与仪器仪表前沿技术及发展趋》

书籍目录

第1篇 总论	1 概述	1.1 测量控制与仪器仪表	1.2 测量控制与仪器仪表的作用与地位	1.3 测量控制与仪器仪表的评价	1.4 量值的传递与溯源	1.5 测量信息论	思考题	参考文献	2 现代测量控制与仪器仪表的发展概述	2.1 现代产品几何技术规范标准体系的研究与展望	2.2 我国仪器仪表产业的现状与发展趋势	2.3 现代测量控制与仪器仪表的发展	思考题	参考文献						
第2篇 测量控制与仪器仪表前沿技术	3 传感与测试前沿技术	3.1 概述	3.2 前沿传感技术	3.3 前沿测试技术	思考题	参考文献	4 模拟信号调理技术	4.1 引言	4.2 信号放大	4.3 开关电容滤波器	4.4 高速24位 - 型模数转换器	4.5 模拟信号调理技术的发展趋势	思考题	参考文献						
第3篇 测量控制与仪器仪表前沿技术	5 数字信号处理中的前沿技术	5.1 仪器仪表与数字信号处理	5.2 小波变换	5.3 提升小波变换	5.4 独立分量分析	5.5 模糊计算技术	5.6 神经计算技术	5.7 进化计算技术	5.8 混沌计算技术	5.9 分形计算技术	5.10 智能技术的综合集成	思考题	参考文献	6 智能控制与系统	6.1 新型微控制器	6.2 仪器仪表与系统控制网络总线	6.3 虚拟仪器及嵌入式系统	6.4 智能控制技术	习题与思考题	参考文献
第4篇 典型测量控制与仪器仪表的发展趋势	7 现代仪器仪表的设计与制造	7.1 先进设计制造技术对仪器仪表的作用	7.2 仪器仪表的现代设计技术	7.3 仪器仪表的前沿制造技术	7.4 微米纳米制造技术与现代仪器科学	习题与思考题	参考文献	第3篇 典型测量控制与仪器仪表的发展趋势	8 典型工业过程参数检测与控制系统的的发展趋势	8.1 地位、作用和特点	8.2 典型工业过程参数检测的发展与趋势	8.3 工业过程控制的发展与趋势	习题与思考题	参考文献	9 典型科学仪器的发展趋势	9.1 科学仪器的地位、作用和前沿技术	9.2 典型科学仪器的发展现状和趋势	9.3 科学仪器发展的融合与分蘖	习题与思考题	参考文献
第5篇 典型电子与电工测量仪器的发展趋势	10 典型电子与电工测量仪器的发展趋势	10.1 电子与电工测量仪器的作用和基本特性	10.2 典型电子与电工测量仪器的发展现状与趋势	习题与思考题	参考文献	11 典型医疗仪器的发展趋势	11.1 医疗仪器的作用与特点	11.2 典型医疗仪器的发展现状与趋势	习题与思考题	参考文献										

第1篇 总论 1 概述 1.1 测量控制与仪器仪表 1.1.1 测量控制与仪器仪表概述 1. 仪器

著名科学家门捷列夫讲过：“科学是从测量开始的”，“没有测量，就没有科学”。测量是科学技术创新的基础，科学新理论的验证需要高精度的计量基（标）准提供测量基础。测量是以确定量值为目的的一种操作，是认识物质世界的一种方法。控制是针对信息获取、变送传输、数据处理和执行控制等部分的需要，研究信号产生、对象跟踪、状态反馈、信息传送、动作控制、结果输出等技术环节中的控制技术与方法。测量控制（简称测控）是仪器的应用领域。仪器是对物质世界的信息进行测量与控制的基础手段和设备。仪表是用于测量各种自然量（如压力、温度、速度、电压、电流等）的一种仪器。仪表一词在自动化领域使用较多，但仪器和仪表的界线从来就不是非常清楚。而且，随着科学技术的发展、仪器仪表功能的增加，这种界线就越来越模糊了。不过人们已习惯将仪器、仪表统称为仪器仪表或简称为仪器。仪器是认识物质世界的工具，是人们用来对物质（自然界）实体及其属性进行观察、监视、测定、验证、记录、传输、变换、显示、分析处理与控制的各种器具与系统的总称。仪器的作用主要体现在测量和控制两个方面。它用物理、化学或生物的方法，获取被检测对象运动或变化的信息，并将获取信息转换处理成为易于人们阅读、识别、表达的量化形式，或进一步数字化、图像化，或直接进入自动化、智能运转控制系统，成为过程控制设备的组成部分。从人类社会的发展来看，提高生产力是决定性因素，而科学技术又是发展生产力的首要因素。科学是认识世界的知识，技术是改造世界的知识。二者相互联系，相互促进，互为因果，从而构成第一生产力。生产力的实现要靠生产资料 and 工具。科学研究的工具主要是仪器，而实现技术的工具也要依靠机器。

《测量控制与仪器仪表前沿技术及发展趋》

精彩短评

- 1、对于刚接触专业课的学生来说，这门课很有必要，但是准备资料要花费老师很多的时间，这本教材内容涵盖了大学生活的方方面面，包括学习，生活，以及为其进一步发展做准备的一些必要的素质训练，如，团队合作的重要性。很好的一本教材。
- 2、我需要的书，正在读。
- 3、可以作参考书
- 4、此书不错，推见推荐
- 5、不建议具体搞技术的购买，给经常做报告的人看看还可以
- 6、内容不够详实，给学生做教程可能比较合适。
- 7、我是航空爱好者爱看这本书。
- 8、很难买到了，这方面的专业人士可以收藏

《测量控制与仪器仪表前沿技术及发展趋》

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:www.tushu111.com