第一图书网, tushu007.com

<<计量技术基础>>

图书基本信息

书名：<<计量技术基础>>

13位ISBN编号：9787560618920

10位ISBN编号：7560618928

出版时间：2007-9

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：李孟源

页数：165

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

《高等学校仪器表及自动化类专业规划教材：计量技术基础》以计量学理论为基础，从计量技术的基础出发，系统地阐明了保证测量结果准确、可靠、一致的相关理论、技术和方法，包括单位，单位制，测量量值的传递和溯源，测量结果的误差分析、处理，法制管理，十大专业计量及测量仪器特性的评价。
《高等学校仪器表及自动化类专业规划教材：计量技术基础》不仅论述了经典的计量学理论、方法，还对现代计量学的新发展作了简明扼要的介绍，如量子基准等。
《高等学校仪器表及自动化类专业规划教材：计量技术基础》可作为高等学校仪器仪表类、自动化类等相关专业的教材，也可供从事计量测试与管理的工作者参考。

第一图书网, tushu007.com

<<计量技术基础>>

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 计量概述1.1.1 计量、测量、测试1.1.2 我国计量工作的发展1.2 计量技术1.2.1 国际计量技术机构1.2.2 计量技术的研究内容1.2.3 计量技术的分类1.2.4 计量技术的发展动向第2章 计量和计量单位制2.1 量和单位的基本概念2.1.1 量、量制、量纲2.1.2 量值2.2 测量方法及其分类2.2.1 直接计量法和间接计量法2.2.2 基本测量法和定义测量法2.2.3 其他测量法2.3 单位和单位制2.3.1 单位2.3.2 基本单位和导出单位2.3.3 倍数单位和分数单位2.4 国际单位制及其使用2.4.1 国际单位制的诞生2.4.2 国际单位制的主要内容2.4.3 国际单位制的使用2.5 我国法定的计量单位2.6 基本物理常数与基本单位2.6.1 基本物理常数的概念2.6.2 基本物理常数与计量单位2.6.3 基本物理常数的最小二乘法子差第3章 测量误差与测量不确定度3.1 测量误差及其分类3.1.1 测量误差3.1.2 系统误差及其消除3.1.3 随机误差3.1.4 异常值及其剔除3.2 测量不确定度3.2.1 测量不确定度的概念3.2.2 测量不确定度的相关概念3.2.3 标准不确定度的A类评定3.2.4 标准不确定度的B类评定3.2.5 合成标准不确定度的评定3.2.6 扩展不确定度的评定3.2.7 测量不确定度的报告第4章 计量技术的法律保证4.1 概述4.1.1 计量立法4.1.2 计量法规体系4.2 计量基准、标准和计量检定的法制管理4.2.1 计量基准器具4.2.2 计量标准器具4.2.3 计量检定4.3 计量器具法制管理4.3.1 概述4.3.2 计量器具法制管理第5章 量值传递与溯源5.1 概述5.1.1 量值传递5.1.2 量值溯源5.1.3 量值传递系统5.2 量值传递与溯源方式5.2.1 实物传递5.2.2 发放标准物质进行传递5.2.3 用发播标准信号进行传递5.2.4 用传递标准全面考核的方式5.2.5 四种量值传递方式的应用5.3 计量基准与计量标准5.3.1 计量基准5.3.2 计量标准5.4 比对5.4.1 概述5.4.2 比对的应用5.4.3 比对的方式5.5 计量检定5.5.1 检定的特点5.5.2 计量检定的分类5.5.3 计量检定方法及步骤5.5.4 计量检定人员5.5.5 检定与校准5.6 计量检定的技术规范5.6.1 计量检定系统5.6.2 检定规程第6章 计量学的主要领域6.1 概述6.2 几何量计量6.2.1 几何量计量概述6.2.2 长度计量6.2.3 角度计量6.2.4 工程参量计量6.3 温度计量6.3.1 温度与温标6.3.2 温度的直接计量6.3.3 低温测量6.3.4 辐射测温6.3.5 热流和热流计6.3.6 温度指示和调节仪6.3.7 湿度6.4 力学计量6.4.1 力学计量概述6.4.2 质量计量6.4.3 力值计量6.4.4 硬度计量6.4.5 其他力学计量6.5 其他计量6.5.1 时间频率计量6.5.2 电磁学计量6.5.3 化学计量6.5.4 声学计量6.5.5 光学计量6.5.6 无线电计量6.5.7 电离辐射计量第7章 测量仪器特性评价7.1 概述7.2 测量仪器的静态特性7.3 测量仪器的动态特性7.3.1 概述7.3.2 频率响应7.3.3 响应时间附录 通用计量术语及定义1.范围2.引用文献3.量和单位4.测量5.测量结果6.测量仪器7.测量仪器的特性8.测量标准9.法制计量和计量管理参考文献

章节摘录

第1章　绪论　　1.1　计量概述　　1.1.1　计量、测量、测试　　世界著名科学家门捷列夫指出：科学从测量开始；汤姆逊也说：每一件事物只有当可以测量时才能认识。
可见测量是人们描述自然界物质运动，在数量上描述物质世界，从而改造世界的重要手段。
从某种意义上说，如果没有测量，社会一切活动将无法进行。
在《国际通用计量学基本术语》中，测量(measurement)的定义为以确定量值为目的的一组操作；计量学(metrology)的定义为关于测量的科学，即计量学涵盖有关测量的理论与实践的各个方面。
计量学有时简称为计量。
中国工程院院士、中国计量科学研究院研究员张仲华称计量是可以溯源到标准量的测量。
由定义看，测量的目的是确定量值，即利用一个已知的单位量，采取一定的手段和方法与被测的同种量进行比较的实验过程；测量的结果是具有确定单位的量值。
计量学是一门学科，是测量的理论基础和技术基础，测量是计量学的实际应用。
测试是具有试验性质的测量。
测试的本质是测量，这是因为任何测试最终都要得出数据。
但测试的目的不是单纯为了确定某一量值，往往是为了解决科学研究和生产实际中的问题，是试验研究的过程，具有一定的探索性质。
计量、测量、测试三者之间具有密切的关系，它们都解决一个“量”的问题，都属于测量的范畴。
计量是测量的一种特殊形式，是测量和测试的基础；测量是形成计量的前提；测试为计量开拓新的领域，提供新的技术手段和方法。
习惯上有时常把“计量学”称为“计量”，“测量”有时也称为“计量”。
但在JJGl001—1998《通用计量术语及定义》中，“计量”被定义为“实现单位统一，量值准确、可靠的活动”。
可见，“计量”、“计量学”、“测量”、“测试”的概念既有所区别，又有内在的联系。

编辑推荐

本书以计量学理论为基础，从计量技术的基础出发，系统地阐明了保证测量结果准确、可靠、一致的相关理论、技术和方法，包括单位，单位制，测量量值的传递和溯源，测量结果的误差分析、处理，法制管理，十大专业计量及测量仪器特性的评价。

本书不仅论述了经典的计量学理论、方法，还对现代计量学的新发展作了简明扼要的介绍，如量子基准等。

本书可作为高等学校仪器仪表类、自动化类等相关专业的教材，也可供从事计量测试与管理的工作者参考。

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