

<<非电量电测技术>>

图书基本信息

书名：<<非电量电测技术>>

13位ISBN编号：9787111018032

10位ISBN编号：7111018036

出版时间：2004-7

出版时间：机械工业出版社

作者：严钟豪,谭祖根

页数：343

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>

## <<非电量电测技术>>

### 前言

本书是根据1984年3月电磁测量技术及仪表专业教材编审小组第二次会议通过的“非电量电测技术”教学大纲和1986年在杭州制订的教材编写大纲编写的。

80年代以来，非电量电测技术有了很大发展。

一方面是各种新型传感器的大量涌现和新的传感原理的应用；另一方面是微电子技术和计算机技术在非电量测量中的普遍应用。

与此同时，根据教学大纲的要求，要压缩教学学时。

为了适应这种情况，我们对初版进行了修订。

修订的原则是既要压缩总学时，又要尽可能地反映当前技术发展的状况，保持全书的系统性和完整性。

为此，在修订中我们对初版中比较陈旧的内容作了一些删节，简化了一些推导过程。

尽可能地增加了新的传感原理和新型传感器的内容。

在电测技术方面尽量避免与专业的其它课程（如电子技术基础、计算机原理及应用、...）在内容上的重复，作了较大的增、删和调整。

全书共分十六章。

第一章为非电量电测技术的基本知识。

第二章至第十五章按工作原理分类介绍各种类型传感器的基本原理及其典型应用。

第十六章为非电量电测系统，着重介绍信号的传输、转换和处理，使读者能建立一个比较系统与完整的非电量电测系统的概念。

对终端设备和标定作了必要的介绍。

全书总学时为77学时（不包括实验），比初版减少了23学时。

本书主要作为高等学校电磁测量技术与仪表专业的教材。

书中各章有一定的独立性，可供其它专业根据需要选用不同的章节。

本书也可供从事检测、控制技术等有关的技术人员参考。

本书的修订工作仍由沈阳工业大学严钟豪、浙江大学谭祖根二位承担，参加编写的还有沈阳工业大学杨维明、浙江大学钱浚霞、赵阳。

主审由哈尔滨工业大学郭振芹担任。

由于非电量电测技术涉及的知识面非常广泛，而我们的水平有限，了解面和理解上又有很大的局限性，因此，在内容选择和安排上，会有不妥之处，恳切希望读者指正。

## <<非电量电测技术>>

### 内容概要

《非电量电测技术（第2版）》阐明了非电量电测系统各个环节，包括信息的获得，信号的传输、转换和处理，以及它们相互之间的关系。

着重论述了各类传感器，包括结构型传感器、物性型传感器和数字式传感器的基本原理和典型应用。以及信号传输、转换和处理过程中的设计原则和方法。

全书共十六章。

第一章为基本知识，第二章到第十五章为各类传感器，第十六章为非电量电测系统。

《非电量电测技术（第2版）》为电磁测量技术及仪表专业教材，也可供其它专业根据需要选用，并可作为有关工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;非电量电测技术&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 § 0-1 非电量电测技术在国民经济中的作用 § 0-2 非电量电测系统的组成 § 0-3 传感器在科学技术中的地位 § 0-4 非电量电测技术的发展趋势 § 0-5 本课程内容以及与其它课程的关系第一章 非电量电测技术的基本知识 § 1-1 测量的概念和测量方法 § 1-2 测量误差及其分类 § 1-3 测量系统的静态特性 § 1-4 测量系统的静态误差 § 1-5 测量系统的动态特性 § 1-6 机电模拟和变量分类第二章 电阻式传感器 § 2-1 电阻应变式传感器 § 2-2 半导体应变片及压阻传感器 § 2-3 电位计式传感器第三章 电感式传感器 § 3-1 电感式传感器 § 3-2 差动变压器 § 3-3 电感式传感器的应用第四章 电涡流式传感器 § 4-1 电涡流式传感器的工作原理 § 4-2 电涡流的形成范围 § 4-3 电涡流式传感器的设计 § 4-4 被测体材料形状和大小对传感器灵敏度的影响 § 4-5 测量电路 § 4-6 其它形式的电涡流式传感器 § 4-7 电涡流式传感器的应用第五章 电容式传感器 § 5-1 电容式传感器的工作原理及结构 § 5-2 电容式传感器的静态特性 § 5-3 电容式传感器的等效电路 § 5-4 电容式传感器的结构与特点 § 5-5 测量电路 § 5-6 电容式传感器的应用 § 5-7 静电式传感器第六章 压电式传感器 § 6-1 压电式传感器的工作原理 § 6-2 压电材料和它的主要特性 § 6-3 压电元件常用的结构形式 § 6-4 测量电路 § 6-5 压电式传感器的应用第七章 磁电式传感器 § 7-1 基本原理和结构 § 7-2 磁电式传感器设计中的几个问题 § 7-3 磁电式传感器的应用 § 7-4 双向传感器统一理论第八章 光电式传感器 § 8-1 基本工作原理 § 8-2 光电式传感器的基本元件 § 8-3 新型光电元器件 § 8-4 光电传感器的应用第九章 热电式传感器 § 9-1 热电阻 § 9-2 热敏电阻 § 9-3 P-N结型温度传感器 § 9-4 热电偶 § 9-5 辐射式温度传感器第十章 磁弹性式传感器第十一章 磁敏元件及其传感器第十二章 频率式传感器第十三章 数字式传感器第十四章 力平衡式传感器第十五章 其它的传感器及检测技术第十六章 非电量电测系统

<<非电量电测技术>>

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>