第一图书网, tushu007.com

<<实验技术基础>>

图书基本信息

书名：<<实验技术基础>>

13位ISBN编号：9787561231173

10位ISBN编号：7561231172

出版时间：2011-10

出版时间：罗积军，徐军、罗积军、 徐军 西北工业大学出版社 (2011-10出版)

作者：罗积军，徐军 编

页数：235

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“十二五”规划教材·实验技能类：实验技术基础》内容分为三篇：第一篇介绍实验的基本知识、基本实验方法、基本测量技术、实验数据和实验现象的获取、分析、归纳和总结；第二篇介绍基本测量仪器与基本器件，阐述了基本器件参数的测量方法；第三篇介绍了实验测量实例。书末附有仿真软件，虚拟仪器简介，常用电气符号、元器件标志及命名方法，热电偶分度表等内容。

《高等学校“十二五”规划教材·实验技能类：实验技术基础》既可作为理工类专业的基础实验教材，也可供工程技术人员参考。

<<实验技术基础>>

书籍目录

第一篇 实验技术基础第1章 绪论1.1 实验技术概述1.2 实验技术的发展1.3 实验技术的现状1.4 科学实验的基本过程1.5 实验教学环节思考题第2章 基本测量技术2.1 测量的概念2.2 测量的分类2.3 常用测量方法2.4 电子测量技术2.5 非电量电测技术2.6 计算机虚拟实验技术思考题第3章 测量误差和实验数据处理3.1 误差3.2 不确定度3.3 测量结果和不确定度的确定3.4 有效数字3.5 数据处理方法思考题第二篇 基本测量仪器与基本器件第4章 基本测量仪器4.1 力学量测量仪器4.2 热学量测量仪器4.3 电学量测量仪器4.4 光学量测量仪器4.5 智能仪器和虚拟仪器思考题第5章 基本器件5.1 电阻5.2 电容5.3 电感5.4 二极管5.5 三极管5.6 继电器5.7 电子元件封装5.8 光学器件思考题第三篇 实验测量实例第6章 实验测量实例实验1 基本测量实验2 万用表的调节与使用实验3 示波器的调节与使用实验4 温度的测量实验5 电子元件参数测量实验6 基本电路虚拟仿真实验……附录参考文献

章节摘录

版权页：插图：在电的实验技术方面做出特别贡献的是迈克尔·法拉第，这一时期他研制成功较多的实验仪器、设备，并做了许多实验。
他为研究介质的电学性质，研制出了球形电容器（当时他称之为分布仪）；为了验证伏打电感应，他设计了法拉第感应环；为了把机械运动转化成稳定的电流，他设计了法拉第圆盘；为了证明电荷的守恒，他使用了一个系在长丝线上的带电金属球，并把它放进冰桶，以达到使金属球处于一定的低温条件下，又把冰桶直接跟验电器相连，以此来观测电荷的变化；他还研制了一些电解实验技术，并做了许多电解化学方面的实验。
正是在这些新的实验技术基础上，他完成并出版了《法拉第电学实验研究》。
电池的发明也使真空实验技术有了新的进展。
从17世纪盖里克发明真空泵后，真空技术的发展并不快，但是到了19世纪，由于研究气体放电的需要，把有关电的实验技术与真空实验技术结合起来，使真空实验技术有了突破。
1858年，德国物理学家盖斯勒发明了蒸馏汞的真空管（真空度达0.133Pa），这一汞位移的真空管连接着法拉第的电磁感应圈，使得强化对象的条件得以实现，从而大大推进了真空实验技术的发展。
1883年，爱迪生把电极直接插入抽成真空的灯泡内，发现了爱迪生效应。
由于有关电的实验技术占有重要的地位，在进行一些其他实验中，总是把一些所观测的反应量转换成有关电、的量。
例如，法拉第在电解化学实验中，把自己研制的电量计用来测量电解过程中电量的强弱，从而来反映所析出的物质的量。
实际上，这一时期出现的很大一部分观测仪器，如电流表、电阻表、流量计等都与“电”有关。
总之，这一时期电的实验技术有重大的意义，它对其他实验技术有较大的影响，而这一实验技术的关键是由于电池的发明和应用。

编辑推荐

《实验技术基础》是高等学校十二五规划教材(实验技能类)。

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