

<<电气试验工>>

图书基本信息

书名：<<电气试验工>>

13位ISBN编号：9787508467740

10位ISBN编号：7508467744

出版时间：2009-8

出版时间：水利水电出版社

作者：王向臣 编

页数：285

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>

## &lt;&lt;电气试验工&gt;&gt;

## 前言

有关电力工人技术等级及电力行业职业技能鉴定的培训教材已出版了很多，例如，由中国电力企业联合会名誉理事长张绍贤作序，原电力工业部副部长张凤祥和赵庆夫题词的《电力工人技术等级培训教材（初、中、高级工适用）》自1996年由中国水利水电出版社出版以来，已修订两次，共印刷了15次，总印数达100万册以上，深受电力系统广大读者的好评。

但是，随着电力体制改革的深入，我国电力网正在向大电网、大电厂、超高压和特高压、核电站、高度自动化的方向前进，输电网和配电网正在经历着一次重大的变革，而变革最深、门类最多、面积最广的领域，还在配电网。

110kV以下的配电网，在网络设备、接线方案、保护元件、运行方式、管理方法、操作工艺等方面，皆有不同程度的更新。

可见，我国电力事业的发展速度是惊人的。

面对电力系统这种发展的新形势，以往教材的内容已略显陈旧，特别是有些内容与当代的现实相差较远。

为了配合新形势下电力系统人员培训的需要，中国水利水电出版社组织有关专家和培训一线的教师编写这套教材。

其编写宗旨是：保证编写质量，反映电力新技术、新设备、新方法，以满足当前电力企业的培训要求。

全书包含三方面内容：知识、技能和题库。

本培训教材总主编聘请了辽宁省电力公司、铁岭电力公司、抚顺电力公司、海城供电公司、沈阳电力公司所属法库农电公司和于洪供电公司、沈阳农业大学信息电气工程学院、华北电力大学、中国农业大学信息电气工程学院、沈阳大学有关专家和教授参与编写。

编写的原则是：不要求面面俱到，力求少而精，抓住重点，深入浅出。

本着这些原则，本书共分十章：电气试验的意义和要求，电气设备的基本试验，电力变压器试验，断路器试验，互感器试验，防雷设备试验，电缆试验，接地装置试验，安全用具试验，微机继电保护装置运行管理及检验。

每章后面皆附有复习思考题与习题，并附有答案。

为了配合教学中使用，在书中标有（\*）者，适于中级工使用；标有（\*\*）者，适于高级工、技师、高级技师使用；没有标注者适于初级工使用。

## <<电气试验工>>

### 内容概要

本书根据《电力工人技术等级标准》、《中华人民共和国职业技能鉴定规范》、职业技能鉴定指导书及相关国家标准、行业标准和岗位规范编写，为《电力工人技术等级暨职业技能鉴定培训教材》之一。

本书共十章，内容包括：电气试验的意义和要求，电气设备的基本试验，电力变压器试验，断路器试验，互感器试验，防雷设备试验，电缆试验，接地装置试验，安全用具试验，微机继电保护装置运行管理及检验。

为了便于学习和培训，每章后附有大量复习思考题与习题，并附有答案。

本书为岗位及职业技能鉴定培训教材，也可供相关技术人员及管理人员参考。

## &lt;&lt;电气试验工&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 电气试验的意义和要求 第一节 电气设备试验的作用和分类 第二节 电气设备试验的技术和安全措施 第三节 电气试验的总体要求 复习思考题与习题第二章 电气设备的基本试验 第一节 直流电桥 第二节 直流电阻测量 第三节 绝缘电阻和吸收比试验 第四节 泄漏电流试验 第五节 介质损耗的测量 第六节 工频交流耐压试验 第七节 预防性试验的要求与效果特点分析 复习思考题与习题第三章 电力变压器试验 第一节 变压器的分类和工作原理 第二节 变压器的技术数据 第三节 变压器的构造 第四节 变压器分接开关 第五节 电力变压器试验内容和要求 第六节 变压器的基本试验项目 第七节 变压器接线组别和极性的测定 第八节 空载和短路试验 第九节 无载和有载分接开关接触电阻的测定 第十节 绝缘油试验和色谱分析的基本知识 第十一节 铁芯接地的测定 复习思考题与习题第四章 断路器试验 第一节 真空断路器的基本结构 第二节 户内、户外真空断路器 第三节 真空断路器机械参数及其调整 第四节 真空断路器的在线检测 第五节 截流过电压产生和对电机产生的危害 第六节 六氟化硫(SF<sub>6</sub>)气体的特性安全防护 第七节 SF<sub>6</sub>断路器结构和灭弧原理 第八节 SF<sub>6</sub>气体的检查 第九节 SF<sub>6</sub>在寒冷地区的使用 第十节 SF<sub>6</sub>断路器的二次接线 第十一节 断路器的基本试验 第十二节 分合闸时间和速度的测定 第十三节 操动机构的检验 复习思考题与习题第五章 互感器试验 第一节 电压互感器的工作原理和参数 第二节 电流互感器 第三节 互感器在使用中的一些技术问题 第四节 互感器的试验项目与周期及标准 第五节 交流耐压试验 第六节 极性试验和分接头变比试验 复习思考题与习题第六章 防雷设备试验 第一节 大气过电压 第二节 避雷器与避雷针 第三节 金属氧化物避雷器的接线分析 第四节 金属氧化物避雷器损坏的原因 第五节 线路的防雷保护 第六节 配电变压器及配电设备的防雷保护 第七节 变电站的防雷保护 第八节 接地技术 第九节 绝缘电阻测定 第十节 电导电流及串联元件非线性系数的测定 第十一节 工频放电电压测量 第十二节 管型避雷器检查 第十三节 氧化锌避雷器试验 复习思考题与习题第七章 电缆试验 .....第八章 接地装置试验第九章 安全用具试验第十章 微机继电保护装置运行管理及检验附录

## 章节摘录

第一章 电气试验的意义和要求 第一节 电气设备试验的作用和分类 一、电气试验的作用 电力系统包括众多的电气设备,有些电气设备的故障甚至会威胁到整个系统的安全供电。电力生产的实践证明,对电气设备按规定开展检测试验工作,是防患于未然,保证电力系统安全、经济运行的重要措施之一。

所谓“预防性试验”由此得名。

对于新安装和大修后的电气设备进行的试验,称为交接验收试验。

其目的是鉴定电气设备本身及其安装和大修的质量。

交接验收试验和预防性试验的目的是一致的。

二、电气试验的分类 按试验的作用和要求不同,电气设备的试验可分为绝缘试验和特性试验两大类。

1.绝缘试验 电气设备的绝缘缺陷,一种是制造时潜伏下来的;一种是在外界作用下发展起来的。

外界作用有工作电压、过电压、潮湿、机械力、热作用、化学作用等。

上述各种原因所造成的绝缘缺陷,可分为两大类: (1)集中性缺陷。

如绝缘子的瓷质开裂;发电机绝缘的局部磨损、挤压破裂;电缆绝缘的气隙在电压作用下发生局部放电而逐步损伤绝缘;其他的机械损伤、局部受潮等。

(2)分布性缺陷。

指电气设备的整体绝缘性能下降,如电机、套管等绝缘中的有机材料受潮、老化、变质等。

绝缘内部缺陷的存在,降低了电气设备的绝缘水平,我们可以通过一些试验的方法,把隐藏的缺陷检查出来。

试验方法一般分为两大类: (1)非破坏性试验。

是指在较低的电压下,或是用其他不会损伤绝缘的办法来测量各种特性,从而判断绝缘内部的缺陷。

实践证明,这类方法是有效的,但由于试验的电压较低,有些缺陷不能充分暴露,目前还不能只靠它来可靠地判断绝缘水平,还需我们不断地改进非破坏性试验方法。

<<电气试验工>>

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>