

## <<变压器检修技术>>

### 图书基本信息

书名：<<变压器检修技术>>

13位ISBN编号：9787512313996

10位ISBN编号：7512313993

出版时间：2011-6

出版时间：中国电力出版社

作者：张学武 编

页数：296

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>

## <<变压器检修技术>>

### 内容概要

本书依据《电力工人技术等级标准》和《中华人民共和国职业技能鉴定规范》中对变压器检修工的相关要求，结合电力生产实际，系统地介绍了变压器的基本结构、运行专业知识和检修的基本技术原理。

全书共11章，主要内容包括变压器综述、变压器运行原理、变压器检修概论、变压器铁芯的检修、变压器绕组的检修、变压器渗漏油处理及密封材料、变压器附属装置的检修、变压器的干燥、变压器油、互感器的原理及检修、变压器试验。

本书适用于从事变压器检修、安装、运行的人员参加培训鉴定和自学时使用，也可供有关工程技术人员和电力院校师生参考。

## <<变压器检修技术>>

### 书籍目录

- 前言
- 第一章 变压器综述
  - 第一节 变压器的作用
  - 第二节 变压器的基本工作原理
  - 第三节 变压器的分类
  - 第四节 变压器的基本结构
  - 第五节 变压器的铭牌
- 第二章 变压器运行原理
  - 第一节 变压器空载运行
  - 第二节 变压器负载运行
  - 第三节 三相变压器
  - 第四节 变压器并联运行
  - 第五节 变压器的过电流现象
  - 第六节 变压器的过电压现象
- 第三章 变压器检修概论
  - 第一节 检修目的和期限
  - 第二节 检修前的准备工作
  - 第三节 大修解体和组装步骤
  - 第四节 检修时的搬运和起重工作
  - 第五节 检修常用材料
  - 第六节 故障检测和判断
  - 第七节 预防故障的措施
- 第四章 变压器铁芯的检修
  - 第一节 铁芯叠装质量对其性能的影响
  - 第二节 铁芯常见故障缺陷及检修方法
  - 第三节 拆卸铁芯的顺序及注意事项
- 第五章 变压器绕组的检修
  - 第一节 绕组的技术要求
  - 第二节 绕组的型式特点及有关计算
  - 第三节 变压器检修时绕组的检查
  - 第四节 短路故障的分析和处理
  - 第五节 绕组常见故障及检修方法
  - 第六节 变压器绕组的恢复性大修
- 第六章 变压器渗漏油处理及密封材料
  - 第一节 对油箱的技术要求
  - 第二节 密封材料
  - 第三节 渗漏油故障及处理
- 第七章 变压器附属装置的检修
  - 第一节 无励磁分接开关的检修
  - 第二节 有载分接开关的检修
  - 第三节 绝缘套管的检修
  - 第四节 油泵的检修
  - 第五节 风扇的检修
  - 第六节 储油柜的检修
  - 第七节 净油器的检修

## <<变压器检修技术>>

- 第八节 吸湿器的检修
- 第九节 安全保护装置的检修
- 第八章 变压器的干燥
  - 第一节 干燥目的
  - 第二节 干燥原理
  - 第三节 干燥方法
  - 第四节 常用干燥加热方法比较
  - 第五节 不干燥检修法
- 第九章 变压器油
  - 第一节 变压器油的作用、特点及分类
  - 第二节 变压器油的理化性质
  - 第三节 变压器油的电气性能及相关指标
  - 第四节 变压器油的老化及油性能劣化的原因
  - 第五节 防止变压器油劣化的方法
  - 第六节 变压器油的处理
  - 第七节 变压器油的管理
  - 第八节 变压器油的气相色谱分析
  - 第九节 变压器油的微量水测定
- 第十章 互感器的原理及检修
  - 第一节 互感器的作用及基本原理接线
  - 第二节 电流互感器的工作原理及接线方式
  - 第三节 电压互感器的工作原理及接线方式
  - 第四节 互感器大修项目及准备工作
  - 第五节 互感器检修工艺
  - 第六节 油浸式互感器用金属膨胀器
  - 第七节 SF<sub>6</sub>气体绝缘互感器检修
  - 第八节 互感器事故处理
- 第十一章 变压器试验
  - 第一节 变压器试验的任务、分类、顺序和要求
  - 第二节 变压器性能和参数测量
  - 第三节 变压器油的介电强度试验
  - 第四节 绝缘电阻、吸收比和极化指数试验及泄漏电流试验
  - 第五节 绝缘的介质损耗因数tan $\delta$ 试验
  - 第六节 交流耐压试验
  - 第七节 感应耐压试验
- 参考文献

## &lt;&lt;变压器检修技术&gt;&gt;

## 章节摘录

## 3.绕组应满足的要求 (1) 绝缘强度的要求。

由于变压器在运行中要受到大气过电压和操作过电压的冲击,还要受到运行电压的长期作用,电气强度非常重要,应尽力保证在变压器的运行过程中不发生任何部位的绝缘击穿(闪络放电)。这就要求在设计、制造、检修变压器绕组绝缘时必须留有足够的裕度。

## (2) 动稳定要求。

变压器运行时,负载时刻都在变化,即电流是波动的,当发生短路故障时,会出现强大的短路电流冲击,绕组导线承受的电磁力与绕组中电流的平方成正比,因此,要求绕组具有足够的机械强度,能够承受住强大电磁力的冲击而结构不发生损坏。

## (3) 散热要求。

绝缘结构中具有由撑条、垫块等组成的满足电气强度的油道,这些油道还必须满足绕组的散热要求,作为绕组的冷却油道应尽量减小油流的阻力,避免有“死油区”。

变压器绕组即使发生短路产生强大的热量,线匝也不至烧毁。

三、变压器绝缘及材料油浸变压器的绝缘分为内绝缘和外绝缘:内绝缘是指油箱内各部分之间的绝缘;外绝缘是指空气绝缘,即套管上部对地和套管之间的绝缘以及保护间隙。

内绝缘又分为主绝缘和纵绝缘,主绝缘是指某一绕组与接地部分之间以及绕组之间的绝缘。

纵绝缘是指同一绕组各部分之间的绝缘,如不同线饼间、层间和匝间的绝缘等。

<<变压器检修技术>>

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>