第一图书网, tushu007.com

# <<电气设备状态监测与故障诊断技术>>

## 图书基本信息

书名：<<电气设备状态监测与故障诊断技术>>

13位ISBN编号：9787508377100

10位ISBN编号：7508377109

出版时间：2009-3

出版时间：中国电力出版社

作者：朱德恒 等编著

页数：401

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

## 前言

电力设备状态监测及故障诊断技术为电力系统的状态维修提供了技术基础，对提高电力系统安全可靠运行十分重要。
清华大学和西安交通大学相关的课题组长期从事这方面的教学及研究，国家自然科学基金委员会通过一系列的项目，一贯给予了大力支持，特别是1995年批准了九五重点项目“大型发电机与变压器放电性等故障的在线监测与诊断技术”。
两校有关教师根据自己多年的科研及教学实践及国内外的最新科研成果，编著了本书，希望能为推动国内的状态维修工作发挥一定作用。
本书分两篇，共十七章。
第一篇为技术基础，共七章，介绍了诊断技术中的信号处理、模式识别及诊断专家系统等技术基础；第二篇为技术应用，共九章，分别介绍技术应用知识，叙述各类电力设备如变压器、旋转电机、开关设备等的状态监测及故障诊断技术。
本书编写分工如下：朱德恒编写第一、二、五（第五章由朱德恒和谈克雄合作编写）、十三（除第三、五节外）及十七章（除第一节外）；严璋编写第七、九章及第十三章第三节；谈克雄编写第四、六及十章；钱家骊、关永刚、黄瑜珑合作编写第十一章；钱家骊、刘卫东、关永刚合作编写第十二章；钱家骊、常越合作编写第十五章；刘卫东编写第十三章第六节；王昌长编写第三、八及第十六章；李彦明编写第十三章第五节；李福棋编写第十四章（除第十一节外）和第十七章第一节；邱阿瑞编写第十四章第十一节。
全书由朱德恒、严璋、谈克雄统稿。
编写过程中，得到国家自然科学基金会、电力部门如中国电力企业联合会及国家电网公司东北公司等单位的支持，特表示诚挚的谢意。
中国电力科学研究院教授级高工李启盛审阅了全稿，并提出了不少宝贵意见，也一并致以深切谢意。
由于本项技术发展迅速，疏漏之处，恳请读者批评指正。

## 内容概要

本书介绍了电力设备状态监测与故障诊断技术的原理与应用。
全书共两篇，十七章。
第一篇为技术基础，主要介绍绝缘老化、诊断技术中的信号处理与模式识别以及诊断专家系统等；第二篇为技术应用，分别介绍各类电力设备如变压器、旋转电机、开关设备等的监测与诊断技术。
　本书可供电力部门或其他行业的动力部门从事电力基建、运行、维护及试验人员参考，也可作为高等学校高电压与绝缘技术、电力系统及其自动化等专业本科生或研究生的参考书。

## 书籍目录

前言第一篇　技术基础　第一章　绪论　参考文献　第二章　绝缘的老化　第一节　概述　第二节　热老化　第三节　电老化　第四节　机械老化　第五节　环境老化　第六节　多应力老化　参考文献　第三章　可靠性评估与失效分析　第一节　可靠性指标　第二节　截尾寿命试验　第三节　可靠性评估　第四节　电力设备的失效分析　第五节　以可靠性为中心的维修策略　参考文献　第四章　诊断技术中的信号处理方法　第一节　概述　第二节　窄带干扰抑制（一）——自适应处理器　第三节　窄带干扰抑制（二）——频域处理　第四节　窄带干扰抑制（三）——小波分析　第五节　白噪抑制　第六节　脉冲干扰抑制　第七节　数据处理　参考文献　第五章　诊断方法　第一节　依据规则的诊断分类　第二节　电力设备诊断举例　参考文献　第六章　特征提取和模式识别　第一节　模式识别概念　第二节　依据样板的故障诊断　第三节　特征提取　第四节　基于距离的模式归类法　第五节　基于人工神经网络的模式识别　参考文献　第七章　诊断专家系统　第一节　概述　第二节　知识的表达方式　第三节　推理诊断系统　第四节　诊断系统的构造　第五节　诊断系统举例　参考文献　第八章　传感器　第一节　温度传感器　第二节　红外线传感器　第三节　振动传感器　第四节　电流传感器　第五节　电压传感器　第六节　气敏传感器　第七节　湿敏传感器　参考文献第二篇　技术应用　第九章　电容型设备的监测与诊断　第一节　概述　第二节　运行中电容型试品的检测　第三节　电容型设备的故障诊断　参考文献　第十章　电力电缆的监测与诊断　第一节　电力电缆　第二节　交联聚乙烯绝缘电力电缆　第三节　XLPE电缆的离线检测　第四节　绝缘电阻在线监测　第五节　介质损耗因数与接地电流在线监测　第六节　局部放电在线监测　第七节　电缆故障点定位方法　参考文献　第十一章　高压开关设备的监测和诊断　第一节　概述　第二节　监测原理　参考文献　第十二章　高压开关设备绝缘的监测和诊断　第一节　SF6气体泄漏的监测　第二节　真空灭弧室真空度的在线监测　第三节　高压开关柜局部放电监测　第四节　充SF6气体高压开关设备局部放电监测　参考文献　第十三章　变压器的监测与诊断　第一节　概述　第二节　局部放电　第三节　变压器油中溶解气体的监测与诊断　第四节　变压器油中微水含量的监测　第五节　绕组变形的监测与诊断　第六节　有载调压变压器分接开关在线检测　参考文献　第十四章　旋转电机的监测与诊断　第一节　概述　第二节　定子绕组局部放电　第三节　发电机转子主绝缘和平均温度的在线监测　第四节　发电机气隙磁通密度的监测　第五节　发电机气隙间距的在线监测　第六节　发电机轴电压监测　第七节　励磁碳刷火花强度在线监测　第八节　发电机的稳定运行监测　第九节　电机热解微粒和气体成分的监测　第十节　发电机氢气湿度的监测　第十一节　电机振动的监测　第十二节　发电机状态综合监测系统　第十三节　笼型异步电动机转子断条故障　参考文献　第十五章　金属氧化物避雷器的监测与诊断　第一节　概述　第二节　在线监测和故障诊断方法　第三节　在线监测实际问题　参考文献　第十六章　红外诊断技术　第一节　红外点温仪　第二节　红外热电视　第三节　红外热像仪　第四节　电气设备的红外检测与诊断技术　参考文献　第十七章　远程诊断与虚拟医院　第一节　分布式监测诊断系统　第二节　远程诊断　第三节　电力设备虚拟医院　参考文献

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