第一图书网, tushu007.com

<<电力设备的在线监测与故障诊断>>

图书基本信息

书名：<<电力设备的在线监测与故障诊断>>

13位ISBN编号：9787302122005

10位ISBN编号：7302122008

出版时间：2006-3

出版时间：清华大学出版社

作者：王吕长

页数：290

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

电力设备绝缘的在线监测与故障诊断是当前电力行业最具活力的技术领域之一。
本书介绍相关的监测与诊断技术，内容包括传感器技术、监测系统的基本组成和数据处理等基础知识，局部放电、介质损耗角正切tanδ和油中溶解气体的气相色谱分析等绝缘性能的基本测量方法，并着重介绍在线监测技术在电力设备（包括发电机、变压器、断路器、互感器和电缆等）中的具体应用。
同时还介绍了国内外该领域的最新发展。
　本书可作为高等学校电气工程一级学科的专业基础课教材，也可作为电力行业绝缘监督部门技术人员的参考用书。

作者简介

王昌长 清华大学教授。
长期从事高电压技术、电力设备在线监测和故障诊断、可靠性评估和失效分析等方面的教学和科研工作。
参编《数理统计在高电压中的应用》、《电绝缘诊断技术》、《高电压试验技术》等6本教材和专著。
在国内外核心期刊和会议上发表文章50余篇。
曾获国家

书籍目录

第1章 概论 1.1 电气设备的绝缘故障及其危害性 1.2 在线监测与状态维修的必要性及意义 1.2.1 预防性维修和试验 1.2.2 状态维修和在线监测 1.3 在线监测技术的国内外发展概况及趋势 1.4 在线监测系统的技术要求 思考题和讨论题 参考文献第2章 监测系统的组成 2.1 系统的组成和分类 2.1.1 系统的组成 2.1.2 系统的分类 2.2 传感器 2.2.1 概述 2.2.2 温度传感器 2.2.3 红外线传感器 2.2.4 振动传感器 2.2.5 电流传感器 2.2.6 电压（电场）传感器 2.2.7 气敏传感器 2.2.8 湿敏传感器 2.3 数据采集系统 2.3.1 数据的采集 2.3.2 信号的传输和传输过程中的干扰抑制 2.3.3 光电信号传输通道 2.4 抗干扰技术概述 2.4.1 硬件措施 2.4.2 软件措施 2.5 数据处理 2.5.1 时域分析 2.5.2 频域分析（频谱分析） 2.5.3 相关分析 2.5.4 统计分析 2.6 诊断 2.6.1 概述 2.6.2 阈值诊断 2.6.3 模糊诊断 2.6.4 时域波形诊断 2.6.5 频率特性诊断 2.6.6 指纹诊断 2.6.7 基于人工神经网络的诊断 2.6.8 专家系统在故障诊断中的应用 2.7 小结 思考题和讨论题 参考文献第3章 电容型设备的在线监测 3.1 概述 3.2 测量三相不平衡电流I·k 3.2.1 工作原理 3.2.2 监测线路 3.3 介质损耗角正切的监测 3.3.1 电桥法 3.3.2 相位差法 3.3.3 全数字测量法 3.4 介质损耗角正切的异频检测 3.5 电力电容器的在线监测与故障诊断 3.5.1 电力电容器绝缘劣化的诊断 3.5.2 局部放电的监测 思考题和讨论题 参考文献第4章 避雷器的在线监测与故障诊断 4.1 避雷器的故障特点与诊断内容 4.2 补偿法测量阻性电流 4.2.1 基本原理 4.2.2 相间干扰的抑制 4.2.3 自然向量补偿法 4.3 谐波法测量阻性电流 ……第5章 电力电缆的在线监测第6章 红外监测与故障诊断第7章 变压器油中溶解气体的监测与诊断第8章 电力变压器的在线监测与诊断第9章 电机的在线监测与诊断第10章 GIS和高压断路器的在线监测与故障诊断常用专业名词参考文献

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