

图书基本信息

书名：<<变配用电设备电气试验与典型故障分析及处理>>

13位ISBN编号：9787111380283

10位ISBN编号：7111380282

出版时间：2012-6

出版时间：机械工业出版社

作者：赵永生 编

页数：288

字数：463000

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

本书结合近年来电力行业变、配、用电设备及相关电气设备诊断技术发展情况，详细介绍了变、配、用电设备的试验项目、试验方法、试验设备的使用、接线及如何通过试验结果分析、判断设备的状态，发现问题后如何处理，并详细介绍了变、配、用电设备典型故障的现象、分析处理方法及经验教训。

本书主要供从事电气设备安装、调试、运行与维护方面工作的技术人员使用，并可作为在职技术人员的业务提高培训教材，也可供高职高专电气专业师生参考。

书籍目录

前言

第1章 电介质的绝缘特性及击穿机理

1.1 电介质的基本知识

1.2 固体介质的击穿

1.3 液体介质的击穿

1.4 气体放电

第2章 电气设备试验的基本知识与基本方法

2.1 电气设备试验的意义及试验人员应具备的素质

2.2 电气设备试验的基本规定

2.3 测量绝缘电阻和吸收比的方法步骤及注意事项

2.4 直流泄漏电流试验及直流耐压的试验方法步骤及注意事项

2.5 介质损失角 $\tan \delta$ 试验方法及注意事项

2.6 交流耐压试验的一般方法步骤及注意事项

第3章 变压器的试验方法及其结果分析与判断

3.1 变压器绝缘电阻和吸收比试验的目的、试验方法和结果分析

3.2 变压器泄漏电流试验的目的、试验方法和结果分析

3.3 变压器介质损耗因数试验的目的、试验方法和结果分析

3.4 变压器直流电阻试验的目的、试验方法和结果分析

3.5 变压器交流耐压试验的目的、试验方法和结果分析

3.6 变压器电压比试验的目的、试验方法和分析判断

3.7 变压器接线组别和极性的测定

3.8 变压器空载和短路试验

3.9 变压器绝缘油试验和色谱分析的基本知识

第4章 高压断路器的试验方法及其结果分析与判断

4.1 高压断路器绝缘电阻及泄漏试验及结果的分析与判断

4.2 高压断路器导电回路直流电阻试验及结果分析判断

4.3 高压断路器特性试验的目的、方法

第5章 互感器的试验方法及其结果分析与判断

5.1 互感器的试验项目、周期和标准

5.2 互感器绝缘试验的目的、方法及其结果分析

5.3 互感器的特性试验的方法及其结果分析

第6章 电力电缆的试验方法及其结果分析与判断

6.1 电力电缆绝缘电阻的试验方法及注意事项

6.2 电力电缆直流耐压试验和泄漏电流试验的试验方法及结果分析

6.3 电力电缆的故障探测

第7章 异步电动机的试验方法及其结果分析与判断

7.1 异步电动机直流电阻的试验方法及其结果分析

7.2 异步电动机的绝缘试验方法及其结果分析

7.3 异步电动机的极性试验方法及其结果分析

7.4 异步电动机的空载特性试验方法及其结果分析

第8章 电力电容器的试验方法及其结果分析与判断

8.1 电力电容器的试验项目、周期和标准

8.2 电力电容器绝缘电阻的试验方法及其结果分析

8.3 电力电容器 $\tan \delta$ 和电容量测量的方法及其结果分析

8.4 电力电容器交流耐压试验和冲击耐压的试验方法及其结果分析

第9章 避雷器的试验方法及其结果分析与判断

9.1 避雷器的试验项目和要求

9.2 避雷器绝缘电阻的试验方法及其结果分析

9.3 避雷器电导电流及串联元件非线性系数的试验方法及其结果分析

9.4 避雷器工频放电试验及其结果分析

9.5 管型避雷器的试验方法及其结果分析

9.6 氧化锌避雷器的试验方法及其结果分析

第10章 接地电阻的试验方法及其结果分析与判断

10.1 接地电阻试验要求

10.2 接地电阻土壤电阻率的测量方法及其结果分析

10.3 接地电阻的测量方法及其结果分析

第11章 变压器典型故障诊断及处理

11.1 变压器常见故障的直观判断

11.2 变压器瓦斯保护动作的原因、分析判断及处理

11.3 变压器进水受潮的原因、诊断方法及处理方法

11.4 变压器铁心多点接地故障的检测及临时处理

11.5 变压器绕组短路和断线的检查及处理

11.6 变压器有载调压分接开关箱渗油故障的处理

11.7 变压器套管引线故障的原因及处理

11.8 用气相色谱法检测变压器潜伏性故障的分析

11.9 气相色谱法检测变压器潜伏性故障实例

11.10 变压器绕组变形的原因、诊断方法和防止措施

11.11 变压器铁心过热的分析及过渡措施

11.12 变压器铁心故障的原因及处理

11.13 小型配电变压器喷油和油箱炸裂的原因及防止措施

11.14 变压器干燥处理的方法

11.15 大型电力变压器围屏爬电故障的原因、诊断方法及防止措施

11.16 变压器局部放电故障检测分析及处理

11.17 变压器油枕内空气未排出导致变压器假油位事故的发生

11.18 变压器有载分接开关过渡电阻断路导致其触头烧坏

11.19 变压器分接开关接触不良导致油温上升

11.20 变压器外壳接缝焊接不牢导致渗油

第12章 高压断路器典型故障分析与处理

12.1 高压断路器常见故障的处理

12.2 高压断路器运行中的维护和检查

12.3 高压断路器误跳的原因及其故障处理

12.4 高压断路器拒分、拒合的原因及其处理

12.5 高压断路器的事故处理原则

12.6 高压断路器运行中特别注意的5个问题

12.7 真空断路器常见故障分析及处理

12.8 油断路器故障时的试验项目及方法

12.9 少油断路器绝缘受潮的原因及处理

12.10 高压断路器拒分、拒合和误动故障的预防技术措施

12.11 高压断路器机械损伤预防的技术措施

12.12 预防高压断路器灭弧室烧损、爆炸的技术措施

12.13 高压断路器套管、支持绝缘子和绝缘提升杆闪络、爆炸预防的技术措施

12.14 常见断路器操作机构的故障及其原因

12.1 5直流操作电源故障引起的断路器拒动、烧损的预防技术措施

12.1 6高压油断路器缺油导致其爆炸

12.1 7操作箱接线端子受潮导致断路器拒绝合闸

12.1 8开关柜内接线头碰壳导致断路器跳闸

第13章 电力互感器典型故障分析与处理

13.1 电压互感器常见故障分析及处理

13.2 电磁式电压互感器引起谐振的原因及处理措施

13.3 串级式电压互感器发生事故的原因及其预防措施

13.4 电容式电压互感器产生故障的原因及其预防措施

13.5 运行中的10 ~ 35kV电压互感器熔断器熔断的原因及处理

13.6 电压互感器二次侧电缆接错造成短路

13.7 电压互感器二次极性接反导致二次电压不对称

13.8 误接二次线导致电压互感器烧坏

13.9 电压互感器高压侧熔断器熔丝熔断导致电压指示值偏低

13.1 0电压互感器二次回路上工作导致电压互感器烧坏

13.1 1水分太高导致SF6电压互感器爆炸

13.1 2电压互感器中性点未接地导致发电机多次误报接地故障信号

13.1 3电压互感器二次侧主、辅绕组接错导致母线电压指示不正确

13.1 4单相接地故障导致电压互感器二次侧断路器多次跳闸

13.1 5电压互感器二次接线错误导致相电压指示异常

13.1 6电流互感器常见异常分析、判断及处理

13.1 7LB系列电流互感器常见故障、原因及其预防措施

13.1 8电容型电流互感器的干燥处理

13.1 9电容型电流互感器爆炸的常见原因及其预防措施

13.2 0电流互感器二次回路引起火灾事故

13.2 1产品工艺质量差导致220kV电流互感器爆炸

13.2 2110kV电流互感器的局部放电缺陷分析及处理

13.2 3差动保护用电流互感器未核算10%误差曲线引起保护误动的分析

第14章 电力电缆的典型故障分析与处理

14.1 纸绝缘电力电缆在运行中发生故障或击穿的原因及其预防措施

14.2 电缆中间接头绝缘击穿的原因及预防措施

14.3 交联聚乙烯电缆在运行中发生事故的原因及其预防措施

14.4 交联聚乙烯电力电缆进水的原因及预防措施

14.5 电力电缆发生火灾事故的原因及防火措施

第15章 异步电动机的典型故障分析与处理

15.1 三相异步电动机的常见故障、原因及处理

15.2 电动机发生火灾的原因及其预防

15.3 电动机运行时有噪声和振动过大的原因

15.4 异步电动机“扫膛”原因及处理

15.5 转子铁心支架电焊渣导致电动机故障

15.6 电动机单相运行的原因及处理

15.7 电动机接线端子锈蚀导致电动机三相电压不平衡运行

15.8 接线盒内接线铜鼻断裂导致电动机断相运行

15.9 电动机基础建筑与电动机共振造成的短路故障

15.10 绕线式电动机并头套之间击穿短路的处理与预防

15.11 绕线式电动机集电环过热和火花过大的原因及处理

15.12 高压电动机常见的定子故障分析及处理方法

15.13 高压电动机转子笼条断裂的原因及处理方法

参考文献

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>