

## <<电气设备诊断现场实用技术>>

### 图书基本信息

书名：<<电气设备诊断现场实用技术>>

13位ISBN编号：9787111371595

10位ISBN编号：7111371593

出版时间：2012-4

出版时间：机械工业出版社

作者：杨斌

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>

## <<电气设备诊断现场实用技术>>

### 内容概要

本书旨在为从事现场故障诊断的技术人员，提供一种开展电气设备故障诊断工作和进行故障分析判别时使用的实用参考书。

本书共分九章。

第1章概论，介绍r电气设备诊断的基础知识和发展趋势；第2章电气设备预防性试验和绝缘诊断技术基础；第3章电机故障诊断技术；第4章变压器诊断技术；第5章电力电缆故障诊断与检测技术；第6章高、低压电器故障诊断技术；第7章其他电气设备故障诊断技术；第8章电子电路故障诊断技术；第9章常用电气设备的检测诊断仪器。

本书内容涵盖全面、原理讲解清晰、案例透彻易懂，可供各行业从事电气设备诊断工作的技术员，工程师及设备维修管理人员参考使用，也可作为现场设备诊断技术培训教材。

# <<电气设备诊断现场实用技术>>

## 书籍目录

前言

### 第1章 概论

#### 1.1 电气设备的分类及其故障特征

##### 1.1.1 电气设备的分类

##### 1.1.2 电气设备故障的分类

##### 1.1.3 电气设备故障的特征

#### 1.2 电气设备的维修体制及开展设备诊断的重要性

##### 1.2.1 设备维修体制的基本概念

##### 1.2.2 电气设备的维修与管理现状

#### 1.3 电气设备的预防性试验

##### 1.3.1 绝缘性能检测与故障诊断

##### 1.3.2 电气预防性试验的意义

##### 1.3.3 电气设备预防性试验的分类

#### 1.4 电气设备的故障诊断技术

##### 1.4.1 电气设备诊断技术的简介

##### 1.4.2 现代电气设备诊断的发展趋势

### 第2章 电气设备预防性试验和绝缘诊断技术基础

#### 2.1 电气设备的预防性试验及检测技术

##### 2.1.1 绝缘电阻与吸收比试验

##### 2.1.2 直流漏电试验及直流耐压试验

##### 2.1.3 介质损耗角正切值试验

##### 2.1.4 局部放电的检测

##### 2.1.5 交流耐压试验

##### 2.1.6 绝缘油的电气性能试验

##### 2.1.7 绝缘油中溶解气体的色谱分析

#### 2.2 电气设备绝缘诊断技术基础

##### 2.2.1 电气设备绝缘诊断的重要性

##### 2.2.2 绝缘诊断技术的种类和实施步骤

##### 2.2.3 简易绝缘诊断技术

#### 2.3 电气设备绝缘精密诊断技术

##### 2.3.1 直流高压法

##### 2.3.2 高压电流法

##### 2.3.3 感应正切( $\tan \delta$ )法

##### 2.3.4 局部放电(电晕)法

##### 2.3.5 直流分量法

#### 2.4 电气设备的其他故障诊断技术

##### 2.4.1 磁通密度法诊断法

##### 2.4.2 电气设备的振动噪声诊断法

### 第3章 电机故障诊断技术

#### 3.1 电机的类型及其工作原理

##### 3.1.1 电机的基本类型

##### 3.1.2 不同类型电机的原理

#### 3.2 电机的故障类型及其机理

##### 3.2.1 电机运行条件与故障之间的关系

##### 3.2.2 电机故障原因的分析

## <<电气设备诊断现场实用技术>>

### 3.3 电机的状态监测及故障诊断技术

#### 3.3.1 电机故障诊断技术概述

#### 3.3.2 电流法对异步电机的诊断

#### 3.3.3 电流法对直流电机的诊断

#### 3.3.4 根据振动、噪声的感应电机诊断

#### 3.3.5 振动、声音对直流电机的诊断

#### 3.3.6 锤击法对旋转电气机械的诊断

### 3.4 电机的故障排除及整治处理方法

#### 3.4.1 三相异步电机的故障及处理

#### 3.4.2 直流电机的故障及处理

### 3.5 电机故障诊断应用案例

#### 3.5.1 应用电机电流分析法对电机进行故障诊断

#### 3.5.2 应用振动分析法对直流电机进行故障诊断

#### 3.5.3 应用噪声分析方法对电机进行故障诊断

## 第4章 变压器诊断技术

### 4.1 变压器的类型及其工作原理

#### 4.1.1 变压器的用途及分类

#### 4.1.2 变压器的工作原理及构造

### 4.2 变压器的故障类型及其故障机理

#### 4.2.1 变压器的故障分类

#### 4.2.2 变压器的故障类型与机理

### 4.3 变压器故障的检测技术

#### 4.3.1 变压器故障的异常特征

#### 4.3.2 变压器的异常现象、原因与对策

#### 4.3.3 变压器内部故障的检测与分析

#### 4.3.4 绝缘油老化的检测

#### 4.3.5 油中气体的分析检测

### 4.4 变压器的故障诊断实例分析

#### 4.4.1 变压器内部典型故障油色谱分析及判断

#### 4.4.2 变压器铁心多点接地故障实例分析

#### 4.4.3 变压器直流电阻测试实例分析与故障判断

## 第5章 电力电缆故障诊断与检测技术

### 5.1 电缆的类型和故障分类及测寻步骤

#### 5.1.1 电力电缆的用途、结构及分类

#### 5.1.2 电力电缆故障的产生原因

#### 5.1.3 电力电缆故障的测寻步骤

### 5.2 电力电缆故障的粗测

#### 5.2.1 电阻电桥法

#### 5.2.2 低压脉冲测量法

#### 5.2.3 冲击高压闪络法

#### 5.2.4 冲击高压电流脉冲取样法

### 5.3 电力电缆故障的精测

#### 5.3.1 声测定点法

#### 5.3.2 声磁信号同步接收定点法

#### 5.3.3 音频感应法

#### 5.3.4 裸露电缆故障的特殊定点方法

### 5.4 电力电缆故障案例分析

## &lt;&lt;电气设备诊断现场实用技术&gt;&gt;

- 5.4.1 高压电桥法探测电力电缆故障实测案例分析
- 5.4.2 低压脉冲法和冲闪法对电缆故障定位的案例分析
- 第6章 高、低压电器故障诊断技术
- 6.1 高、低压电器的类型及其工作原理
  - 6.1.1 高压电器的类型和工作原理
  - 6.1.2 低压电器的类型和工作原理
- 6.2 高、低压电器的常见故障诊断与排除方法
  - 6.2.1 高压电器常见故障诊断与排除方法
  - 6.2.2 低压电器常见故障诊断与排除方法
- 6.3 高、低压电器的故障诊断及监测技术
  - 6.3.1 高、低压电器故障的红外监测及诊断技术
  - 6.3.2 GIS的故障监测及诊断
  - 6.3.3 高、低压电器故障的其他监测及诊断技术
- 6.4 互感器
  - 6.4.1 电压互感器绝缘性能试验
  - 6.4.2 电流互感器绝缘性能试验
  - 6.4.3 互感器特性试验
- 6.5 断路器
  - 6.5.1 绝缘电阻试验
  - 6.5.2 泄漏电流试验
  - 6.5.3 交流耐压试压试验
- 6.6 电容器
  - 6.6.1 绝缘电阻的检测
  - 6.6.2  $\tan \delta$  和电容量检测
  - 6.6.3 交流耐压试验
  - 6.6.4 冲击合闸试验
- 6.7 避雷器
  - 6.7.1 避雷器结构特征
  - 6.7.2 避雷器的故障
  - 6.7.3 避雷器的在线检测与诊断技术
- 6.8 高、低压电器故障诊断应用案例
  - 6.8.1 高压断路器烧毁故障案例的综合分析
  - 6.8.2 某220kV SF<sub>6</sub>电流互感器接地故障案例分析
  - 6.8.3 某变电站500kV增横甲线避雷器故障案例分析
- 第7章 其他电气设备故障诊断技术
- 7.1 电焊机故障诊断技术
  - 7.1.1 电焊机的类型和工作原理
  - 7.1.2 电焊机的故障诊断技术
- 7.2 可编程序控制器故障诊断技术
  - 7.2.1 PLC的基本组成和工作原理
  - 7.2.2 PLC的故障诊断技术
- 7.3 变频调速器故障诊断技术
  - 7.3.1 变频器的类型和基本工作原理
  - 7.3.2 变频器的故障诊断技术
- 7.4 其他电气设备故障诊断应用案例
  - 7.4.1 PLC控制系统故障诊断实例分析
  - 7.4.2 变频器故障诊断实例分析

## <<电气设备诊断现场实用技术>>

### 第8章 电子电路故障诊断技术

#### 8.1 电子电路故障诊断概述

##### 8.1.1 电子电路故障规律

##### 8.1.2 电子电路故障诊断

#### 8.2 模拟电路故障诊断技术

##### 8.2.1 模拟电路故障的分类

##### 8.2.2 模拟电路故障及检测特点

##### 8.2.3 模拟电路故障检测技术

##### 8.2.4 模拟电路故障诊断基本方法

#### 8.3 数字电路故障诊断技术

##### 8.3.1 数字电路故障的类型

##### 8.3.2 数字电路故障基本检测技术

##### 8.3.3 常用数字电路故障诊断方法

#### 8.4 电子电路故障诊断应用案例

### 第9章 常用电气设备的检测诊断仪器

#### 9.1 概述

#### 9.2 通用电气检测仪

##### 9.2.1 4200钳式接地电阻测试仪

##### 9.2.2 PD999E-2S系列多功能电力仪表

##### 9.2.3 TE3671/TE3672绝缘电阻测试仪

##### 9.2.4 E05AL40接地焊点测试仪

##### 9.2.5 Fluke1508绝缘电阻测试仪

##### 9.2.6 E06EEK6电气简易点检六件套

#### 9.3 电机诊断仪

##### 9.3.1 E01ATPOL电机在线综合诊断系统

##### 9.3.2 SMHG-6800系列智能型电机故障诊断仪

##### 9.3.3 JF-HJ12一体化交流异步电机故障诊断仪

#### 9.4 变压器诊断仪

##### 9.4.1 BYC-B系列变压器有载调压开关测试仪3409.4.2 BZJT-I电流比组别极性综合测试仪

##### 9.4.3 E07TRSPY变压器高级匝比测试仪

#### 9.5 电力线路与电缆诊断仪

##### 9.5.1 HZC- 型彩色智能电缆故障测试仪

##### 9.5.2 E02T169电缆故障定点仪

##### 9.5.3 DLX-510电缆故障高压信号发生器

#### 9.6 高、低压电器故障诊断仪

##### 9.6.1 YF2670型智能交流耐压测试仪

##### 9.6.2 HIOKI3455-20高压绝缘数字兆欧表

##### 9.6.3 E06PTE100C继电器检测仪

#### 9.7 电子电路诊断仪

##### 9.7.1 PE-27电路板故障检测仪

##### 9.7.2 E05BMA1000加强型电路板

##### 故障检测仪

#### 参考文献

<<电气设备诊断现场实用技术>>

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>