第一图书网, tushu007.com

<<电力设备红外诊断技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<电力设备红外诊断技术与应用>>

13位ISBN编号：9787512327900

10位ISBN编号：7512327900

出版时间：2012-8

出版时间：中国电力出版社

作者：胡红光 编

页数：141

字数：156000

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

《电力设备红外诊断技术与应用》根据电力设备运行特点，结合典型案例，介绍了电流致热型、电压致热型、综合致热型设备的红外诊断要领，电力设备红外诊断的缺陷判别标准，设备缺陷的闭环管理与应急处理方法等，并介绍了红外热像仪与数码相机的操作技巧。
本书理论联系实际，内容与形式有机结合；取材精、概念清、实用性强；图文并茂、通俗易懂。

《电力设备红外诊断技术与应用》可作为DL/T
664—2008《带电设备红外诊断应用规范》的学习辅导教材，也可供各级供电公司、发电厂、大型厂矿、铁路电力工程技术人员和基层配电单位的电工、国内外红外热像仪厂家参考使用，也可作为各大电力院校培训教材。
本书由胡红光编。

书籍目录

前言
第一章 红外热像仪的操作与维护
第一节 红外热像仪的工作原理及应用
第二节 红外热像仪的结构与功能
第三节 红外热像采集操作流程
第四节 辐射率设定方法及技巧
第五节 距离参数设定方法及技巧
第六节 其他参数设定方法及技巧
第七节 红外热像与红外热像仪的管理
第二章 输变电设备的红外诊断
第一节 输变电设备的运行特点与红外诊断原理
第二节 输变电设备过热故障原因及红外诊断重点部位
第三节 输变电设备红外诊断基本要求
第四节 变电站设备红外诊断策略
第五节 变压器重点部位红外诊断
第六节 变压器微机保护及电流互感器二次回路的红外诊断
第三章 电流致热型设备缺陷判据与实例分析
第一节 电流致热型设备红外诊断要领及步骤
第二节 电流致热型设备常见发热故障及图示
第三节 电流致热型设备的红外诊断方法
第四节 电流致热型一次、二次设备缺陷的判断及处理
第五节 电流致热型设备缺陷的红外热像与状态评估
第六节 电流致热型设备典型故障分析
第四章 电压致热型设备缺陷判据与实例分析
第一节 电压致热型设备红外诊断要领及步骤
第二节 电压致热型设备常见发热故障及图示
第三节 电压致热型设备与综合致热型设备的红外诊断方法
第四节 电压致热型设备与综合致热型设备缺陷的判断及处理
第五节 电压致热型设备缺陷的红外热像与状态评估
第六节 综合致热型设备缺陷的红外热像与状态评估
第七节 电压致热型设备与综合致热型设备典型故障分析
第五章 数码可见光照片与红外热像的配合技巧
第一节 数码可见光照片的必要性与基本像素单元
第二节 焦距与视角
第三节 数码相机与红外热像仪的配合
第四节 电力设备摄影构图技巧
附录A 课堂红外诊断练习
参考文献

章节摘录

2.开关柜内部（螺栓固定部位）故障状态的红外诊断原理　　红外诊断中，电流的热效应是一个重要的概念。
载流导体发热与导体的体积和电流增量成正比，而热量向周围空间扩散的速率和导体周围物质的温度差成正比。
运行中螺栓固定部位接触不良，接触部位过热与电阻等因素组合会使发热部位形成恶性循环，故障点发热引起材料融化，产生液态金属流动，金属液体可能气化，引发短路事故。
液态金属流动是在供电电流作用下的温度差异引起的流动，减少供电电流或降低局部环境温度能够产生金属的凝固收缩。
据此原理，设备运行中应注意室内通风散热；处理故障时，应尽快降低发热故障部位的负载电流。
螺栓固定部位的“热点温度”是被诊断设备的表面温度，是红外热像中直接读取的设备发热数据。
螺栓或与其等效连接的裸铜合金或裸铝合金，运行的温度最大允许值为90C。
在一定周期内，发热缺陷发展成过热故障的时间不可预计。
所以，设备缺陷维修应执行早期发现、早期预防的原则。
开展预知性的状态检修，防止设备缺陷久拖不修，导致设备缺陷在不断升级中演变为事故状态。
3.传统的监督技术与红外热像诊断技术的比较　　传统的高压开关柜内部运行技术监督方法有以下几种。
（1）眼睛观察：巡视设备观看高压开关柜内各导电连接部位是否发红、是否变色、有无烧焦的气味，判断是否发热。
一旦发现上述缺陷，即说明已经发展为危急缺陷。
（2）粘贴试温蜡片：开关柜内各导电连接部位粘贴试温蜡片，可以靠试温蜡片遇热变色或融化的特点判断是否发热。
……

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