

<<变压器故障诊断与维修>>

图书基本信息

书名：<<变压器故障诊断与维修>>

13位ISBN编号：9787122029461

10位ISBN编号：7122029468

出版时间：2008-6

出版单位：化学工业

作者：王越明//王朋//杨莹

页数：226

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>

<<变压器故障诊断与维修>>

内容概要

本书介绍了变压器的各种故障产生的原因、故障诊断与分析方法以及现场运行维护。主要内容有变压器的工作原理和故障分类、铁芯故障、绝缘故障、组件故障、短路故障、放电故障、保护误动故障、渗漏油及油流带电故障、雷击及进水事故等，按各自故障的成因、影响、判断方法及应采取的相应技术措施等分别进行描述并附有典型故障案例分析，最后对变压器故障综合诊断及在线监测进行了简要介绍。

本书适合从事变压器运行维护、检修调试、试验安装和修理改装的人员使用，也可供有关专业大专院校师生参考。

<<变压器故障诊断与维修>>

书籍目录

第1章 变压器基础知识 1.1 变压器的分类与工作原理 1.1.1 变压器的用途 1.1.2 变压器的分类 1.1.3 变压器的工作原理 1.2 变压器的主要结构部件 1.2.1 铁芯 1.2.2 绕组 1.2.3 其他结构部件 1.3 变压器的额定数据 1.4 变压器故障的分类第2章 变压器铁芯故障 2.1 铁芯的种类与结构 2.1.1 铁芯的种类 2.1.2 铁芯的结构 2.1.3 铁芯的接地 2.2 变压器铁芯故障诊断与维修 2.2.1 铁芯多点接地故障及检修 2.2.2 铁芯过热故障及检修 2.2.3 铁芯松动及噪声故障及检修 2.2.4 铁芯片短路故障及检修 2.2.5 铁芯故障典型案例分析第3章 变压器绝缘故障 3.1 变压器的绝缘结构 3.1.1 变压器的绝缘水平 3.1.2 变压器绝缘结构分类 3.1.3 绕组的主绝缘 3.1.4 绕组的纵绝缘 3.1.5 引线绝缘 3.2 绝缘故障分析 3.2.1 固体纸绝缘故障 3.2.2 液体油绝缘故障 3.2.3 影响变压器绝缘故障的主要因素 3.3 绝缘故障的诊断及预防措施 3.3.1 绝缘故障的诊断 3.3.2 预防绝缘老化的措施 3.4 绝缘故障典型案例分析第4章 变压器组件故障 4.1 分接开关故障 4.1.1 无励磁分接开关的故障及检修 4.1.2 有载分接开关的故障及检修 4.2 套管故障 4.2.1 变压器套管的作用和分类 4.2.2 变压器套管的常见故障 4.2.3 变压器套管的检修 4.2.4 变压器套管故障案例 4.3 变压器油箱及冷却装置故障 ……第5章 变压器放电故障第6章 变压器短路故障第7章 变压器保护及误动故障第8章 变压器渗漏油及油流带电故障第9章 变压器事故处理第10章 变压器故障综合诊断及在线监测参考文献

<<变压器故障诊断与维修>>

章节摘录

第2章 变压器铁芯故障 2.1 铁芯的种类与结构 2.1.3 铁芯的接地 变压器在运行中，铁芯以及固定铁芯的金属结构、零件、部件等，均处在强电场中，在电场作用下，它具有较高的对地电位。

如果铁芯不接地，它与接地的夹件及油箱等之间就会有电位差存在，在电位差的作用下，会产生断续的放电现象。

另外，在绕组的周围，具有较强的磁场，铁芯和零部件都处在非均匀的磁场中，它们与绕组的距离各不相等，所以各零部件被感应出来的电动势大小也各不相等，彼此之间因而也存在着电位差。

铁芯和金属构件上会产生悬浮电位差，电位差虽然不大，但也能击穿很小的绝缘间隙，因而也会引起持续性的微量放电，这些现象都是不允许的，而且要检查这些断续放电的部位，是非常困难的。

因此，必须将铁芯以及固定铁芯、绕组等的金属零部件，可靠地接地，使它们与油箱同处于地电位。

铁芯是由许多层硅钢片叠积而成的，如果铁芯有两点或两点以上接地，则铁芯中磁通变化时就会在接地回路中有感应环流。

接地点越多，环流回路也越多。

这些环流将引起空载损耗增大，铁芯温度升高。

当环流足够大时，将烧毁接地片产生故障。

所以铁芯必须是一点接地。

所谓铁芯一点接地，只是指其磁导体而言，其夹紧件不受此限。

铁芯片与夹紧件要绝缘的一个原因就是确保铁芯一点接地。

铁芯的硅钢片相互之间是绝缘的，这是为了防止产生较大的涡流，因此切不可将所有的硅钢片都接地，否则将造成较大的涡流而使铁芯发热。

那么铁芯的接地又是怎样做的呢？

通常是将铁芯的任意一片硅钢片接地。

这是因为硅钢片之间虽然绝缘，但其绝缘电阻数值是很小的，不均匀的强电场和磁场，在硅钢片中感应的高压电荷，可以通过硅钢片，从接地处流向大地，但却能阻止涡流从一片流向另一片。

所以，若将铁芯的任一片硅钢片接地，那么，整个铁芯也就都接地了。

<<变压器故障诊断与维修>>

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>