

《变压器设备》

图书基本信息

书名：《变压器设备》

13位ISBN编号：9787508385204

10位ISBN编号：7508385209

出版时间：2009-3

出版社：中国电力出版社

作者：世界卫生组织

页数：319

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《变压器设备》

前言

1989年，中国第一条超高压直流输电工程葛洲坝—南桥直流输电工程建成投产，直流输电技术在中国稳步发展。进入21世纪后，随着三峡电力送出和跨区电网大规模发展，中国直流输电工程也得到较快发展。目前，中国直流输电无论容量还是技术水平均已走在世界前列，今后还将有一大批直流输电工程投运，直流输电在电网中的作用越来越重要。由于直流输电工程技术及设备的特殊性，工程运行维护较交流工程有很大不同。随着后续直流输电工程的快速发展，直流输电运行维护培训需求大大增加。因此，编写有关直流输电工程生产岗位培训教材是当前直流输电工程发展所急需的，对提高在运直流输电工程的运行可靠性也具有重要意义。国网运行有限公司是国内运行维护直流工程最早、数量最多、容量最大的专业电网运行公司。为了全面提高国内直流输电工程运行维护工作水平，公司组织了数十名长期从事直流输电运行、检修的技术人员，在充分总结在运直流工程运行经验的基础上，前后经过长达两年的时间编写完成了理论结合实际设备、全面系统、实用性较强的《高压直流输电岗位培训教材》。

《变压器设备》

内容概要

《变压器设备》为高压直流输电岗位培训教材之一，分四部分30章，阐述了关于换流变压器、变压器、交流电抗器和平波电抗器的基本结构、基本原理及分类、运行维护等内容。《变压器设备》可供高压直流输电岗位运行、检修技术人员及管理人员参考，也可作为相关专业院校师生的参考书。

《变压器设备》

书籍目录

序前言第一部分 换流变压器 第一章 基本原理及分类 第一节 基本原理 第二节 功能与特点 第三节 型式 第二章 技术规范 第一节 概述 第二节 标准 第三节 技术数据 第四节 铭牌 第三章 配件 第一节 套管 第二节 冷却器 第三节 气体继电器 第四节 绕组温度和油温远方指示 第五节 压力释放阀 第六节 压力继电器 第七节 油位指示器 第八节 呼吸器 第九节 在线滤油机 第十节 潜油泵 第十一节 有载调压开关 第十二节 油流继电器 第十三节 油流指示器 第十四节 储油柜气囊泄漏探测器 第十五节 气体在线监测装置 第四章 控制保护 第一节 概述 第二节 冷却器控制 第三节 调压开关控制 第四节 电气量保护 第五节 非电气量保护 第五章 运行维护 第一节 运行方式 第二节 运行规定 第三节 停、送电操作 第四节 巡回检查 第五节 日常维护 第六章 试验与检修 第一节 型式试验 第二节 常规试验 第三节 交接试验 第四节 预防性试验 第五节 常规检修项目 第六节 特殊性检修 第七章 常见故障处理 第一节 保护动作跳闸事故处理 第二节 冷却器故障处理 第三节 火灾处理 第四节 在大负荷时失去备用冷却器处理 第五节 辅助电源丢失处理 第六节 大量漏油处理 第七节 分接头不一致处理 第八节 在线气体监测报警处理 第九节 压力释放阀动作处理 第十节 绕组温度高处理 第八章 元件及接线图 第一节 几何图 第二节 元件列表 第三节 控制柜接线一览表 第四节 原理接线图 第五节 运输安装图 附录A 单相双绕组换流变压器杂散电容测量 附录B 单相双绕组换流变压器频率响应分析 附录C TCC对应英文释义 附录D 运行公司设备表第二部分 变压器 第九章 基本结构 第一节 本体 第二节 套管 第三节 冷却系统 第四节 主要附件 第十章 基本原理及分类 第一节 基本原理 第二节 分类 第十一章 运行维护 第一节 运行方式 第二节 运行规定 第三节 停、送电操作 第四节 巡回检查 第五节 日常维护 第十二章 控制保护 第一节 调压开关控制 第二节 电气量保护 第三节 非电气量保护 第十三章 常见故障及处理 第一节 异常运行及处理 第二节 瓦斯保护动作处理 第三节 差动保护动作处理 第四节 其他故障处理 第十四章 试验与检修 第一节 型式试验 第二节 常规试验 第三节 交接试验 第四节 预防性试验 第五节 日常维护 第六节 特殊性检修 第十五章 常用接线图 附录E 运行公司设备表第三部分 交流电抗器 第十六章 概述 第十七章 基本结构 第一节 电抗器本体 第二节 套管 第三节 主要附件 第十八章 基本原理及分类 第一节 基本原理 第二节 分类 第三节 额定参数及铭牌 第十九章 运行维护 第一节 运行方式 第二节 运行规定 第三节 停、送电操作 第四节 巡回检查 第五节 日常维护 第二十章 继电保护 第一节 电气量保护 第二节 非电气量保护 第二十一章 常见故障及处理 第二十二章 试验与检修 第二十三章 常用接线图 附录F 运行公司电抗器列表第四部分 平波电抗器 第二十四章 概述 第二十五章 基本结构 第二十六章 基本原理及分类 第二十七章 运行维护 第二十八章 控制保护 第二十九章 试验与检修 第三十章 常用接线图 附录G 运行公司平波电抗器列表

章节摘录

插图：第一部分换流变压器第一章基本原理及分类第二节功能与特点换流变压器与换流阀一起实现交流电与直流电之间的相互转换，换流变压器实现升高或降低电压，并不实现交流电与直流电的转换，而换流阀则实现交流电与直流电的转换。换流变压器的阻抗限制了阀臂短路和直流母线上短路的故障电流，使换流阀免遭损坏。换流变压器的运行与换流器的换相所造成的非线性密切相关，换流变压器在漏抗、绝缘、谐波、直流偏磁、有载调压和试验方面和普通电力变压器有着不同之处。

1. 短路阻抗为了限制当阀臂及直流母线短路时的故障电流以免损坏换流阀的晶闸管元件，换流变压器应有足够大的短路阻抗。短路阻抗也不能太大，否则会使运行中的无功损耗增加，需要相应增加无功补偿设备，并使换相压降过大。大容量换流变压器的短路阻抗百分数通常为12%~18%。
2. 绝缘换流变压器阀侧绕组同时承受交流电压和直流电压。当两个6脉动换流器串联而形成的12脉动换流器接线中，由接地端算起的第一个6脉动换流器的换流变压器阀侧绕组的直流电压垫高 $0.25U_d$ （ U_d 为12脉动换流器的直流电压），第二个6脉动换流器的换流变压器阀侧绕组的直流电压垫高 $0.75U_d$ ，因而换流变压器阀侧绕组除承受正常交流电压产生的应力外，还要承受直流电压产生的应力。另外，直流全压启动以及极性反转，都会造成换流变压器的绝缘结构比普通变压器复杂得多。

《变压器设备》

编辑推荐

《WHO推荐的电磁场防护法律范本》由中国电力出版社出版。

精彩短评

1、适合新入职的同学熟悉设备

《变压器设备》

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:www.tushu111.com