

<<变电二次系统实用技术>>

图书基本信息

书名：<<变电二次系统实用技术>>

13位ISBN编号：9787512305915

10位ISBN编号：7512305915

出版时间：2010-7

出版时间：中国电力出版社

作者：荀堂生，宋志明 编

页数：329

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>

<<变电二次系统实用技术>>

前言

为贯彻落实国家电网公司“人才强企”战略，大力开展全员职工岗前职业培训和轮岗培训，全面提高生产技能人员的综合素质与业务水平，依据劳动和社会保障部国家职业标准，结合电力企业工作实际，山东电力职工技能培训中心组织编写了《变电二次系统实用技术》一书。

本书内容涵盖了继电保护岗位所需的理论知识和技能需求，结合一线员工的工作实际情况和岗位发展的要求，突出新技术、新设备、新材料、新工艺的推广应用。

在保证基本理论的前提下，突出继电保护二次回路、调试技能与现场继电保护反事故措施的实施。做到一书在手，既可通过自身的学习与实践，全面掌握继电保护的基本理论、二次回路、保护调试、反措落实以及保护的异常处理，又可为继电保护员工的专业成材、提高综合素质打下坚实的理论基础。

本书共9章，主要包括变压器保护、输电线路保护、母线保护、断路器控制回路、测控装置及二次回路、故障录波测距装置、保护装置本体功能校验、继电保护新技术与校验变革、提高继电保护装置工作可靠性的措施等内容。

其中，第一章、第二章由山东省电力学校宋志明编写；第三章由山东省泰安供电公司陈雪峰编写；第四~六章由山东省潍坊供电公司刘承禄编写；第七章由北京博电周青明编写；第八章、第九章由山东省电力学校荀堂生编写。

全书由山东省电力调度中心马杰主审。

本书编写过程中，得到北京博电新力电力系统仪器有限公司、南京南瑞继电保护有限公司、南京新宁电力技术有限公司、潍坊供电公司等单位的大力支持，在此一并表示感谢！

由于编者水平有限，书中定有不足之处，恳切希望广大专家、读者提出宝贵意见。

<<变电二次系统实用技术>>

内容概要

《变电二次系统实用技术》结合继电保护专业实际，以解决实际问题为目的，强化继电保护专业的重点工作、突出现场工作人员的技能水平培养，内容突出针对性、实用性。

《变电二次系统实用技术》共9章，主要包括变压器保护、输电线路保护、母线保护、断路器控制回路、测控装置及二次回路、故障录波测距装置、保护装置本体功能校验、继电保护新技术与校验变革、提高继电保护装置工作可靠性的措施等内容。

《变电二次系统实用技术》既有理论知识的介绍，又侧重于二次回路的连接、运行、异常及处理方法的实际运用。

《变电二次系统实用技术》既可作为继电保护工的培训教材，又可作为继电保护岗位从业人员日常学习、工作的参考教材。

<<变电二次系统实用技术>>

书籍目录

前言第一章 变压器保护第一节 概述第二节 变压器保护装置的基本结构第三节 变压器电气量保护原理第四节 变压器保护装置的外部接人回路第五节 变压器的非电气量保护第六节 变压器保护装置的定值与整定方案第二章 输电线路保护第一节 概述第二节 综自保护一体化线路保护的基本原理与回路第三节 高压输电线路保护原理第四节 高压输电线路保护装置简介第五节 保护装置的二次回路第三章 母线保护第一节 母线保护概述第二节 母线保护装置简介第三节 母线保护原理及其回路第四节 母线保护的开入开出回路第四章 断路器控制回路第一节 断路器控制回路概述第二节 断路器控制回路的基本原理第三节 控制回路主要元器件介绍第四节 压力闭锁回路的实现与组合电器的防跃第五节 断路器控制回路的常见问题及查找第五章 测控装置及二次回路第一节 测控技术概述第二节 测控装置简介第三节 测控装置二次回路及基本原理第四节 测控装置的二次回路检验方法第五节 测控装置二次回路校验注意事项第六章 故障录波测距装置第一节 故障录波测距装置概述第二节 电力系统对故障录波的要求及实现方式第三节 故障录波测距装置基本原理及应用现状第四节 故障录波测距装置检验的基本方法及常见故障处理第五节 故障录波器的改进措施第六节 故障录波图的分析第七章 保护装置本体功能校验第一节 RCS-902高压线路保护测试第二节 RCS-923断路器保护调试第三节 RCS-931A高压线路保护调试第四节 变压器保护RCS_978E调试第五节 RCS-915母线保护测试第六节 电容器保护第七节 RCS-9652备自投装置测试第八节 低频低压减载装置测试第八章 继电保护新技术与校验变革第一节 继电保护的现状及发展趋势第二节 数字化变电站的简介第三节 校验设备的变革第九章 提高继电保护装置工作可靠性的措施第一节 微机保护的抗干扰措施第二节 继电保护及安全自动装置反事故措施第三节 继电保护反事故措施的具体实施第四节 保证继电保护装置工作可靠性的其他措施附录A 继电保护及安全自动装置技术规程附录B 保护地网及接地安装验收作业指导卡附录C 保护装置安装验收作业指导卡附录D 第一种工作票格式附录E 第二种工作票格式参考文献

<<变电二次系统实用技术>>

章节摘录

电力变压器是电力系统中十分重要的供电元件，它的故障及异常将对系统正常运行和供电可靠性带来严重的影响。

同时，电力变压器也是十分重要的电力设备，必须根据变压器的容量和重要程度，考虑装设性能良好、工作可靠的继电保护装置。

一、变压器的故障 变压器的故障主要包括以下5类。

(1) 相间短路。

这是变压器最严重的故障类型。

它包括变压器箱体内部的相间短路和引出线（从套管出口到电流互感器之间的电气一次引出线）的相间短路。

由于相间短路会严重烧损变压器本体设备，严重时会使变压器整体报废，因此，当变压器发生相间短路时，要求瞬时切除故障。

(2) 接地（或对铁芯）短路。

这种短路故障只会发生在中性点接地的系统一侧。

对这种故障的处理方式和相间短路故障是相同的，但同时要考虑接地短路发生在中性点附近时保护的灵敏度。

(3) 匝间或层间短路。

对于大型变压器，为改善其冲击过电压性能，广泛采用新型结构和工艺，匝间短路故障发生的几率有增加的趋势。

当短路匝数少、保护对其反应灵敏度又不足时，在短路环内的大电流往往会引起铁芯的严重烧损。

如何选择和配置灵敏的匝间短路保护，对大型变压器就显得比较重要。

(4) 铁芯局部发热和烧损。

由于变压器内部磁场分布不均匀、制造工艺水平差、绕组绝缘水平下降等因素，会使铁芯局部发热和烧损，继而引发更严重的相间短路。

因此，应及时检测这一类故障。

(5) 油面下降。

由于变压器漏油等原因造成变压器内油面下降，会引起变压器内部绕组过热和绝缘水平下降，给变压器的安全运行造成危害。

因此当变压器油面下降时，应及时检测并予以处理。

二、变压器不正常运行状态 变压器不正常运行状态指变压器本体没有发生故障，但外部环境变化后引起了变压器的非正常工作状态。

这种非正常运行状态如果不及时处理或告警，将会引发变压器的内部故障。

因此，这一类保护也可称之为故障预测保护。

(1) 过负荷。

变压器有一定的过负荷能力，但若长期处于过负荷下运行，会使变压器绕组的绝缘水平下降，加速其老化，缩短其寿命。

运行人员应及时了解过负荷运行状态，以便作相应处理。

(2) 过电流。

过电流一般是由于外部短路后大电流流经变压器而引起的。

由于变压器在这种电流下会烧损，一般要求和区外保护配合后，经延时切除变压器。

<<变电二次系统实用技术>>

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>