

<<供用电智能保护装置及应用>>

图书基本信息

书名：<<供用电智能保护装置及应用>>

13位ISBN编号：9787512303270

10位ISBN编号：7512303270

出版时间：2010-7

出版时间：中国电力出版社

作者：潘飞

页数：418

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>

<<供用电智能保护装置及应用>>

前言

前些年，很想得到一本能够全面地介绍智能保护装置及其在供用电系统应用方面的实用书籍，但一直没有找到，而在此期间却在供用电智能保护装置应用方面做了大量的探索和研究工作，发表了很多具有个人建树的论文，因此，在妻儿的鼓励下特编著此拙作。

供用电智能保护装置是以现代自动化技术、电子技术、计算机技术、测量技术、信息技术、数字技术、通信技术及网络技术等技术为基础，以继电保护为主要功能，用于供用电系统的保护、控制、显示、监视、测量、事件记录、故障记录、故障录波及通信等多功能的智能电子装置，也是供用电自动化系统间隔层执行保护、控制和监视等任务的主要装置。

与电力系统继电保护不同，供用电系统继电保护是以各种电动机、补偿电容器组、供配电线路、配电变压器及供用电系统保护为主，通常不涉及发电机、电动机、方向及阻抗等保护功能，又由于供用电系统的供配电线路多采用电力电缆构成，电缆线路故障多为永久性故障，又因为各供配电系统多采用电源自动转换系统，因此，通常也不涉及自动重合闸功能。

本书根据多年的实践探索和理论研究，结合目前国内外常用的供用电智能保护装置特点，领悟实际应用方面的内涵，考虑到技术的发展和进步，在工程设计、设置选算、安装接线、参数设置、综合检验、运行操作、维护维修及综合管理方面均做出了详细的叙述，并给出了一些实际应用数据及应用实例，为供用电智能保护装置应用提供了丰富的理论指导和实践经验。

本书共分为七部分。

第一部分供用电智能保护装置，综合介绍了目前国内外供用电系统常用智能保护装置的主要内容；第二部分工程设计，针对工程设计人员介绍了智能保护装置如何分类和选型，以及工程设计的方法和典型接线，并给出了一些推荐设计方案；第三部分设置选算是为设计和管理人员选定与计算智能保护装置的设置值和检验值编写的，包括设置选算基础和计算准备工作，以及电动机、电容器组、供配电线路、变压器及供用电系统保护的设置选算方法，而且还给出了大量的设置选算应用实例，并简单介绍了利用数据库完成设置计算的方法、表格字段和关系图；第四部分安装接线，可用于安装配线人员完成智能保护装置及系统的安装和接线，介绍了许多安装接线方面施工方法和注意事项；第五部分参数设置，用于设置人员完成智能保护装置的设置任务，介绍了设置软件、通电检查、设置操作、通用参数设置、保护参数设置和控制参数设置方法，并给出了一些设置实例；第六部分综合检验是针对检验人员编写的，介绍了检验基础、检验仪器选择、必备检验仪器、可选检验仪器、微机型检验仪，以及主要性能、保护性能和控制功能等的检验方法；第七部分运行、维护及管理中的运行操作部分，为运行操作人员提供了较详细地操作方法和注意事项，包括投运检查和运行操作等方面；维护维修部分针对维护维修人员给出了故障处理的方法，包括运行维护、故障信息、故障处理及维修更换的方法；综合管理部分是为管理人员编写的，包括人员管理、运行管理、技术管理、图资管理和设置值管理等部分。

读者可根据所需截取阅读。

<<供用电智能保护装置及应用>>

内容概要

供用电智能保护装置是以现代自动化技术、电子技术、计算机技术、测量技术、信息技术、数字技术、通信技术及网络技术等技术为基础，以继电保护为主要功能，用于供用电系统的保护、控制、显示、监视、测量、记录、录波及通信等多功能的智能电子装置。

本书根据多年的实践摸索和理论研究，针对各方面人员的要求，分七部分综合介绍了目前国内外用于供用电系统的智能保护装置及实用技术，并给出一些实际应用的数据和实例，为智能保护装置在供用电系统中的应用提供了丰富的实践经验和理论指导。

本书着重实用性，深入浅出，通俗易懂，是供用电智能保护装置设计、安装、设置、检验、运行、维护、管理及厂商调试人员的实用参考资料，对高等院校供用电技术专业、电气工程及自动化专业以及相关专业的师生，学习、实践以及毕业后的实际工作都具有重要的参考价值。

<<供用电智能保护装置及应用>>

书籍目录

前言 本书使用文字符号说明 第一部分 供用电智能保护装置 第1章 概述 第2章 通用保护功能
第3章 专用保护功能 第4章 控制功能 第5章 人机对话功能 第6章 输入功能 第7章 输出功能
第8章 测量功能 第9章 监视功能 第10章 记录功能 第11章 报警功能 第12章 故障录波
第13章 通信功能 第二部分 供用电智能保护装置工程设计 第14章 设计基础 第15章 实用设计
第三部分 供用电智能保护装置设置选算 第16章 设置选算基础 第17章 电动机保护装置设置选算
第18章 电容器组保护装置设置选算 第19章 供配电线路保护装置设置选算 第20章 变压器保护装置设置选算
第21章 供用电系统保护装置设置选算 第四部分 供用电智能保护装置安装接线 第22章 安装
第23章 接线 第五部分 供用电智能保护装置参数设置 第24章 设置软件 第25章 设置基础
第26章 保护参数设置 第27章 控制参数设置 第28章 通用参数设置 第六部分 供用电智能保护装置综合检验
第29章 检验基础 第30章 微机型检验仪 第31章 保护性能检验 第32章 控制功能检验
第33章 通用性能检验 第七部分 供用电智能保护装置运行、维护及管理 第34章 运行操作
第35章 维护维修 第36章 综合管理 参考文献

<<供用电智能保护装置及应用>>

章节摘录

4) 在保证安全前提下,设法在开路处附近端子上将其断开,短路时不得使用熔丝。如不能消除开路,应考虑停电处理。

(2) 电压互感器回路异常处理。

对于电压互感器回路异常,应按照以下步骤处理: 1) 应立即报告有关人员,按保护装置有关规定申请将可能误动的保护装置退出运行,防止误动作,如仪表回路断线,应注意对电能计量的影响; 2) 根据保护装置显示信号和故障征象,检查电压回路所有接头有无端子松动、断头现象,断路器或隔离开关辅助触点接触不良、高、低压熔断器及自动开关是否正常、二次回路开关断开或接触不良、电压切换回路辅助触点及切换开关接触不良等现象; 3) 可能二次回路有短路故障,应设法查出短路点,应予以消除。

可在二次电源及正常触点断开后,用万用表电阻档沿断线的二次回路分段测量相间及相对地间的电阻;或将并联的二次回路顺序断开,然后再依次放回,一旦故障出现,就表明故障存在哪路。

再在这一路内用同样方法再依次排查各分支路,直至找到故障点并予以处理; 4) 用万用表交流电压档分区测量二次回路电压,根据电压有无判断电压互感器哪一组二次绕组回路断线,相互比较来判断; 5) 如熔断器熔断,应查明原因立即更换,当再次熔断时则应慎重处理。

如高压熔断器熔断时,应拉开电压互感器隔离开关,取下低压熔断器,在验、放电后更换高压熔断器,并测量电压互感器绝缘,确认合格后方可恢复送电。

如低压熔断器熔断,更换熔丝后即可使用。

熔断器更换后再次熔断,需进一步查清原因并处理后再更换。

(3) 辅助电源回路断线处理。

辅助电源回路断线可能影响保护装置的正常供电,报警信号失灵,电气设备失去正常运行监视和保护、操作电源失压断路器不能操作,严重威胁安全运行。

发生辅助电源断线时,可测量电压来检查辅助电源回路的断线点。

用直流(交流)电压表沿有关回路检查有无电压。

如果有电压,应检查该点对地电位的正负来判断具体断线点。

检查电压要用内阻较高的辅助电源电压表,这是为了防止检测中辅助电源回路短路或接地,可能使某些保护误动。

必要时可断开辅助电源,用万用表电阻档沿断线的二次回路分段测量正负极(相)间的电阻,找出故障点并予以处理。

(4) 控制开关状态监视回路故障处理。

当控制开关状态监视回路出现故障时,应检查控制开关状态监视回路所有接头有无端子松动、断头现象,控制开关辅助触点是否正接触不良。

可能控制开关状态监视回路有短路故障,应设法查出短路点,可用万用表电阻档沿二次回路分段测量电阻,找出故障点并予以处理;也可能控制开关状态监视回路有断路故障,应设法查出断开点,紧固全部状态监视回路的螺丝,再分别将控制开关辅助触点短接,然后可用万用表电阻档沿二次回路分段测量电阻,找出故障点并予以处理。

(5) 控制开关操作回路故障处理。

当控制开关分,合闸操作回路出现故障时,也应首先检查控制开关分/合闸操作回路所有接头有无端子松动、断头现象,控制开关辅助触点和位置接点是否接触不良。

可能控制开关分,合闸操作回路有短路故障,应设法查出短路点,可用万用表电阻档沿二次回路分段测量电阻,找出故障点并予以处理;多数控制开关分/合闸操作回路故障可能是断路,应设法查出断开点。

可采用短接法将操作回路某一段或一部分接线用短接线短接,判断故障是否存在于短接的范围内。

也可用万用表直流电压挡分别测量控制开关分,合闸操作回路各点的电压,根据电压有无判断哪一点发生断线,找出故障点并予以处理。

如控制开关分产台闸线圈两端仍有电压,则说明控制开关分/合闸线圈故障,应给予更换。

<<供用电智能保护装置及应用>>

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>