

<<电力系统继电保护原理>>

图书基本信息

书名：<<电力系统继电保护原理>>

13位ISBN编号：9787508409696

10位ISBN编号：7508409698

出版时间：2002-1

出版时间：中国水利水电出版社

作者：孙国凯 等主编

页数：171

字数：267000

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>

<<电力系统继电保护原理>>

内容概要

全书共分八章，包括电力系统继电保护的基本概念、电网的电流保护、电网的距离保护、电网的差动保护、高频保护、自动重合闸、电力变压器的继电保护、微机保护等。

本书可作为高等工科院校电专业电力系统继电保护课程教材，也可供电气工程技术人员和电气技术爱好者参考。

<<电力系统继电保护原理>>

书籍目录

前言本书使用符号说明第一章 绪论 第一节 电力系统继电保护的作用 第二节 继电保护的基本原理和保护装置的组成 第三节 对继电保护的要求 第四节 继电保护技术的发展简史 复习思考题第二章 电网的电流保护 第一节 单侧电源电网相间短路的电流保护 第二节 多侧电源电网相间短路的方向性电流保护 第三节 中性点直接接地电网中接地短路的零序电流及方向保护 第四节 中性点非直接接地电网中单相接地故障的零序电压、电流及方向保护 复习思考题第三章 电网的距离保护 第一节 距离保护概述 第二节 阻抗继电器 第三节 阻抗继电器的接线方式 第四节 影响距离保护正确工作的因素及采取的防止措施 第五节 距离保护的整定计算 复习思考题第四章 电网的差动保护 第一节 电网的纵联差动保护 第二节 平行线路横联差动方向保护 复习思考题第五章 电网高频保护 第一节 高频保护的基本概念 第二节 高频闭锁方向保护 第三节 高频闭锁距离保护 第四节 相差高频保护 复习思考题第六章 自动重合闸 第一节 自动重合闸的作用及要求 第二节 单侧电源线路的三相一次自动重合闸 第三节 双侧电源线路的三相一次自动重合闸 第四节 自动重合闸与继电保护的配合 第五节 重合器与分段器 复习思考题第七章 电力变压器的继电保护 第一节 电力变压器的故障类型、不正常运行状态及其保护措施 第二节 变压器的瓦斯保护 第三节 变压器的电流速断保护 第四节 变压器的纵联差动保护 第五节 变压器相间短路的电流和电压保护 第六节 变压器的零序电流保护 复习思考题第八章 微机保护 第一节 微机保护系统简介 第二节 微机保护的硬件框图简介 第三节 微机保护的算法 第四节 微机变压器差动保护措施 第五节 提高微机保护可靠性的措施 第六节 变电站微机综合自动化系统简介 复习思考题参考文献

<<电力系统继电保护原理>>

章节摘录

第一章 绪论 第一节 电力系统继电保护的作用 一、电力系统的故障和不正常运行状态及引起的后果 在电力系统中,由于雷击或鸟兽跨接电气设备、设备制造上的缺陷、设计和安装错误、检修质量不高或运行维护不当等原因,往往发生各种事故。最常见的同时也是最危险的故障是各种形式的短路。

其中以单相接地短路最为常见,而三相短路是比较少见的。

此外,输电线路有时可能发生断线故障或几种故障同时发生的复合故障。

发生故障可能引起的后果是: (1) 故障点通过很大的短路电流和所燃起的电弧,使故障设备烧坏。

(2) 系统中设备,在通过短路电流时所产生的热和电动力使设备缩短使用寿命。

(3) 因电压降低,破坏用户工作的稳定性或影响产品质量。

(4) 破坏系统并列运行的稳定性,产生振荡,甚至使整个系统瓦解。

最常见的不正常工作状态是过负荷。

所谓过负荷就是电气设备的负荷电流超过了额定电流。

此外,发电机有功功率不足所引起的频率降低,水轮发电机突然甩负荷所引起的过电压,系统发生振荡等都属于不正常运行状态。

由于过负荷,加速了设备绝缘材料的老化和损坏,甚至引起事故扩大造成严重故障。

总之,不正常工作状态往往影响电能的质量、设备的寿命、用户生产产品的质量等。

二、继电保护装置及其任务 为防止电力系统中发生事故一般采取如下对策: (1) 改进设计制造,加强维护检修,提高运行水平和工作质量。

采取各项积极措施消除或减少发生故障的可能性。

(2) 一旦发生故障,迅速而有选择地切除故障元件,保证无故障部分正常运行。

继电保护装置,就是指反应电力系统中电气元件发生故障或不正常运行状态,并动作于断路器跳闸或发出信号的一种自动装置。

它的基本任务是: (1) 发生故障时,自动、迅速、有选择地将故障元件(设备)从电力系统中切除,使非故障部分继续运行。

(2) 对不正常运行状态,为保证选择性,一般要求保护经过一定的延时,并根据运行维护条件(如有无经常值班人员),而动作于发出信号(减负荷或跳闸),且能与自动重合闸相配合。

.....

<<电力系统继电保护原理>>

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>