

<<电力系统继电保护及自动装置>>

图书基本信息

书名：<<电力系统继电保护及自动装置>>

13位ISBN编号：9787508452746

10位ISBN编号：7508452747

出版时间：2008-3

出版时间：中国水利水电出版社

作者：李斌，隆贤林 著

页数：194

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>

<<电力系统继电保护及自动装置>>

内容概要

《高等学校“十一五”精品规划教材：电力系统继电保护及自动装置》主要介绍电力系统继电保护及安全自动装置的工作原理、实际应用等内容。

全书共分9章，第1章介绍继电保护基础知识，包括电压互感器、电流互感器、变换器、微机保护硬件、软件基本知识；第2-6章介绍输电线路继电保护、安全自动装置工作原理及配置；第7章介绍主设备保护，包括变压器保护、同步发电机保护、母线保护及断路器失灵保护；第8章介绍供电网络自动装置，包括备用电源自动切换以及自动按频率减负荷装置；第9章介绍发电厂自动装置，包括同步发电机的励磁调节与自动并列装置。

<<电力系统继电保护及自动装置>>

书籍目录

前言第1章 基础知识1.1 电压互感器1.2 电流互感器1.3 变换器1.4 电磁型继电器1.5 微机保护硬件组成1.6 微机保护软件组成复习思考题第2章 电网的电流保护2.1 单侧电源线路的电流保护2.2 电网相间短路的方向电流保护2.3 电网的接地保护复习思考题第3章 电网的距离保护3.1 距离保护基本原理3.2 阻抗继电器分类与特性3.3 阻抗继电器的接线方式3.4 实用方向阻抗元件3.5 距离保护的振荡闭锁3.6 距离保护的电压回路断线闭锁3.7 过渡电阻对距离保护的影响3.8 距离保护的整定计算复习思考题第4章 电网的纵联保护4.1 纵联保护的原理与分类4.2 纵联保护通道4.3 纵联差动保护4.4 纵联方向保护4.5 纵联距离、零序方向保护复习思考题第5章 线路自动重合闸5.1 概述5.2 输电线路三相重合闸5.3 综合重合闸复习思考题第6章 线路保护配置原则与实例6.1 线路保护配置原则6.2 线路保护实例第7章 电力主设备保护7.1 变压器保护7.2 同步发电机保护7.3 母线保护7.4 断路器失灵保护复习思考题第8章 备用电源自动投入装置与按频率自动减负荷装置8.1 备用电源自动投入装置 (AAT) 8.2 按频率自动减负荷装置复习思考题第9章 同步发电机的励磁调节与自动并列9.1 发电机自动调节励磁装置9.2 同步发电机自动并列复习思考题参考文献

章节摘录

第1章 基础知识 1.1 电压互感器 电压互感器是隔离高电压，供继电保护、自动装置和测量仪表获取一次电压信息的传感器。

电压互感器也是一种特殊型式的变换器，其二次电压正比与一次电压，近似为一个电压源，正常使用时电压互感器的二次负载阻抗一般较大。

在二次电压一定的情况下，阻抗越小电流越大，当电压互感器二次回路短路时，二次回路的阻抗接近于零，二次电流变得非常大，如果没有保护措施，将会导致损坏电压互感器。

所以，电压互感器的二次回路不能短路。

正确地选择和配置电压互感器型号、参数，严格按技术规程与保护原理连接电压互感器二次回路，对降低计量误差、确保继电保护等设备的正常运行、确保电网的安全运行具有重要意义。

1.1.1 电压互感器的型式 电压互感器的型式多种多样，按工作原理分有电磁式电压互感器、电容式电压互感器、新型的光电式互感器。

其中电磁式电压互感器在结构上又可分为三相式和单相式两种。

在三相式电压互感器中又分为三相三柱式和三相五柱式两种。

从使用绝缘介质上又可分为干式、油浸式及六氟化硫等多种电压互感器。

1.电磁式电压互感器 电磁式电压互感器的优点是结构简单，有长时间的制造和运行经验，产品成熟；暂态响应特性较好。

其主要缺点是因铁芯的非线性特性，容易产生铁磁谐振，引起测量不准确和造成电压互感器的损坏。

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>