

## <<电力系统继电保护>>

### 图书基本信息

书名：<<电力系统继电保护>>

13位ISBN编号：9787564303075

10位ISBN编号：7564303077

出版时间：2009-7

出版时间：西南交通大学出版社

作者：曾维宽，杨红 编

页数：240

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>>

### 前言

本书是根据高职高专“电力系统继电保护及自动化”专业中的“电力系统继电保护”课程教学大纲的相关要求编写的。

电力系统继电保护是“电力系统继电保护及自动化”专业的一门理论性、技术性和实践性都很强的专业主干课程。

本书理论部分以必需、够用为度，将常规的继电保护基本原理与现代的微机保护新技术有机地结合在一起，以培养出高技能应用型专业人才为目的，结合当前电力系统实际情况，力求将近年来继电保护的新原理、新技术用通俗易懂的文字介绍给读者。

考虑到电磁型和整流型装置还在一定范围内使用的现实，且电磁型和整流型装置易于初学者理解和帮助掌握继电保护的基本原理，所以在讲述继电保护的基本原理时仍然以电磁型和整流型为主，内容安排上从最简单的继电保护基础知识入手，逐步引入线路保护、电气主设备保护及目前电力系统采用的微机保护新技术，并结合工程实例介绍有关保护的整定、调试、维护技术，以增强实感和适用性。

为了便于实践教学，本书还在相应的章节后面增加了配套的实验指导内容。

书中带+的章节是课堂教学的非基础部分，可供教师教学时参考或供学生课后阅读。

本书绪论、第1章、第11章由重庆水利电力职业技术学院杨红编写；第2、3、4章由郑州电力职业技术学院邵得心编写；第5、6章由重庆水利电力职业技术学院张亚妮编写；第7章由浙江电力职业技术学院周行编写；第8章由郑州电力职业技术学院王全亮编写；第9、10章由浙江电力职业技术学院杨小青编写。

杨红任主编并负责统稿，张亚妮任副主编。

本书由重庆水利电力职业技术学院曾维宽主审，曾老师提出了许多宝贵意见，在此表示诚挚的感谢。

## <<电力系统继电保护>>

### 内容概要

《电力系统继电保护》共分11章，主要内容包括：电力系统继电保护的基础知识，电网的电流电压保护、方向电流保护、零序保护、距离保护，输电线路的全线速动保护，电力变压器继电保护，发电机继电保护，母线保护，电动机保护，微型继电保护装置的硬件结构及原理，并结合保护原理介绍了RCS978微型变压器保护装置。

《电力系统继电保护》可作为高职高专电气类专业的教材，也可作为从事继电保护的运行、维护、安装调试的工程技术人员培训教材及参考书。

## &lt;&lt;电力系统继电保护&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论0.1 电力系统继电保护的作用0.2 对电力系统继电保护的基本要求0.3 继电保护的基本原理和保护装置的组成0.4 继电器0.5 继电保护的发展简史小结习题第1章 继电保护的基础元件1.1 互感器1.2 变换器1.3 对称分量滤过器1.4 电磁型继电器小结习题实验指导 电磁型电流、电压继电器的电气特性实验第2章 电网相间短路的电流、电压保护2.1 无时限电流速断保护2.2 限时电流速断保护2.3 定时限过电流保护2.4 阶段式电流保护2.5 电流保护接线方式2.6 电流、电压联锁速断保护2.7 反时限电流保护小结习题实验指导一 阶段式电流保护实验实验指导二 反时限电流保护实验第3章 电网相间短路的方向电流保护3.1 方向电流保护的工作原理3.2 功率方向元件3.3 方向电流保护接线方式3.4 方向电流保护的整定原则小结习题实验指导 整流型功率方向继电器电气特性实验第4章 电网的接地保护4.1 中性点直接接地电网接地时零序分量的特点4.2 中性点直接接地电网的零序电流保护4.3 中性点非直接接地电网的零序电流保护小结习题第5章 电网的距离保护5.1 距离保护的基本原理5.2 阻抗继电器5.3 阻抗继电器的接线方式5.4 影响距离保护正确工作的因素及克服办法5.5 阶段式距离保护的整定计算小结习题第6章 电网的纵联保护6.1 概述6.2 纵联差动保护6.3 纵联方向保护6.4 纵联距离、零序方向保护小结习题第7章 电力变压器保护7.1 电力变压器的故障、不正常运行状态及其保护方式7.2 变压器的瓦斯保护7.3 变压器的电流速断保护7.4 变压器的纵联差动保护7.5 电力变压器相间后备保护及过负荷保护7.6 变压器的零序电流、电压保护7.7 变压器保护回路接线全图实例7.8 比率制动式差动保护7.9 变压器微机保护的配置小结习题实验指导BCH-2型差动继电器电气特性试验第8章 同步发电机保护8.1 概述8.2 发电机的纵联差动保护8.3 发电机定子绕组匝间短路保护8.4 发电机的单相接地保护8.5 发电机相间短路后备保护8.6 励磁回路接地保护8.7 同步发电机失磁保护8.8 发电机-变压器组的保护小结习题第9章 母线保护9.1 概述9.2 母线差动保护原理9.3 双母线同时运行时的母线差动保护9.4 断路器失灵保护小结习题第10章 异步电动机和并联电容器组保护10.1 概述10.2 电动机的相间短路保护10.3 电动机的单相接地保护10.4 电动机的过载保护10.5 电动机的低电压保护10.6 并联电容器组保护小结习题第11章 微机保护基础知识11.1 概述11.2 微机保护的硬件系统11.3 微机保护的基本算法与数字滤波11.4 微机保护的软件系统配置11.5 微机保护的抗干扰措施小结习题参考文献

## <<电力系统继电保护>>

### 章节摘录

第3章 电网相间短路的方向电流保护 本章重点会分析两侧电源或单侧电源环网输电线路电流保护的方向问题，掌握方向元件的动作方向，掌握死区、动作区、最灵敏角等概念。掌握消除死区的方法，熟悉90°接线并会进行90°接线。熟悉整流型方向继电器的工作原理。会对阶段式方向电流保护进行整定计算。

对于单电源辐射形供电的网络，每条线路上只在电源侧装设保护装置就可以了。当线路发生故障时，只要相应的保护装置动作于断路器跳闸，便可以将故障元件与其他元件断开，但却会造成一部分变电所停电。

随着电力系统的发展，为了提高电网供电的可靠性，在电力系统中多采用双侧电源供电的辐射形电网或单侧电源环形电网供电。

此时，如果还采用阶段式电流保护将难以满足选择性要求，应采用带有方向性的电流保护。

本章主要介绍方向性电流保护的工作原理、整定计算、功率方向元件及其保护接线方式等内容。

.....

<<电力系统继电保护>>

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>