

<<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：9787562414551

10位ISBN编号：7562414556

出版时间：1997-9

出版时间：重庆大学出版社

作者：施怀瑾 编

页数：339

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>

## &lt;&lt;电力系统继电保护&gt;&gt;

## 前言

本书自第一版发行以来,累计印数已达40000册,说明本书是受到读者欢迎的。但是编写第一版的时间是在1995年,而在过去的10年中,我国的电力工业有了飞速的发展,特别是我们西部地区,在“西电东送”的政策推动下,电力发展的速度更是空前的。以贵州电力系统为例,2004年底,系统装机容量已超过1000万kW,发电量已达600亿kWh,并通过2条500kV的直流输电线和2条500 kV的交流输电线向广东输送了91.4亿kWh的电量。

与此同时,电力系统的技术也发生了很大的变化,以继电保护为例,由于大量采用了微机技术,微机型的继电保护装置,已经覆盖了几乎所有的大、中、小型电厂与变电站。传统的模拟型继电保护装置已基本退出了这个领域。

根据当前电力系统的实际情况,在第二版的编写中,基本的原则是既要保持传统又要根据现实情况有所革新,因此本书由两个篇组成,第1篇是继电保护原理,以及保护的整定计算。

第2篇是继电器与继电保护装置篇,介绍以微机保护为中心的继电器原理与装置,这样做的目的是可以兼顾教学与实用两个方面的要求。

全书分为13章,第1篇主要是继电保护的基本原理。

包括绪论、输电线路的保护原理和元件(发电机、变压器、母线、电动机等)的继电保护原理,第9章是电力系统继电保护的整定计算,编写本章的目的既是前面保护原理的总结,又可供设计与工作的参考。

在保护原理的叙述中,只用框图来说明,而不再结合具体的继电器讨论。

第2篇为继电器与继电保护装置,共4章,先介绍了传统的模拟型继电器的知识,然后着重对微机保护装置的特点,硬件及软件的组成和工作原理做了较详细的介绍。

编写过程中参考了西部地区工科院校本科编写的《电力系统继电保护》教材。

同时还参考了中国电力出版社的300 Mw机组火电厂的培训教材、王维俭教授主编的《电气主设备继电保护原理与应用》等有关大机组保护最新的资料。

考虑到目前电力系统的特点和发展趋势等因素增加了一些相关的材料。

## <<电力系统继电保护>>

### 内容概要

《电力系统继电保护(第3版)》自1997年第一版以来,已印刷8次,由于电力系统继电保护的内容发生了一定变化,因此本次修订删掉了过时的内容,增加了变化了的内容。  
全书内容包括:电网的电流电压保护,电网的距离保护,输电线路的纵联保护,自动重合闸,电力变压器的保护,发电机保护,微机保护,母线的继电保护,异步电动机和电容器保护,继电保护的整定计算以及继电器与继电保护装置的介绍。

《电力系统继电保护(第3版)》供电类各专业本专科作教材使用,也可供有关科技人员参考。

## <<电力系统继电保护>>

### 书籍目录

#### 第1篇 继电器保护原理

##### 绪论

##### 0.1 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及保护装置的组成

#### 第1章 电网的电流电压保护

##### 1.1 单侧电源网络的相间短路的电流电压保护

##### 1.2 电网相间短路的方向性电流保护

##### 1.3 大接地电流系统的零序电流保护

##### 1.4 小接地电流系统故障分析

##### 1.5 中性点不接地单相接地的保护

#### 第2章 电网的距离保护

##### 2.1 距离保护的基本原理

##### 2.2 阻抗继电器

##### 2.3 影响距离保护正确工作的因素及防止方法

#### 第3章 输电线路的纵联保护

##### 3.1 概述

##### 3.2 输电线的纵联差动保护

##### 3.3 输电线路的高频保护

##### 3.4 高频闭锁方向保护

##### 3.5 高频闭锁负序方向保护

##### 3.6 高频闭锁距离保护和零序保护

##### 3.7 高频相差动保护

##### 3.8 光纤差动保护

#### 第4章 输电线路的自动重合闸

##### 4.1 自动重合闸概述

##### 4.2 三相自动重合闸

##### 4.3 综合自动重合闸

#### 第5章 电力变压器的保护

##### 5.1 电力变压器的故障异常运行状态及其保护方式

##### 5.2 主变压器内部故障的差动保护

##### 5.3 主变压器零序保护

##### 5.4 主变压器瓦斯保护

##### 5.5 高压厂用变压器保护

#### 第6章 发电机保护

##### 6.1 发电机的故障及不正常运行状态及其保护方式

##### 6.2 相间短路的纵联差动保护

##### 6.3 发电机定子绕组匝间短路保护

##### 6.4 发电机定子绕组的单相接地保护

##### 6.5 发电机低励失磁保护

##### 6.6 励磁回路一点接地保护

##### 6.7 励磁回路两点接地保护

##### 6.8 转子表层过热（负序电流）保护

##### 6.9 发电机的逆功率保护

##### 6.10 发电机失步异常运行保护

## <<电力系统继电保护>>

- 6.11 定子绕组对称过负荷保护
- 6.12 发电机变压器组公用继电保护
- 第7章 母线的继电保护
  - 7.1 母线故障及保护
  - 7.2 带制动特性的母线差动保护
  - 7.3 JMH-1型母线差动保护装置的基本原理
  - 7.4 电流相位比较式母线保护
- 第8章 异步电动机和电容器的保护
  - 8.1 异步电动机的保护
  - 8.2 电力电容器的保护
- 第9章 继电保护装置的整定计算
  - 9.1 概述
  - 9.2 35kV及以下中性点非直接接地电网中线路保护的配置与整定计算
  - 9.3 110 ~ 220kV中性点直接接地电网线路保护的配置与整定计算
  - 9.4 330 ~ 550kV中性点直接接地电网线路保护的配置与整定计算
  - 9.5 发电机保护的配置与整定计算
  - 9.6 变压器保护的配置与整定计算
  - 9.7 母线保护及断路器失灵保护的配置与整定
- 第2篇 继电器与继电保护装置
- 第10章 继电保护装置的基本元件与电路
  - 10.1 电流互感器的极性及相量图
  - 10.2 变换器
  - 10.3 对称分量滤过器
  - 10.4 综合器
- 第11章 模拟型继电保护装置
  - 11.1 模拟型继电保护装置总论
  - 11.2 电磁型继电保护装置
  - 11.3 模拟型静态继电保护装置
- 第12章 微机保护装置原理
  - 12.1 微机保护概述
  - 12.2 微机保护的硬件构成原理
  - 12.3 数字滤波器
  - 12.4 微机保护的算法
  - 12.5 微机保护的抗干扰措施
- 第13章 变电站综合自动化技术
  - 13.1 概论
  - 13.2 变电站综合自动化系统的基本功能
  - 13.3 变电站综合自动化系统的结构
  - 13.4 变电站综合自动化的特点与发展趋势
  - 13.5 现场总线技术及其应用
- 参考文献

<<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>