

<<电力系统继电保护原理与应用（上册）>>

图书基本信息

书名：<<电力系统继电保护原理与应用（上册）>>

13位ISBN编号：9787560924199

10位ISBN编号：7560924190

出版时间：2001-5

出版时间：华中理工大学出版社

作者：尹项根

页数：302

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>

## 前言

本书是根据面向21世纪教学改革的目标和教育部最新颁布的本科专业目录的要求，以及电气工程及其自动化专业宽口径培养计划编写的。

本书阐述了电力系统继电保护的基本原理与运行特性分析的基本方法。

对继电保护装置的构成原理以及继电保护技术的最新发展也作了必要的介绍。

近年来，微机技术、信息技术和通信技术的发展，使继电保护的原理和技术均发生了深刻的变化，微型继电保护正逐步占据了主导地位，因此，本书刻意加强了这方面的内容，以便读者能更好地了解继电保护的现状和发展趋势。

## <<电力系统继电保护原理与应用（上册）>>

### 内容概要

全书分上、下两册，本书为上册，主要内容包括绪论，继电保护基础知识，继电保护用电力互感器和输入变换器，继电保护装置的基本构成原理，继电保护中数字信号的计算方法，输配电线路的电流电压保护，输电线路的距离保护，输电线路的纵联保护，以及输电线路的自动重合闸等。

本书下册内容为电力系统主设备继电保护，及电力系统继电保护的特殊问题。

上册可独立使用。

本书重点阐述电力系统继电保护的基本原理与运行特性分析的基本方法，对继电保护装置的构成原理以及继电保护技术的最新发展也作了必要的介绍。

本书还在附录中介绍了线路保护的应用设计与举例，可作为学生课程设计的参考内容。

本书可作为高等学校“电气工程及其自动化”等专业以及“电力系统及其自动化”等专业方向的教材，还可供从事继电保护工作的专业技术人员和研究生作为参考书。

书籍目录

第一篇 电力系统继电保护概论 第一章 绪论 第一节 电力系统继电保护的概念与作用 第二节 继电保护技术的发展简况 第三节 对继电保护的基本要求 第四节 继电保护的基本原理、构成与分类 第五节 继电保护课程学习与技术工作的特点 第二章 继电保护的基础知识 第一节 继电保护的系统配置与保护范围 第二节 继电保护用电力互感器与输入变换器 第三节 继电保护装置的基本构成原理 第四节 继电保护中离散数字信号的处理与计算方法 第二篇 电力系统输电线路保护和自动重合闸 第三章 电力系统输电线路的电流电压保护 第一节 相间短路的电流电压保护 第二节 相间短路的方向电流电压保护 第三节 接地短路的电流电压保护 第四章 输电线路的距离保护 第一节 距离保护的作用原理与构成 第二节 阻抗元件的动作特性和动作方程 第三节 阻抗元件的接线方式及精工电流、精工电压 第四节 多相补偿阻抗元件 第五节 阻抗元件电路构成方法及方向阻抗元件举例 第六节 影响阻抗元件测量阻抗精度的因素 第七节 相间距离保护的整定计算及对距离保护的评价 第八节 接地距离保护的应用与选相元件 第五章 输电线路的纵联保护 第一节 纵联保护的基本原理和纵差保护 第二节 高频保护概述 第三节 高频闭锁方向保护 第四节 高频闭锁距离保护 第五节 相差高频保护 第六节 其他纵联保护简介 第六章 输电线路的自动重合闸 第一节 概述 第二节 三相自动重合闸 第三节 单相自动重合闸 第四节 综合自动重合闸附录参考文献

章节摘录

三、灵敏性 继电保护的灵敏性是指，对于其保护范围内发生故障或不正常运行状态的反应能力。

满足灵敏性要求的保护装置应该是在事先规定的保护范围内部发生故障时，不论短路点的位置、短路的类型如何，以及短路点是否有过渡电阻，都能敏锐感觉，正确反应。

保护装置的灵敏性，通常用灵敏系数来衡量，通常记为 $K$ 它主要决定于被保护元件和电力系统的参数和运行方式。

在《继电保护和安全自动装置技术规程（DL400—91）》中，对各类保护的灵敏系数 $K$ 的要求都作了具体规定（参见附录B）。

关于灵敏系数 $K$ 的计算及其他相关问题在以后各章中还将分别予以讨论。

四、可靠性 保护装置的可靠性是指，对于任何一台保护装置，在为其规定的保护范围内发生了它应该动作的故障时，它不应该拒绝动作（简称拒动）；而在其他任何情况下，包括系统正常运行状态或发生了该保护装置不应该动作的故障时，则不应该错误动作（简称误动）。

可靠性主要是针对保护装置本身的质量和运行维护水平而言的。

一般说来，保护装置的原理方案越周全，结构设计越合理，所用元器件的质量越好，制造工艺越精良，内外接线越简明，回路中继电器的触点数量越少，保护装置工作的可靠性就越高。

同时，正确的安装和接线、严格的调整和试验、精确的整定计算和操作、良好的运行维护以及丰富的运行经验等，对于提高保护运行的可靠性也具有重要的作用。

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>