

<<电力系统继电保护基础>>

图书基本信息

书名：<<电力系统继电保护基础>>

13位ISBN编号：9787512303843

10位ISBN编号：751230384X

出版时间：2010-6

出版时间：中国电力

作者：李晓明 编

页数：151

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>

<<电力系统继电保护基础>>

前言

本书是一本电力系统继电保护基础教材，书中力求用简明的语言讲解继电保护基本思想和基本原理。

全书共分八章，分别为绪论、继电器与测量元件、反应单端电气量的线路保护、反应两端电气量的线路保护、自动重合闸、变压器保护、母线保护、发电机保护。

本书具有以下特点：（1）将阻抗继电器放在第二章讲解。

这样，有利于掌握继电保护测量元件的共性，突出测量元件的特点，后续章节就可以集中讨论继电保护工作原理自身内容，集中注意力于保护逻辑关系，并与继电保护装置三部分的划分相呼应。

（2）按速动段保护、延时速动段保护、后备保护顺序来讲解反应单端电气量的线路保护，突出了三段式继电保护的精髓。

（3）突出了“延时”这个非常重要的继电保护概念与技巧，展示了“延时”平衡继电保护四项基本要求的独特作用。

（4）根据国家标准GB / T 4728.7-2000序号07-16-11与序号07-17-04的说明，采用标准和通用的名词“延时”、“反延时”、“定延时”，替换“时限”、“反时限”、“定时限”。

本书汲取了作者20多年来的教学经验与科研成果。

在多年的教学和研究中，作者受到许多师长的教诲和恩泽，得到许多同事的鼓励与帮助，得到学生的信任与鞭策，得到许多朋友的爱护与支持。

此外，书中吸收了国内外继电保护同行的教学经验与科研成果。

本书由尹项根教授审稿，并提出许多宝贵意见。

在此，一并致以衷心的感谢！

由于作者水平所限，书中难免存在不妥和错误，恳请读者批评指正。

<<电力系统继电保护基础>>

内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材。

本书是一本电力系统继电保护基础教材，书中力求用简明的语言讲解继电保护基本思想和基本原理。全书共分八章，主要内容包括绪论、继电器与测量元件、反应单端电气量的线路保护、反应两端电气量的线路保护、自动重合闸、变压器保护、母线保护、发电机保护等。

本书主要作为高等院校电气工程及其自动化专业本科生教材，也可作为电气工程技术人员参考书。

<<电力系统继电保护基础>>

书籍目录

前言 第一章 绪论 第一节 继电保护的基本作用 第二节 对继电保护的基本要求 第二章 继电器与测量元件 第一节 电磁式继电器 第二节 阻抗继电器 第三节 一次系统变化对测量阻抗的影响 第三章 反应单端电气量的线路保护 第一节 速动段保护 第二节 延时速动段保护 第三节 后备段保护 第四节 双侧电源线路的电流保护问题 第五节 中性点非有效接地系统的单相接地保护 第六节 方式结构与技术措施 第四章 反应两端电气量的线路保护 第一节 概述 第二节 纵联保护基本原理 第三节 信息通道 第四节 方式结构与技术措施 第五章 自动重合闸 第六章 变压器保护 第一节 变压器差动保护 第二节 励磁涌流的影响及技术措施 第三节 变压器瓦斯保护 第四节 变压器后备保护 第七章 母线保护 第一节 母线差动保护 第二节 断路器失灵保护 第八章 发电机保护 第一节 概述 第二节 发电机纵联差动保护 第三节 发电机横联差动保护 第四节 发电机定子绕组单相接地保护 第五节 发电机失磁保护 第六节 发电机负序电流保护 参考文献

<<电力系统继电保护基础>>

章节摘录

电力是能量的一种表现形式。

由于电能具有转换容易、输送方便、控制灵活以及洁净、经济等优点，已经成为工业、农业、国防、交通等部门不可缺少的动力，成为改善和提高人们物质文化生活的重要因素。

发电机、变压器、母线、输电线路、用电设备以及相应的辅助设备按一定方式连接起来，构成电能的生产、输送、分配和使用，称之为电力系统。

保证电力系统的安全运行，对国民经济有着至关重要的意义。

由于自然环境、制造质量、运行维护水平以及人为操作不当等方面的原因，电力系统中的各种电气设备在运行中不可能一直保持正常状态。

因此，需要为电力系统和电力系统中的各电气设备建立一个安全保障体系。

电力系统安全自动装置，如自动重合闸、备用电源和备用设备自动投入、自动低频减载、电气制动及自动解列等，负责电力系统的整体安全。

继电保护负责电力系统中各电气设备的安全。

如果从系统控制的角度观察与分析电力系统，电力系统可分为稳态与暂态两种运行状态。

电力系统稳态的定义：在发电机组调速器作用下，各发电机转子吸收的正方向机械转矩等于转子受到的反方向电磁转矩；电力系统中所有发电机转子都以相同的速度均匀转动。

在发电机励磁调节器作用下，电力系统各母线电压按照均方差不变的规律调整变动。

电力系统暂态的定义：电力系统稳定运行状态被破坏后的状态；是电力系统某一稳定运行状态被破坏后回到原来稳定运行状态或进入另一稳定运行状态的过渡过程，或者是电力系统从某一稳定运行状态到电力系统崩溃的过程。

正常运行的电力系统一定是稳态的电力系统，稳态是电力系统正常运行的必备条件之一。

当电力系统稳态被破坏，应通过电力系统控制设备使电力系统迅速恢复原有的稳定运行状态，或使电力系统进入另一稳定运行状态。

电力系统稳定控制是为了保证电力系统整体安全，这方面的知识可学习“电力系统稳态分析”和“电力系统暂态分析”这两门课程。

<<电力系统继电保护基础>>

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>