

<<继电保护工>>

图书基本信息

书名：<<继电保护工>>

13位ISBN编号：9787508459257

10位ISBN编号：7508459253

出版时间：2009-1

出版时间：中国水利水电出版社

作者：许童宇，徐 著

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>

<<继电保护工>>

前言

有关电力工人技术等级及电力行业职业技能鉴定的培训教材已出版了很多，例如，由中国电力企业联合会名誉理事长张绍贤作序、原电力工业部副部长张凤祥和赵庆夫题词的《电力工人技术等级培训教材（初、中、高级工适用）》自1996年由中国水利水电出版社出版以来，已修订两次，共印刷了15次，总印数达100万册以上，深受电力系统广大读者的好评。

但是，随着电力体制改革的深入，我国电力网正在向大电网、大电厂、超高压和特高压、核电站、高度自动化的方向前进，输电网和配电网正在经历着一次重大的变革。

而变革最深、门类最多、面积最广的领域，还在配电网。

110kV以下的配电网，在网络设备、接线方案、保护元件、运行方式、管理方法、操作工艺等方面，皆有不同程度的更新。

可见，我国电力事业的发展速度是惊人的。

面对电力系统这种发展的新形势，以往教材的内容已略显陈旧，特别是有些内容与当代的现实相差较远。

为了配合新形势下电力系统人员培训的需要，中国水利水电出版社决定，组织有关专家和培训一线的教师编写这套教材。

其编写宗旨是：保证编写质量，反映电力新技术、新设备、新方法，以满足当前电力企业的培训要求。

。

全书包含三方面内容：知识、技能、题库。

<<继电保护工>>

内容概要

《继电保护工》根据《电力工人技术等级标准》，《中华人民共和国职业技能鉴定规范》，职业技能鉴定指导书及相关专业国家标准、行业标准和岗位规范编写而成，为《电力工人技术等级暨职业技能鉴定培训教材》之一。

《继电保护工》共13章，内容包括：继电保护概述，变送器，微机保护的软件，微机线路保护，变压器保护，综合自动化厂站端总体布局，发电机保护，自动装置与二次回路，电力电容器微机保护，厂用电保护测控装置，微机保护装置的可靠性，微机继电保护装置运行管理及检验，单片机及嵌入式系统等。

为了便于学习和培训，每章后附有大量复习思考题，并附有答案。

《继电保护工》为岗位及职业技能鉴定培训教材，也可供相关技术人员及管理人员参考。

<<继电保护工>>

书籍目录

前言第一章 继电保护概述第一节 继电保护基础第二节 数据采集系统第三节 A / D转换电路第四节 开关量、模拟量输入、输出电路复习思考题与习题第二章 变送器第一节 电流、电压变送器第二节 功率变送器第三节 电量变送器和频率变送器第四节 影响变送器精度的因素和提高精度的方法第五节 交流变送器和小电流接地选线变送器复习思考题与习题第三章 微机保护的软件第一节 微机保护软件的系统配置第二节 微机保护主程序第三节 采样中断服务程序原理第四节 故障处理程序框图原理复习思考题与习题第四章 微机线路保护第一节 35kV / 10kV微机线路保护的整定计算第二节 66kV微机线路保护装置第三节 微机零序电流方向保护第四节 距离保护的有关概念复习思考题与习题第五章 变压器保护第一节 概述第二节 瓦斯保护第三节 变压器比率差动保护与保护判据第四节 按二次、偶次谐波原理形成的差动保护第五节 变压器微机后备保护第六节 阻抗保护复习思考题与习题第六章 综合自动化厂站端总体布局第一节 布局方式第二节 110kV变电所厂站的综合自动化装置总体布局方案第三节 设备配置第四节 RTU第五节 厂站端总体布局举例复习思考题与习题第七章 发电机保护第一节 发电机保护基础第二节 微机型发电机差动保护第三节 定子绕组单相接地保护第四节 发电机的失磁保护第五节 发电机保护的几个问题复习思考题与习题第八章 自动装置与二次回路第一节 备用电源自投方式第二节 备用电源自投装置的接线方案第三节 备用电源自投的原则和控制逻辑第四节 微机型故障录波装置第五节 单相接地选线装置的程序设计第六节 变压器有载调压第七节 二次回路复习思考题与习题第九章 电力电容器微机保护第一节 电力电容器保护概述第二节 WFR-110低压电容器保护原理及配置复习思考题与习题第十章 厂用电保护测控装置第一节 保护原理及配置第二节 测控装置第三节 厂用电动机保护配置及原理复习思考题与习题第十一章 微机保护装置的可靠性第一节 干扰和干扰源第二节 微机保护装置的硬件抗干扰措施复习思考题与习题第十二章 微机继电保护装置运行管理及检验第一节 微机继电保护装置运行管理第二节 人机界面及操作第三节 继电器的基本检验方法第四节 外观检查第五节 微机型保护装置的硬件性能检验第六节 微机型保护装置的软件功能检验第七节 微机保护的静态试验第八节 微机保护的交流动态试验复习思考题与习题第十三章 单片机及嵌入式系统第一节 单片机的原理和应用第二节 嵌入式系统简介第三节 操作系统概述复习思考题与习题

<<继电保护工>>

章节摘录

第一章 继电保护概述 第一节 继电保护基础 一、继电保护和二次回路的发展概况
电力系统的继电保护装置负有保证电力系统安全可靠工作、有效切除故障的重大使命，采用优质、廉价、灵敏、快速的继电保护系统，是广大电力工作者共同追求的目标。

随着我国电力系统向大电网、大机组、大电厂、超高压与特高压、核电站、高压直流输电、高度自动化的方向发展，继电保护和二次回路的发展可以基本上分为四个时代。

1. 电磁式继电保护 采用电磁式继电器的继电保护装置为第一代。

这种保护装置经过了长期的生产运行，具有一定的灵敏度和可靠性。

但是这种以电磁继电器为主体的继电保护系统存在着不少的缺点，具体是容易发生线圈断线，触点抖动、钟表机构失灵，且体积和功耗大、调试复杂、灵敏度低、边沿刻度不准等缺点。

这些问题长期以来没有得到太大的改进。

但是，随着微机保护的出现和普及，这种以电磁继电器为主的保护系统，在220kV以上的变电所中，已基本被淘汰，在10~110kV的变电所也正在被淘汰中，或者将被淘汰。

2. 晶体管继电保护装置 20世纪70年代初期出现了晶体管保护装置，这种保护装置具有重量轻、体积小、功耗低、灵敏度高等优点。

但是，由于元件质量差、焊点多、接线复杂、抗干扰能力差，曾一度限制了晶体管保护的发展。

后来，就晶体管保护产品的质量、抗干扰能力等问题曾召开了一系列的研讨会议，由于在工艺上的改进，晶体管保护的产品日趋稳定，各种类型的晶体管保护继电器均有定型产品出售。

从运行单位的经验表明，晶体管保护能经受住运行的考验，例如，当时有的500kV系统就曾装设了晶体管保护装置，在一些小型的变电所中也有采用晶体管保护的。

然而，与微机保护比较起来，晶体管保护相形逊色，在继电保护装置的发展史上，只是一个过渡期而已。

<<继电保护工>>

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>