

## <<电气二次回路及其故障分析>>

### 图书基本信息

书名：<<电气二次回路及其故障分析>>

13位ISBN编号：9787122054951

10位ISBN编号：7122054950

出版时间：2009-7

出版时间：化学工业出版社

作者：史国生 编

页数：146

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>

## <<电气二次回路及其故障分析>>

### 前言

电力工业的任务是安全、可靠、方便、优质、经济地向社会输送电能，满足国民经济和人民生活的需要，它是现代社会不可或缺的公用事业，是国民经济发展战略中的重点和先行产业。

电力工业中用于发电、变电、输电、配电、用电的系统称为电力系统。

发电、变电、输电、配电、用电等主设备构成电力系统的主系统，也称一次系统；用于测量、监视、控制、继电保护、安全自动装置、通信以及各种自动化系统等用于保证主系统安全、可靠、稳定运行的设备称为二次设备，由二次设备构成的系统称为辅助系统，也称为二次系统，或叫二次回路。

电气二次回路是发电厂、变配电所安全生产、运行维护的重要组成部分，对电力系统安全、可靠运行有着极其重要的作用。

实践证明，技术先进的电气二次回路对电气一次系统进行监测、报警、控制、保护，是快速、准确、可靠地预报和切除故障，使电气一次系统安全、可靠、经济运行的重要保证。

发电厂、变配电所的二次回路内容相当广泛，它包括互感器二次电路、控制系统、信号系统、测量系统、同步系统、保护系统、直流系统等。

而在技术领域方面，二次回路在近几十年发生了较大变化，如发电厂、变电所的控制，由最初的单一强电控制发展到今天的强电、弱电、计算机控制多种控制方式并存，其中的控制开关由原来的多触点的万能开关，逐步被结构简单的控制开关或切换开关代替。

发电厂、变电所的保护装置也由最初的电磁继电器构成发展到由整流元件、晶体管、集成电路、微型计算机构成。

近年来随着计算机技术、通信技术、自动控制技术、电子技术在发电厂、变电所二次回路的应用，以微机为核心，将控制、测量、信号、保护、远动、管理融为一体的功能统一、信息共享的计算机监控及综合自动化系统已广泛应用于发电厂、变配电所，彻底改变了常规二次回路功能独立、设备庞杂、接线及安装调试复杂的局面，使发电厂、变配电所的技术和管理水平大大提高。

## <<电气二次回路及其故障分析>>

### 内容概要

本书共分七章，主要内容包括电气二次回路概述、互感器二次回路、断路器控制回路、变压器保护的二次回路、母线差动及失灵保护的二次回路、中央信号及其他信号系统、二次回路操作电源系统。

全书内容理论联系实际，由浅入深，通俗易懂，图文并茂，可供从事电气二次回路运行、检修的电工及厂矿企业、电力系统电工和农村电工阅读，也可供电力系统及其自动化和电气技术专业的大、中专学生学习参考。

## <<电气二次回路及其故障分析>>

### 书籍目录

第一章 电气二次回路概述 第一节 电气二次回路的概述 第二节 二次回路图的种类及基本阅读方法 第三节 二次回路故障查找的方法和步骤 第二章 互感器二次回路 第一节 电压互感器二次回路 第二节 电流互感器二次回路 第三节 互感器二次回路常见故障查找与处理 第三章 断路器控制回路 第一节 断路器及控制开关 第二节 断路器的基本控制回路 第三节 实用的断路器控制回路 第四节 断路器常见故障及其处理 第四章 变压器保护的二次回路 第一节 变压器内部的瓦斯保护 第二节 变压器外部的二次保护 第三节 三绕组变压器保护装置二次回路分析举例 第四节 主变压器瓦斯继电器故障分析 第五章 母线差动及失灵保护的二次回路 第一节 母线差动保护简述 第二节 单、双母线差动电流保护 第三节 电流相位比较式母线差动保护 第四节 断路器失灵保护的二次回路 第五节 35kV母线差动保护端子排烧坏故障实例分析 第六节 一次设备缺陷引起35kV母线差动保护动作故障的实例分析 第六章 中央信号及其他信号系统 第一节 概述 第二节 中央事故信号回路 第三节 中央预告信号回路 第四节 继电保护装置和自动重合闸动作信号 第五节 典型回路故障及其分析 第七章 二次回路操作电源系统 第一节 概述 第二节 蓄电池直流电源系统 第三节 硅整流电容储能直流电源系统 第四节 直流电源系统绝缘监察装置 第五节 直流操作电源系统常见故障及处理 附录一 电气二次接线常用新旧文字符号表 附录二 小母线新旧文字符号及其回路标号 参考文献

## &lt;&lt;电气二次回路及其故障分析&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 电气二次回路概述 第一节 电气二次回路的概述 一、电气设备的划分 电能的生产、输送和分配，需要大量的电气设备，以构成电力发、输、配电的主系统。为了使主系统安全、稳定、连续、可靠地向用户提供充足的、合格的电能，系统的运行方式需经常进行改变，并应随时监察其工况。

当某一设备发生故障时，应尽快地、有选择性地切除故障，以保证电气设备和电力系统的安全运行。这些功能是由电力主系统以外的其他电气设备来完成的。

因此，电气设备可根据它们在电力生产中不同的作用分成一次设备和二次设备。

一次设备是指直接参加发、输、配电系统中使用的电气设备，如发电机、变压器、电力电缆、输电线、断路器、隔离开关、电流互感器、电压互感器、避雷器等。

由这些设备连接在一起构成的电路，称为一次接线或主接线。

二次设备是指对一次设备的工况进行监测、控制、调节、保护，为运行人员提供运行工况或生产指挥信号所需要的电气设备，如测量仪表、继电器、控制及信号器具、自动装置等。

由这些设备通过电流互感器和电压互感器的二次绕组的出线以及直流回路，按一定的要求连接在一起构成的电路，称为二次接线或二次回路。

描述二次回路的图纸称为二次接线图或二次回路图。

## <<电气二次回路及其故障分析>>

### 编辑推荐

《电气二次回路及其故障分析》介绍了一些电气科普基础知识，对常规的二次回路概念、基本读图方法、故障查找方法和步骤作了较系统的介绍，对发电厂、变配电所二次回路的互感器二次回路、断路器控制回路、变压器保护、母线差动及失灵保护、中央信号系统、直流系统及故障分析进行了全面的阐述。

<<电气二次回路及其故障分析>>

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>