

## <<变电站二次回路识图与分析>>

### 图书基本信息

书名：<<变电站二次回路识图与分析>>

13位ISBN编号：9787512303140

10位ISBN编号：7512303149

出版时间：2010-10

出版时间：中国电力出版社

作者：熊启新 等编著

页数：185

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>

## <<变电站二次回路识图与分析>>

### 前言

看懂变电站二次回路图纸是变电站运行值班人员搞好变电运行的必备基本技能。

目前,大多数变电站运行值班人员在二次回路看图识图、查找问题方面能力较弱,无法对设备异常和故障进行准确的定位和分析,不能达到“三熟三能”的要求;加之现在的设计原理图和厂家原理图都是分散绘制,一个电气回路图通常要看三、四份或更多图纸才能完整地连接起来,从而增加了运行值班人员的学习难度。

为了提高变电运行值班人员分析二次回路的能力,编者依据GB 4728《电气简图用图形符号》和GB 7159《电气技术中的文字符号制订通则》,参照江西电网500kV罗坊、文山、安源等变电站的二次回路设计图纸、二次设备产品说明书等资料组织编写了本书。

本书将各种典型失灵回路、断路器和隔离开关控制回路等变电站常用的二次回路完整地绘制在一起,并配以详细的说明,使变电站运行值班人员不需要再搬上几份图纸费劲的学习或查找,通过学习本书就能轻松了解掌握各种典型二次回路原理。

本书所参照的变电站都在2004年后投运,采用国内主流的一次、二次设备,具有国内变电站二次接线设计的代表性和普遍性。

本书简单易学,便于变电站运行值班人员在短时间内掌握变电站二次回路有关知识、学会快速查找故障点、准确分析保护动作信号、全面了解保护连接片的作用,切实提高变电站运行值班人员业务素质 and 实际工作能力,对继电保护专业新进人员学习熟悉二次回路也有极大的促进作用。

本书由熊启新、汪旭峰、彭淑明等编著,参加本书编写工作的人员还有伍太萍、周丽群、张虹、赵卓夫、万意、吴珂、杨杰、胡平、汤娇、蔡霞、秦文红、涂光华、邱军等同志。

本书的编者长期从事变电运行工作,在编写过程中,编者通过不断查阅保护设计原理图,厂家说明书,并一一对照现场实际,不断修改总结描绘出来。

编写本书时参考了部分相关设计院图纸和书籍,在此对图纸和书籍的作者表示深深的感谢!

由于编者经验和理论水平有限,书中难免出现疏漏之处,敬请读者批评指正。

## <<变电站二次回路识图与分析>>

### 内容概要

本书结合当前500kV变电站的二次回路图纸及国家或地方性的规程规范，对各种回路进行了详细地讲解，主要包括220kV双母线启动失灵回路、3/2断路器接线下断路器失灵、失灵及过电压启动远跳回路、主变断路器失灵回路、电压电流回路、各种断路器和隔离开关控制回路、冷却器控制回路等，让读者可以学习到目前国内各种保护装置原理图、断路器控制回路图及回路的设计理念等，更主要地为了让读者通过本书能学会如何看现场各种二次回路，从而提高变电站值班人员在事故处理、倒闸操作过程中的分析、判断、处理能力。

本书主要供变电站运行值班人员使用，也可作为继电保护专业人员参考。

## &lt;&lt;变电站二次回路识图与分析&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 二次回路识图及故障处理基础知识 1.1 二次回路图分类及识图方法 1.1.1 二次回路图的分类 1.1.2 二次回路识图方法 1.2 二次回路工作的安全措施 1.2.1 人身安全措施 1.2.2 设备安全措施 1.3 二次回路故障查找及处理 1.3.1 二次回路的异常处理 1.3.2 二次回路故障的查找方法第2章 二次回路图例与分析 2.1 220kV保护回路 2.1.1 双母线接线方式启动母差失灵保护回路 2.1.2 220kV线路光纤差动保护远跳回路 2.1.3 闭锁式保护与专用收发信机配合回路 2.1.4 220kV故障录波器接人量回路 2.2 500kV保护回路 2.2.1 500kV LA 回线光纤差动RCS—931A、过电压及远跳RCS—925A保护回路 2.2.2 500kV LW 回线高频距离RCS—902AF、过电压及远跳RCS—925A保护回路 2.2.3 500kV LW 回线5031断路器失灵跳5032断路器、启动 母母差失灵保护回路 2.2.4 500kV LW 回线高频距离PSI—602GA、过电压及远跳SSR—530保护回路 2.2.5 500kV LW 回线光纤差动CSC—103C、过电压及远跳CSC—125A保护回路 2.2.6 500kV ML 回线5043断路器保护RCS—921A开入回路 2.2.7 500kV ML 线高频距离CSC—101A、5043断路器保护RCS—921A回路 2.2.8 500kV ML N线光纤差动RCS—931A、5043断路器保护RCS—921A回路 2.3 主变失灵保护回路 2.3.1 CSC—326主变失灵保护回路 2.3.2 RCS—978C主变失灵保护回路 2.3.3 WBZ—500H主变失灵保护回路 2.4 二次电压电流回路 2.4.1 3/2接线方式线变串二次电流回路 2.4.2 3/2接线方式线线串二次电流回路 2.4.3 双母线接线方式二次电压并列回路 2.4.4 CZX—12R、YQJ—31J电压切换回路 2.4.5 线线串电压回路 2.5 隔离开关、断路器控制回路 2.5.1 沈高电气GW6A—252W隔离开关控制回路图 2.5.2 长高电气GW17—550DW隔离开关控制回路 2.5.3 西门子3AP1FG—72.5断路器控制回路 2.5.4 北京ABB LTB245—E1断路器控制回路 2.5.5 河南平高LW10B—252W断路器控制回路 2.5.6 西门子3AP1FI断路器控制回路 2.5.7 阿海珐GL317X断路器控制回路 2.5.8 西安西电LW15—550/Y断路器控制回路 2.6 其他 2.6.1 220V直流系统 2.6.2 -48V通信直流系统 2.6.3 500kV变电站综合自动化系统网络 2.6.4 保护通道回路 2.6.5 阿海珐ODFPSZ10主变冷却器控制回路 2.6.6 保定天威ODFPSZ主变冷却器控制回路 2.6.7 备用电源自投回路参考文献

## <<变电站二次回路识图与分析>>

### 章节摘录

1.1.1.3.1屏面布置图 屏面布置图是指从屏的正面看到的屏中各设备的实际安装布置图。图上按比例画出了屏上各设备的安装位置,外形尺寸,并应附有设备明细表,列出屏中各设备的名称、型号、技术数据及数量等,以便备料和安装加工。

1.1.1.3.2屏背面接线图 屏背面接线图是以屏面布置图为基础,并以展开图为依据而绘制成的接线图。

屏背面接线图是从屏的背面看到的设备图形,按实际位置和基本尺寸画出,其位置与屏面布置图的左、右正好相反。

图上标明了屏上各个设备的代表符号、顺序号,以及每个设备引出端子之间的连接情况和设备与端子排之间的连接情况。

它既可被制造厂用于指导屏上配线和接线,也可被施工单位用于现场二次设备的安装。

为配线方便,在这种接线图中,对各设备和端子排一般都采用相对编号法来表示设备间的相互连线。

所谓“相对编号法”就是,如果甲、乙两个端子应该用导线相连接,那么就在甲端子接线上标注乙端子的编号,而在乙端子接线上标注甲端子的编号。

这样,在接线和维修时就可以根据图纸,对屏上每个设备的任一端子,都能找到与其连接的对象。

如果某个端子旁没有标号,就说明该端子是空着的;如果一个端子旁标有两个标号,则说明该端子有两条连线,有两个连接对象。

1.1.1.3.3端子排图 端子排图是屏内设备接线所需的各类端子排列以及与屏内外设备连接的图纸。

。

<<变电站二次回路识图与分析>>

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>