

<<电厂微机保护测试技术>>

图书基本信息

书名：<<电厂微机保护测试技术>>

13位ISBN编号：9787508475363

10位ISBN编号：7508475364

出版时间：2010-6

出版时间：水利水电出版社

作者：韩笑，向前，邢素娟 主编

页数：206

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>

## <<电厂微机保护测试技术>>

### 前言

微机保护测试技术丛书之一的《电网微机保护测试技术》已经面世4年，期间收到许多读者的来信、来电，称该书能解决电网数字式保护测试工作的重点、难点问题，对降低继电保护调试工作难度，提高工作效率及检验质量大有帮助，作者甚感欣慰。

在电厂工作的同志也来信、来电，盼望《电厂微机保护测试技术》能够早日面世。

然而，电厂微机保护种类繁多、保护功能庞杂，可编写的内容非常多，保护装置的更新换代也非常快；另一方面微机保护测试仪近年来也在不断地更新技术，加之作者水平、精力有限，造成本书迟迟未能付梓，深感愧疚，在此谨表歉意。

本书叙述重点在于发电机变压器组（简称发变组）保护的测试，作者的思路是：电厂的机组容量升级带来的主接线设计方案多倾向于发电机变压器组构成的单元接线，使发变组保护得到广泛应用，同时也进一步促进了生产厂家发变组保护技术的日趋成熟，发变组保护测试已成为电厂保护测试中的重中之重。

从事继电保护测试的工作者，如能掌握发变组保护的测试技术，定能触类旁通。

本着“授人以鱼不如授人以渔”的想法，作者从研究发变组保护入手，结合数字式发变组保护装置，进行大量的测试工作，并请教了南瑞继保、国电南自等研究、生产单位和发电厂的诸多同行专家，历时3年，写成了本书。

《电网微机保护测试技术》面世后，有读者反映篇中的叙述缺乏通用性，如果采用不同的测试装置、不同的保护装置，略显不便。

作者也深刻意识到该问题，在本书中做了许多改进。

将写作重点转移到测试过程中的实验接线、测试量的施加、测试过程的描述等方面，尽可能用图说明问题。

本书也参考了《微机发变组保护现场检验规程》，在书中明确了测试的相关指标，供测试人员参照。

发变组保护功能非常多，同一种保护可能有多种原理，不同保护的功能实现基本原理也可能类似，只是在输入量值及动作行为上存在差异。

如果按照发变组保护说明书所述依次说明，难免繁琐，不符合书籍编辑要求。

## <<电厂微机保护测试技术>>

### 内容概要

本书重点介绍了电厂微机保护测试技术的基本原理和方法，详细说明了发变组保护各项常用保护功能的原理并采用实例说明具体测试方法。

本书共七章，依次为发变组保护测试准备、通用电流电压量保护及其测试、具有阻抗特性保护及其测试、纵差动保护原理及其测试、发电机匝间短路保护及其测试、其他保护原理及其测试、继电保护自动测试系统等。

本书是从事继电保护施工、安装、检修人员的技术读物，也可用作从事继电保护工作人员的培训教材，并可作为本科或专科院校电气工程及其自动化专业的教材及工程实训的指导书。

## &lt;&lt;电厂微机保护测试技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 发变组保护测试准备 第一节 发变组保护的配置 一、600MW(300MW)-500kV发变组单元保护配置方案 二、300MW-220kV发变组单元保护配置方案 三、125MW机组(三绕组变压器)保护配置方案 第二节 检验测试准备 一、检验人员的准备 二、技术资料的准备 三、检验装置、工具、备品备件的准备 四、现场发变组保护测试工作环境的准备 第三节 选用测试仪的标准 一、操作的可靠性与方便性 二、带负载能力 三、自检系统 四、有效值精度 五、输出的精度 六、暂态波形的准确性 七、波形控制 八、电磁污染第二章 通用电流电压量保护及其测试 第一节 过电流保护及其测试 一、保护构成原理 二、RCS-985定子过负荷保护测试 三、RCS-985负序过负荷保护测试 第二节 复合电压闭锁过流保护及其测试 一、保护构成原理 二、复压闭锁过流测试(DGT-801) 第三节 零序电流保护及其测试 一、保护构成原理 二、RCS-985零序保护测试第三章 具有阻抗特性保护及其测试 第一节 发电机失磁保护及其测试 一、保护构成原理 二、测试项目要求 三、RCS-985异步边界阻抗圆手动测试 四、DGT-801异步边界阻抗圆自动测试 第二节 低阻抗保护及其测试 一、保护构成原理 二、RCS-985发电机阻抗保护自动测试 第三节 失步保护的基本原理 一、保护基本原理 二、保护构成原理 三、测试项目及测试方法 四、RCS-985失步保护测试 五、DGT-801失步保护的自动测试方法第四章 纵差动保护原理及其测试 第一节 发电机纵差动保护及其测试 一、保护构成原理 二、RCS-985比率特性的设置和平衡系数计算 三、RCS985发电机差动测试 四、DGT-801发电机差动测试 第二节 发变组(变压器)纵差动保护及其测试 一、保护构成原理 二、测试的相关说明 三、RCS-985发变组差动测试 四、DGT-801发变组差动测试第五章 发电机匝间短路保护及其测试 第一节 发变组匝间短路保护原理及测试有关问题说明 一、保护构成原理 二、测试有关问题的说明 第二节 DGT-801匝间短路保护定值测试 一、DGT-801单元件横差定值测试 二、DGT-801裂相横差测试(以二分支为例) 第三节 RCS-985纵向零序电压测试(以二分支为例) 一、保护设置 二、纵向零序电压保护定值测试方法一(RCS-985) 三、纵向零序电压保护定值测试方法二(RCS-985) 四、测试项目要求第六章 其他保护原理及其测试 第一节 发电机定子单相接地保护及其测试 一、保护构成原理 二、测试的相关说明 三、基波零序电压式定子接地保护测试(RCS-985) 四、发电机三次谐波电压比率测试(RCS-985) 五、三次谐波电压差动保护测试(RCS-985) 第二节 发电机逆功率保护及其测试 一、保护构成原理 二、RCS-985发电机逆功率保护测试 第三节 发电机频率异常保护及其测试 一、保护构成原理 二、RCS-985频率异常保护测试 第四节 误上电保护、启停机保护原理及测试 一、误上电保护原理及测试 二、启停机保护及其测试 第五节 发电机转子绕组接地保护及其测试 一、保护原理(RCS-985) 二、RCS-985发电机转子一点接地保护测试第七章 继电保护自动测试系统 一、测试中心 二、闭环监视 三、试验报告附录 附录A 某电厂DGT-801发变组保护定值单 附录B 某电厂RCS-985A发变组保护定值单 附录C 某电厂一台发变组保护RCS-985装置与回路全部检验作业指导书参考文献

## &lt;&lt;电厂微机保护测试技术&gt;&gt;

## 章节摘录

目前,越来越多的发变机组采用单元接线方式,发电机机端不设断路器,数字式发电机变压器组保护(以下简称发变组保护)成为发电厂中最为重要的电力主设备保护,其保护范围涉及发电机、主变压器、发电机端封闭母线等,各种保护功能综合于一体,且具备保护双重化。在从事电厂微机保护测试工作之前,首先要了解发变组保护装置的原理及其测试方案、发变组保护测试应准备的工作以及发变组保护的相关配置及主要的保护功能。

第一节 发变组保护的配置 以南京南瑞继保电气有限公司(以下简称南瑞继保)所生产的RCS - 985发电机变压器成套保护装置(以下简称RCS - 985)及国电南京自动化股份有限公司(以下简称国电南自)所生产的DGT - 801发电机变压器成套保护装置(以下简称DGT - 801)为例说明发变组保护主保护及后备保护的配置方案。

一、600Mw(300Mw) - 500kV发变组单元保护配置方案 (一) 电气量主保护 1.主保护配置方案 以RCS - 985所提供的主保护配置方案1为例说明,其保护配置图如图1-1所示。图中TA为电流互感器,TV为电压互感器。

配置方案表如表1-1所示。

该方案特点是:发电机一变压器组差动保护(以下简称发变组差动)取TA5即高压厂用变压器(以下简称厂高变)高压侧电流,即发变组差动的保护范围不含厂高变;除主变高压侧引出线部分外,发变组差动基本包含了主变压器差动及发电机差动的保护范围;厂高变差动保护取高压侧两只的电流及低压侧两分支的电流,另外励磁变压器(以下简称励磁变)采用差动保护。

.....

<<电厂微机保护测试技术>>

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>