

<<水轮发电机组自动化和运行>>

图书基本信息

书名：<<水轮发电机组自动化和运行>>

13位ISBN编号：9787801245304

10位ISBN编号：780124530X

出版时间：1998-05

出版时间：中国水利水电出版社

作者：王铁汉 编

页数：209

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>

<<水轮发电机组自动化和运行>>

前言

本书是根据中等专业学校水电站动力设备专业“水轮发电机组自动化和运行”课程的教学大纲而编写的，主要是作为中等专业学校水电站动力设备专业的教材，也可作为中专及技工学校水电类有关专业的教学用书，或供水电站机组运行的工程技术人员参考。

本书是总结了原《水轮发电机组自动化和运行》一书十多年的使用经验，结合近年来科技发展及教学改革而重新编写的。

重点叙述水轮发电机组自动化的基础知识及其应用技术，同时对机组运行的基本知识也作了适当的阐述，内容包括水电站电气二次回路的基本知识、机组常用自动化元件及辅助设备自动化、水轮发电机组自动化、发电机继电保护、发电机自动调节励磁、机组的运行和维护、机组的计算机监控等。

在编写中，取材力求结合我国的生产实际，使教材具有实用性；同时适当反映了本学科的国内外先进技术，使教材赋有新颖性；同时，注意了全书的系统完整性和各章节的相对独立性，使结构合理，便于不同学时专业组织教学；在叙述方面，注意了由浅入深，循序渐进；整体内容的安排上考虑了少而精的原则，着重讲清基本概念和基本原理，章节安排上则注意了重点深入、讲深讲透。

本书是一门具有综合性的专业技术课教材，内容较多，涉及面较广，各校在教学中可根据具体情况而有所取舍。

参加编写本书的是长春水利电力高等专科学校王晓黎同志（第一、二章及第三章第五节）、武汉电力学校侯纯泳同志（第四、六章）、成都水力发电学校李本合同同志（第三、八章）及王铁汉同志（第五、七章），并由王铁汉同志按照国家新的制图标准，对全书（第六、八章除外）电气图进行了重新绘制。

全书由王铁汉同志担任主编，由广西水电学校丁进之同志主审。

在本书的编写过程中，曾得到葛洲坝、丹江、新安江、映秀、龚咀等电厂，以及成都水电勘测设计院、四川省水利水电勘测设计院、贵州省水利电力学校、湖北省水利学校、武汉水利电力大学、华中理工大学、南京自动化研究所等单位的大力支持和帮助，在此一并致谢。

由于编者学识水平有限，不妥或错误之处在所难免，恳请读者批评指正。

<<水轮发电机组自动化和运行>>

内容概要

本书重点叙述水轮发电机组自动化的基础知识及其应用技术，对机组运行中的基本知识也作了适当的阐述。

内容包括水电站电气二次回路的基本知识、水轮发电机组常用自动化原件及辅助设备自动化、水轮发电机组自动化、发电机继电保护、发电机自动调节励磁、机组的同期并列、机组的运行与维护、机组的计算监控等。

内容密切联系实际，由浅入深，文字通俗易懂，便于自学。

本书系中等专业学校水电站动力设备专业“水轮发电机组自动化和运行”课程的教材，亦可作为中等专业学校、职工中专或技工学校水电类有关专业的教材，并可供水电站机组运行的工程技术人员参考。

<<水轮发电机组自动化和运行>>

书籍目录

第二版前言 第一版前言 第一章 二次回路基本知识 第一节 概述 第二节 电磁式继电器工作原理 第三节 晶体管型继电器 第四节 常用的自动控制线路 第五节 二次接线图 第六节 断路器的控制及信号回路 第七节 中央信号装置 复习思考题 第二章 机组自动化元件及辅助设备自动化 第一节 机组自动化元件 第二节 油压装置自动化 第三节 技术供水装置自动化 第四节 空气压缩装置自动化 第五节 机组过速保护装置 复习思考题 第三章 水轮发电机组自动化 第一节 概述 第二节 机组润滑系统、冷却系统、制动系统的自动化 第三节 机组的自动操作 第四节 机组的自动保护及信号 第五节 蝶阀操作系统自动化 复习思考题 第四章 发电机的继电保护 第一节 概述 第二节 发电机的过电流和过负荷保护 第三节 发电机的纵联差动保护 第四节 发电机的横联差动保护 第五节 发电机定子绕组的单相接地保护 第六节 发电机转子回路接地保护 第七节 发电机过电压保护 第八节 发电机保护接线全图举例 复习思考题 第五章 同步发电机的自动调节励磁 第六章 同步发电机的同期并列 第七章 水轮发电机组的运行和维护 第八章 水电厂计算机监控系统 附录 电气原理图中常用新旧电气符号对照表 附录 本书采用的其他电气设备文字符号 参考文献

<<水轮发电机组自动化和运行>>

章节摘录

油压装置是水电厂中重要的辅助设备，其作用是产生并贮存高压油，以供机组操作之用，是机组起动、停机、调整负荷等操作的能源。

此外，主阀和进水口快速闸门的油压操作系统的压力油通常也是由油压装置供给的。

油压装置自动化应满足下列要求：（1）机组在正常运行或事故情况下，均能保证有足够的压力油来操作机组及主阀，特别是在厂用电消失的情况下，应有足够的能源贮备。

此问题可借选择适当的压油槽容积和适当的操作接线来解决。

（2）不论机组处于运行状态还是停机状态，油压装置都应经常处于准备工作状态。亦即油压装置的自动控制是独立进行的，是由它本身所预先规定的条件——压油槽中的油压和油位自动进行的。

（3）机组操作过程中，油压装置的投入应自动地进行，而不需值班人员参与。

（4）油压装置应设有备用油泵电动机组，当工作油泵发生故障时（或机组操作过程中大量消耗压力油时），备用油泵应能自动投入，并发出信号。

（5）油压系统发生故障，油压下降至事故低油压时，应能迫使机组事故停机。

<<水轮发电机组自动化和运行>>

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>