

图书基本信息

书名：<<自动控制和水力学仿真在引黄工程中的科研与实践>>

13位ISBN编号：9787508439556

10位ISBN编号：7508439554

出版时间：2006-8

出版时间：中国水利水电出版社发行部

作者：赵喜萍

页数：197

字数：248000

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>

## 内容概要

引黄工程自动化控制系统是整合计算机控制、通信网络、水力量测、水力学仿真和计算等技术，集水力和电力调度控制为一体的高科技项目，包括：“数据采集和控制（SCA - DA）、工业电视监测和控制部分、水力量测部分、水力学过渡过程计算及仿真、通信网络五大部分。

本书主要介绍了自动控制和水力学仿真在引黄工程中的成功应用。

本书可作为国内大型引水发电工程自动化和仿真设计参考。

## 作者简介

赵喜萍，女，1968年2月生，山西孟县人。

1990年毕业于太原工业大学电子信息系，获学士学位，同年7月参加工作，从事机电、自动控制、计算机软硬件、通信网络、计算机仿真、水力学仿真计算等方面的研究。

1997年获“山西省科技进步三等奖”等。

目前在读自动控制专业博士学位，负

## 书籍目录

序编者的话第一章 工程概况 第一节 工程背景和概况 第二节 工程运行和调度要解决的问题第二章 引黄工程自动化控制系统概况 第一节 自动化项目研究的背景和概况 第二节 引黄工程自动化控制系统的难点和创新点 第三节 自动控制系统的主要任务 第四节 自动控制系统的工作内容第三章 系统组成和主要功能 第一节 系统的组成和配置 第二节 系统主要功能第四章 项目总体设计 第一节 监视控制和数据采集系统(SCADA) 第二节 分布式数据采集和处理 第三节 工业电视系统 第四节 水力量测系统 第五节 水力学仿真系统第五章 难点和创新点的解决方案 第一节 大型地下串联泵站流量平衡解决方案 第二节 非恒定流的控制 第三节 多种复杂工况转换的实现 第四节 带变速水泵的泵站GM3、SM1、SM2控制 第五节 联接段高压淹没式套筒阀的控制第六章 水泵的优化和建模 第一节 水泵的优化 第二节 水泵的建模 第三节 水泵优化软件实施第七章 控制预测及水力学仿真 第一节 控制预测及水力学仿真的组成及功能 第二节 控制预测仿真的调度原则和设计方案 第三节 人机界面第八章 系统的内容控制模型的设计 第一节 总体控制功能模型 第二节 GM1的控制功能模型 第三节 GM2的控制功能模型 第四节 GM3的控制功能模型 第五节 SM1的控制功能模型 第六节 SM2的控制功能模块 第七节 输水运行培训工具(仿真器)第九章 工程运用与系统研究成果推广应用 第一节 工程运用 第二节 工程运用基本原则 第三节 经济运行原则 第四节 全线充水程序 第五节 泵站运行 第六节 联接段运行 第七节 供电系统基本运行的原则 第八节 系统研究的推广应用附录 附录A GM3水力模型网络 附录B GM3流量带 附录C GM1/GM2水泵HQ特性 附录D 在GM3泵站不投切水泵时申同嘴水库动态平衡流量带 附录E EM3、SM1和SM2泵站流量控制器模块 附录F 申同嘴水库下泄流量控制器模块 附录G 申同嘴水库水量控制放水方式控制器模块 附录H 申同嘴水库下泄流量的仿真逻辑 附录I GM1和GM2流量仿真逻辑 附录J GM3、SM1、和SM2流量仿真逻辑 附录K 对SM1和SM2的R比值的估算 附录L 自动控制和水力学仿真功能框图

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>