

水电自动化与大坝监测

SHUIDIAN ZIDONGHUA YU DABA JIANCE
(中国科技核心期刊 江苏省十佳科技期刊)

第 34 卷 第 6 期(总第 175 期) 2010 年 12 月 20 日出版(双月刊)

1977 年创刊

主管单位 国家电网公司
主办单位 国网电力科学研究院
协办单位 全国水电厂自动化技术信息网
全国大坝安全监测技术信息网
编辑出版 国网电力科学研究院杂志社
主 编 薛禹胜
副 主 编 王 青
副 社 长 王 青 (025)83092053
副 社 长 彭纯正 (027)59835519
编辑部主任 王 青 (025)83092053
责任编辑 杨松迎 (025)83092380
(025)83409559
广告部经理 郭 敏 (025)83092057
业务主管 (025)83423446, 83092057
美术编辑 (025)83092052, 83092381
发行部经理 王建中 (025)83092051
地 址 南京市南瑞路 8 号
邮 政 编 码 210003
传 真 (025)83421949
网 址 aeps.sgepri.sgcc.com.cn
www.aeps-info.com
电 子 信 箱 hadm@alljournals.cn
(主题中须含“tohadm”)
发行范围 国内外公开发行
印 刷 江苏新华印务有限公司
国外发行 中国国际图书贸易总公司
国内发行 江苏省邮政局
订 阅 处 全国各地邮政局(所)
国内定价 每期 12 元, 全年 72 元
中国标准连续出版物号 ISSN 1671-3893
CN 32-1641/TV
国际刊名代码(CODEN) HADMAS

目 次

计算机监控技术

智能化水电站建设的思考

..... 冯汉夫, 石 爽, 马 琴, 张 超, 翟 莎(1)

智能电站 SCADA 系统组态软件实现技术

..... 凌永丰, 崔英杰, 陈志军, 窦仁辉, 梅德冬, 黄树帮(6)

发电控制技术及设备

柘溪电厂 AVC 策略及实现 朱 华, 马 杰(9)

阻容保护在水电厂励磁系统的应用

..... 孙 铮, 徐立国, 邱轶清(13)

基于孤网下水轮机调速器参数自动切换方法的实现

..... 邵 彬(16)

设备运行与检修技术

凌津滩水轮机齿盘测频装置产生干扰信号的原因分析

..... 周 乐(20)

设备保护

发电机电气量采集与故障录波装置研制与应用

..... 王秀霞, 龚 涛, 张婷婷(22)

基于光纤的远方信号传输的设计及实现

..... 姚吉文, 苏 理, 乔 杰(24)

配置文件在无操作系统保护装置中的应用

..... 张宏波, 张少波, 白 钟(27)

大坝监测仪器及自动化

水管式沉降仪的几点改进措施

..... 李之中, 李 杰, 郑水华, 吴 茜(31)

高精度光纤光栅解调仪的研制及应用

..... 叶宗顺, 刘 果, 李桂平, 王军涛(34)

新型无线通信技术在安全监测自动化系统中的探索与应用

..... 毛良明, 边静如(38)

大坝安全监控技术

高混凝土坝原型观测中无应力计异常现象研究

..... 王志远, 潘琳, 沈慧(42)

关于混凝土实测应变和应力状态几个问题的探讨

..... 潘琳, 苟晓丽, 韩世栋, 沈慧(46)

三板溪面板堆石坝面板裂缝成因分析

..... 杨国祥(49)

水情测报与水调自动化

乌江梯级水库联合优化调度方案

..... 李安强, 罗斌, 付湘, 李建华(53)

电网水电站水库群跨流域补偿调度方法

..... 王建军, 唐海华, 黄春雷(57)

节能增效型水库调度信息一体化平台

..... 谢凯, 李永红, 王铭业, 徐爱国, 郑贤福(61)

丽水电网小水电站群出力预测方法

..... 陈伟龙, 林丽虹, 周苗菲, 王建军(66)

UF-911 型多声路超声波流量计在邵伯灌区流量测量管理

中的应用..... 潘伟峰, 夏洲(69)

基于 GIS 的水调信息动态分析查询系统设计及实现

..... 胡少英, 王铭业, 徐爱国, 李永红(74)

水情水调自动化系统中 SQL Server 2000 数据库的访问安

全机制

..... 李岩(77)

闸门控制

小浪底反调节水库泄洪闸弧门电气控制系统的组成及特点

..... 郭伟震, 鲁锋, 潘淑改, 赵伟(81)

万安水利枢纽泄洪闸门群控制功能的实现

..... 闫琦, 刘榕, 马程程(84)

信息动态

全国大坝安全监测技术信息网第七届全国大会暨 2010 学术

交流研讨会圆满结束

..... (30)

南瑞集团承办流域水电站梯级经济优化集控研讨会

..... (41)

“2011 年智能电网:绿色电力自动化学术论坛”预通知及征

稿启事

..... (86)

广告索引

..... (19)

《水电自动化与大坝监测》支持单位

(排名不分先后)


- 中国水力发电工程学会 秘书长 李菊根
- 国家电力调度通信中心水调处 处长 裴哲义
- 国网电力科学研究院继电保护研究所 所长 郑玉平
- 国网电力科学研究院清洁能源发电研究所 所长 陈梅
- 南京南瑞集团公司营销分公司 总经理 汤煜明
- 南京南瑞集团公司水利水电技术分公司 总经理 刘观标
- 广州蓄能水电厂 厂长 刘国刚
- 丰满发电厂生技部 副厂长 陈昌林
- 常州金土木工程仪器有限公司 总经理 杨志余
- 国网新源控股有限公司潘家口蓄能电厂 厂长 李志华
- 乌江渡发电厂 厂长 彭鹏



常州科亚电缆有限公司

专业生产
水工观测电缆

电话: 0519-8888888
传真: 0519-83312666
邮编: 213141
网址: www.cz-kydl.com
邮箱: cz-kydl@163.com



北京中水科水电技术开发有限公司
Beijing IWHR Technology Co., Ltd

主要研究领域与业务

- ☆ H9000 系列水电厂及抽水水电厂监控系统
- ☆ H9000 引水与调水工程自动化系统
- ☆ OTS2000 水电厂操作员培训仿真系统
- ☆ SMA2000 水电厂机组状态趋势分析系统
- ☆ HR9800 系列水情自动测报系统
- ☆ SD2000 水库调度自动化系统
- ☆ CVT 系列全容量直接数字控制水轮机调速器
- ☆ BSS 3 卫星时钟装置与企业时钟管理系统
- ☆ HM9000 水轮机远程状态监测和故障诊断系统
- ☆ 监测自动化采集与信息管理系统
- ☆ 水库动态汛限水位控制技术与研究
- ☆ 水电机组堵管及水源节能技术改造
- ☆ 水力机械模型试验研究及性能检测
- ☆ 高效水力机械开发与研究
- ☆ 水电机组测试和故障诊断
- ☆ 工程安全监测技术服务与咨询
- ☆ 工程隐患排查与大坝安全评价
- ☆ 水电工程机电设备成套
- ☆ 独立风电工程应用与海上风电建设关键技术
- ☆ 水利水电工程机电设备重大关键技术研究、咨询与服务

董事长: 胡春宏 名誉董事长: 高季章
总经理: 王德宽 副总经理: 张金捷 陆力

地址: 北京市海淀区玉渊潭南路3号 邮编: 100038
质量监督电话: 010-68781777 传真: 010-68781780
市场监督电话: 010-65518868, 68559177 电子邮箱: bitc@iwhr.com

HYDROPOWER AUTOMATION AND DAM MONITORING

HYDROPOWER AUTOMATION AND DAM MONITORING

Bimonthly Journal of State Grid Corporation of China

Vol. 34 No. 6 (Ser. 175)

December 20, 2010

MAIN CONTENTS

Computer Monitoring and Control

Contemplation of Intelligent Hydropower Stations Construction FENG Hanfu, SHI Shuang, MA Qin, ZHANG Chao, ZHAI Sha (5)
Configuration Software Implementation of SCADA System for Smart Substation
..... LING Yongfeng, CUI Yingjie, CHEN Zhijun, DOU Renhui, MEI Dedong, HUANG Shubang (8)

Generation Control Technology and Equipment

AVC Strategies and Realization for Zhexi Hydropower Plant ZHU Hua, MA Jie (12)
Application of Resistor-capacitor Protection to Excitation System of Hydr Electric Plant SUN Zheng, XU Liguo, QIU Yiqing (15)
Implementation of Hydro-turbine Governor Parameters Automatic Switch Over Method Under Orphaned Power Grid SHAO Bin (19)

Operation and Maintenance of Equipment

Gear Speed Detector Noise Analysis of Lingjintan Hydropower Station's Turbine ZHOU Le (21)

Equipment Protection

Development and Application of a Fault Wave Recorder for Electrical Quantities Acquisition of Generators
..... WANG Xiuxia, GONG Tao, ZHANG Tingting (33)
Design and Implementation of Distant Signal Transmission Through Optical Fiber YAO Jiwen, SU Li, QIAO Jie (26)
Application of Configuration File in Non-operating-system of Protection Devices ZHANG Hongbo, ZHANG Shaobo, BAI Zhong (30)

Instruments and Automation System for Dams

Several Measures for Improving Hydraulic Overflow Settlement Gauge LI Zhizhong, LI Jie, ZHENG Shuihua, WU Qian (33)
Development and Application of High-accuracy Fiber Bragg Grating Demodulator
..... YE Zongshun, LIU Guo, LI Guiqing, WANG Juntao (37)
Exploration and Application Study on the New-type Wireless Communication Technologies in Safety Monitoring Automation Systems
..... MAO Liangming, BIAN Jingru (41)

Dam Safety Inspection and Monitoring

Abnormal Phenomenon of Non-stress Strain Gauges in Observation of High Concrete Dams
..... WANG Zhiyuan, PAN Lin, SHEN Hui (45)
Discussion About Observed Strain and Stress State of Concrete PAN Lin, GOU Xiaoli, HAN Shidong, SHEN Hui (48)
Causes for Cracks on Sanbanxi Concrete Face Rock-fill Dam YANG Guoxiang (73)

Hydrological Forecast and Reservoir Regulation

Joint Optimal Dispatch Scheme for Cascaded Reservoirs in Wujiang Basin LI Anqiang, LUO Bin, FU Xiang, LI Jianhua (56)
Compensation Dispatch Method for Inter Basin Hydropower Reservoir Group WANG Jianjun, TANG Haihua, HUANG Chunlei (60)
Integrated Information Platform of Reservoir Dispatching with Energy-save and Efficiency-enhancement
..... XIE Kai, LI Yonghong, WANG Mingye, XU Aiguo, ZHENG Xianfu (65)
Output Forecasting Method for Small Hydropower Group in Lishui Power Grid
..... CHEN Weilong, LIN Lihong, ZHOU Miaomiao, WANG Jianjun (68)
Application of UF-911 Ultrasonic Flow-meter to Water Flow Measurement & Management of Shaobo Irrigation Area
..... PAN Weifeng, XIA Zhou (73)
Design and Implementation of Reservoir Scheduling Information Dynamic Analysis and Query System Based on GIS
..... HU Shaoying, WANG Mingye, XU Aiguo, LI Yonghong (80)
Security Mechanisms for SQL Server 2000 Database in Hydrologic Telemetering and Hydropower Operation Automation System
..... LI Yan (80)

Sluice Control

Sluice Gate Electric Control System Composition and Features of Xiaolangdi Anti-regulating Reservoir
..... GUO Weizhen, LU Feng, PAN Shugai, ZHAO Wei (83)
Implementation of Flood Discharge Strobe Group Control Function for Wan'an Hydro-junction
..... YAN Qi, LIU Rong, MA Chengcheng (86)

Competent Authorities State Grid Corporation of China

Sponsor State Grid Electric Power Research Institute

Editor and Publisher State Grid Electric Power Research Institute Press

Editor in Chief XUE Yusheng (Academician)

Associate Editor in Chief WANG Qing

Publication Number ISSN 1671-3893

CODEN HADMAS

Add P. O. Box 323, Nanjing, 210003, China

Web Site <http://www.aeps-info.com>

E-mail hadm@alljournals.cn

Tel 86-25-83092360, 83092051

Fax 86-25-83421949

Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation (GUOJISHUDIAN) P. O. Box 399, Beijing, China

© 2010 State Grid Electric Power Research Institute Press