

# 水电与新能源

双月刊  
2011年第3期  
(总第95期)  
2011年5月30日出版  
1987年9月创刊  
2010年1月更名

## 编辑委员会

主任委员 郭际康  
副主任委员 余建中 傅秀堂  
委员 (按姓氏笔划为序)  
马华明 王宏 王小毛  
王坤元 王绍良 邓诗军  
付明 田斌 关根志  
孙志禹 朱雄 伍鹤皋  
杜士国 余建中 陈斌  
陈启卷 金峰 欧阳俊  
李平诗 邹幼汉 杨华全  
杨建东 张志猛 张桂龙  
周伟 周友斌 周世平  
周厚贵 周建中 涂长庚  
徐新民 段献忠 郭际康  
黄力勤 黄悦华 韩翔  
曹学德 傅秀堂 蔡维由

## 编辑部

主编 王绍良  
副主编 杜士国 马华明 张志猛  
办公室主任 罗丹 陈润发  
责任编辑 刘雪琴  
编辑 刘雪琴 江晖 陆丹  
吴振华 靳盘齐  
编务 胡永芳  
英文翻译 叶学融  
广告部 唐晏军

主管单位 湖北省科学技术协会  
主办单位 湖北省水力发电工程学会  
湖北能源集团股份有限公司  
编辑出版 《水电与新能源》编辑部  
地址 武汉大学工学部  
邮编 430072  
电话 (027)68772726  
传真 (027)68775429  
E-mail hshee@whu.edu.cn  
hshee72726@163.com  
网站 http://www.hshee.org.cn  
印刷单位 武汉科利德印务有限公司  
刊号 ISSN 1671-3354  
CN42-1800/TV  
广告经营许可证号 4200004000428  
广告电话 (027)87874931  
国内定价 5.00元  
公开发行 自办征订

## 目次

### □水力发电□

- 特高拱坝中后期施工导流规划 ..... 任金明,葛益恒,胡志根,杨文涌(1)  
改进正交试验法在调速器参数优化中的应用 ..... 叶建和,李承军,吴迪,刘文辉,邹海青,陈启卷(6)  
锁金山电厂高水头冲击式机组监控系统改造 ..... 闫红,钟国,刘业霞(9)  
湖北电网辅助服务市场概述 ..... 马历,雷肖(12)  
混凝土防渗墙在坝基防渗处理中的应用 ..... 李留柱,陈文东,刘本阳(14)  
计算机管理技术在清江梯级电站巡检系统中的应用 ..... 向往,皮军华(18)  
砾石土心墙堆石坝防渗料掺和工艺研究 ..... 边晓明,刘小翠,雷敬伟(22)  
母山泄洪隧洞不良洞段的处理措施 ..... 邓先科(25)  
东西溪电站机组加热器自动投退技术改造 ..... 林凯忠(27)  
更换机组电量表的总结分析 ..... 汪福华(29)  
珊溪水电厂发电机保护改造 ..... 刘保红,帅耀宏(31)  
武汉城市圈水资源利用状态分析 ..... 王鑫,马炳娜,张毅(34)  
机组定子纯水冷却系统渗漏的智能检测方法探讨 ..... 雷肖,马历(38)  
天池抽水蓄能电站面板堆石坝三维有限元分析(下) ..... 张晓燕,高卫军(42)  
Delphi 和 MATLAB 的混合编程在水轮机特性曲线处理中的应用 ..... 向培林,彭小东,张海江,汪洋(45)  
气候变暖背景下清江流域降雨量变化特征研究 ..... 朱春红,何明琼,马安国(49)  
锁金山电厂2号水轮发电机转子绝缘故障处理 ..... 张佳文,黄璐,唐惠(52)  
白水峪水电站调速器技术改造 ..... 董大龙(55)  
隔河岩电厂线路及发变组保护动作信号分析 ..... 秦斌,涂圣勤,余惠芳(58)  
立式机组轴线调整时推力瓦产生松动的原因探讨 ..... 吴铁言,徐发海(61)

### □新能源及环境保护□

- 超低水头水轮机在可再生能源开发中的应用进展 ..... 肖惠民,于波,蔡维由(62)  
徐闻地区地下水环境分析 ..... 古昕玲(64)  
向家坝水电站施工期环境保护 ..... 田华勇(66)  
白河橡胶坝水利工程与城市环境 ..... 丁清伟(69)

### □百家论坛□

- 湖北水电大开发之后年代,我们该做什么事 ..... 郭际康(71)  
关于清江隔河岩水电站生态与效益的研究 ..... 陈以刚,朱德林,钱斌如,詹钧(74)

### □信息园地□

- 国内外新能源开发资料选登 ..... 本刊编辑部(79)

# HYDROPOWER AND NEW ENERGY

May 2011 Number 3

## Contents

---

Construction Diversion Planning of Super-high Arch Dam in the Middle and Later Stages .....	REN Jinming, GE Yiheng, HU Zhigen, YANG Wenyong(1)
Application of Improved Orthogonal Experiment Method in Governor Parameter Optimization .....	YE Jianhe, LI Chengjun, WU Di, LIU Wenhui, ZOU Haiqing, Chen Qijuan(6)
Monitoring System reconstruction of Highhead Impulse unit in Suojinshan Hydropower Station .....	YAN Hong, ZHONG Guo, LIU Yexia(9)
The Outline of Power Grid Auxiliary Services Market in Hubei Province .....	MA Li, LEI Xiao(12)
Application of Concrete Cut-off Wall in Seepage Prevention Treatment of Dam Foundation .....	LI Liuzhu, CHEN Wendong, LIU Benyang(14)
Application of Computer Management Technology in Dam Inspection System of Qingjiang Cascade Hydropower Station .....	XIANG Wang, PI Junhua(18)
Impermeable Material Blending Process of Gravelly Soil Core Rockfill Dam .....	BIAN Xiaoming, LIU Xiaocui, LEI Jingwei(22)
The Treatment Measures of the Unfavourable Sections of Mushan Flood Discharge Tunnel .....	DENG Xianke(25)
The Technical Innovation of Automatic Switch for the Unit Heater in Dongxixi Power Plant .....	LIN Kaizhong(27)
Analysis on Replacement of Unit Electricity Meter .....	WANG Fuhua(29)
The Generator Protection Transforming in Shanxi Hydropower Plant .....	LIU Baohong, SHI Yaohong(31)
Analysis of Water Resources Utilization in Wuhan City Circle .....	WANG Xin, MA Bingna, ZHANG Yi(34)
Probing into Intelligence Examining Method for Pure Water Cooling System Seepage of the Unit Stator .....	LEI Xiao, MA Li(38)
Three Dimensional Finite Element Analysis on CFRD of Tianchi Pumped Storage Station (Part II) .....	ZHANG Xiaoyan, Gao Weijun(42)
Application of Delphi and MATLAB Mixed Language Programming in Processing Characteristic Curves of Hydraulic Turbines .....	XIANG Peilin, PENG Xiaodong, ZHANG Haijiang, WANG Yang(45)
The Variation Characteristic of Rainfall of Qingjiang River Basin under the Global Climate Warming .....	ZHU Chunhong, HE Mingqiong, MA Anguo(49)
The Troubleshooting on Rotor Insulation of Hydro-generator No.2 in Suojinshan Hydropower Plant .....	ZHANG Jiawen, HUANG Lu, TANG Hui(52)
The Technical Innovation of the Governor in Baishuiyu Hydropower Plant .....	DONG Dalong(55)
Analysis on Protective Action Signals of Line and Generator-Transformer Unit in Geheyan Hydropower Plant .....	QIN Bin, TU Shengqin, YU Huiyang(58)
Inquiring into the Cause for Slackening of the Thrust Bearing Shoe in the Vertical Unit Axis Regulation .....	WU Tiejian, XU Fahai(61)
Application Development of Ultra Low-head Hydraulic Turbine in Renewable Energy Utilization .....	XIAO Huimin, YU Bo, CAI Weiyou(62)
Analysis of Underground Water Environment in Xuwen Region .....	GU Xinling(64)
Environmental Protection in the Course of Construction of Xiangjiaba Hydropower Plant .....	TIAN Huayong(66)
About Hydraulic Project of Baihe Rubber Dam and Municipal Environment .....	DING Qingwei(69)
What Should We Do during the Later Ages of Hydropower Development in Hubei Province? .....	GUO Jikang(71)
Ecology and Efficiency of Qingjiang Geheyan Hydropower Plant .....	CHEN Yigang, ZHU Delin, QIAN Binru, ZHAN Jun(74)

---

**Editor:** Editorial Office of Hydropower and New Energy

**Post Address:** No. 8 South East-lake Road, Wuhan, Hubei, China

**Post Code:** 430072

**Chief Editor:** WANG Shaoliang