

# 目次 | CONTENTS

水电站机电技术

SHUIDIAN ZHAN JIDIAN JISHU

全国水电系统优秀网刊一等奖  
全国水利系统科技信息成果二等奖



第46卷 第11期 总第275期  
2023年11月出版(月刊)

主编 马智杰  
执行编辑 杜阿秋  
责任编辑 孙文慧  
编辑 孙文慧 宋永杰  
编辑出版 《水电站机电技术》编辑部  
地址 北京复兴路甲1号水科院858信箱  
邮编 100038  
查稿电话 (010) 68781139 57334160  
传真 (010) 68781139 57334160  
网址 http://www.zgsdjd.com  
投稿邮箱 tougao@zgsdjd.com  
印刷 廊坊市海玉印刷有限公司

## · 水轮发电机组 ·

- 1 基于有限元分析的大型水轮机轴联销钉拔销强度及寿命预测方法 钱 祥, 何亚文, 张宝庆, 等  
6 基于多模型融合的水轮机振摆合理性分析及预测 王晓兰, 胡思宇, 管毓瑶, 等  
10 变速机组转子绕组金属护环热套施工浅析 杜 鹏, 陈 勇  
12 潘家口水电厂1号机组伸缩节改造方案及效果 李建民, 李正才  
15 进口灯泡贯流式水轮机工作密封陶瓷环国产化改造 孙小兵, 刘康荣, 曾双来  
17 混流式水轮机组稳定性分析及运行区划分研究 曹 斌, 姚 泽, 李 瑶  
21 某抽水蓄能电站水泵工况启机时噪声分析与处理 杨恒乐, 李青楠, 高 鑫, 等  
23 水轮机组设备测点劣化趋势分析方法研究 张太衡, 刘志佳  
27 CFD水泵模型试验在漳湖站工程中的应用 徐卫星

## · 电气与自动化 ·

- 30 拉西瓦水电站计算机监控系统机组功率调节性能优化 谢敏杰  
37 11 kV配电系统运行方式设计优化改造探讨 陈建春  
41 发电机定子接地保护动作原因分析及防范措施 巨民尚, 谈 峰  
44 浅谈二次回路缺陷查找方法 许延燕  
47 抽水蓄能电站发电电动机新型定子弹性元件安装 辛建忠, 马代斌  
50 虎牙电站技术供水系统水泵电机改造措施 廖启智  
53 基于多传感器的泵站水闸信息实时采集系统设计 陈业超  
57 基于PSO-BP的泄洪闸门液压启闭机信号预测 杨 赛, 孔令超, 董 蕊, 等  
60 变频电源在大型机组定子磁化试验中的应用 张应超, 闫 晨

## · 金属结构与安装 ·

- 64 长洲船闸人字门卧缸检修支座设计及应力分析 玉运发

## 67 高水头放空底孔工作闸门刚性止水修复研究与应用

龙见颖, 王 涛, 王志辉

## 72 水利水电工程液压启闭机陶瓷活塞杆涂层破坏分析

古文倩, 耿红磊, 孔垂雨, 等

## 75 浅谈活塞式调流阀在调水工程中的应用

高学臣

## 78 高湿度环境下压力钢管快速制作安装技术

蔡汝明

## 83 龙背湾水电站放空洞高位深孔闸门临时启闭施工工艺

毛 勇

## · 故障处理及改造 ·

- 86 水轮发电机组励磁变副边三相电流不平衡分析和处理 李 卫  
88 浅析电缆金属属性接地故障分析及处理 罗红云, 程俊才, 李佳齐, 等  
91 水轮机多个活动导叶剪断销同时剪断事故分析及处理 黄大俊, 田吉军, 李星宇  
94 某水电站机组开机过程中圆筒阀窜油故障分析与处理 王金兰  
97 某水电站灯泡贯流式水轮机导轴承烧瓦事件处理 李 刚, 李丽霞  
99 迷宫环非接触式水轮机工作密封异响故障分析与处理 何 毅, 张代云, 周晓航  
102 大坝渗漏排水泵运行故障分析及处理 王志强, 王建雄, 焦维亮, 等  
105 某国外水电站变压器瓦斯保护动作分析和处理 杜瑞涛

## · 运行管理及其他 ·

- 108 调水工程智能水位计创新应用 李 琦, 张泽玉, 韩 鹏  
112 自动化技术在水利工程的应用 李 昂, 刘光景, 冯 洋  
115 区域降水量反演下水库调蓄能力空间位置参数辅助预测 乔俊明  
120 数字孪生技术与智慧水利系统的融合及应用 燕永建  
124 基于AI语音识别芯片的水电站检修小灯设计与实现 宗和刚, 沈唯羽, 安美惠, 等  
127 巴基斯坦电网大面积停电对卡洛特电站影响及应对措施 冯 源, 罗 涛, 张清波, 等

期刊基本参数: CN11-5130/TV\*1978\*m\*A4\*132\*zh\*P\*¥15.00\*5000\*38\*2023-11

主管单位 中华人民共和国水利部

主办单位 中国水利水电科学研究院

中国水力发电工程学会

全国水利水电机电技术信息网

《水电站机电技术》编辑委员会

(按姓氏笔划为序)

主任 毕亚雄

常务副主任 吴义航 汪小刚

副主任 王益民 李世东 张肇刚 高苏杰

顾问 杨 清 张勇传

委员 马吉刚 马智杰 王启茂 王泉龙

王德宽 毛 江 方向阳 方旭光

邓 东 田忠禄 朱玉良 刘广宇

刘灿学 刘定友 闫国福 关杰林

安志鹏 许 强 孙立新 孙建国

李义茂 李守志 杨 挺 肖建平

吴光军 吴宏伟 余深明 汪 毅

张 强 张建明 陆 力 陈启卷

陈国庆 陈梁年 罗兴锜 罗栓定

郑 源 赵 琦 赵七美 赵显忠

胡伟明 贺建华 唐 平 涂长庚

黄 宇 曹树良 韩 菲 程永权

谢立华 雷 旭 路 建 潘罗平

邮发代号 80-404

国际标准刊号 ISSN 1672-5387

国内统一刊号 CN 11-5130/TV

广告许可证 京海市监广登字20170129号

国内定价 15.00元

## 版权声明

向本刊投稿的作者需要保证拥有所投文章的全部版权, 文章在《水电站机电技术》上发表, 则视为作者同意将该文章的版权(包括印刷版、电子版、网络版及其他形式出版的权利)自动转让给本刊。

本刊已许可中国知网、万方数据、重庆维普、超星等本刊认可的机构在其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。

本刊保留一切版权, 未经本刊书面许可, 不得转载、翻印和传播。作者向本刊提交文章的行为即视为同意本刊上述声明。