

四川水力发电

SICHUAN SHUILIFADIAN

1982年7月创刊

2023年

第42卷增刊1(总第237期)

中国电力优秀科技期刊

四川省一级期刊 四川省优秀期刊

《中国学术期刊(光盘版)》

全文收录期刊
《中国期刊全文数据库》

万方数据数字化期刊群入网期刊

《超星数字图书馆》入编期刊

中文科技期刊数据库入选期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

《中国学术期刊文摘》首批入选期刊

首届《CAJ-CD规范》执行优秀奖获奖期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

(CEPS)中文电子期刊服务资料库收录期刊

主管单位 四川省科学技术协会
主办单位 四川省水力发电工程学会
中国电建集团成都勘测设计
研究院有限公司

编辑委员会

主任委员 余挺

主编

副主任委员 冯建明 廖成刚

常务副主编 廖成刚

刊期 双月刊

发行范围 国内外公开发行

编辑单位 《四川水力发电》编辑部

发行单位

地址 四川省成都市浣花北路1号

邮编 610072

电话 (028)62009589

网址

www.scsbfd.com

投稿平台

电子邮箱 scsd50@163.com

印刷单位

四川工人日报印刷厂

国外发行

中国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

国外代号

Q4306

中国标准刊号

ISSN 1001-2184
CN 51-1150/TV

出版日期

2023年9月

国内定价

每册:15.00元

目次

水利水电工程

抽水蓄能行业前景及投资机会分析

…………… 张秋菊, 张政道, 罗松峥, 谢卫兵 (1)

风光水互补发电系统发电效率分析

…………… 陈锁, 王奎, 冷佳, 高家敏, 刘唯 (5)

智能化水电站建设研究 …………… 刘奥兵, 张印 (8)

高比例可再生能源背景下移动式储能规划

…………… 刘唯, 王奎, 陈锁, 张松浩, 冷佳, 高家敏 (13)

水电洞室压缩空气储能地下储气库可行性分析

…………… 蒋志容, 侯彦硕, 丁平, 刘亚轩, 邓科 (22)

基于3DE平台的抽蓄电站预可研阶段引水系统三维设计模板研究

…………… 刘超, 祝靖, 陈伟 (29)

光热电站主厂房通风空调气流组织形式探讨 …………… 李丽霞 (36)

某高水头抽蓄机组渗水原因分析及处理措施 …………… 施小雷 (41)

抽水蓄能机组推力及下导组合轴承甩油缺陷分析与处理

…………… 彭兵 (45)

大渡河流域电能量采集系统功能优化设计 …………… 江信涛, 杨冬梅 (49)

大型水电开发企业知识管理系统建设研究 …………… 郭金婷 (52)

GIS铁磁谐振故障分析与处理 …………… 徐晖, 王亚华, 汪江昆 (55)

TGS360Pro数据处理中波速对预报结果的影响及其改进措施

…………… 母丽程, 周继中, 杨森, 王开华, 尹秀 (60)

励磁系统阻容保护结构件设计优化

…………… 孟万里, 邱雁, 肖贵银, 张云松, 朱斌, 张维华, 曹伟阳 (66)

某大型电站1号发电机集电环室异音诊断及处理

…………… 王继承, 刘松源, 陈彦和, 张彦龙 (69)

某大型电站圆筒阀油压装置泄压对圆筒阀状态的影响分析

…………… 陈彦和, 王继承, 张彦龙 (75)

某电站3号机调速器油泵频繁启动原因及处置

…………… 陈宇, 赵传啸, 刘昆, 黄星 (79)

某水电站500kV PT铁磁谐振现象分析与处理

…………… 秦福兴, 张志天, 肖俊豪, 郭立永 (82)

某水电站尾水水位变化对机组技术供水系统流量的影响分析

..... 甘 鑫, 赵传啸 (87)

水电站压力管道排/充水管控策略研究

..... 张志天, 秦福兴, 赵传啸, 张 勇, 郭立永,
肖俊豪, 刘世超, 唐吉祥 (90)

基于 MATLAB 的某水电站调速器 PID 参数优化探究

..... 邓太亮, 于 朋, 刘道源, 杜沅枫, 薛 函, 刘文俊 (101)

基于某水电站 PT 一次保险熔断可监视化研究

..... 张松浩, 王命福, 冷 佳, 杨 扬 (107)

小库容水电站 AGC 运行方式下主要风险及安全控制措施分析

..... 石若林, 吴 斌 (111)

某大型水电站地下厂房通风空调系统设计

..... 黄河锦, 秦福兴, 王命福, 李 伟, 杨 扬 (115)

某水电站调速器油系统泄漏事故处置措施探讨

..... 杜沅枫, 韩向阳, 郭立永 (120)

某水电站压力钢管内壁鼓包原因分析及缺陷处理

..... 田志刚, 王 兴, 吴兴成 (124)

浅析某水电站调速器导叶位移传感器反馈故障

..... 韩向阳, 杜沅枫, 王家璇, 郭立永, 黄世乾, 李伟, 李帅 (130)

浅析粉煤灰中的铵盐对混凝土工程质量的危害及应对办法

..... 李凤玉, 娄 鑫 (135)

某水电站离相封闭母线绝缘低问题分析与处理

..... 赵何鹏, 龙 城, 张 伟 (139)

学会活动园地及信息

简讯 (40、59、74、78、86、100、106、123、134、142)

封面照片 由中国电建成都院 EPC 总承包的哈萨克斯坦札纳塔斯 100 兆瓦风电

中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司 供稿

英文编辑 刘 斌

四川水力发电

第九届刊网编辑委员会

主任委员: 余 挺

副主任委员: 冯建明 廖成刚

委 员: (按姓氏笔划为序)

马文利 邓 云 王文全 王文学

王生瓚 王兴平 王应革 王 胜

王 勇 王皓冉 王 毅 付 军

左 坤 冯建明 石清华 叶道星

刘尧全 许知海 陈文海 陈 茂

陈 鹏 李 宁 李学功 李 勇

李艳玲 李晨华 严 军 吴 旭

吴 燕 杨 芳 杨宏昆 杨玖贤

杨 桦 余明东 余 挺 张 林

张建华 张 强 何金荣 肖明砾

谷 峰 杜鹏侠 杜 鑫 林本华

易亚文 青华彬 周志东 周孟华

周 涛 欧俊峰 范祥伦 赵 毅

郭志学 郭志斌 夏建华 覃光华

谢 波 彭忠明 董振英 雷 文

蒲建平 赖蜀东 廖成刚 廖来福

熊昌全 熊明彪 翟洪光 潘 智

魏永新

主 编: 余 挺

常务副主编: 廖成刚

刊 网 编 辑: 廖成刚 李燕辉

卓正昌 吴永红

曾跃君

电 子 排 版: 肖 敏

本刊设立《四川水力发电》网络版

中文域名: 四川水力发电. com

英文域名:

http://www. scsldf. com

增刊备案号: 511150202101

CONTENTS

Analysis on Prospects and Investment Opportunities of Pumped Storage Industry	ZHANG Qiuju, ZHANG Zhengdao, LUO Songzheng, XIE Weibing (1)
Analysis of Power Generation Efficiency in Wind-Solar Hybrid Power System	CHEN Suo, WANG Kui, LENG Jia, GAO Jiamin, LIU Wei (5)
Research on Intelligent Hydropower Station Construction	LIU Aobing, ZHANG Yin (8)
Mobile Energy Storage Planning in the Background of High Percentage Renewable Energy	LIU Wei, WANG Kui, CHEN Suo, ZHANG Songhao, LENG Jia, GAO Jiamin (13)
Feasibility Analysis of Underground Gas Storage for Compressed Air Energy Storage in Hydropower Caverns	JIANG Zhirong, HOU Yanshuo, DIN Ping, LIU Yaxuan, DENG Ke (22)
Study on 3D Design Template of Headrace System in Pre-feasibility Stage of Pumped Storage Power Station Based on 3DE platform	LIU Chao, ZHU Jing, CHEN Wei (29)
Discussion on the Air Distribution Form of Ventilation and Air Conditioning in the Powerhouse of Photothermal Power Station	LI Lixia (36)
Causes Analysis and Treatment Measures of Water Seepage of the High Head Pumped Storage Units	SHI Xiaolei (41)
Analysis and Treatment of Oil Throwing Defects of Thrust and Downward Guided Combined Bearings of Pumped Storage Units	PENG Bing (45)
Function Optimization Design of Electric Energy Acquisition System in Dadu River Basin	JIANG Xintao, YANG Dongmei (49)
Research on the Construction of Knowledge Management System for Large Hydropower Development Enterprises	GUO Jinting (52)
Fault Analysis and Treatment of GIS Ferromagnetic Resonance ...	XU Hui, WANG Yahua, WANG Jiangkun (55)
Influence of Wave Velocity on Prediction Results in TGS360 Pro Data Processing and Its Improvement Measures	MU Licheng, ZHOU Jizhong, YANG Sen, WANG Kaihua, YIN Xiu (60)
Design Optimization of Resistance-capacitance Protection Structure of Excitation System	MENG Wanli, QIU Yan, XIAO Guiyin, ZHANG Yunsong, ZHU Bin, ZHANG Weihua, CAO Weiyang (66)
Diagnosis and Treatment of the Abnormal Sound in the Collector Ring Chamber of Generator #1 in a Large Hydropower Station	WANG Jicheng, LIU Songyuan, CHEN Yanhe, ZHANG Yanlong (69)
Analysis and Calculation of the Effect of Pressure Relief of the Cylinder Valve Oil Pressure Device in a Large Hydropower Station on the Status of the Cylinder Valve	CHEN Yanhe, WANG Jicheng, ZHANG Yanlong (75)

- Causes and Countermeasures for Frequent Start-up of the Governor Oil Pump of Unit #3 in a Hydropower Station
 CHEN Yu, ZHAO Chuanxiao, LIU Kun, HUANG Xing (79)
- Analysis and Treatment of 500kV PT Ferromagnetic Resonance Phenomenon in a Hydropower Station
 QIN Fuxing, ZHANG Zhitian, XIAO Junhao, GUO Liyong (82)
- Analysis of the Influence of Tailwater Level Change of a Hydropower Station on the Flow Rate of the Technical
 Water Supply System of Units GAN Xin, ZHAO Chuanxiao (87)
- Research on Water Discharge and Filling Control Strategy of Penstock in a Hydropower Station
 ZHANG Zhitian, QIN Fuxing, ZHAO Chuanxiao, ZHANG Yong, GUO Liyong,
 XIAO Junhao, LIU Shichao, TANG Jixiang (90)
- Research on Governor PID Parameters Optimization of a Hydropower Station Based on MATLAB
 DENG Tailiang, YU Peng, LIU Daoyuan, DU Yuanfeng, XUE Han, LIU Wenjun (101)
- Research Based on the Monitoring of PT Primary Fusing in a Hydropower Station
 ZHANG Songhao, WANG Mingfu, LENG Jia, YANG Yang (107)
- Analysis of Main Risks and Safety Control Measures under AGC Operation Mode of Small Capacity Hydropower
 Station SHI Ruolin, WU Bin (111)
- Design of Ventilation and Air Conditioning System for Underground Powerhouse of a Large Hydropower Station
 HUANG Hejin, QIN Fuxing, WANG Mingfu, LI Wei, YANG Yang (115)
- Discussion on Measures for Dealing with Leakage Accidents of the Governor Oil System of a Hydropower Station
 DU Yuanfeng, HAN Xiangyang, GUO Liyong (120)
- Causes Analysis and Defect Treatment of the Inner Wall Bulging of Penstock in a Hydropower Station
 TIAN Zhigang, WANG Xing, WU Xingcheng (124)
- Analysis of Feedback Fault of the Displacement Sensor for the Governor Guide Vane of a Hydropower Station
 HAN Xiangyang, DU Yuanfeng, WANG Jiaxuan, GUO Liyong, HUANG Shiqian, LI Wei, LI Shuai (130)
- Analysis on the Harm of Ammonium Salt in Fly Ash to the Quality of Concrete Engineering and Countermeasures
 LI Fengyu, LOU Xin (135)
- Analysis and Treatment for Low Insulation Problems of Isolated-phase Enclosed Busbars in a Hydropower Station
 ZHAO Hepeng, LONG Cheng, ZHANG Wei (139)

Editor: Editorial Office of Sichuan Hydropower

Post Address: No. 1 Huanhua North Road, Chengdu, Sichuan, China

Post Code: 610072

Chief Editor: YU Ting

Distributor: China International Book Trading Corporation (P. O. Box: 399, Beijing, China)