



湖北省优秀期刊
 《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊
 《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊
 万方数据——数字化期刊群入网期刊
 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
 维普网全文收录期刊

ISSN 1671-3354

水电与新能源

HYDROPOWER AND NEW ENERGY

水电与新能源

2021年第3期(第35卷)



国电恩施水电公司老渡口电站

ISSN 1671-3354



主办单位 中国三峡出版传媒有限公司
 湖北省水力发电工程学会

3

2021
第35卷

万方数据

月刊
2021年第3期
第35卷(总第201期)
2021年3月30日出版
1987年9月创刊
2010年1月更名

顾问 (以姓氏笔画为序)
刘经南 许崇育(挪威)
陆佑楣 张超然
钮新强 郭生练
编辑委员会
主任委员 常晓林 李磊
副主任委员 黄介生 张海星 张博庭
柳建乔
委员 (以姓氏笔画为序)
王小毛 王义峰 方创新 卢文波
付明 任大春 刘运志 刘建平
关杰林 李文伟 李冰 李志祥
李翀 李智 李磊 杨广杰
杨柏华 何金平 汪在芹 张志猛
张海星 张维平 张博庭 陆忠民
陈启卷 陈晓明 余敦先 郑斌
周伟 周友斌 周宜红 周建中
赵英林 胡伟 柳建乔 袁建伟
郭光文 郭棉明 涂长庚 涂圣勤
宾洪祥 黄介生 黄国兵 常晓林
蔡义钧 颜绍富
编辑部
主编 夏军
常务副主编 赵英林
执行副主编 徐云修
副主编 陈启卷 李文伟 周伟
办公室主任 刘卫民
办公室副主任 江晖
联络部主任 程汉兰
本期责任编辑 刘雪琴
编辑 刘雪琴 于华东 江晖
陆丹
英文翻译 程勇刚
视觉编辑 黎明
广告部 唐晏军
编务 钱小玉

主管单位 湖北省科学技术协会
主办单位 中国三峡出版传媒有限公司
湖北省水力发电工程学会
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
E-mail sdxny5429@163.com
期刊网站 http://sdxny.whu.edu.cn
印刷单位 武汉市宏达盛印务有限公司
刊号 ISSN 1671-3354
CN42-1800/TV
广告经营许可证号 4200003300079
广告电话 027-87874931
国内定价 10.00元/册
公开发行 自办证订

□高端论坛□

如何兑现减排承诺:我国首次实现碳达峰的启示 张博庭(1)
白鹤滩智慧管理平台建设及实践探索 ... 余维,李浪,廖阳(7)
垂直坡度地形风电场的风资源特性研究 刘航,薛文亮(11)
借鉴巴西电力市场优化模型促进中国电力市场建设
..... 李德银,汪弢,樊恒武(14)

□科学研究□

漂浮式光伏发电系统漂浮平台浅析
..... 梁甜,吴继亮,糜文杰,摄宇(18)
黄龙滩电厂智能化镜板研磨机的设计与研发 宋伟庆(22)
多元逐步回归模型在滑坡变形预测分析中的应用
..... 莫中平,顾功开,伍中华(24)
巨型水力发电厂黑启动的研究与实践
..... 郑涛,田祚堡,朱莹莹(29)
水电机组调速系统控制异常的分析与应对
..... 徐长明,郝辉,邓友汉(33)
关于水轮发电机整机交流阻抗无法判断转子绕组匝间短路问题的研究
..... 鄢宜军,张晓霞,蒋蒨(36)

□建设与管理□

某水利枢纽近坝库岸滑坡体稳定分析及评价
..... 胡国平,周清勇,刘智,熊磊(39)
武夷山崇阳溪生态景观设计探索 杨水才(43)
大型水轮发电机碳刷温度过高、打火原因分析及处理 ... 单文建(47)
南公1水电站面板堆石坝主堆石区碾压参数试验研究
..... 柯昌佳,刘义佳,吴世然,刘志鹏,舒爽,陈明(50)
水轮发电机空气间隙评估方法研究
..... 高凡,柏文珺,唐伟,李宁(54)
桥梁工程对水文测验河段影响分析 黄攀,彭光辉(58)
一起母差保护误动事件的原因分析 余平,胡昌雄,周采薇(64)
一种调速器综合实训平台设计
..... 尹广斌,刘多斌,王洪彬,尹胜军,曾祥广(67)
500 kV 高压电缆保护装置异常动作事件的分析与处理
..... 王龙辉,童志祥,王祖顺,孙远刚,王俊超(72)
基于安全风险管控的智能安全帽系统建设及应用 靳帅(74)

HYDROPOWER AND NEW ENERGY

March 2021 Number 3

Contents

How to Fulfill the Carbon Emission Reduction Commitment ; Enlightenment of the First Carbon Emission Peaking in China	<i>ZHANG Boting</i> (1)
Construction and Practice of Intelligent Management Platform in Baihetan Hydropower Station	<i>YU Wei, LI Lang, LIAO Yang</i> (7)
On the Characteristics of Wind Power Resources in Wind Farms with Vertical Slope Terrain	<i>LIU Hang, XUE Wenliang</i> (11)
Optimization Models for Power Market of Brazil and the Reference to the Power Market Construction in China	<i>LI Deyin, WANG Ge, FAN Hengwu</i> (14)
On the Floating Platform in Floating Photovoltaic Power Generation System	<i>LIANG Tian, WU Jiliang, MI Wenjie, SHE Yu</i> (18)
Design and Development of Intelligent Thrust Runner Collar Grinder in Huanglongtan Hydropower Plant	<i>SONG Weiqing</i> (22)
Application of Multivariant Stepwise Regression Model in Prediction and Analysis of Landslide Deformation	<i>MO Zhongping, GU Gongkai, WU Zhonghua</i> (24)
Research and Practice of Black Start of Giant-scale Hydropower Plant	<i>ZHENG Tao, TIAN Zuobao, ZHU Yingying</i> (29)
Analysis and Treatment of Abnormal Control of Speed-governing System in Hydropower Generator Units	<i>XU Changming, HAO Hui, DENG Youhan</i> (33)
Incapability of Overall AC Impedance Test for Determination of Inter-turn Short Circuit of Rotor Windings	<i>YAN Yijun, ZHANG Xiaoxia, JIANG Shuo</i> (36)
Landslide Stability Analysis and Evaluation of Reservoir Bank near the Dam in a Water Conservancy Project	<i>HU Guoping, ZHOU Qingyong, LIU Zhi, XIONG Lei</i> (39)
On the Ecological Landscape Design of Chongyangxi River in Wuyishan City	<i>YANG Shuicai</i> (43)
Analysis and Treatment of Excessive Temperature and Sparking of Carbon Brush in large-scale Hydro-turbine Generator	<i>Shan Wenjian</i> (47)
Experimental Study on Rolling Parameters for Main Rockfill Zone of the Concrete Face Rockfill Dam in Namkong I Hydropower Station	<i>KE Changjia, LIU Yijia, WU Shiran, LIU Zhipeng, SHU Shuang, CHEN Ming</i> (50)
On the Evaluation Method of Air Gap in Hydro-turbine Generators	<i>GAO Fan, BAI Wenjun, TANG Wei, LI Ning</i> (54)
On the Influences of Bridge Project on River Segment for Hydrological Testing	<i>HUANG Pan, PENG Guanghui</i> (58)
Analysis of a Mal-operation Fault of Busbar Differential Protection	<i>YU Ping, HU Changxiong, ZHOU Caiwei</i> (64)
Design of a Comprehensive Training Platform of Governor Operation	<i>YIN Guangbin, LIU Duobin, WANG Hongbin, YIN Shengjun, ZENG XiangGuang</i> (67)
Analysis and Treatment of an Abnormal Action of the Protection Device of 500 kV High Voltage Cable	<i>WANG Longhui, TONG Zhixiang, WANG Zushun, SUN Yuangang, WANG Junchao</i> (72)
Development and Application of the Intelligent Safety Helmet System for Safety Risk Management and Control	<i>JIN Shuai</i> (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: XIA Jun