

四川水力发电

SICHUAN SHUILI FADIAN

1982 年 7 月创刊

2021 年

第 40 卷 第 1 期 (总第 220 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

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

中文科技期刊数据库入选期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

《超星数字图书馆》入编期刊

(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
副主任委员 朱永国 张勇
主 编 余挺
常务副主编 魏 舫
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)87392992
网 址 www.scslfd.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 2021 年 2 月
国内定价 每册:15.00 元

目 次

水利水电工程

原状软碎岩体室内被动三轴变形特性研究	夏维学 张巨会 (1)
碾压混凝土坝变态混凝土自动化搅拌加浆设备的研发及应用	李荣果 唐杰伟 郑 祥 (7)
汶川强震区“8·20”登溪沟泥石流发育特征与致灾机理研究	宁友云 刘 波 文 强 (13)
震损地区地下洞室塌腔区施工关键技术与安全控制	林晓旭 夏维学 (17)
碾压混凝土大坝大升层施工温控技术	黄艳梅 (21)
自防水混凝土在城市地下结构工程中的应用	郭 瑞 祁 涛 (25)
隧洞典型断面围岩稳定性数值模拟研究与支护设计效果分析	庄海龙 (29)
浅埋暗挖隧道下穿既有构造物施工技术	李新生 孙慕楠 (35)
震损高陡边坡工程安全预警与防控	李万洲 (39)
油气田区高瓦斯隧道光面爆破施工技术	李新生 李 信 (43)
叶巴滩水电站边坡开挖快速施工技术研究	吴俊丽 米元桃 (48)
水泥基渗透结晶性防水涂料在高原高寒地区大坝工程中的应用	刘昕鑫 李建武 刘 斌 (53)
高原季风气候对超宽幅钢箱梁焊接的影响	李洋昊 张 宏 刘 正 (57)
固增水电站引水隧洞复杂特殊地质问题的处理	王军红 (60)
某大型泵站枢纽结构抗震动力分析	汪 明 张卫云 段卫通 (64)
浅谈履带式小冰仓在拌和楼中的应用	范晓亮 (69)
拱坝牛腿结构预制混凝土模板施工技术	吴政缙 谢 斌 (73)

杨房沟水电站 f ₂₇ 断层蚀变带化学灌浆试验研究	 谢 斌 王 灏 刘均峰 (78)
杨房沟水电站地下厂房围岩稳定分析	 闫兴田 段伟锋 杨日昌 (83)
杨房沟水电站座环组装焊接工艺控制	 贾 天 (88)
杨房沟水电站灌浆工程科技档案电子化归档探讨	 雒启伟 侯 凯 陶 奎 (92)
杨房沟水电站大型崩坡积体开挖出渣施工技术研究	 张 华 (96)
基于 EPC 模式的拱坝坝基三角区帷幕灌浆施工技术	 刘均锋 曹丽锋 (100)
高陡边坡危岩体治理技术	 帅 彬 (105)
智能巡检系统在电力行业中的应用	 王 勋 王 新 魏举锋 (109)
瀑布沟及下游泥沙优化调度实施与效果分析	 杨冬梅 熊灿林 张自航 (113)
气垫式调压室水位和气室压力波动及状态方程多方指数影响计算研究	 杨 丹 鞠小明 (118)
基于三维激光扫描技术的滑坡监测预警研究	 覃事河 (123)
砾石土料全级配击实仪研制及应用	 胡建立 (127)

企 业 管 理

坝料核销体系在长河坝水电站施工管理中的应用	 张建栋 汪 海 雷玉霞 (131)
大中型水电工程用地手续办理工作探析	 古作良 (137)
流域水电开发生态环保全过程管理探索	 邢 伟 胡江军 李富兵 毛 进 (141)

学 会 活 动 园 地 及 信 息

简讯 (6、12、25、34、52、68、87、91、95、104、108、112、136)

封面照片 由水电七局一分局承建的杨房沟水电站大坝工程
中国水利水电第七工程局有限公司 供稿
英文编辑 王婉婷

《四川水力发电》刊网
第八届编辑委员会

主 任 委 员：余 挺			
副主任委员：朱永国 张 勇			
委 员：（按姓氏笔划为序）			
刁明军	马文利	马光文	邓 云
王文学	王建华	牛志攀	付 军
代必奎	石清华	冯学敏	孙立成
孙志祥	朱永国	向 建	吴 旭
吴晓冬	陈 茂	陈 新	陈卫东
陈海坤	陈健国	严 军	宋文武
李永递	李志龙	李宏国	李艳玲
李晨华	李超毅	李善平	张 林
张 勇	张元军	张亚平	张锦春
但 凯	余 挺	杜鹏侠	杨 庆
杨 桦	杨宏昆	周业荣	林本华
荀 国	梁 川	夏 勇	唐 勇
高希章	黄 尔	梁 勇	康忠东
黄敏胜	舒向东	覃光华	曾克成
彭忠明	谢敬远	熊明彪	潘 智
鞠小明	魏 平	魏 舫	魏永新
戴光清			

主 编：余 挺

常务副主编：魏 舫

刊 网 编 辑：魏 舫 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. scslfd. com

CONTENTS

Laboratory Study on Passive Triaxial Deformation Characteristics of Undisturbed Soft Fractured Rock Mass	XIA Weixue ZHANG Juhui (1)
Development and Application of Automatic Grout Injector for Modified Concrete in RCC Dam Construction	LI Rongguo TANG Jiewei ZHENG Xiang (7)
Study on the Development Characteristics and Disaster Mechanism of Dengxi Gully Debris Flow in Wenchuan Meizoseismal Area on August 20, 2019	NING Youyun LIU Bo WEN Qiang (13)
Key Technology and Safety Control of Underground Cavern in Earthquake Damaged Area	LIN Xiaoxu XIA Weixue (17)
Temperature Control Technology for Mass Concrete Lift of Roller-compacted Concrete Dam	HUANG Yanmei (21)
Application of Self-Waterproof Concrete in Urban Underground Structures	GUO Rui QI Tao (25)
Numerical Simulation Study on Stability of Surrounding Rock in Typical Section of Tunnel and Analysis of Designed Supporting Effect	ZHUANG Hailong (29)
Construction Technology for Shallow Overburden Tunnel Under-crossing Existing Structures	LI Xinsheng SUN Munan (35)
Safety Warning and Prevention Measures in Earthquake-damaged High Steep Slope Engineering	LI Wanzhou (39)
Smooth Blasting Technology Applied in High Gas Density Tunnels in Oil and Gas Field	LI Xinsheng LI Xin (43)
Study on Rapid Slope Excavation Technology of Yebatan Hydropower Station	WU Junli MI Yuantao (48)
Application of Cement-based Penetrating Crystalline Waterproof Coating in Dam Engineering Under High Altitude and Extremely Cold Climate	LIU Xinxin LI Jianwu LIU Bin (53)
Influence of Plateau Monsoon Climate on Welding of Ultra Wide Steel Box Girder	LI Yanghao ZHANG Hong LIU Zheng (57)
Treatment of Complex and Special Geological Condition in Headrace Tunnel of Guzeng Hydropower Station	WANG Junhong (60)
Seismic Dynamic Analysis on Overall Structure of a Large Pump Station	WANG Ming ZHANG Weiyun DUAN Weitong (64)
A Brief Discussion on Application of Small Crawler-type Ice Bin in Mixing Building	FAN Xiaoliang (69)
Technology on Formwork Construction for Precast Concrete of Arch Dam Corbel Structure	WU Zhengsi XIE bin (73)
Experimental Study on Chemical Grouting for f ₂₇ Fault Alteration Zone of Yangfanggou Hydropower Station	XIE Bin WANG Hao LIU Junfeng (78)

Analysis on Stability of Surrounding Rock in Underground Powerhouse of Yangfanggou Hydropower Station	YAN <i>Xingtian</i> DUAN <i>Weifeng</i> YANG <i>Richang</i> (83)
Welding Process Control in Stay Ring Assembly of Yangfanggou Hydropower Station	JIA <i>Tian</i> (88)
Study on Application of Electronic Archiving for Scientific and Technological Files in Grouting Engineering of Yangfanggou Hydropower Station	LUO <i>Qiwei</i> HOU <i>Kai</i> TAO <i>Kui</i> (92)
Study on Excavation and Mucking Technology of Mass Colluvium Slope in Yangfanggou Hydropower Station	ZHANG <i>Hua</i> (96)
Curtain Grouting Technology Applied in Triangle Area of Arch Dam Foundation Under EPC Contracting Mode	LIU <i>Junfeng</i> CAO <i>Lifeng</i> (100)
Treatment Technology of Dangerous Rock Mass at High and Steep Slope	SHUAI <i>Bin</i> (105)
Application of Intelligent Inspection System in Electrical Power Industry	WANG <i>Xun</i> WANG <i>Xin</i> WEI <i>Jufeng</i> (109)
Study on Practice and Performance of Optimized Sediment Scheduling over Pubugou and Downstream Reservoirs	YANG <i>Dongmei</i> XIONG <i>Canling</i> ZHANG <i>Zihang</i> (113)
Calculation of Water-level and Air Pressure Fluctuation in Air Cushion Surge Chamber and Study on Influence of the Polytropic Exponent of Gas State Equation	YANG <i>Dan</i> JU <i>Xiaoming</i> (118)
Research on Monitoring and Early Warning of Landslide Based on 3D Laser Scanning Technology	QIN <i>Shihe</i> (123)
Development and Application Gravel Soil Full Grading Compaction Apparatus	HU <i>Jianli</i> (127)
Application of Dam Material Write-off System in Construction Management of Changheba Hydropower Station	ZHANG <i>Jiandong</i> WANG <i>Hai</i> LEI <i>Yuxia</i> (131)
Exploration on Application of Land Use Permits for Large and Medium-sized Hydropower Projects	GU <i>Zuoliang</i> (137)
Exploration and Practice on Whole Process Management of Eco-environmental Protection for Hydropower Development in River Basin	XING <i>Wei</i> HU <i>Jiangjun</i> LI <i>Fubing</i> MAO <i>Jing</i> (141)