

四川水力发电

SICHUAN SHUILIFADIAN

1982年7月创刊

2024年

第43卷第5期(总第246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)》
《中国期刊全文数据库》全文收录期刊

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
出 版 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.scslfld.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 中国国际图书贸易集团有限公司
(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 2024年10月
国内定价 15.00元/册

目 次

连续梁-钢管拱组合桥快速施工关键技术	王仲兵 (1)
深厚覆盖层振冲碎石桩施工中的孔隙水应力分析	何英建, 喻健, 何鑫, 王盛 (6)
含水率与干密度对压实粉质壤土贯入阻力影响的试验研究	廖茂权, 孟运庭 (12)
引水渠道衬砌面板裂缝修补技术	范金东, 王思强 (17)
炭质板岩隧道大变形控制施工技术	余春模, 孙慕楠 (21)
渠道边坡薄壁混凝土衬砌面板智能化养护技术	李银, 王明阳 (24)
深埋陡倾薄层小夹角隧道大变形时空演化规律及支护效果评价	陈涛, 孙慕楠 (28)
硬梁包水电站方变圆大断面隧洞开挖技术	张国平 (33)
泡沫泥浆在防渗墙泥浆护壁中的应用	李万洲, 周建 (37)
膜袋灌浆法在深基坑施工中的应用	周建, 何英建, 潘春强 (42)
无人顶管施工技术研究	王雷, 帅悦熹, 何永丰, 张苗苗 (45)
软岩富水隧道突涌水等级判识及整治关键技术	罗世刚 (51)
李家岩水库高边坡危岩体的治理	王平, 贺国印 (55)
刍议坝料超长距离运输管理模式	张珍贵, 涂世鹏, 金志楠 (59)
高原高寒富水长大反坡铁路隧道清污分流施工技术	李信, 王杰 (62)
缆索起重机索道系统主索拆除施工新技术	王石连, 范道林, 刘晓军 (67)
多箱室宽幅长联连续梁施工技术	林晓旭, 范道林, 黄艳梅 (71)
大跨度斜拉桥之斜拉索安装技术	贺燕平, 彭川疆, 程蔚蕊 (76)
水泥搅拌桩施工过程中的智能化快速评估方法	万明栋, 刘齐星 (80)
缆索起重机索道安装新技术的应用	何潇, 范道林, 方俊麒, 宁德奎, 刘晓军 (84)
小洞径水工隧洞施工中错车洞的应用	杨发宝, 刘英 (87)
钢结构桥梁防腐施工技术	程蔚蕊, 贺燕平, 赵家翔 (90)
大口径PCCP管安装拉紧与分离施工技术	王飞, 倪彬, 王俊 (94)

输水钢管对接焊缝超声波检测技术与质量控制

..... 祁 涛, 李海军 (98)

卡拉水电站倾倒岩体预应力锚索施工技术 王 成, 刘 英 (103)

叶巴滩水电站高拱坝冬季施工技术的研究与应用

..... 丁 钊, 欧作飞, 张文博 (107)

水工闸室混凝土牛腿支撑体系拆除施工技术 ... 何 潇, 黄艳梅 (110)

复杂地层高压旋喷桩施工质量的控制

..... 张雨游, 秦浩瑞, 李海军 (113)

基于无人机摄影测量的高边坡危岩体智能识别技术研究

..... 胡祺杰, 汪 旭, 刘昊松 (118)

大口径 PCCP 管道内外缝处理施工技术

..... 江 林, 李河伶, 何永丰 (123)

绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新 吕 平, 付学文 (129)

筛分半成品料与天然沙掺配组成的大坝反滤料设计 宋建威 (132)

地铁盾构隧道自行式无轨施工台车的研究与应用

..... 雷 文 伍 佳 邱 燕 (135)

超大跨度泄水隧洞出口洞段及边坡的风控分析与设计

..... 张凤财, 周正军, 王观琪, 李永红 (140)

基于 DAMBRK 模型的老鹰岩一级水电站溃坝洪水数值模拟分析

..... 胡茂银, 李胜双 (144)

高阻抗母线差动保护原理及在中压母线中的应用

..... 陈 鹏, 桑珠旺堆 (149)

拱坝变形监测模型的构建和优选 张 利, 吴震宇 (154)

封面照片 由中国水利水电第七工程局有限公司第一分局承建的李家岩水库大坝

中国水利水电第七工程局有限公司第一分局 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
吴永红 曾跃君
廖益斌

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

Key Technology for Rapid Construction of Continuous Beam-Steel Tube Arch Composite Bridge	WANG Zhongbing (1)
Analysis of Pore Water Stress in Vibroflotation Pile Construction in Deep Overburden Layer	HE Yingjian, YU Jian, HE Xin, WANG Sheng (6)
Experimental Study of the Influence of the Water Content and Dry Density on the Penetration Resistance of Compacted Silty Loam	LIAO Maoquan, MENG Yunting (12)
Crack Repair Technology for Lining Panels of Water Diversion Channels	FAN Jindong, WANG Siqiang (17)
Construction Technology for Large Deformation Control of Carbonaceous Slate Tunnels	YU Chunmo, SUN Munan (21)
Intelligent Maintenance Technology of Thin-walled Concrete Lining Panel on Channel Slopes	LI Yin, WANG Mingyang (24)
Large Deformation Spatiotemporal Evolution Law and Support Effect Evaluation of a Deep Buried Steep Inclined Thin Layered Small-angle Tunnel	CHEN Tao, SUN Munan (28)
Excavation Technology of Tunnel with Square-to-circular Large Section of Yingliangbao Hydropower Project	ZHANG Guoping (33)
Application of Foam Mud in the Construction of Cut-off Wall	LI Wanzhou, ZHOU Jian (37)
Application of Membrane Grouting in Deep Foundation Pit construction	ZHOU Jian, HE Yingjian, PAN Chunqiang (42)
Research on Construction Technology of Unmanned Pipe Jacking	WANG Lei, SHUAI Yuexi, HE Yongfeng, ZHANG Miaomiao (45)
Key Technology for Water Inrush Identification and Remediation of Grade in Soft Rock Water-rich Tunnels	LUO Shigang (51)
Treatment for Dangerous Rock Mass of High Slope of Lijiayan Reservoir	WANG Ping, HE Guoyin (55)
Discussion on the Management Mode of Dam Materials Ultra-long Distance Transportation	ZHANG Zhengui, TU Shipeng, JIN Zhilan (59)
Construction Technology for Sewage Separation in a Long Steep Reverse Slope Railway Tunnels with Cold and Rich Water Areas	LI Xin, WANG Jie (62)
New Technology for Demolition of Main Cable of Cable Crane Cableway System	WANG Shilian, Fan Daolin, LIU Xiaojun (67)
Construction Technology of Multi-box Wide and Long Continuous Girders	LIN Xiaoxu, FAN Daolin, HUANG Yanmei (71)
Cable Installation Technology of Long-span Cable-stayed Bridges	HE Yanping, PENG Chuanjiang, CHENG Weisong (76)
Rapid Assessment Methods for Cement Mixing Pile Construction	WAN Mingdong, LIU Qixing (80)
Application of New Technology for Cable Crane Cableway Installation	HE Xiao, FAN Daolin, FANG Junlin, NING Dekui, LIU Xiaojun (84)
Application of Staggered Tunnel in the Construction of Small Diameter Hydraulic Tunnels	

.....	YANG Fabao , LIU Ying	(87)
Anti-corrosion Construction Technology of Steel Structure Bridge		
.....	CHENG Weisong , HE Yanping , ZHAO Jiaxiang	(90)
Construction Technology for Installation, Tensioning and Separation of Large Diameter PCCP Pipe		
.....	WANG Fei , NI Bin , WANG Jun	(94)
Ultrasonic Testing Technology and Quality Control for Butt Welds of Water Supply Steel Pipes		
.....	QI Tao , LI Haijun	(98)
Construction Technology of Prestressed Anchor Cable in the Rock Mass of Kala Hydropower Project		
.....	WANG Cheng , LIU Ying	(103)
Research and Application of Winter Construction Technology of High Arch Dam Yebatan Hydropower Project		
.....	DING Yi , OU Zuofei , ZHANG Wenbo	(107)
Construction Technology for Dismantling Concrete Bracket Support System in Lock Chamber		
.....	HE Xiao , HUANG Yanmei	(110)
Control of Construction Quality of High-pressure Jet Grouting Pile in Complex Strata		
.....	ZHANG Yuyou , QIN Haorui , LI Haijun	(113)
Research on Intelligent Identification Technology of Dangerous Rock Masses on High Slope Based on Unmanned		
Aerial Vehicle Drone Photogrammetry	HU Qijie , WANG Xu , LIU Haosong	(118)
Construction Technology of Internal and External Joint Treatment of Large Diameter PCCP Pipeline		
.....	JIANG Lin , LI Heling , HE Yongfeng	(123)
Innovation of Construction Project Management Mode under the Concept of Green Construction		
.....	LV Ping , FU Xuewen	(129)
Design of Dam Filter Material Composed of Screened Semi-finished Materials and Natural Sand		
.....	SONG Jianwei	(132)
Research and Application of Self-propelled Trackless Construction Trolley for Subway Shield Tunnel		
.....	LEI Wen , WU Jia , QIU Yan	(135)
Risk Control Analysis and Design of the Exit Section and Slope of Super-large Span Spillway		
.....	ZHANG Fengcai , ZHOU Zhengjun , WANG Guanqi , LI Yonghong	(140)
Numerical Simulation Analysis of Dam Break Simulation Based on DAMBRK Model in Laoyingyan I Hydropower		
Project	HU Maoyin , LI Shengshuang	(144)
Principle of High Impedance Busbar Differential Relay Protection and Application for MV Busbar		
.....	CHEN Peng , Sangzhu Wangdui	(149)
Model Building and Optimization of Arch Dam Deformation Monitoring	ZHANG Li , WU Zhenyu	(154)