

全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国科学引文数据库 (CSCD) 核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊
全国水利系统优秀科技期刊
湖北省精品期刊
湖北最具影响力十大自然科学学术期刊

ISSN 1001-5485
CN 42-1171/TV
CODEN CKYUE6

长江科学学院院长报

JOURNAL OF YANGTZE RIVER
SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE



ISSN 1001-5485



0 2>

9 771001 548204

中国·武汉
WUHAN CHINA

Vol.37
2020

2

长江科学院院报

(月刊)

2020 年 2 月 第 37 卷 第 2 期 总第 256 期

目次

专家特约稿

长江健康评估与保护实践 陈 进(1)

江湖泥沙与治理

三峡水库运行对荆江三口分流的影响评估 赵秋湘 付 湘 孙昭华(7)

平滩流量下弯曲分汊河道水力要素的突变性特征 邹 骥 刘 亚 卢金友(15)

水资源与环境

河流连通性综合评价方法研究 陈 昂 吴 森 周小国 钟洲文 淦方茂 付兴伟 惠二青(21)

济南市水资源环境与经济发展耦合关联性测度及前景预测 刘 艺 张郑贤 张锋贤 刘 波(28)

湖泊因子对城市湖泊降温效应的模拟与分析——以湖南烈士公园湖泊为例
..... 龙丽娟 陈存友 胡希军 胡颖炫(34)

工程安全与灾害防治

基于博弈论组合赋权法的泥石流灾害易发性评价云模型 王念秦 张 帅 刘 鹏(41)

湖南慈利县滑坡灾害的临界降雨量阈值研究
..... 林 巍 李远耀 徐 勇 连志鹏 曹 颖 盛逸凡(48)

基于 AHP-Logistic 熵权模型的西南浅丘区地质灾害分布特征研究——以内江市为例
..... 陈朝亮 彭树宏 钱 静 胡增运 张文君 徐锴滨(55)

锈蚀钢筋混凝土方桩水平承载性能退化规律 徐秋鸿 史旦达 邵 伟(62)

农业水利

外源腐殖酸对黏质农田土壤 Cd 活性的影响 张笛梦 胡艳平 王振华 李青云 李冠亚(68)

岩土工程

工程边坡应用 Hoek-Brown 强度准则时的扰动因子取值探讨
..... 陈祖煜 周嘉伟 蔡云鹏 孙 平 邓成进(72)

瞬态压力分析方法在小型压裂地应力测试中的应用 徐 斌 刘汝明 陈子扬 任 强(81)

基于 Sirovision 的隧道岩面三维建模误差修正分析
..... 周 申 胡 超 李利平 王祥国 董晨阳 许孝滨 刘洪亮(87)

湿地湖泊相黏土一维固结压缩特性宏微观试验研究 朱 楠 刘春原 赵献辉 王文静(93)

微型桩抗弯承载力试验研究 陈再谦 帅世杰 蒲黍條 张丽华 饶军应 刘灯凯 谢财进(100)

基于离散元法的偏转型滑坡运动堆积特征分析 杨海龙 樊晓一 裴向军(106)

直根系根-土复合体抗剪强度简易计算方法 马 强 李 志 肖衡林 万 娟(112)

滨海软土黏滞系数非线性特性及其表达 刘素梅 胡慧莹 李春光 王 力(119)

砂岩巴西劈裂抗拉强度的尺寸效应研究 徐快乐 刘聪颖 倪 鑫 朱 余 宛良朋 邓华锋(126)

原状黄土增湿变形起始屈服函数研究 张立新 丁 晔 任永忠(130)

干湿循环作用对昔格达土体抗剪特性的影响 牛 亮 穆 锐 陈 俊(141)

含天然微裂隙岩石的力学特性试验研究 周 洋 刘 维 史培新 朱 宁 侯冠斐(147)

软土中异形地连墙成槽失稳机理研究

土工结构与材料

无约束多条件下钢渣水泥砂浆的长期干缩性能
..... 王秀红 王 俊 白建飞 晋 强 朱 琳 袁 振(153)

水泥稳定再生骨料路面基层抗拉性能试验研究 陈 峰 童生豪(159)

基于薄层单元的黏弹性人工边界的模拟 侯 恒 杨 杰 程 琳 吕 高 马春辉(164)

仪器设备与测试技术

三维激光扫描和红外检测融合技术的工程应用 孙保燕 陈 文(170)

信息技术应用

基于 SPC 理论的灌浆压力网络监测报警系统 李 斌 郭 亮 刘双华 詹程远 贾宝良(174)

信息之窗

· 简讯 · 长江科学院派员参加国家重点研发计划项目“西南水电高坝大库梯级开发的生态保护与恢复技术”2019 年度交流会(27) 长江科学院参与完成的“重大工程滑坡动态评价、监测预警与治理关键技术”项目荣获国家科技进步二等奖(125) 长江科学院派员参加国家重点研发计划“村镇建筑灾变机理与适宜性防灾设计理论”2019 年度推进会(140) 长江科学院承担的贵州省夹岩水利枢纽集鱼廊道布置及水力特性模型试验研究项目通过验收(146) 长江科学院承担实验检测中心运行管理的西藏湘河水利枢纽工程导流洞顺利贯通(152)

JOURNAL OF YANGTZE RIVER SCIENTIFIC
RESEARCH INSTITUTE

(Monthly)

Feb. 2020 Vol. 37 No. 2 Sum No. 256

CONTENTS

SPECIAL CONTRIBUTION

Practices of Health Assessment and Protection of the Yangtze River CHEN Jin(1)

RIVER-LAKE SEDIMENTATION AND REGULATION

Evaluation of the Impact of Three Gorges Reservoir on Three Outlets of Jingjiang River ZHAO Qiu-xiang, FU Xiang, SUN Zhao-hua(7)

Abrupt Changes of Hydraulic Characteristics in Curved Bifurcated Channel under Bankfull Discharge ZOU Ji, LIU Ya, LU Jin-you(15)

WATER RESOURCES AND ENVIRONMENT

A Holistic Method of Riverine Connectivity Assessment CHEN Ang, WU Miao, ZHOU Xiao-guo, ZHONG Zhou-wen, GAN Fang-mao, FU Xing-wei, HUI Er-qing(21)

Coupling Correlation Measure and Prospect Forecast of Water Resources Environment and Economic Development in Jinan LIU Yi, ZHANG Zheng-xian, ZHANG Feng-xian, LIU Bo(28)

Simulation of Urban Lake Cooling Effect with Varying Lake Factors: Case Study of Hunan Martyrs Park Lake LONG Li-juan, CHEN Cun-you, HU Xi-jun, HU Ying-xuan(34)

ENGINEERING SAFETY AND DISASTER PREVENTION

Cloud Model of Evaluating Debris Flow Susceptibility Based on Combinatorial Weighting of Game Theory WANG Nian-qin, ZHANG Shuai, LIU Peng(41)

Rainfall Thresholds of Rainfall-triggered Landslides in Cili County, Hunan Province LIN Wei, LI Yuan-yao, XU Yong, LIAN Zhi-peng, CAO Ying, SHENG Yi-fan(48)

Distribution Characteristics of Geological Hazards in Southwestern Shallow Hill Based on AHP-Logistic Entropy Combined Weight Model: A Case Study of Neijiang City CHEN Chao-liang, PENG Shu-hong, QIAN Jing, HU Zeng-yun, ZHANG Wen-jun, XU Kai-bin(55)

Degradation Law of Lateral Bearing Behavior of Corroded Reinforced Concrete Square Piles XU Qiu-hong, SHI Dan-da, SHAO Wei(62)

AGRICULTURAL WATER CONSERVANCY

Influence of Exogenous Humic Acid on Heavy Metal Cd Activity in Clayey Farmland Soil ZHANG Di-meng, HU Yan-ping, WANG Zhen-hua, LI Qing-yun, LI Guan-ya(68)

ROCK-SOIL ENGINEERING

Appraisal on Selection of Disturbance Factor for Engineered Slopes by Hoek-Brown Criterion 2018 Edition CHEN Zu-yu, ZHOU Jia-wei, CAI Yun-peng, SUN Ping, DENG Cheng-jin(72)

Application of Pressure Transient Analysis Method in Mini-Frac Test XU Bin, LIU Ru-ming, CHEN Zi-yang, REN Qiang(81)

Correction of 3D Modelling Errors for Tunnel’s Working Face Using Sirovision ZHOU Shen, HU Chao, LI Li-ping, WANG Xiang-guo, DONG Chen-yang, XU Xiao-bin, LIU Hong-liang(87)

Macroscopic and Microscopic Experimental Research on One-dimensional Consolidation Compressibility of Marshy-Lacustrine Clay ZHU Nan, LIU Chun-yuan, ZHAO Xian-hui, WANG Wen-jing(93)

Experimental Study on Flexural Bearing Capacity of Micropiles CHEN Zai-qian, SHUAI Shi-jie, PU Shu-tao, ZHANG Li-hua, RAO Jun-ying, LIU Deng-kai, XIE Cai-jin(100)

DEM-based Analysis of Movement and Accumulation Characteristics of Turning-type Landslide YANG Hai-long, FAN Xiao-yi, PEI Xiang-jun(106)

A Simplified Calculation Method for Shear Strength of Tap Root-Soil Composite MA Qiang, LI Zhi, XIAO Heng-lin, WAN Juan(112)

Nonlinear Characteristics and Expression of Viscosity Coefficient of Coastal Soft Clay LIU Su-mei, HU Hui-ying, LI Chun-guang, WANG Li(119)

Size Effect on Brazilian Splitting Tensile Strength of Sandstone XU Kuai-le, LIU Cong-ying, NI Xing, ZHU Yu, WAN Liang-peng, DENG Hua-feng(126)

Initial Yield Function about the Moistening Deformation of Undisturbed Loess ZHANG Li-xin, DING Ye, REN Yong-zhong(130)

Influence of Dry-Wet Cycles on Shear Properties of Xigeda Soil WANG Ying(135)

Experimental Study on Mechanical Properties of Rock Containing Natural Micro-fractures ... NIU Liang, MU Rui, CHEN Jun(141)

Stability Analysis of Slurry Trench of Irregular Shaped Diaphragm Wall in Cohesive/Frictional Soils ZHOU Yang, LIU Wei, SHI Pei-xin, ZHU Ning, HOU Guan-fei(147)

HYDRAULIC STRUCTURE AND MATERIAL

Long-term Drying Shrinkage Performance of Steel Slag Cement Mortar under Unconstrained Multi-condition WANG Xiu-hong, WANG Jun, BAI Jian-fei, JIN Qiang, ZHU Lin, YUAN Zhen(153)

Tensile Performance Test on Cement-stabilized Recycled Aggregate as Pavement Base CHEN Feng, TONG Sheng-hao(159)

Simulation of Viscoelastic Artificial Boundary Based on Thin Layer Element HOU Heng, YANG Jie, CHENG Lin, LÜ Gao, MA Chun-hui(164)

INSTRUMENTATION DEVELOPMENT AND TESTING TECHNIQUES

Engineering Applications of Fusion of 3D Laser Scanning and Infrared Detection Technology SUN Bao-yan, CHEN Wen(170)

INFORMATION TECHNOLOGY APPLICATION

Network Monitoring and Alarming System for Grouting Pressure Based on SPC Theory 万方数据 Li Bin, GUO Liang, LIU Shuang-hua, ZHAN Cheng-yuan, JIA Bao-liang(174)