

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

JOURNAL



ISSN 1001-5485



中国·武汉
WUHAN CHINA

Vol.36
2019

8

长江科学院院报

(月刊)

2019年8月 第36卷 第8期 总第250期

目次

专家特约稿

结构可靠度理论在水工结构设计标准中的应用 侯建国 安旭文(1)

江湖泥沙与治理

长江下游河道河床阻力分布特征及影响因素分析 陈 钢 程和琴(10)

分汊河段船闸引航道整治试验研究 符 蔚 王 能 李志威 胡旭跃 沈小雄(17)

水资源与环境

陈桥东湖浮游生物群落结构特征及水质评价 褚一凡 赵闪闪 李杲光 靳同霞 马剑敏(23)

闽江流域水质时空分布特征及污染源解析 汤 云 卢毅敏 吴 升(30)

基于闸泵联控的感潮河网区水动力水质调控 张海丽 贺新春 邓家泉(36)

1961—2012年蒸水流域径流演变规律研究 罗兰花 谢红霞 宁迈进 张 敏 贺红士 李亚平(42)

黏土透镜体影响潜流交换的试验研究 庄 玮 鲁程鹏 朱宣毓 李慧敏 王苏婉(49)

防洪减灾

基于线性矩法的短历时暴雨频率分布研究 牛 晨 王双银 吴素娟(55)

工程安全与灾害防治

基于云模型的病险水闸除险加固效果综合评价 王少伟 郑春锋 苏怀智 付启民(61)

混凝土坝变形 Wavelet-EGM-PE-ARIMA 组合预测模型

..... 汪 程 杨 光 祖安君 陈 悦 尹文中 邱小秦(67)

汶川震区震后地质灾害发育分布及演化特征统计分析

..... 高会会 裴向军 崔圣华 朱 凌 梁玉飞(73)

水力学

突然扩散水跃方程的改进与比较 宁利中 渠亚伟 宁碧波 田伟利(81)

岩土工程

粉煤灰-天然砂改良膨胀土强度特性试验研究 庄心善 王子翔 杨文博(86)

基于随机-关联空间插值法的工程岩体力学参数确定 胡启军 俞钧耀 刘 明 汤 伟 蔡其杰(90)

加筋粉煤灰砂混合料大型三轴试验研究 李丽华 余长道 胡 智 刘一鸣 张 蒋 李俊鹏(97)

三排管非均质冻结壁弹塑性分析 王 彬 荣传新 程 桦(104)

基于伯格模型的非饱和土蠕变模型构建

..... 郑 俊 王世梅 周 辉 王 力 邹良超 许汇源 侯会明(112)

干湿循环与动载耦合作用下煤矿砂岩损伤演化及本构模型研究 袁 璞 马冬冬(119)

基于高精度 μ CT 扫描的重塑黄土试样均匀性分析 孟 杰 李喜安 赵兴考 刘锦阳 王锦霞(125)

高铁酸钾预处理对水泥固化淤泥强度的影响 王臻华 吴雪婷 项 伟 徐溪晨(131)

冻融循环对固化淤泥土力学性质的影响 柯 睿 汪洪星 谈云志 吴 军 黄龙波(136)

倾斜荷载作用下吸力桶承载性能分析 罗 强 冯 娜(140)

砂土中根式抗拔桩模型试验研究 葛 楠 孙 砚 侯超群 朱大勇 殷永高(146)

水工结构与材料

考虑界面过渡区非均质性的混凝土弹性模量预测 杜向琴 李宗利(153)

基于 Kriging 模型的重力坝非概率可靠性分析 占良红 魏博文 钟紫蒙 徐镇凯(159)

SAP 对膨胀混凝土力学性能及孔隙结构的影响

..... 王朦诗 张戎令 宁贵霞 胡锐鹏 祁 强 王炳忠(165)

矿物掺合料对西北盐渍土地区混凝土耐腐蚀性的影响 曹雁峰 曾 力 王 旭 刘绍彦(170)

信息之窗

· 简讯 · 长江科学院武汉长江仪器自动化研究所有限公司研发的“一种自来水加氯控制方法和系统”获国家发明专利(60)

长江科学院副总工程师带队赴江西省指导洪水防御工作(85) 长江科学院水资源综合利用研究所研发的“一种铁席夫碱复

合物光催化剂及其制备方法”获国家发明专利(152)

本期责任编辑:王 慰 黄 玲 占学军 刘运飞

英 文 编 辑:陈 敏

期刊基本参数:CN42-1171/TV * 1984 * m * A4 * 176 * zh * P * ¥ 20.00 * 1300 * 28 * 2019-08

本刊电子信箱:cjkb@163.net

本刊投稿网址:http://ckyyb.crsri.cn

JOURNAL OF YANGTZE RIVER SCIENTIFIC
RESEARCH INSTITUTE
(Monthly)

Aug. 2019 Vol.36 No.8 Sum No.250

CONTENTS

SPECIAL CONTRIBUTION

Application of Structural Reliability Theory in Design Code for Hydraulic Structure HOU Jian-guo, AN Xu-wen(1)

RIVER-LAKE SEDIMENTATION AND REGULATION

Riverbed Resistance in the Lower Reach of Yangtze River: Distribution Characteristics and Influencing Factors
..... CHEN Gang, CHENG He-qin(10)

Physical Model Test on Regulation and Optimization of Navigation Lock Approach Channel in a Branching Reach
..... FU Wei, WANG Neng, LI Zhi-wei, HU Xu-yue, SHEN Xiao-xiong(17)

WATER RESOURCES AND ENVIRONMENT

Plankton Community Structure and Evaluation of Water Quality in Chenqiao East Lake Wetland
..... CHU Yi-fan, ZHAO Shan-shan, LI Gao-guang, JIN Tong-xia, MA Jian-min(23)

Spatio-temporal Distribution and Source Identification of Water Pollutants in Minjiang River Basin
..... TANG Yun, LU Yi-min, WU Sheng(30)

Regulation of Hydrodynamics and Water Quality in Tidal River Network Based on Gate-pump Joint Operation
..... ZHANG Hai-li, HE Xin-chun, DENG Jia-quan(36)

Variation Trend of Runoff in Zhengshui River Watershed from 1961 to 2012
..... LUO Lan-hua, XIE Hong-xia, NING Mai-jin, ZHANG Min, HE Hong-shi, LI Ya-ping(42)

Hyporheic Exchange under the Influence of Clay Lens
..... ZHUANG Wei, LU Cheng-peng, ZHU Xuan-yu, LI Hui-min, WANG Su-wan(49)

FLOOD PREVENTION AND DISASTER REDUCTION

L-moment Analysis on Frequency Distribution of Short-duration Rainstorm NIU Chen, WANG Shuang-yin, WU Su-juan(55)

ENGINEERING SAFETY AND DISASTER PREVENTION

A Cloud-model-based Approach for Comprehensive Evaluation of Reinforcement Effect of Dangerous Sluices
..... WANG Shao-wei, ZHENG Chun-feng, SU Huai-zhi, FU Qi-min(61)

A Combinatorial Wavelet-ECM-PE-ARIMA Model for Predicting Concrete Dam Deformation
..... WANG Cheng, YANG Guang, ZU An-jun, CHEN Yue, YIN Wen-zhong, QIU Xiao-qin(67)

Geological Hazards after Earthquake in Wenchuan Earthquake Area: Distribution and Evolvement Features
..... GAO Hui-hui, PEI Xiang-jun, CUI Sheng-hua, ZHU Ling, LIANG Yu-fei(73)

HYDRAULICS

An Improved Equation of Hydraulic Jump in Abruptly Expanding Channel and Comparisons
..... NING Li-zhong, QU Ya-wei, NING Bi-bo, TIAN Wei-li(81)

ROCK-SOIL ENGINEERING

Strength Characteristics of Modified Expansive Soil with Fly Ash and Weathered Sand
..... ZHUANG Xin-shan, WANG Zi-xiang, YANG Wen-bo(86)

Determining Mechanical Parameters of Engineering Rock Mass Based on Stochastic-Associative Spatial Interpolation Method
..... HU Qi-jun, YU Jun-yao, LIU Ming, TANG Wei, CAI Qi-jie(90)

Large-scale Triaxial Tests on Reinforced Fly Ash and Sand Mixture
..... LI Li-hua, YU Chang-dao, HU Zhi, LIU Yi-ming, ZHANG Jiang, LI Jun-peng(97)

Elastic and Plastic Analysis of Heterogeneous Frozen Soil Wall of Triple-row Piped Freezing
..... WANG Bin, RONG Chuan-xin, CHENG Hua(104)

A Creep Model of Unsaturated Soil Based on Burger's Model
..... ZHENG Jun, WANG Shi-mei, ZHOU Hui, WANG Li, ZOU Liang-chao, XU Hui-yuan, HOU Hui-ming(112)

Damage Evolution and Constitutive Model of Coalmine Sandstone under Coupling Wetting-Drying Cycles and Dynamic Loading
..... YUAN Pu, MA Dong-dong(119)

Uniformity of Remoulded Loess Samples Based on High Precision μ CT Scanning
..... MENG Jie, LI Xi-an, ZHAO Xing-kao, LIU Jin-yang, WANG Jin-xia(125)

Influence of Potassium Ferrate Pretreatment on the Strength of Cement-stabilized Sludge
..... WANG Zhen-hua, WU Xue-ting, XIANG Wei, XU Xi-chen(131)

Effect of Freeze-Thaw Cycle on Mechanical Properties of Solidified Silt
..... KE Rui, WANG Hong-xing, TAN Yun-zhi, WU Jun, HUANG Long-bo(136)

Bearing Capacity of Suction Caissons under Inclined Loading LUO Qiang, FENG Na(140)

Model Test on Rooted Uplift Pile in Sand GE Nan, SUN Yan, HOU Chao-qun, ZHU Da-yong, YIN Yong-gao(146)

HYDRAULIC STRUCTURE AND MATERIAL

A Prediction Model for Elastic Modulus of Concrete Considering the Inhomogeneity of Interfacial Transition Zone
..... DU Xiang-qin, LI Zong-li(153)

Non-probabilistic Reliability Analysis of Gravity Dam Based on Kriging Model
..... ZHAN Liang-hong, WEI Bo-wen, ZHONG Zi-meng, XU Zhen-kai(159)

Effect of Superabsorbent Polymer on Mechanical Properties and Pore Structure of Expansive Concrete
..... WANG Meng-shi, ZHANG Rong-ling, NING Gui-xia, HU Rui-peng, QI Qiang, WANG Bing-zhong(165)

Effect of Mineral Admixture on the Corrosion Resistance of Concrete in Saline Soil Area of Northwest China
..... CAO Yan-feng, ZENG Li, WANG Xu, LIU Shao-yan(170)

《长江科学院院报》第七届编辑委员会

特邀顾问: 文伏波 郑守仁 钮新强 邓铭江
顾问: 杨 淳 包承纲 王德厚 郭熙灵
主任: 卢金友
副主任: 吴志广 陈 进 林绍忠
主编: 陈 进
副主编: 张正权 陈敏中 赖跃强 姜小兰
委员: (以姓氏笔画为序)

丁秀丽 马水山 王小毛 王方清 王志宏 王 威 王新才 王志旺 王迎春 王述银
尹健民 卢金友 史德亮 阳远硬 刘联兵 刘 辉 刘兆孝 刘运飞 许继军 邬爱清
陈 进 陈 敏 陈桂亚 陈敏中 汪在芹 沙志贵 李江鹰 李青云 李端有 李 强
李家正 李 浩 李 珍 张平仓 张正权 张光富 吴志广 吴昌瑜 吴道喜 吴新霞
杨文俊 杨华全 杨启贵 林绍忠 周火明 周刚炎 范北林 金 峰 钟 勇 姜小兰
饶锡保 唐文坚 夏细禾 徐 平 徐春敏 徐勤勤 徐德毅 贾宝良 莫晓聪 黄国兵
黄 薇 董耀华 谢学伦 程海云 程展林 滕建仁 赖跃强 谭德宝 蔡耀军 潘熙和
戴润泉 Gen-hua Shi(石根华 美国) Fei-yong Chen(陈飞勇 日本)
Yong-xin Xu(徐永新 南非) Chi-hua Huang(黄基华 美国)

长江科学院院报

JOURNAL OF YANGTZE RIVER

CHANGJIANG KEXUEYUAN YUANBAO

SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE

(月刊 1984 年创刊)

(Monthly, started in 1984)

第 36 卷 第 8 期 总第 250 期 2019 年 8 月

Vol.36 No.8 Sum No.250 Aug. 2019

中国科技论文统计源期刊 (ISTIC)

《中国科学引文数据库》(CSCD) 收录期刊

《中国学术期刊综合评价数据库》(CNKI) 收录期刊

《中国学术期刊(光盘版)》首批入编期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》(万方数据) 收录期刊

《中国期刊全文数据库》(CJFD) 收录期刊

《中文科技期刊数据库》(VIP) 收录期刊

《中国学术期刊文摘》中文 (CSAC) 和英文 (CSAE) 收录期刊

中国科技论文在线收录期刊

中国科技期刊开放获取平台 (COAJ) 收录期刊

超星学术期刊域出版平台收录期刊

俄罗斯《文摘杂志》收录期刊

主管单位: 水利部
主办单位: 长江科学院
编辑出版: 《长江科学院院报》编辑部
编委会主任: 卢金友
编委会副主任: 吴志广 陈 进 林绍忠
主 编: 陈 进
副 主 编: 张正权 陈敏中 赖跃强 姜小兰
执行副主编: 刘运飞
地 址: 武汉市汉口江大路九万方
(邮政编码: 430010)
网 址: <http://ckyyb.crsri.cn>
电子信箱: cjkb@163.net
编辑部电话: 027-82829904 82829859
排版印刷: 长江空间信息技术工程有限公司(武汉)
航测信息制印分公司
发行范围: 公开发行
国内发行: 中国邮政集团公司湖北省分公司 (代号 38-147)
国外发行: 中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱)
订 阅 处: 全国各地邮局

Superintended by: Ministry of Water Resources
Sponsored by: Yangtze River Scientific Research Institute
Edited and Published by: Editorial Office of *Journal of Yangtze River Scientific Research Institute*
Chairman of editorial board: LU Jin-you
Vice chairman of editorial board: WU Zhi-guang, CHEN Jin, LIN Shao-zhong
Chief editor: CHEN Jin
Deputy chief editor: ZHANG Zheng-quan, CHEN Min-zhong, LAI Yue-qiang, JIANG Xiao-lan
Executive deputy chief editor: LIU Yun-fei
Address: Jiuwanfang, Jiangda Rd., Hankou, Wuhan, China (Zip code: 430010)
Website: <http://ckyyb.crsri.cn>
E-mail: cjkb@163.net
Tel: +86 027-82829904 82829859
Printed by: Hangce Information Cartography Printing Filiale, Changjiang Spatial Information Technology Engineering Co., Ltd. (Wuhan)
Overseas distributed by: China International Book Trading Corporation (P.O. Box 399, Beijing, China) Code No. 0799BM

刊号: ISSN 1001-5485
CN 42-1171/TV

国外代号: 0799BM

国内定价: 20.00 元

