

全 国 中 文 核 心 期 刊
中 国 科 技 核 心 期 刊
RCCSE 中国核心学术期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
波兰《哥白尼索引》收录期刊
美国《乌利希期刊指南》收录期刊

ISSN 1009 - 640X
CODEN SSGXAH

水利水运工程学报

HYDRO-SCIENCE AND ENGINEERING

2

2014



NHRI
Since 1935

南京水利科学研究院
NANJING HYDRAULIC RESEARCH INSTITUTE

水利水运工程学报

(双月刊)

2014年4月

第2期(总第144期)

目 次

- 负弯矩作用下预应力组合梁的抗弯承载能力研究 胡少伟, 龚洪波(1)
大马洲水道演变特点与丙寅洲守护方案研究 赵志舟, 彭凯, 高辰龙, 曾涛, 徐锐(8)
扶壁式坞墙稳定性可靠度分析和分项系数法设计 高树飞, 贡金鑫, 刘永绣, 赵晓岚, 杜建圣(17)
基于可靠度随机有限元法的海洋混凝土结构耐久性分析
..... 洪斌, 杨绿峰, 文涛, 陈正, 蒋琼明(26)
不同环境中杂散电流对钢筋混凝土腐蚀影响 陈迅捷, 欧阳幼玲, 钱文勋, 何旸(33)
优化BP神经网络的位移预测模型 王雪红, 刘晓青, 陶海龙, 钱文江, 赵泱军(38)
基于PSO的梯级水库联合防洪调度 郭武, 黄兵, 李玲(43)
基于物联网的燕山水库大坝智能巡检系统 王长生, 马福恒, 何心望, 俞扬峰(48)
三维数值模拟在泵站侧向进水前池的应用 王芳芳, 吴时强, 肖潇, 况曼曼(54)
连云港徐圩港区码头及驳岸结构选型 庞亮, 李武(60)
基于多元变量组合的回归支持向量机集成模型及其应用 崔东文(66)
青田水利枢纽通航水流条件试验研究 姜楚, 赵建钧, 辜晋德(74)
导流板对桥墩周围紊动特性的影响 解刚伟, 沈小雄(81)
瓯江三溪口航电枢纽引航道布置优化试验研究 李艳富, 杨宇, 韩昌海, 李君(89)
小波分解高、低频双自回归模型及其在水质监测中的应用
..... 陈吉江, 毛洪翔, 李鹏程, 夏国团, 章卫军(95)
长江重庆河段卵砾石推移质无量纲输沙率研究 楚万强, 曹明伟(100)

期刊基本参数:CN32-1613/TV * 1979 * b * A4 * 104 * zh * P * ¥12.00 * 900 * 16 * 2014-04

HYDRO-SCIENCE AND ENGINEERING

(Bimonthly)

Apr. 2014

No. 2 (Total No. 144)

CONTENTS

Bearing capacity research of prestressed steel-concrete composite beams under action of negative bending moments	HU Shao-wei, GONG Hong-bo(1)
Analysis of Damazhou waterway evolution characteristics and bank protection schemes of Binyinzhou shoal of the Yangtze River	ZHAO Zhi-zhou, PENG Kai, GAO Chen-long, ZENG Tao, XU Rui(8)
Reliability analysis and sub-coefficient method design for stability of counterforted quay wall	GAO Shu-fei, GONG Jin-xin, LIU Yong-xiu, ZHAO Xiao-lan, DU Jian-sheng(17)
Stochastic finite element reliability analysis of durability of concrete structures exposed to marine environment	HONG Bin, YANG Lu-feng, WEN Tao, CHEN Zheng, JIANG Qiong-ming(26)
Influences of stray current on corrosion behaviors of reinforcing steel bar in concrete placed in different environments	CHEN Xun-jie, OUYANG You-ling, QIAN Wen-xun, HE Yang(33)
A displacement prediction model based on improved particle swarm-BP neural network algorithm	WANG Xue-hong, LIU Xiao-qing, TAO Hai-long, QIAN Wen-jiang, ZHAO Yang-jun(38)
Flood control compensating operation of cascade reservoirs based on particle swarm optimization algorithm	GUO Wu, HUANG Bing, LI Ling(43)
Intelligent inspection system for Yanshan reservoir dam based on the internet of things technology	WANG Chang-sheng, MA Fu-heng, HE Xin-wang, YU Yang-feng(48)
3-D numerical simulation for side-inlet forebay of a pumping station	WANG Fang-fang, WU Shi-qi, XIAO Xiao, KUANG Man-man(54)
Wharf and bulkhead structure selection of Xuwei harbor district in Lianyungang Port	PANG Liang, LI Wu(60)
A regression support vector machine integrated model based on multivariate combinations and its application	CUI Dong-wen(66)
Experimental studies on flow condition for navigation of Qingtian hydroproject located at Oujiang River	JIANG Chu, ZHAO Jian-jun, GU Jin-de(74)
Impacts of diversion vanes on characteristics of turbulent flow around the piers	XIE Gang-wei, SHEN Xiao-xiong(81)
Optimal experiments of layout of an approach channel for Sanxikou navigable power project	LI Yan-fu, YANG Yu, HAN Chang-hai, LI Jun(89)
A wavelet autoregressive model and its application to water quality forecast	CHEN Ji-jiang, MAO Hong-xiang, LI Peng-cheng, XIA Guo-tuan, ZHANG Wei-jun(95)
Analysis of dimensionless bed-load discharge of the Chongqing reach of the Yangtze River	CHU Wan-qiang, CAO Ming-wei(100)

《水利水运工程学报》编辑委员会

主任委员：胡四一

主编：张建云

副主编：王兴会

委员：(以姓氏笔画为序)

丁建彤	丁绿芳	王士军	王兴会	王平义	王兆印	卢金友	左其华	许有鹏
汤雷	孙伟	孙金华	刘九夫	刘恒	何宁	李云	李弘	李行偉(港)
李同春	李国英	李雷	陆永军	陆采荣	陈生水	陈求稳	邹鷺	贡金鑫
吴中如	吴永祥	吴时强	张幸农	张建云	张瑞凯	辛文杰	严根华	金初阳
郦能惠	胡四一	胡少伟	胡亚安	段祥宝	施勇	姜树海	赵维炳	徐锦才
夏云峰	唐洪武	章为民	盛金保	黄国泓	曹民雄	程夏蕾	窦希萍	潘军宁
潘存鸿	蔡正银	蔡跃波	戴济群					
Byung-Ho Choi (Korea)				Yr Athro Ian Cluckie (UK)			Douglas Haffner (Canada)	
Sven Erik Jørgensen (Denmark)				André R. Koelewijn (The Netherlands)		Claus Kunz (Germany)		
Shie-Yui Liang (Singapore)				Jeffrey McDonnell (Canada)		John J. Qu (USA)		
Friedrich Recknagel (Australia)				Dano Roelvink (The Netherlands)		Kuniyoshi Takeuchi (Japan)		
Nobuyuki Tamai (Japan)				Z. B. Wang (The Netherlands)				

编辑部主任：丁绿芳 责任编辑：孙高霞 英文编审：葛九峰

水利水运工程学报

Shuili Shuiyun Gongcheng Xuebao

(双月刊 1979 年创刊)

2014 年 4 月第 2 期(总第 144 期)

HYDRO-SCIENCE AND ENGINEERING

(Bimonthly, Started in 1979)

No. 2 (Total No. 144), Apr. 2014

主 管 中华人民共和国水利部
主 办 水利部
交通运输部 南京水利科学研究院
国家能源局
编辑出版 《水利水运工程学报》编辑部
南京市虎踞关 34 号(210024)
电 话 025-85829135
电子信箱 JNHRI@ nhri. cn
主 编 张建云
印 刷 江苏省地质测绘院
发行范围 公开
订 阅 全国各地邮局(所)
(南京市邮政局总发行)
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京市海淀区车公庄西路 35 号
邮编 100044)

Superintended by Ministry of Water Resources, P. R. China
Sponsored by Nanjing Hydraulic Research Institute
Edited by Editorial Office of *Hydro-Science and Engineering*
(34 Hujuguan, Nanjing 210024, China)
Telephone +86-25-85829135
E-mail JNHRI@ nhri. cn
Editor-in-Chief ZHANG Jian-yun
Printed by Jiangsu Geologic Surveying & Mapping Institute
Distributed by Nanjing Post Office (Domestic) and
China International Book Trading Corporation
35 Chegongzhuang Xilu, Haidian District
Beijing 100044
P. R. China (International)

ISSN 1009-640X
CN 32-1613/TV

国内邮发代号：28-19
国外发行代号：4156-QR

定 价：12.00 元
全 年：72.00 元

ISSN 1009-640X



9 771009 640146