

# 中国港湾建设



QK2215108

3  
2022

第42卷 第3期(总第290期) 2022年3月



CHINA HARBOUR ENGINEERING

Vol.42 No.3 (Total No.290) Mar. 2022



中交天津航道局有限公司  
CCCC-TIANJIN DREDGING CO.,LTD.



“天鲲号”

中国交通建设集团有限公司  
中国交通建设股份有限公司

主管  
主办



# 中国港湾建设 ZHONGGUO GANGWAN JIANSHE

月刊

第 42 卷第 3 期(总第 290 期)  
本期 2022 年 3 月 25 日出版  
1981 年创刊

主管: 中国交通建设集团有限公司  
主办: 中国交通建设股份有限公司  
主编: 刘亚平  
常务副主编: 张美燕  
副主编: 孙红梅  
本期责任编辑: 张美燕  
英文编辑: 董喆  
编辑出版: 《中国港湾建设》编辑部  
地址: 天津市河西区大沽南路 1002 号  
邮政编码: 300222  
电话: (022)28348642  
传真: (022)28176143  
Http: //www.zggwjs.com  
E-mail: zggwjs@126.com

## 目次

### 综合

- 重力式锚碇基础的稳定性数值模拟研究  
..... 刘旭, 吴锋, 邵国建, 苏静波, 徐洪钟(1)
- 基于离散元的废弃岩口边坡稳定性分析  
..... 匡俊, 陈芋如, 朱仁民, 曹建林, 居俊, 唐强(5)
- 基于 CEL 法的反铲挖泥船铲斗土体相互作用研究  
..... 林浩地, 秦斌, 邬德宇, 张其一(10)
- 海洋回淤环境牺牲阳极系统剩余寿命检测评估方法  
..... 张文锋, 陈韬, 刘凯, 李云飞, 李秋实, 曹忠露(15)
- 中国与孟加拉国抗震设计地震加速度转换的探讨  
..... 戚玉红, 冯百全, 刘长殿, 魏龙(20)
- 基于智能优化的钢筋自动一维下料及分拣技术  
..... 吴优, 李智璞, 陈富, 李增军, 张乃受(23)
- 不同类型闸门模态特性对比分析  
..... 许中武, 蔡伟, 金晓华, 周建方, 宋潇(28)

### 科研·勘察·设计

- 基于滩槽水流交换的通州沙水道航道整治工程布置研究  
..... 肖烈兵, 孙鹏, 贾雨少(33)
- 掺复合抗裂剂的地下车站混凝土抗裂性能试验研究与工程应用  
..... 张亚, 程璐, 酆亮, 占文, 王全超, 徐勃(38)
- 对混凝土用细骨料筛分试验方法的辨析.....李俊毅, 李晓明,  
刘德政, 祝善鹏, 于春江, 乔小雨, 张学治, 曹允光(43)
- 长江下游疏浚砂水泥基材料性能对比试验研究  
..... 钟智辉, 江朝华, 谢凤一, 王铎鑫, 诸裕良(49)
- 高桩码头预留结构优化利用判定方法研究  
..... 侯建飞, 王昊忱, 张嘉泰(53)
- 埋入式直立防波堤堤前波浪作用影响分析  
..... 高凌霄, 马志强(58)

## 施工技术

海上风电大直径单桩浮运施工技术

..... 王国平, 王俊杰, 黄艳红(63)

沉管隧道安装测量塔投点贯通测量技术 ..... 成益品(67)

## 施工设备·港口机械

133 m 超大型打桩船“三航桩 20”的研制

..... 沈火群, 孙钦扬, 胡灵斌, 胡春宝, 胡敏(71)

## 广告

中交天津航道局有限公司 ..... (封一、插一)

上海振力工程机械设备有限公司 ..... (封二)

中交武汉港湾工程设计研究院有限公司 ..... (插二)

中交疏浚(集团)股份有限公司 ..... (插三)

中交第三航务工程局有限公司 ..... (插四、插五)

天津深基工程有限公司 ..... (插六)

广州市江达潜水疏浚工程有限公司 ..... (插七)

深圳市蛇口招商港湾工程有限公司 ..... (插八)

中交二航局第四工程有限公司 ..... (插九)

中交天航南方交通建设有限公司 ..... (插十)

中交广州航道局有限公司 ..... (插十一)

中交三航(上海)新能源工程有限公司 ..... (插十二)

中交上海航道局有限公司 ..... (插十三)

中交上海航道勘察设计研究院有限公司 ..... (插十四)

中交四航局第五工程有限公司 ..... (插十五)

中交第三航务工程局有限公司江苏分公司 ..... (插十六)

中交二航局市政建设有限公司 ..... (封三)

浙江永安工程机械有限公司 ..... (封四)

中国科技核心期刊

交通部优秀期刊

天津市一级期刊

中国学术期刊评价研究 A 级期刊

《中国期刊全文数据库》收录期刊

《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊

《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊

《中国期刊网》收录期刊

《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊

《万方数据-数字化期刊群》收录期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》统计源期刊

《中文科技期刊数据库》收录期刊

《台湾华艺数据库》(CEPS)收录期刊

美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsw eb)

收录期刊

美国《史蒂芬斯数据库》(EBSCO)收录期刊

发行范围: 国内外公开发行

国内发行: 《中国港湾建设》编辑部

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司

国外邮发代号: BM7951

印刷: 天津市新概念速印有限公司津南分公司

中国标准连续出版物号:  $\frac{\text{ISSN } 2095-7874}{\text{CN } 12-1310/U}$

定价: 10.00 元

# CHINA HARBOUR ENGINEERING

Monthly

Vol.42 No.3(Total No.290)Mar. 2022

Started in 1981

## CONTENTS

### Comprehensive

Numerical simulation study on stability of gravity anchorage foundation

..... LIU Xu, WU Feng, SHAO Guo-jian, SU Jing-bo, XU Hong-zhong( 1 )

Slope stability analysis of abandoned slope based on discrete element

..... KUANG Jun, CHEN Yu-ru, ZHU Ren-min, CAO Jian-lin, JU Jun, TANG Qiang( 5 )

Research on soil interaction of backhoe dredger bucket based on Coupled Eulerian-Lagrangian method

..... LIN Hao-di, QIN Bin, WU De-yu, ZHANG Qi-yi( 10 )

Detection and assessment method of remaining life for sacrificial anode system in marine siltation environment

..... ZHANG Wen-feng, CHEN Tao, LIU Kai, LI Yun-fei, LI Qiu-shi, CAO Zhong-lu( 15 )

Conversion of design acceleration of seismic ground motion between China and Bangladesh standards

..... QI Yu-hong, FENG Bai-quan, LIU Chang-dian, WEI Long( 20 )

Automatic one-dimensional rebar cutting and sorting technique based on intelligent optimization

..... WU You, LI Zhi-pu, CHEN Fu, LI Zeng-jun, ZHANG Nai-shou( 23 )

Comparative analysis on model characteristics of different types of gates

..... XU Zhong-wu, CAI Wei, JIN Xiao-hua, ZHOU Jian-fang, SONG Xiao( 28 )

### Scientific Research, Prospecting & Surveying, Design

Layout of Tongzhousha waterway regulation project based on beach-channel flow exchange

..... XIAO Lie-bing, SUN Peng, JIA Yu-shao( 33 )

Experimental study and engineering application of anti crack performance of underground station concrete mixed with composite

anti crack agent ..... ZHANG Ya, CHENG Lu, LI Liang, ZHAN Wen, WANG Quan-chao, XU Qing( 38 )

Analysis on the sieving test method of fine aggregates for concrete

LI Jun-yi, LI Xiao-ming, LIU De-zheng, ZHU Shan-peng, YU Chun-jiang, QIAO Xiao-yu, ZHANG Xue-zhi, CAO Yun-guang( 43 )

Experimental study on properties of dredged sand cement-based materials in the lower reaches of Yangtze River

..... ZHONG Zhi-hui, JIANG Chao-hua, XIE Feng-yi, WANG Xin-xin, ZHU Yu-liang( 49 )

Study on determination method of optimal utilization to reserved structure of high-pile wharf

..... HOU Jian-fei, WANG Hao-chen, ZHANG Jia-tai( 53 )

Analysis of wave action on front wall of buried vertical breakwater ..... GAO Ling-xiao, MA Zhi-qiang( 58 )

### Construction Technology

Floating transportation construction technology of large diameter monopile for offshore wind power

..... WANG Guo-ping, WANG Jun-jie, HUANG Yan-hong( 63 )

Penetration survey technology for measuring tower projected points for immersed tube tunnel installation ..... CHENG Yi-pin( 67 )

### Construction Equipment, Port Machinery

Development of 133 m super large pile driving barge "Sanhang pile 20"

..... SHEN Huo-qun, SUN Qin-yang, HU Ling-bin, HU Chun-bao, HU Min( 71 )

**Competent Authority:** China Communications Construction Company (Group) Ltd.  
**Sponsored by:** China Communications Construction Company Ltd.  
**Chief Editor:** Liu Yaping  
**Executive Deputy Chief Editor:** Zhang Meiyuan  
**Deputy Chief Editor:** Sun Hongmei  
**English Editor:** Dong Zhe

**Edited by:** Editorial Office of *China Harbour Engineering*  
**Add:** 1002 Dagunan Road,  
Tianjin 300222, China  
**Tel:** (022) 28348642 **Fax:** (022) 28176143  
**Http://**www.zggwjs.com **E-mail:** zggwjs@126.com  
**Distributed by:** Editorial Office of *China Harbour Engineering*





东帝汶Tibar湾项目



广东汕头南澳东海上风电项目



大连庄河风电项目



浞垣高速黄河特大桥项目



装配车间



以色列阿什杜德港口码头项目



武穴市砂石集散中心码头项目



深中通道项目



鱼山大桥项目

浙江永安工程机械有限公司，主要生产液压冲击锤、液压振动锤、电动振动锤等系列产品。公司生产的打桩锤广泛应用于栈桥、桥梁桩、海上风电打桩和房建桩基础施工。我公司打桩锤打桩效率高，操作简单，故障率低，可租可售。同时还提供最专业、最快捷的售后服务。

公司不仅拥有传统的DZ, DZJ, YZ, YC等系列振动桩锤，还自主创新研发出了电动振动锤变矩系列、多台联动液压振动锤YZ-800B、液压冲击锤YC-110，以满足不同条件下施工的需要。



浙江省温州市经济技术开发区  
滨海一道1458号  
4008-269187

扫描二维码登录本刊网站



扫描二维码手机全文阅读



ISSN 2095-7874



国际标准连续出版物号: ISSN 2095-7874

国内统一连续出版物号: CN 12-1310/U

定价: 10.00元