

# 中国港湾建设

ISSN 2095-7874  
CN 12-1310/U  
CODEN ZGJHBC

5  
2023

第 43 卷 第 5 期 (总第 304 期) 2023 年 5 月



CHINA HARBOUR ENGINEERING

Vol.43 No.5 (Total No.304) May 2023



北京振冲工程机械有限公司



东帝汶帝巴湾新集装箱码头  
干法底部出料振冲施工

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 43 卷第 5 期(总第 304 期)

本期 2023 年 5 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：彭瑞

常务副主编：张美燕

副主编：孙红梅

本期责任编辑：武彩红

英文编辑：张伟

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

自航式沉管运安一体船施工数字化测控系统设计与实现

..... 成益品, 刘兆权, 锁旭宏, 孙海丰(1)

济南凤凰路黄河大桥主桥体系转换方案

..... 吴在雄, 代百华, 朱金柱, 胡钦侠(6)

基于 FHDI-GNWM 的某海域波浪时空分布特性分析

..... 周智鹏, 钟雄华, 李伟仪, 王科华(12)

大水位变幅区码头前沿水位变动特性研究

..... 窦亚军, 王云莉, 周家俞, 许伟, 缪吉伦, 张绪进(20)

深水中长周期波浪下打桩船动力响应研究及系泊系统优化

..... 孙琦, 陈迪郁, 骆钊(25)

漂浮式风电锚桩锤击过程桩身弹性吸能分析及选锤

..... 陆红, 王婷婷, 洪亮, 林登(30)

某海上大直径灌注桩完整性缺陷成因及预防措施

..... 王新刚, 司维(35)

轨道交通工程清水混凝土施工质量控制技术

..... 徐学翔, 谷坤鹏, 蔺威威(40)

### 科研·勘察·设计

南极低温环境用混凝土的制备与性能

..... 李杰, 李沛, 刘昊奇, 米胜东, 苏忠纯(45)

机制砂混凝土在肯尼亚内马铁路建设中的应用

..... 陈三安, 吴荣, 肖蓓, 陈涛(51)

大水位差高桩码头现浇梁板结构支撑系统研究与应用

..... 詹锐彪, 胡乔辉(57)

大水位差条件下组合式浮码头在三峡库区油码头工程中的

应用 ..... 尚明芳, 南欢(62)

软土-岩石地质条件下窄桩台高桩码头接岸结构的优化设计

..... 徐伯海, 张磊, 彭维雄, 马兴华(66)

不排水剪切条件下天然沉积黏土结构性演化规律

..... 诸葛爱军, 朱楠, 朱耀庭(72)

SAP 粒径对混凝土动态力学性能的影响研究 ..... 李高明, 赵春文, 杨世超(78)	中国科技核心期刊 交通部优秀期刊 天津市一级期刊
<b>施工技术</b>	中国学术期刊评价研究 A 级期刊
哈斯彦电厂大体积异型取水戽头出运安装技术 ..... 洪凌云(85)	《中国期刊全文数据库》收录期刊
旋挖钻分级成孔施工技术及应用 ..... 朱斌典(91)	《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊
海上风电导管架基础沉桩定位平台应用 ..... 王其标, 席石磊, 曹宝勇, 陈天生(95)	《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
<b>施工设备·港口机械</b>	《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊
半驳装载高瘦沉箱下潜中的船舶稳性研究 ..... 任文明, 郑远斌(100)	《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)》(Ulrichsweb) 收录期刊 美国《史蒂芬斯数据库》(EBSCO)收录期刊
<b>广告</b>	
北京振冲工程机械有限公司 ..... (封一)	
上海振力工程机械设备有限公司 ..... (封二)	
中交天津航道局有限公司 ..... (插一)	
中国港湾工程有限责任公司 ..... (插二)	
中交一航局第三工程有限公司 ..... (插三)	
中交四航局第二工程有限公司 ..... (插四)	
民航机场建设工程有限公司 ..... (插五)	
天津市北洋水运水利勘察设计院有限公司 ..... (插六、插七)	
广州市江达潜水疏浚工程有限公司 ..... (插八)	
中交一航局第一工程有限公司 ..... (插九)	
广西新港湾工程有限公司 ..... (插十、插十一)	
中交疏浚技术装备国家工程研究中心有限公司 ..... (插十二、插十三)	发行范围: 国内外公开发行
中铁广州工程局集团港航工程有限公司 ..... (插十四、插十五)	国内发行: 《中国港湾建设》编辑部
中港疏浚有限公司 ..... (插十六)	国外总发行: 中国国际图书贸易总公司
中船第九设计研究院工程有限公司 ..... (封三)	国外邮发代号: BM7951
浙江永安工程机械有限公司 ..... (封四)	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: $\frac{\text{ISSN } 2095-7874}{\text{CN } 12-1310/\text{U}}$
	定价: 20.00 元
期刊基本参数: CN 12-1310/U * 1981 * m * A4 * 104 * zh * P * ¥20.00 * 3000 * 19 * 2023-05	

# CHINA HARBOUR ENGINEERING

Monthly

Vol.43 No.5(Total No.304)May 2023

Started in 1981

## CONTENTS

### Comprehensive

- Design and implementation of construction digital measurement and control system for self-propelled barge for immersed tube section transportation and installation ..... CHENG Yi-pin, LIU Zhao-quan, SUO XU-hong, SUN Hai-feng( 1 )
- System transformation scheme of three-tower self-anchored suspension bridge on Fenghuang Road in Jinan ..... WU Zai-xiong, DAI Bai-hua, ZHU Jin-zhu, HU Qin-xia( 6 )
- Analysis of spatial and temporal distribution characteristics of sea waves in a sea area based on FHDI-GNWM ..... ZHOU Zhi-peng, ZHONG Xiong-hua, LI Wei-yi, WANG Ke-hua(12)
- Characteristics of water level fluctuations of wharf apron in large water level fluctuation areas ..... DOU Ya-jun, WANG Yun-li, ZHOU Jia-yu, XU Wei, MIAO Ji-lun, ZHANG Xu-jin(20)
- Dynamic response studies and mooring system optimization of a piling ship under long and medium period waves in deep waters ..... SUN Qi, CHEN Di-yu, LUO Zhao(25)
- Analysis of elastic energy absorption of pile shaft during driving of anchor piles for floating wind turbines and selection of piling hammer ..... LU Hong, WANG Ting-ting, HONG Liang, LIN Deng(30)
- Causes of defects in integrity of a large diameter cast-in-place pile at sea and preventive measures ..... WANG Xin-gang, SI Wei(35)
- Quality control technology for fair-faced concrete construction in rail transit engineering ..... XU Xue-xiang, GU Kun-peng, LIN Wei-wei(40)

### Scientific Research, Prospecting & Surveying, Design

- Preparation and properties of concrete under cryogenic circumstance in Antarctica ..... LI Jie, LI Pei, LIU Hao-qi, MI Sheng-dong, SU Zhong-chun(45)
- Application of manufactured sand concrete in construction of Nariobi-Malaba Railway in Kenya ..... CHEN San-an, WU Rong, XIAO Ji, CHEN Tao(51)
- Research and application of support system for cast-in-situ beam and plate of piled wharf with large water level difference ..... ZHAN Rui-biao, HU Qiao-hui(57)
- Application of modular floating wharf in oil terminal project in the Three Gorges Reservoir Area with large water level difference ..... SHANG Ming-fang, NAN Huan(62)
- Optimization design of shore-connecting structure of narrow pile platform for piled wharf under soft soil-rock stratum geological condition ..... XU Bo-hai, ZHANG Lei, PENG Wei-xiong, MA Xing-huai(66)
- Structural evolution laws of natural sedimentary clay under undrained shear ..... ZHUGE Ai-jun, ZHU Nan, ZHU Yao-ting(72)
- Study on influence of SAP particle size on dynamic mechanical properties of concrete ..... LI Gao-ming, ZHAO Chun-wen, YANG Shi-chao(78)

### Construction Technology

- Technology for transportation and installation of large intake risers with special shape in Dubai Hassyan Power Plant ..... HONG Ling-yun(85)
- Construction technology and application of staged boreholing by rotary drill ..... ZHU Bin-dian(91)
- Application of pile positioning platform for jacket foundations of offshore wind turbines ..... WANG Qi-biao, XI Shi-lei, CAO Bao-yong, CHEN Tian-sheng(95)

### Construction Equipment, Port Machinery

- Research on stability of semi-submersible barge during submergence with tall and slender caissons on board ..... REN Wen-ming, ZHENG Yuan-bin(100)

**Competent Authority:** China Communications Construction Company (Group) Ltd.

**Sponsored by:** China Communications Construction Company Ltd.

**Chief Editor:** Peng Rui

**Executive Deputy Chief Editor:** Zhang Meiyun

**Deputy Chief Editor:** Sun Hongmei

**English Editor:** Zhang Wei

**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



广东汕头南澳洋东海上风电项目



大连庄河风电项目



涇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。同时我们还提供最专业、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



9 772095 787234