

交通运输部主管 全国优秀科技期刊

# 中国水运

ZHONGGUO SHUIYUN

04

2023年04期

下半月

高端思想

权威视野

船舶避碰过程人为失误影响因素关联度分析及措施

长三角一体化背景下昆山内河水运发展的SWOT分析和对策建议

京津冀打造世界级港口群面临的问题及对策

防御船舶失控的靠泊速度控制模型研究



ISSN1006-7973



微博



微信

RMB25元/HKD50元

国内统一刊号：CN42-1395/U

全国邮发代号：38-467

syzz.zgsyb.com

# 目录 Contents

## 船舶避碰过程人为失误影响因素 关联度分析及措施

以SHEL模型中的L(人)为中心对船舶避碰过程中的人为失误影响因素进行识别,建立船舶避碰过程人为失误影响因素关系图,借助关联度模型对各影响因素进行关联度分析,获得避碰过程人为失误各影响因素对船舶碰撞事故的关联度,参考该关联度对船舶进行针对性的管理和船员进行针对性的培训,从而减少船舶碰撞事故的发生。

## 常泰长江大桥5#墩沉井浮运拖带 通航风险与防范

常泰长江大桥是长江经济带综合立体交通走廊的重要项目,也是江苏省内高速公路网和城际铁路网的重点关键工程。针对常泰长江大桥5#墩沉井浮运拖带的实际情况,结合长江泰州辖区通航环境,分析了沉井浮运拖带存在的通航风险,并提出了一系列的安全保障措施;沉井通过浮运拖带,顺利到达施工水域。

## 长三角一体化背景下昆山内河水 运发展的SWOT分析和对策建议

昆山位于江苏省东南部、长三角核心地带,东接上海,西依苏州,市域总面积931km<sup>2</sup>,其中水域面积约占23.1%,水运资源丰富,但内河水运在助推昆山经济社会发展中的地位和作用尚不明显,如何充分利用昆山水运条件,加快融入长三角一体化进程,弥补水运发展短板,是昆山未来助力建设交通强国的重要举措,文中将借助SWOT分析方法,对昆山内河水运发展方向进行初步解析。后续船舶制造业的智能制造转型提供一定方向与借鉴。

## 航运 Shipping

### 001 一种基于约束模型试验的船舶排水量测量技术

汪伟斌 付田 舒晨晨 张正艺 解德

### 003 沿海小型船舶舱室外门和门槛高度的探讨

李春山

### 006 华能玉环电厂卸煤码头急顺流离泊操纵的探析

金观明

### 009 小漠港区海丰电厂码头散货船靠泊实例分析及对策

江伟平 谢双魁

### 012 船舶避碰过程人为失误影响因素关联度分析及措施

熊永万 杨学辉

### 014 常泰长江大桥5#墩沉井浮运拖带通航风险与防范

庄晓贞

### 017 后疫情时代如何强化引航工作

李庚

## 管理 Management

### 019 长三角一体化背景下昆山内河水运发展的SWOT分析和对策建议

赵庆磊 王结实

### 022 京津冀打造世界级港口群面临的问题及对策

王斌

### 024 非水网地区水运建设如何在交通强国战略实施过程中呈现亮点

刘灵灵 吴喜德

### 027 新冠疫情对长江引航的影响及对策

王嘉隆

### 029 浅析黄石新港建设运营模式对水铁联运建设项目的启发

刘道宽

### 032 MIKE-11 在水库调度管理中的应用

杨光志

### 035 N.4 试验对种子饼货物的适用性研究

张玉卓 田佰军

### 037 浅析后疫情时期物流企业的现金流管理——以顺丰控股为例

姜宇昕 陶雯

## 信息 Information

### 039 防御船舶失控的靠泊速度控制模型研究

胡元伦 郭颜斌 王英辰

### 042 基于深度学习的颜色特征和轮廓面积的船员救生衣检测执法算法

翁庆龙 杜晓啸 张坤

### 044 混凝沉淀出水水质模型的建立与仿真

李辉 伊学农 朱慕来 朱晓岩

### 047 基于BIM和VR技术的沉浸式虚拟环境的辅助建造

董张伟 蒋为杰 张亮 张方

### 049 碰撞载荷下的I型波纹板结构的有限元损伤响应分析

李根

## 机电 Electromechanical

### 051 离心泵入口管段对流噪声影响的试验研究

夏极 柯兵

### 054 某起重机基座局部结构强度分析

杨平伟

### 057 灯泡贯流机组消防监测系统的优化设计

陈红生 廖家旺 谈洋洋

### 059 涡轴发动机动力涡轮转子双盘摩擦动力学特性研究

王浩宇 南国防 张扬

### 062 基于Abaqus垫片密封接触有限元分析

陈百川 吕泽苗

### 065 水轮发电机组停机控制装置

陈官鹏 郑涌 谈洋洋

### 067 海上风力发电机组上部组块安装概述

张丰润 张继旭 张颀 宋昊政 张杨 康惠忠

## 环境 Environment

### 070 色脉视域下的少数民族聚落色彩基因图谱构建

魏璜

### 073 安徽天长市污水处理厂尾水水质提升与利用工程设计及效果

王志强

## 水运工程 Water Transport Engineering

- 076 基于生态环保理念的内河码头总平面设计分析 余 磊  
079 青岛 69#、70# 泊位码头的变形检测与安全评估

马 亮 陈国玉 王 宁 袁兵兵 郑瑞丰

## 水利 Water Conservancy

- 081 初雨处理和海绵城市在工程中的应用 洗彩虹  
084 光爆技术在讨赖河水电站土建工程施工中的应用 赵天顺  
087 水工建筑物进水口立轴旋涡影响因素分析  
杨 磊 梁波波 李 欣 李玉玲 李双海 何志成 饶璋超

## 地质 Geology

- 089 江西地区花岗岩深厚风化土层滑坡变形破坏特征和成因机制分析  
赵占群 高国朋 黄永威  
092 城市湿地公园溶解性有机质光谱特征 田 彪 罗 静 针 韵 宋 旭  
095 单裂纹砂岩轴向压缩下的破裂特征与声发射频域特征  
赵珍贤 江兴元 沈志平 陈世万 杨 贵 孟生勇  
097 东南沿海乡镇单元地质灾害风险评估—以杭州富阳区洞桥镇为例  
王 威 任明浩 赵贵章 王伯林 伍剑波 崔丞浩

## 路桥 Road and Bridge

- 100 广东地区村镇公路改扩建路线总体设计要点探讨 宋 庆  
102 机场轨道快线工程基坑施工监测与应急预案分析 姜晓仁 王 庭  
104 水泥磷石膏稳定红黏土 CBR 特性研究 陈荣亚 罗 勇 陈开圣 胡 兴  
107 凝灰岩集料在公路沥青混凝土中的应用 徐春涛  
110 城际轨道交通盾构下穿同期在建深中通道施工管理总结 苏保柱  
112 软土地层暗挖隧道下穿邻近大直径市政管线施工保护技术研究 程思齐

## 设计施工 Design and Construction

- 115 浅谈盐渍土地质条件下地基处理施工工艺 钱永浩  
119 复杂地形条件下小口径超长压力管道镇墩受力性能研究  
伍求凌 徐 剑 文瑞丰 程 鹏 龚顺风  
122 “拱效应”影响下圆形基坑支护结构变形规律研究  
周 萌 高 飞 何 刚 潘 荣 徐爱华 陈铭韬  
125 水基和硅油基磁性复合流体抛光性能对比研究 朱熊波  
128 基于浙南地域材料的植被混凝土基材力学性能试验研究 冯小朋  
131 钢管贝雷支架在上跨地铁大跨度连续梁施工中的应用 胡浙泉  
135 灵台县珂台水厂加压泵房土建施工方案及措施探讨 王 琴  
138 环境振动下桩基础微振动特性试验研究 李 生 任 青 周 伟  
141 钢桁梁整节段吊装吊点有限元分析 陈建宇 王学敏 刘雷轩  
143 不同超声功率下氧化石墨烯改性水泥净浆的力学性能研究 孙庆玲  
146 吹填土地基处理现场监测及加固效果分析研究 赵 翔 杨若望  
149 特殊地质下沉井混合下沉施工工艺 范宇梅  
152 大掺量改性磷石膏基砂浆抗压强度性能研究 王 虎  
155 基于取向的水泥基导电复合材料研究进展 朱云飞 程 浩 冯 超  
158 某桩基工程应用混凝土试验数据研究分析 许奎鑫 吴 浩 卢 杰

### 京津冀打造世界级港口群面临的问题及对策

京津冀港口群区位相近，腹地交叉，岸线资源紧密相连，具有实现港口群一体化发展得天独厚的优势，但在京津冀港口一体化建设中存在着港口建设同质化严重、管理体制滞后于港口一体化进程等一系列问题。因此，针对建设京津冀世界级港口群过程中存在的问题，提出相关的对策建议。

### N.4试验对种子饼货物的适用性研究

根据近些年我国种子饼运输的申报现状，通过仔细阅读并研究国际国内相关的法律法规、公约准则，在查阅相关文献的基础上，充分了解N.4试验的相关信息，并通过N.4试验的研究分析种子饼货物在满足试验条件的情况下并未发生危险的自热的原因，得出N.4试验并不适合目前种子饼条目的判定，应调整N.4试验参数的结论。

### 防御船舶失控的靠泊速度控制模型研究

船舶失控是驾引人员经常面临的危险局面，船舶失控后可能会引发巨大的经济财产损失，导致船舶失控的原因是多方面的，其中之一就是靠泊期间频繁使用车舵控速，船舶出现失控局面。本文以预防船舶靠泊期间失控为目的，重点研究引航船舶靠泊期间的速度控制、拖轮控制以及人员协调，通过建立速控模型，保证船舶即使船舶出现主机失控，也可在拖轮的配合下平稳靠泊，从而避免不必要的经济财产损失，同时在该模型的操控下，尽量减少用车的频率与幅度，在一定程度上也避免了船舶失控发生的概率。