

# JOURNAL OF SHANGHAI SHIP AND SHIPPING RESEARCH INSTITUTE

上海船舶运输科学研究所



# 学报



万方数据

1

2021

第44卷 第1期  
Vol. 44 No. 1

# 上海船舶运输科学研究所

SHANGHAI CHUANBO YUNSHU KEXUE YANJIUSUO

## 学报

XUEBAO

第 44 卷第 1 期

总第 103 期

2021 年 3 月 30 日

### 目 次

#### 基于 AIS 数据的渔业船舶碰撞风险度评估模型

邵承谱, 朱浩纲, 温小飞, 平 弘 ( 1 )

大型跨海桥梁防撞设施设计与施工技术 … 张兴志, 夏 雪, 季乐乐, 张可成 ( 6 )

半潜式起重船波浪载荷预报 … 吴 迪, 吴翠江, 许 莲 ( 11 )

考虑平台作用的顶张式立管动力分析 … 李艳丽, 黄维平, 常 爽, 柳振海 ( 18 )

一种基于 AIS 数据的船舶航线自动规划方法 … 石 浩, 乔继潘, 季 盛 ( 25 )

基于 DBSCAN 的港口泊位自动识别算法设计 … 刘鑫鑫, 韩 懿 ( 31 )

港区人员安全监管智能系统开发 … 何晓宇, 方泽兴 ( 37 )

中压岸电系统整流电路拓扑结构分析 … 张同琛, 张欢仁, 芦 宁 ( 44 )

#### 基于 SVM 模型算法和大数据分析技术的船舶设备故障诊断

王晓东, 马旭颖 ( 49 )

基于二进制粒子群算法的母联闭合型电网重构策略 … 梁浩哲, 樊喜文 ( 54 )

Nginx 负载均衡技术在高速公路视频云联网平台中的应用 … 伍春生 ( 60 )

高速公路收费系统应用程序远程自动部署 … 李长亮, 汤志福 ( 65 )

基于 Faster R-CNN 的高速公路抛落物检测 … 张文凤, 于艳玲 ( 70 )

人口治超系统在新收费系统中的应用与优化 … 毕如林 ( 76 )

#### 二次平均法对四川公路建设环境咨询项目投标的影响及应对策略

李 美, 赵龙龙, 左 悦 ( 83 )



# JOURNAL OF SHANGHAI SHIP AND SHIPPING RESEARCH INSTITUTE

Vol. 44 No. 1

Serial No. 103

Mar. 30, 2021

---

---

## CONTENTS

- AIS Data Application in Modeling of Fishery Vessels for Collision Risk Assessment  
..... *SHAO Chengpu, ZHU Haogang, WEN Xiaofei, PING Hong* ( 1 )
- Design and Construction Technology of Anti-Collision Facility for Large-Scale Sea-Crossing Bridge  
..... *ZHANG Xingzhi, XIA Xue, JI Lele, ZHANG Kecheng* ( 6 )
- Wave Load Prediction for a Semi-Submersible Crane Vessel  
..... *WU Di, WU Cuijiang, XU Lian* ( 11 )
- Dynamic Analysis of Top-Tensioned Riser on Platform  
..... *LI Yanli, HUANG Weiping, CHANG Shuang, LIU Zhenhai* ( 18 )
- An Automatic Navigation Route Planning for Ships Based on AIS Data  
..... *SHI Hao, QIAO Jipan, JI Sheng* ( 25 )
- Port Berth Identification with DBSCAN Clustering Algorithm  
..... *LIU Xinxin, HAN Yi* ( 31 )
- An Intelligent Human Safety Supervision System for Ports  
..... *HE Xiaoyu, FANG Zexing* ( 37 )
- Analysis of Topological Structure of Rectifier in Shore Power System  
..... *ZHANG Tongchen, ZHANG Huanren, LU Ning* ( 44 )
- Big Data Analysis with SVM Model Algorithm for Fault Diagnosis of Marine Equipment  
..... *WANG Xiaodong, MA Xuying* ( 49 )
- A Reconstruction Strategy of Closed Bus-Ties Power Grid Based on Binary Particle Swarm Optimization  
..... *LIANG Haozhe, GONG Xiwen* ( 54 )
- Application of Nginx Load Balancing Technology in Expressway Video Cloud Networking Platform  
..... *WU Chunsheng* ( 60 )
- Automatic Remote Deployment of Highway Application Software  
..... *LI Changliang, TANG Zhi fu* ( 65 )
- Detection of Dropped Objects on Highway with Faster R-CNN  
..... *ZHANG Wenfeng, YU Yanling* ( 70 )
- Design and Optimization of Entrance Overloading Control Subsystem in New Toll System  
..... *BI Rulin* ( 76 )
- Bidding for Environmental Consulting Service Contract in Sichuan Highway Construction Market  
——The Strategy to Cope with Quadratic Average Principle  
..... *LI Mei, ZHAO Longlong, ZUO Yue* ( 83 )

# JOURNAL OF SHANGHAI SHIP AND SHIPPING RESEARCH INSTITUTE

Vol. 44 No.1 Serial No.103 Mar. 30, 2021

中国核心期刊(遴选)数据库来源期刊  
中国学术期刊(光盘版)全文入编期刊  
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

## 上海船舶运输科学研究所学报

SHANGHAI CHUANBO YUNSHU KEXUE YANJIUSUO XUEBAO

(1978年创刊 季刊)

第44卷 第1期 总第103期 2021年3月30日出版

主管单位: 上海船舶运输科学研究所

主办单位: 上海船舶运输科学研究所

主 编: 陆嘉明

责任编辑: 胡 奕

出版发行: 《上海船舶运输科学研究所学报》编辑部

发行范围: 国内外公开发行

地 址: 上海市浦东民生路600号

电 话: (021)58856638-2339

传 真: (021)58522151

邮 编: 200135

E-mail: [sssri.shcyxb@coscoshipping.com](mailto:sssri.shcyxb@coscoshipping.com)

印刷单位: 上海纯德印务有限公司

ISSN 1674-5949

CN 31-2023/U

定价: 10.00元/册