

交通运输部主管 全国优秀科技期刊

中国水运

ZHONGGUO SHUIYUN

08
2023年08期
下半月

高端思想 权威视野

纸浆海运配载优化方法研究
江汉运河绿色发展对策研究
基于区块链的船舶数据安全管理与共享
基于遗传算法的航海路径规划优化研究



ISSN1006-7973



9 771006 797003



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

航运 Shipping

- 001 满载 VLCC 靠泊青岛港海业油码头操纵探析 杨 振 焦 研
- 003 满载 40 万吨级矿石船夜航靠泊研究 佟晓冬
- 006 恶劣工况条件下大型 LNG 船舶系泊安全分析
赵林军 唐成港 唐继彬 陈基隆 武印娜
- 008 纸浆海运配载优化方法研究 姚壮乐 文树吉 林少辉
- 011 沙特 YANBU 港装运石油焦炭简介 徐 山 祁 斌
- 013 码头前沿淤积对船舶系泊动力响应的影响研究
崔 松 王晨晨 闫 松 张 娜 孙振祥

管理 Management

- 015 内河桥梁工程跨越航道施工通航环境影响和安全风险分析及其对策 孙映雪
- 018 水运工程初步设计阶段造价控制措施分析 田盼盼
- 020 面向路港航一体化的运输产业数据资产目录体系研究 白新荣 付 强 刘小兵
- 023 江汉运河绿色发展对策研究 邵爱军 肖功向 凌 华 胡 玉
- 026 海洋自然资源与生态环境公益诉讼制度探析 张 炜
- 029 城市轨道交通线路客流拥挤评定和控制 袁文扬

信息 Information

- 032 基于区块链的船舶数据安全管理与共享 王世杰 张 伟
- 036 万安枢纽二线船闸通航水流条件数值模拟研究
李华勇 严秀俊 徐进超 伍贤熙 陈 林
- 038 灯浮标位置数据缺失条件下的插值模型研究 肖小春 陈麒龙
- 041 基于遗传算法的航海路径规划优化研究 李朝阳
- 044 HEC-RAS 模型在小流域河道水面线推求中的运用分析 李 翔
- 047 基于模态应变能基指标的结构损伤识别 王子杰
- 050 无人机协同骑手的小城镇外卖配送路径规划 李言锋 赵 越 何胜学
- 053 基于改进无偏灰色模型矿井涌水量预测 张慧玲
- 056 基于 BIM 的建筑设计三方的演化博弈分析 李笑梅 刘巍巍 官 旭
- 059 KL 公司液化石油气终端信息系统设计 桂 敬

机电 Electromechanical

- 062 城市中心区交通 CO 污染扩散模拟分析 刘巍巍 张 金 李刘千千 金 靛
- 065 船舶电气设备电缆绝缘材料的老化和击穿特性研究 印建军 董大朋
- 068 动力定位系统 (DP) 在布缆船上的应用 郑国丽
- 070 邮轮固定式表面消杀系统布置方案设计研究 刘为民 姚文章 谷家扬 张 亮
- 073 货油泵选择及发展技术研究 李灵俊 龚 迪 孙 涛 赖凌俊
- 075 车辆运输折叠箱设计分析与试验 李卫锋 刘起成 沈彦杰
- 080 夹岩水利枢纽工程坝后电站装机容量选择 余秋兰 管 贤
- 082 石笋水电站长距离引水隧洞特征工况分析及蜗壳压力计算 洪飞阳 陈 琨

满载VLCC靠泊青岛港海业油码头操纵探析

满载VLCC具有船型尺度大、操纵性特殊、对通航环境要求高等特点,其进出港安全一直是港口、引航机构及海事等部门关注的重点。海业油码头处于青岛胶州湾内,泊位附近的流场复杂多变。文中以阿佐伊轮为例,从靠泊三要素的角度分析满载VLCC进港靠泊时的最佳操纵方法。

满载40万吨级矿石船夜航靠泊研究

随着世界科技的高速发展,船舶大型化程度越来越高,对夜航靠泊技术的要求也随之提高。为保障大型船舶安全高效地夜航靠泊,文中以满载40万t级矿石船夜间靠泊大连港码头为例,在分析大型矿石船特点、大连港矿石码头自然情况以及矿石船夜航靠泊风险的前提下,针对满载40万t级矿石船夜航靠泊过程进行研究,并提出可靠方案。实验证明,利用文中所提出方案进行夜航靠泊作业结果良好。文中研究成果。对此类船舶靠泊相近似的码头具有重要的指导意义。

恶劣工况条件下大型LNG船舶系泊安全分析

恶劣天气条件下大型LNG船舶的系泊安全逐渐受到广泛关注。为研究大型LNG船舶在恶劣工况条件下的泊稳状态,在船舶运动模型的基础上,构建了船舶系泊仿真模型。运用NTPRO 5000船舶仿真软件对恶劣工况条件下的船舶系泊状态进行分析,为指导船舶、码头系泊方案设计、系泊安全管理提供技术参考。

环境 Environment

- 084 长沙市望城区“一江七河两湖库”水质变化趋势分析 雷丽华
087 豪华邮轮防疫区气流组织优化 刘凌峰 刘为民 谷家扬 刘嘉诚 刘志松
090 贵州省国家重要饮用水水源地安全保障达标建设分析 毛玉姣

水运工程 Water Transport Engineering

- 093 砂枕护脚施工技术在航道整治工程中的应用 杨凯
095 港航清淤工程实施后的回淤问题研究 吕德永
097 广州港内港港区广州塔游船码头工程造价管理研究 张南南

水利 Water Conservancy

- 100 新集水库模板工程施工技术与质量控制要点探析 叶蓝云
103 临沂市水利建设中的钢坝闸设计与应用 房清清
106 贵州省水文测站发展现状 田澄
108 仁化县百顺河治理工程质量检测技术 蔡还强
110 生态清洁小流域中“河湖水系生态防护”治理措施的探索与实践 吴丹
113 景电灌区农业水价综合改革项目必要性及设计方案探讨 罗兴勤

路桥 Road and Bridge

- 115 某城市连续钢混组合梁桥设计与研究 聂立力 周迅 熊伟
118 桥梁群桩桥墩局部冲刷透水架构块体防护研究 张宜龙
121 桥梁护栏承载能力及抗倾覆分析 高艳 孙林林
124 极端降雨条件下的路堑边坡稳定性分析 陈实 侯江
127 再生混凝土物理力学性能研究综述及在道路工程中的应用分析 张培
130 浅析路基滑坡的成因及防治措施 吕永华
132 云南省高速公路大孔径挖空灌注桩桩基承载力机理试验研究 李帅 普琼香 王开洋
135 交通重载作用下道路检查井受力变形特性研究 姚博 逢金生 陈雷
138 粉质黏土地区盾构开挖对地下管线的影响分析 贾江峰
141 淤泥质黏土层的基坑开挖对地下管线的影响分析 国辉

设计施工 Design and Construction

- 144 稳定碎石基层高渗透乳化沥青性能研究 崔宏伟 许坤 郭根胜
147 隧道明洞及浅埋段工后沉降规律及预测 喻成成 朱涛 邓志强 罗会武 张瑞元
150 铁水联运疏港铁路工程施工技术研究 赵兰海 肖南
153 基于实测温度场的山区超高墩垂直度偏位研究 高鑫
156 基桩钻芯法混凝土芯样抗压强度检测值的不确定度评定 王兆亮 孙圣 刘守花
158 沿海地区软土应变固结度和应力固结度的计算分析 刘珂 王敏丰 李俊
161 某建筑滑坡勘察及治理方案设计 何云 田学军
163 海上风电场钢管桩沉桩施工管理研究 王易天
166 某海底原状黏土物理力学特性简析 项丞

纸浆海运配载优化方法研究

中国是世界最大的纸浆进口国，当前纸浆的进口主要依赖海运，在海运过程中存在因不合理装载而发生货损的情况。其中，纸浆装载的主要环节就是先做好货物配载工作。当前纸浆配载主要依赖人工经验进行，费时费力且容易错失最优配载方案。为此，文中基于长期的纸浆包配载工作经验和积累，提出了一种纸浆配载优化方法，并在某型纸浆船的配载上得到了应用与验证。

江汉运河绿色发展对策研究

为适应新时期对江汉运河提出的新要求，文中从基础设施、航运发展、绿色发展成绩和问题多个方面对江汉运河的绿色发展现状进行分析，并总结了国内外典型运河的绿色发展经验，通过借鉴国内外绿色发展经验，结合新的时代背景，为江汉运河绿色发展提出了相关发展对策。

基于遗传算法的航海路径规划优化研究

航海路径规划是一项重要的任务，它需要考虑多种因素，例如海洋环境、船舶性能和安全等。文中基于遗传算法提出了一种航海路径规划优化方法，该方法将问题建模为一个优化问题，通过遗传算法来搜索最优解。我们将该方法应用于实际案例，并与传统方法进行比较，结果表明，基于遗传算法的航海路径规划方法在时间和效率上均具有优势。这种方法可以在实际航行中为船舶提供更安全和更经济的路径选择。



招商局

CHINA MERCHANTS GROUP

Since 1872

招商局 创立于一八七二年晚清洋务运动时期，是中国近代民族工商企业的先驱，在中国现代化进程中起到过重要推动作用。

赖于几代人的努力，现已成长为一个实力雄厚的综合性大型企业集团。其交通运输及相关基础设施建设、经营与服务，金融资产投资与管理，房地产开发与经营等三大核心产业，在业内居领先地位。

集团总部位于香港，业务分布于香港、中国内地、东南亚等极具活力和潜力的新兴市场，被列为香港『四大中资企业』之一，在国际工商界有著广泛影响。



www.cmhk.com

CHINA MERCHANTS GROUP

2023-06