

交通运输部主管 全国优秀科技期刊

中国水运

ZHONGGUO SHUIYUN

06

2023年06期

下半月

高端思想

权威视野

铝合金直升机平台设计与强度校核

基于模糊综合评价法的海事局危防工作绩效研究

升卧平板型闸门新型锁定位位置信号传感器设计

一种含卧倒式坞门的坞口开挖基坑围堰法设计



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

铝合金直升机平台设计与强度校核

文章介绍了铝合金直升机平台的结构特点,以某直升机平台为例介绍了结构设计方案,采用有限元法,对该铝合金直升机平台进行了典型工况下强度分析,得到了各工况下平台结构的应力分布特点,由此获得了一些关于铝合金直升机平台设计及强度校核的有意义的研究成果,可供类似铝合金直升机平台设计或计算参考。

基于惯性释放法与动态平衡法的强度对比分析

针对大部分人对惯性释放法计算整船强度的质疑,本文采用惯性释放法与动态平衡法评估了某布缆船的整船强度,对比了相同工况不同约束方式下整船的应力极值、变形极值等参数。研究发现,在保证船体平衡的基础上惯性释放法与动态平衡法两者评估的应力结果基本一致,变形结果由于两种方式选取的变形参考点不同故相对变形分布存在差异,但是绝对变形两者是一致的,两种方式在整船强度评估方面达到的效果是相同的,为不同约束方式下的整船强度分析提供了参考。

基于模糊综合评价法的海事局危防工作绩效研究

随着我国航运事业的快速发展,海洋资源也受到了严重污染,海事局作为交通部直属机构,其主要职责就是监管船舶运输安全与防污染管理。文章根据海事局危防工作现状,在调查问卷、查阅文献、参考国际公约的基础上选择了包括危防制度建设能力、事故处置能力、应急设备指标在内的评价指标,并运用模糊综合评价模型对海事局危防工作进行了绩效评价。研究成果对于全面了解海事局危防工作状况、查找危防工作中存在的问题,进一步提高管理效率,对保护海洋环境资源具有重要的意义。

航运 Shipping

- 001 铝合金直升机平台设计与强度校核 张旭 董威 周维星 胡要武
004 浅谈 VLCC 经口外航槽靠算山原油码头的操纵 戚浩
007 飞行救生圈在水上搜救中的应用研究 闫冰 黄健
009 基于惯性释放法与动态平衡法的强度对比分析 高海涛 李倩
011 基于自抗扰技术的主动升沉补偿控制研究 廖薇 胡盼 尹晖 周迎春

管理 Management

- 014 日照市岚山港区水域渔船现状及防范商渔船碰撞风险分析 张照斌
017 南通沿海风电场建设的通航风险与对策 庄晓贞
020 TPM 精益管理在自动化煤炭港口的运用与研究 邱洪科 兰马静
022 基于模糊综合评价法的海事局危防工作绩效研究 郑国丽
025 浅谈苏州河四期堤防工程中“四新”应用的质量控制要点 徐瑞

机电 Electromechanical

- 028 船舶对外供电变频电源散热系统设计 杜恒 曹辉
031 轴流泵站技术供水系统及其控制方法的优化设计 高琳 杨小洲 徐晋 谈洋洋
033 15m 艇主副站同步互锁质量提升与验证 张金涛 史宗鹰 姚明珠
035 升卧平板型闸门新型锁定位置信号传感器设计 花全 陈思源 周勇
038 某类型造水机的常见故障分析 丛英杰
040 自动化监控系统在水闸运行管理中维护与应用研究 辛苗苗
043 新能源的发展对我国电力行业的促进作用及启示 崔鼎 王丽娟 陈可煊 蔡佳时

环境 Environment

- 046 张掖市工程用地地下水及土壤污染现状分析 王媛 俞力祥
048 生物化学串联除臭在城镇污水处理厂配水井中针对硫化氢去除的实际应用 杨培清
050 沿江河网区水系连通及水美乡村建设要点初探 王婷 刘苏嵘
052 1971~2021 年辉县市降水时空演变特征分析 李翡翠 李志超 潘纪顺 邢成彪 冯中怡
055 四种护坡植物根系对红黏土边坡支护效果研究 卢俊廷
058 边坡复绿技术在实际工程中的应用 胡朝东

水运工程 Water Transport Engineering

- 061 内河限制性航道桥梁改建处汛期冲刷研究 田树海
064 价值工程在优化水运工程设计方案中的应用 田盼盼
066 浅谈澳门海泥出运码头商务成本管理工作 丘保林
069 岛群环境下码头建设对海洋动力的影响研究 刘宣汝 陈相宇
072 澳门区域碎石桩的沉管法施工技术应用 陈炜
075 一种含卧倒式坞门的坞口开挖基坑围堰法设计 潘应旺 胡明
079 复杂工况下的基槽换填技术研究 武福亮

水利 Water Conservancy

- 082 张弦梁钢支撑系统在某大型调蓄池基坑支护中的应用 向斌
085 水库除险加固工程中防渗墙施工技术的应用研究 胡关保
087 大余县添锦潭水库扩建防洪库容研究 胡久福
089 高喷灌浆技术在土石围堰防渗加固中的应用

罗会武 喻成成 邓志强 张瑞元 朱涛

- 092 夹岩水利枢纽及黔西北供水工程对助推贵州毕节试验区乡村振兴的重要意义 余秋兰 管贤
094 农田水利建设中水土流失治理对策 谢秀永 牛艳伟 王爱东 钟玉华

地质 Geology

- 097 不同 DEM 分辨率下元谋地形分析及其降尺度研究 陈雪 郝博文 范晨雪
100 西宁市复杂地质条件下地面塌陷的致灾模式研究 罗光明 刘宏

路桥 Road and Bridge

- 102 淤泥 - 粉质黏土交互地层桥桩钢护筒施工对超近距地铁隧道扰动与控制研究 朱尚明 彭明刚 戴世滔
105 面向国储林项目建设的林区道路方案研究 巩文政
108 软土地区含孤石复杂地质条件下盾构施工对周边环境的影响分析 王运涛
111 交通荷载作用下检查井动力响应现场测试研究 马威 夏冬冬
113 关于城市轨道交通工程下穿河道设置管线标必要性及基础形式的探讨 黄伟雄
116 新建盾构隧道穿越既有高架桥桩位移影响分析 高万广
119 盾构区间软土力学试验及沉降机理研究 苟学登
122 盾构穿越浅层气地层隧道沉降与控制技术研究 胡如盛
125 双线铁路隧道初期支护结构动力响应数值模拟研究 李文福
128 隧道浅埋偏压区掌子面涌土处理技术的分析与应用 李辉
130 粉质黏土地区深基坑开挖对地表及围护结构沉降的影响分析 宋杰
133 高地应力节理岩体隧道爆破掘进孔网布设参数研究 郭宏伟
136 软弱地层盾构长距离下穿航空管制区风险管控技术 辛文蕙
138 堆积体边坡动力响应离散 - 连续耦合分析 赵峰

设计施工 Design and Construction

- 141 pH 值对絮凝真空预压处理工程废泥浆加固效果影响探究 王冠 陈星安 杨啸 蔡瑛 李校兵 龚渊杰 符洪涛
144 信息透明化管理在工程项目中的应用 邱岩 施孟凯
147 基坑开挖对邻近土体扰动的孔压静力触探试验分析 * 张晗
150 既有底框结构增设钢构夹层的受力性能研究 黄钰涵 潘正斌 杨雪瑞 蔡宇祥 刘静
153 老旧小区积水点改造工程设计案例分析 吴耿杰
156 大型公共建筑施工中安全管理措施研究与应用 郑天铜
159 民用爆炸物品储存库建设安全管理 敖炼

船舶对外供电变频电源散热系统设计

文中仅以12,000t抬浮力打捞船为例,针对船东在建造后期新增的对供电变频电源在额定工况下运行时产生巨大的热源问题,采用合适的散热系统消除热源。选用几种散热系统,分析其优缺点,核算其散热量,根据布置舱室及船舶的情况,考虑经济性、实用性,选择合适的散热系统。

升卧平板型闸门新型锁定位置信号传感器设计

升卧平板型闸门在平卧位置时,需由保护装置完成闸门锁定。针对刘庄船闸偶出现的闸门非正常锁定问题,设计出一种新型闸门位置信号传感器。该装置可准确判断闸门的锁定位置,相比传统角度传感器的闸门位置检测方式精度更高,解决了由于不精准闸门位置检测方式而导致的闸门非正常锁定问题。该装置结构简单且无需改变原有闸门结构形式。经安装后测试结果良好,完全实现闸门的准确锁定与解锁,闸门安全性和运行效率明显提高,具有不错的推广价值。

一种含卧倒式坞门的坞口开挖基坑围堰法设计

文中论述了一种在有卧倒式坞门的坞口中实施基坑法开挖,该工程地质复杂,开挖深度大,平面布置不规则。利用Plaxis软件对多个断面进行模拟分析,设计出了灌注排桩与组合钢桩结合的复合围护结构形式,以及混凝土结构与钢支撑结构结合的复合支撑体系。并通过实际施工论证了该方法的可行性和可靠性。



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，在中国近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