



## 填表说明

一、本报告中相关的技术或数据如涉及知识产权保护、军工项目保密等内容，请作脱密处理。

二、请用宋体小四字号撰写本报告，可另行附页或增加页数，A4纸双面打印。

三、表中所涉及的签名都必须用蓝、黑色墨水笔，亲笔签名或签字章，不可以打印代替。

四、同行专家业内评价意见书编号由工程师学院填写，编号规则为：年份4位+申报工程师职称专业类别(领域)4位+流水号3位，共11位。

## 一、个人申报

(一) 基本情况【围绕《浙江工程师学院（浙江大学工程师学院）工程类专业学位研究生工程师职称评审参考指标》，结合该专业类别(领域)工程师职称评审相关标准，举例说明】

### 1. 对本专业基础理论知识和专业技术知识掌握情况(不少于200字)

邹智曦深耕船舶电气设计领域18年，系统掌握了船舶电气工程的基础理论与专业技术知识。他具备扎实的船舶电气原理基础，熟悉国际船舶建造标准（如IEC、SOLAS公约）和行业规范，精通船舶防火区域划分、绝缘敷料布置、电缆敷设优化等核心设计技术。通过在职攻读浙江大学工程管理硕士学位（2023年获“优秀研究生”称号，2024年获“优秀研究生”、“五好研究生”、“优秀毕业研究生”称号），他进一步强化了系统工程思维，将项目管理理论（如WBS分解、计划评审技术）与船舶设计实践深度融合。

在技术迭代中，邹智曦持续跟踪行业前沿动态，主导引入AVEVA三维数字化设计平台，推动船舶电气设计从二维图纸向三维模型转型，提升了设计效率和可视化水平。他主导编写的《船舶电缆数字化一体化设计探索与应用》课题，获中远海运重工质量创新三等奖，展现了其跨领域整合能力（电气设计+数字化工具+成本管理）。此外，他参与编制多项团体标准及企业技术标准，主导完成7项专利，涵盖电缆优化、设备安装等关键技术，体现了对专业知识的创新性应用。

### 2. 工程实践的经历(不少于200字)

邹智曦的工程实践经历贯穿船舶设计全生命周期，涵盖复杂船型的技术攻坚与跨国项目管理：

#### 1. 重大项目主导：

- 2011年，同时负责韩国STX与希腊LEROS两大国际船东新造船项目，统筹8艘船舶的电气设计任务。通过现场闭环管理解决船东严苛技术质疑，例如在N190船交船阶段化解“完工文件交付危机”，赢得国际客户信任。

- 2018年主导113k原油轮项目，创新采用三维模型预布线技术，减少设计返工率达30%，项目设计计划完成率保持100%。

#### 2. 技术革新与成本优化：

- 牵头63.6k散货船电缆数字化设计，通过自主程序二次开发优化敷设路径，实现电缆成本降低15%，相关课题获中远海运重工质量创新三等奖。

- 推广AVEVA三维模型应用，使电气设备设计效率提升20%，减少施工干涉风险50%以上。

#### 3. 团队与标准化建设：

- 建立电装室WBS分解与计划评审流程，科室设计计划完成率连续6年保持100%，支撑企业年均交付船舶12艘。

- 培养31名初级职称、14名中级职称及1名高级职称人才，团队获“中远海运重工青年文明号”

### 3. 在实际工作中综合运用所学知识解决复杂工程问题的案例（不少于1000字）

案例背景：船舶电缆数字化一体化设计优化

问题复杂性：

传统船舶电缆设计依赖二维图纸，二维图纸难以动态呈现电缆与船体结构、管道设备的空间关系，存在路径冲突频发、材料浪费严重（冗余电缆占比达10%-15%）、施工效率低下等问题。以63.6k散货船为例，全船电缆总长超100公里，涉及2000余个电气设备节点，跨船体、轮机、舾装等多专业协同，设计误差易导致返工成本激增。

#### 解决方案与实施过程

##### 1. 技术路径创新：

•

三维模型重构：基于AVEVA平台建立全船三维模型，集成船体结构、设备布局及电缆通道数据，实现电气系统可视化仿真。通过碰撞检测功能，提前识别电缆与管道、舱壁的冲突点，减少施工返工。同时，结合电磁兼容性要求（如电力电缆与信号电缆设计为分开绑扎），动态优化电缆通道布局。

•

算法优化：开发自主程序，采用改进型蚁群算法（融入动态权重调整机制）规划电缆最短路径，结合载流量与散热要求生成多目标优化方案。在63.6k散货船项目中，路径冲突率从15%降至2%以下，电缆总长度减少12%。

•

跨专业协同：联合船体、轮机部门建立数据共享机制，通过模型碰撞检测提前规避施工冲突（如电缆与管道交叉问题）。

##### 2. 管理流程升级：

• WBS分解：将电缆设计任务拆解为“电缆节点设计-路径规划-施工模拟-图纸输出”4个阶段，设置关键节点评审机制。

•

成本闭环控制：引入电缆信息动态数据库，实时监控电缆设计用量偏差，单船电缆冗余率从5%降至不到1%。

##### 3. 难点突破：

•

船东标准适配：针对希腊船东对电缆防火等级的特殊要求，动态调整模型参数，生成符合IM0 FTP Code的敷设方案，一次性通过船检验收。

•

施工衔接优化：开发三维可视化辅助系统，施工人员通过平板设备查看三维布线指引，安装效率提升25%。优化电缆填充率计算逻辑，实现贯通件截面积与电缆排布的精准匹配。

#### 成果与效益

##### 1. 技术成果：

- 获发明专利《一种船舶动力定位系统及其设计方法》（专利号CN2022114179986A）。
- 获发明专利《一种判断电缆托架选型是否合理的方法》（专利号CN2023115587397A）。
- 获实用新型专利《一种绑扎电缆用冲孔扁钢支架》（专利号CN 207834964 U）。
- 获实用新型专利《一种绑扎电缆用电缆管支架》（专利号CN 207664542 U）。
- 获实用新型专利《一种船舶设备安装用多功能底座》（专利号CN 203571217 U）。

##### 2. 经济效益：

- 单船电缆成本降低15%，63.6k散货船项目累计节约材料费用超800万元。
- 设计周期缩短20%，支撑企业年均多承接2艘船舶订单。

##### 3. 行业影响：

•

相关技术在2024年剑维软件中国用户大会作为标杆案例推广，推动行业从“经验驱动”向“数据驱动”转型。

- 团队获中远海运重工质量创新三等奖，并被授予“青年文明号”。

#### 创新点总结

- 多学科融合：将算法优化、三维建模与工程管理理论结合，实现技术-成本-效率的协同提升。
- 全流程闭环：从设计到施工的数字化贯通，减少人为误差，提升工程可靠性。
- 标准化输出：形成可复用的技术规范与工具链，为行业提供数字化转型范式。

**(二) 取得的业绩(代表作)【限填3项, 须提交证明原件(包括发表的论文、出版的著作、专利证书、获奖证书、科技项目立项文件或合同、企业证明等)供核实, 并提供复印件一份】**

**1. 公开成果代表作【论文发表、专利成果、软件著作权、标准规范与行业工法制定、著作编写、科技成果获奖、学位论文等】**

成果名称	成果类别 [含论文、授权专利(含发明专利申请)、软件著作权、标准、工法、著作、获奖、学位论文等]	发表时间/授权或申请时间等	刊物名称/专利授权或申请号等	本人排名/总人数	备注
一种船舶动力定位系统及其设计方法	发明专利申请	2021年11月16日	申请号: 202111355467.4	2/5	
一种判断电缆托架选型是否合理的方法	发明专利申请	2022年09月28日	申请号: 202211193945.0	4/4	
一种扁铁电缆绑扎桥架	授权实用新型专利	2024年12月10日	专利号: CN202323448970.1	2/5	

**2. 其他代表作【主持或参与的课题研究项目、科技成果应用转化推广、企业技术难题解决方案、自主研发设计的产品或样机、技术报告、设计图纸、软课题研究报告、可行性研究报告、规划设计方案、施工或调试报告、工程实验、技术培训教材、推动行业发展中发挥的作用及取得的经济社会效益等】**

<b>(三) 在校期间课程、专业实践训练及学位论文相关情况</b>	
课程成绩情况	按课程学分核算的平均成绩： 90 分
专业实践训练时间及考核情况(具有三年及以上工作经历的不作要求)	累计时间： 18 年(要求1年及以上) 考核成绩： 分
<b>本人承诺</b>	
<p>个人声明：本人上述所填资料均为真实有效，如有虚假，愿承担一切责任，特此声明！</p> <p style="text-align: right;">申报人签名： </p>	



浙江大学研究生院  
攻读非全日制硕士学位研究生成绩表

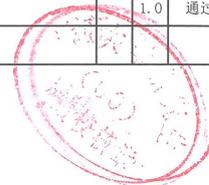
学号: 22264366	姓名: 邹智曦	性别: 男	学院: 工程师学院	专业: 工程管理	学制: 2.5年						
毕业时最低应获: 35.0学分	已获得: 37.0学分	入学年月: 2022-09	毕业年月:								
学位证书号:	毕业证书号:	授予学位:									
学习时间	课程名称	备注	学分	成绩	课程性质	学习时间	课程名称	备注	学分	成绩	课程性质
2022-2023学年秋冬学期	工程经济学		2.0	77	专业学位课	2022-2023学年春夏学期	质量管理		2.0	90	专业选修课
2022-2023学年秋冬学期	财务管理		2.0	90	专业学位课	2023-2024学年秋冬学期	工程管理实践		2.0	98	专业选修课
2022-2023学年秋冬学期	工程管理数学		2.0	81	专业学位课	2023-2024学年秋冬学期	标准化原理与方法		2.0	99	专业选修课
2022-2023学年秋冬学期	研究生英语		2.0	84	专业学位课	2023-2024学年秋冬学期	计算机实时控制技术		2.0	90	跨专业课
2022-2023学年秋冬学期	工程管理导论		1.0	89	专业学位课	2023-2024学年秋冬学期	自然辩证法概论		1.0	89	专业学位课
2022-2023学年秋冬学期	系统工程		2.0	90	专业学位课	2023-2024学年秋冬学期	科技创新案例探讨与实践		2.0	91	专业选修课
2022-2023学年秋冬学期	人力资源管理		2.0	92	专业学位课	2023-2024学年春夏学期	工程伦理		2.0	98	专业学位课
2022-2023学年春夏学期	技术创新管理		2.0	95	专业选修课	2023-2024学年春夏学期	创新思维与创新方法		2.0	94	专业选修课
2022-2023学年春夏学期	新时代中国特色社会主义思想理论与实践		2.0	89	专业学位课	2023-2024学年春夏学期	智能交通系统原理及其应用		2.0	95	专业选修课
2022-2023学年春夏学期	项目管理		2.0	89	专业学位课	2024-2025学年秋冬学期	工程管理论文写作指导		1.0	通过	专业学位课

说明: 1. 研究生课程按三种方法计分: 百分制, 两级制 (通过、不通过), 五级制 (优、良、中、及格、不及格)。  
2. 备注中“\*”表示重修课程。

学院成绩校核章:

成绩校核人: 张梦依

打印日期: 2025-03-20





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114179986 A

(43) 申请公布日 2022.03.15

(21) 申请号 202111355467.4

(22) 申请日 2021.11.16

(71) 申请人 舟山中远海运重工有限公司  
地址 316100 浙江省舟山市普陀区六横镇  
龙山西浪咀

(72) 发明人 刘权 邹智曦 欧阳康百 张远刚  
方健

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429  
代理人 王会祥

(51) Int.Cl.  
B63B 39/00 (2006.01)  
B63B 17/00 (2006.01)

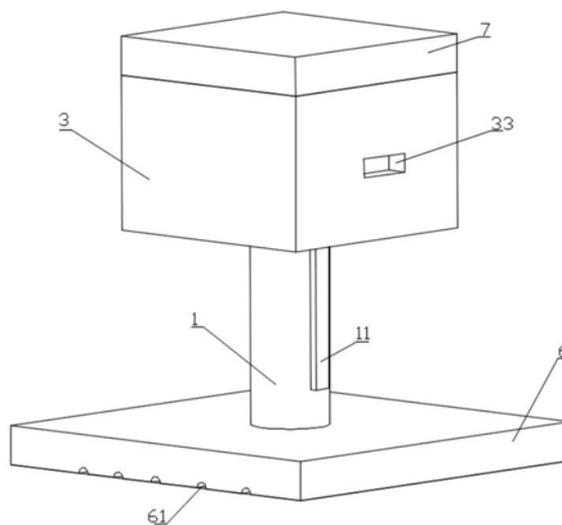
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种船舶动力定位系统及其设计方法

(57) 摘要

本发明涉及定位设备技术领域,具体涉及一种船舶动力定位系统及其设计方法,安装板与固定柱固定连接,安装板位于固定柱的顶部,定位器固定安装在固定柱上,固定柱穿设在防护箱上,防护箱与防护箱滑动连接,安装板与防护箱拆卸连接,安装板具有容纳腔,防护箱上下间隔设置有两个固定口,压簧的一端与安装板固定连接,压簧的另一端与固定片固定连接,压簧位于容纳腔的内部,固定片与安装板滑动连接,固定片靠近压簧的一端位于容纳腔的内部,固定片远离压簧的一端位于其中一固定口的内部,通过上述结构的设置,以提高定位器的使用寿命。





(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115587397 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202211193945.0

(22) 申请日 2022.09.28

(71) 申请人 舟山中远海运重工有限公司  
地址 316131 浙江省舟山市普陀区六横镇

(72) 发明人 姚远 方俊皓 高春晓 邹智曦

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102  
专利代理师 袁忠卫 方宁

(51) Int. Cl.

- G06F 30/12 (2020.01)
- G06F 30/17 (2020.01)
- G06F 30/20 (2020.01)
- G06F 111/10 (2020.01)
- G06F 113/16 (2020.01)

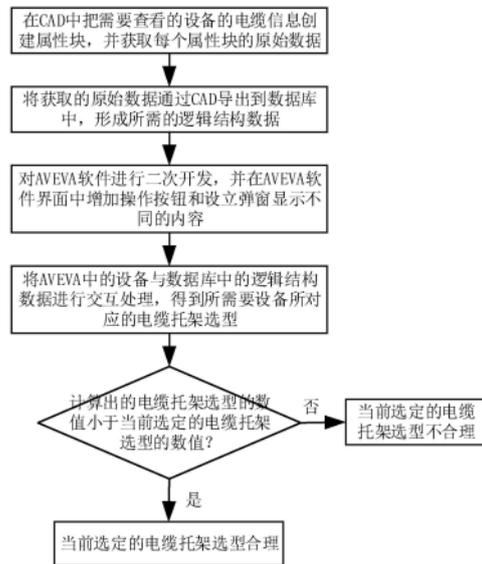
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种判断电缆托架选型是否合理的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种判断电缆托架选型是否合理的方法，步骤1、在CAD中把需要查看的设备的电缆信息创建属性块，并获取每个属性块的原始数据；步骤2、将获取的原始数据通过CAD导出到数据库中，形成所需的逻辑结构数据；步骤3、对AVEVA软件进行二次开发，在AVEVA软件界面中增加操作按钮和设立弹窗显示不同的内容；步骤4、将AVEVA中的设备与数据库中的逻辑结构数据进行交互处理，得到所需要设备所对应的电缆托架选型；步骤5、判断步骤4得到的设备所对应的电缆托架选型的数值是否小于当前选定的电缆托架选型的数值，如是，则说明当前托架选型合理；如否，则不合理。该方法可以软件自动判选型是否合理，避免人工误判且节约人工。



证书号第22120727号



专利公告信息

# 实用新型专利证书

实用新型名称：一种扁铁电缆绑扎桥架

专利权人：舟山中远海运重工有限公司

地址：316131 浙江省舟山市普陀区六横镇

发明人：姚刚;邹智曦;高春晓;欧阳康百;尚冰慧

专利号：ZL 2023 2 3448970.1

授权公告号：CN 222147049 U

专利申请日：2023年12月18日

授权公告日：2024年12月10日

申请日时申请人：舟山中远海运重工有限公司

申请日时发明人：姚刚;邹智曦;高春晓;欧阳康百;尚冰慧

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。  
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长  
申长雨

申长雨



2022年度浙江省制造业首台（套）产品  
证书

类别：省内首台（套）装备

产品名称：FPSO 浮式储油卸油装置

公司名称：舟山中远海运重工有限公司

主要完成人：周建华 苏宇 战研 麻蔚然

苏鑫 邹智曦 陈云

  
浙江省经济和信息化厅  
2023年1月