

创新干线

日前,由中国船舶集团有限公司第七一研究所完全自主研制的首款高替代率甲醇燃料中速机CS21DF-M成功交付。这是我国船舶动力装备产业领域政策协同发力、核心技术攻关与产业强链延链的成功典范,标志着我国高端甲醇动力技术正式由前期研发迈入产业化应用新阶段。

向新能源转型,是未来几年乃至几十年全球航运业脱碳发展的最重要路径。面对船舶新能源动力浪潮,七一一所根据中船集团自主品牌中高速机产业发展实施方案,高瞻远瞩提早布局,坚守长期主义,制定了新一代绿色低碳发动机产品发展路线图,加快以甲醇、天然气、氨为代表的新一代绿色低碳发动机自主研发,加强市场推广,优化供应链布局,加快构建体系化服务能力,不断绘就“双碳”战略目标下的船舶工业减碳“新图景”,开启绿色动力发展新纪元。

自主研发

甲醇替代率最高可达95%

当前,世界上甲醇燃料发动机基本形成了低压甲醇气道喷射和高压甲醇缸内直喷两条技术路线。高压甲醇缸内直喷为迪塞尔燃烧循环,热效率更高,动力更强,甲醇替代率可以超过90%,如果使用绿色甲醇可大幅减少温室气体排放。但同时,高压甲醇对喷射系统和控制系统等发动机关键部件提出了更高的要求。

七一一所近年来持续加强对绿色低碳发动机机核心喷射系统和控制系统等关键技术的攻关,成功开发出多个系列机型的高压共轨及喷射控制系统,并实现规模化应用,填补了我国在该领域的空白,为新型发动机的研发打下了坚实的基础。

据介绍,此次交付的首批CS21DF-M甲醇燃料中速机由七一一所完全自主研制,拥有自主知识产权,采用了先进的一体式甲醇/柴油喷射系统和智能化控制系统,突破了燃料喷射、高效清洁燃烧、安全防护等多项关键技术,节能减排效果达到世界先进水平,能够完全满足市场对高端甲醇燃料发动机的迫切需求,对推动我国船用发动机技术发展具有重要意义。

2024年10月,该型发动机通过船级社型式试验,并取得国内首张高替代率甲醇燃料船用中速机产品型式认可证书。该型机的甲醇最高替代率达95%。该型机缸径210毫米,额定转速1000转/分,额定功率1000千瓦,匹配自主研发的高紧凑一体式喷射系统和灵活燃料智能化控制系统,甲醇替代率超过90%,最高可达95%。

得益于先进的甲醇高压缸内直喷技术,该型甲醇发动机性能与传统柴油机相当,应用绿色甲醇时每年可减碳超5000吨,并减少60%氮氧化物和高达99%硫氧化物排放。同时,该型机还匹配了七一一所自主研发的甲醇减压模块、甲醇阀组单元、甲醇供给系统和甲醇后处理系统,可为客户提供一体化的完整解决方案。

七一一所开启绿色动力发展新纪元

坚守长期主义

记者 刘志良

七一一所刚刚中标珠海纯电动游船集成动力系统项目



企业快讯

三峡大工实验水池 浮底本体结构通过验收

本报讯 近日,中国船舶集团有限公司第七〇四研究所首次承接的“三峡大工实验水池升降浮底设备”项目核心部件浮底本体结构工程顺利通过验收。三峡大工实验水池作为我国深海工程领域具有里程碑意义的创新平台,建成后将全面模拟海洋环境,为深海矿藏开采、海洋装备研发等前沿领域提供世界一流的试验条件,大幅提升我国深海工程研发保障能力。

此次通过验收的浮底本体结构是实验水池升降浮底系统的主体和核心部件,是一个重达500吨,由24个总组段组成的30米乘60米、面积达1500平方米的巨型浮体物。升降浮底本体采用箱型梁焊接工艺,通过纵横交错的精密结构设计构建出高稳定性矩形框架。其在确保结构强度的同时,有效满足了水下复杂环境对长期稳定性的严苛要求。此外,该本体还通过模块化设计预留标准接口,为其他配套设备及系统的集成安装提供可靠平台,充分体现设计的功能拓展性与工程实用性。

试验期间,面对吊装场地狭小、运输场地和施工时间受限,以及多型吊车无缝衔接作业等多重挑战,七〇四所项目组成员在零下低温环境中连续奋战6个昼夜,创新采用双机接力的方法,将浮底本体结构精准吊装至池底,创造了同类工程施工新标杆。浮底本体结构顺利通过验收,标志着七〇四所在深海工程领域取得了阶段性突破。(王茜雯 杨毅)

双瑞环境船用风力旋筒 助推系统获AiP认证

本报讯 近日,青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司自主研发的船用风力旋筒助推系统获法国船级社(BV)原则性认可(AiP)证书。至此,双瑞环境已形成包括清洁能源供应、尾气处理以及节能在内的船舶碳减排整体解决方案,彰显了该公司在船舶环保领域深厚的技术实力。

船用风力旋筒助推技术被视为航运业潜力巨大的碳减排手段,具有广阔的应用前景。双瑞环境加快布局船舶节能领域,持续加强技术攻关,突破轻量化复合外筒设计制造、高效传动、智能控制与节能效果优化等多项关键技术,实现风能利用最大化。

认证期间,BV组织技术专家对系统进行了全面审查,涵盖系统原理、结构、设备布置、系统控制等方面,重点关注实船应用中的安全和风险分析,最终确认双瑞环境开发的船用风力旋筒助推系统完全符合船级社规范要求,适用于新造及营运船舶。

近年来,双瑞环境以“资源节约、环境保护”为发展方向,先后自主开发船舶尾气脱硝系统、船舶尾气脱硫系统、船舶液化天然气(LNG)供气系统、船舶甲醇燃料供应系统、船舶氢燃料供应系统、船舶二氧化碳捕集系统等产品,此次船用风力旋筒助推系统的成功开发标志着该公司在船舶碳减排领域再上新台阶。(瑞文)

上海宇佑船舶 获8艘船舶智能系统订单

本报讯 特约记者周升友 报道 近日,上海宇佑船舶科技有限公司与一家航运公司签署了8艘13800吨化学品/成品油船智能系统供货合同。这是该公司自成立以来接获的数量最多的智能系统单笔订单。

根据合同,上海宇佑船舶将为这8艘新船加装自主开发的Netship智能船舶管理系统。该系统是一款以中国船级社(CCS)智能船舶规范为设计蓝本的创新产品,包含智能航行、智能船体、智能机舱、能效管理、集成平台等多模块。智能机舱模块能对设备运行状态进行连续监测与评估,一旦发现异常,立即提供维修预警与建议。智能能效管理模块则通过多算法深度融合,持续优化船舶能源使用。该系统能够根据船舶载货状态、航线条件和天气情况,自动调整主机功率和航线规划,实现最优能效表现。

上海宇佑船舶成立于2018年,专注于船舶数字化管理和应用软件技术的开发及应用,是上海高新技术企业,拥有24项发明专利。

MAN Energy Solutions更名 Everllence

专注提供脱碳和能效解决方案

本报讯 MAN Energy Solutions日前宣布完成品牌升级,正式启用新名称Everllence。据称,这一更名不仅是品牌标识的焕新,更是该公司战略转型的关键一步。新品牌将在全球范围内同步推广,进一步强化该公司的市场定位与未来愿景。

Everllence首席执行官Uwe Lauber表示:“此次品牌升级是‘重之所趋,零碳未来’战略的关键一步。我们正全身心投入提供脱碳和能效解决方案,

尤其聚焦全球经济中那些至关重要却又难以避免的高碳排放领域。”他介绍说,该公司不再仅仅以发动机和透平机械而闻名,也是大型热泵、碳捕集和封存的提供者,气候中和航运的推动者以及氢能产业升级的参与者。这一公司定位,正是“Everllence”作为新品牌内涵的最佳诠释。

“Everllence”这一品牌名称创意源自“ever(永恒)”与“excellence(卓越)”的融合,二者恰如其分地诠释了企业的核

心价值与精神内核。“永恒”承载着该公司超过250年的悠久历史。自工业革命伊始,该公司缔造了无数个“第一”的里程碑:从第一台柴油发动机到第一艘柴油驱动的第一台燃气发动机,再到世界上最大的河流热泵。这种历久弥新的创新基因,正是其以工程技术和开拓精神改变世界的永恒动力。“卓越”一词彰显了该公司的高技术标准,因为尖端技术早已深深融入该公司基因。此外,“卓越”还代表着全方位、多层次

的“卓越”企业管理:从公司内部流程到与同事、合作伙伴及客户合作,从领导文化到企业社会责任。

据悉,此次更名并非该公司近期发展历程中的首次:早在2018年,原“MAN Diesel & Turbo”更名为“MAN Energy Solutions”。彼时,该公司已着手将业务重心转向航运、发电和工业领域减少气候破坏性排放的技术解决方案,并将其确立为新的业务领域与战略重点。

(李婷)

广告



济南昌林气囊容器厂有限公司

主要产品:船舶上排、下水及起重、搬运气囊;船舶、码头用充气式橡胶靠球

●气囊ISO14409国际标准和靠球GB/T21492国家标准起草单位 ●“昌林”牌为山东名牌和著名商标

●气囊与靠球均为国家发明专利产品(专利号:ZL2005 1 0042556.8; ZL2004 1 0023588.9)

●企业通过ISO9001:2008质量管理体系认证 ●国际领先的海上石油平台气囊下水技术

地址:山东省济南市槐荫区济齐路317号 邮编:250823

电话:0531-85971007 85971008 传真:0531-85960249

董事长:孙菊香 http://www.cjqlqn.cn E-mail:85971008@163.com



江阴鼎言密封件有限公司
JIANGYIN DINGYAN SEALS CO., LTD.

专业生产:船用舱口盖橡胶密封条及角接头、船用舷窗橡胶制品、船用橡胶护舷、坞门止水橡胶条、橡胶承压块、橡胶垫圈等。性能优异:环保、密气、防水、耐油、阻燃、防火、耐海运、耐低温、耐化学品等。

地址:江苏省江阴市月城镇月翔路9号 邮编:214404 Http://www.dingyanseals.com

电话:0510-86595178 传真:0510-86595158 邮箱:dingyanhdinyanseals.com



环洁超滤 环洁新能科技(江苏)有限公司

公司主要生产船用滑油超滤净化装置和超滤分油机,超滤装置净化发动机油、液压油、齿轮油的精度比传统过滤器提高数倍,可大幅降低设备运行故障率;超滤分油机采用特殊的技术进行除水,可避免传统分油机排渣浪费滑油以及跑油跑水的风险。

地址:无锡市雪浪小镇10-2-5 联系人:葛先生18602504866

网址:HUANJIE-002 US.AITSITE.CN



陕西茂松科创有限公司 于先生18091738855



钛 的专业生产商

主要产品:棒材、板材、管材、锻件、标准件等

地址:陕西省宝鸡市高新十九路凤凰三路/邮编:721000



船友 专注主机遥控装置36年(配船6000余艘)

深圳市航友机电有限公司(原深圳市船舶自动化设备厂)于1987年成立。主要产品包括:船舶配电设备(主配电板、应急配电板、充放电板、电气试验板、充电机、岸电柜、分电柜、磁力启动器等)、船舶自动化设备(驾控台、集控台、主机遥控装置、同步舵机舵机减压器、随动操舵仪、监测报警装置、集控控制屏、灯光伴种和航行灯、信号灯、闪光灯控制器等)、船用环保设备(生活污水处装置、生活污水贮存柜、油水分离器等)。

地址:河南省安阳市北关区程村冀南现代 电话:0372-2927478 传真:0372-2957456

网址:www.aycycs.com 联系人:宋宇慧 13503721266 030-370364293 E-mail:103721266@163.com



安徽华宇电缆集团有限公司

公司是专业生产船用电缆及特种电缆的企业,产品畅销全国各地。部分产品远销东南亚和欧美等地,深得广大客户和业内人士的认可与信赖。

公司已通过ISO9001:2015质量管理体系认证、ISO14001:2015环境体系认证、OHSAS 18001:2007安全体系认证和融合化管理体系认证。船用电缆通过CCS、ABS、LR、DNV GL、BV等船级社认可,并获得CCC、POCCC、CE、GOST、美国、保安等认证。公司拥有“院士工作站”“省级技术中心”“安徽省船用电缆工程技术研究中心”三大研发平台,先后被评为和获得了“国家守合同重信用单位”“国家高新技术企业”“安徽省质量奖”等荣誉称号。

地址:安徽省芜湖市无为县城南科技工业园 电话:0563-8963686 6967198 传真:0563-6867178

联系人:宋翔 网址: http://www.hycable.com E-mail:ahyhd@126.com



广州海工船舶设备有限公司

公司专注研制低噪音、高效率、无烧损、免维护的全新一代轮推式无油船用电力推进器,现已形成5KW-1200KW主推、侧内推进器产品系列,包括舷外机、全回转等多种安装形式。欢迎来电垂询。

地址:广东省广州市番禺禺山街石公路76-2 电话:189 2752 0617 网址:www.hgmarine.com

欢迎刊登分类广告

品牌推广部电话:010-59517976 59517977 59517978

传真:010-59517986

联系人:易发俊 李锐 孟淮