

“中国造”世界首制船舶主机在青交验

最大持续功率2.12万马力、重达550吨 相比传统机型处理废气更加绿色高效

早报4月17日讯 日前,世界首台W6X72DF-2.2+iCER主机在位于青岛西海岸新区的中船发动机有限公司(以下简称中船发动机)成功交验,成为青岛海洋装备产业高端化、智能化、绿色化发展的新成果。

废气循环率高达50%

此次成功交验的W6X72DF-2.2+iCER主机重达550吨,最大持续功率2.12万马力,首次配备了iCER低压废气循环技术,废气循环率高达50%,相比传统机型,处理废气更加绿色高效。该主机不仅具备双燃料自由切换功能,同时具备在两种不同燃料下节能和低排放模式,总共可在5种模式下运行,能够有效适应船运市场在不同海况下的运输需要。

据中船发动机青岛制造事业部副总经理叶丹介绍,作为世界首制机型,W6X72DF-2.2+iCER主机是针对目前船舶运输行业绿色、高效需求开发的远洋主机,尤其适用大型LNG运输船舶。同时,作为72DF新一代主机,该主机重量和体积均有不同程度减小,是推动船舶绿色低碳发展的重要力量。该主机的成功交付,不仅丰富了公司发动机产品型谱,也开启了新型绿色主机的制造之路。

该款主机将安装在大连船舶重工集团有限公司为CMES LNG CARRIER建造的175000DWT LNG运输船上。无论是在燃油还是燃气模式下,该款主机都能满足TierIII排放要求,其燃烧性能、排放性能、燃油消耗进一步优化。此外,该主机在发动机能耗、系统集成度以及系统安全性等方面均具有较强的市场竞争优势。

不断突破“卡脖子”难题

作为我国船用低速柴油机行业的骨干企业,中船发动机在制造更可靠、更智能、更低碳的动力系统上走在了全国乃至全球前列。

中船发动机是中国船舶集团有限公司旗下核心大型专业化船用低速发动机



世界首台W6X72DF-2.2+iCER主机在中船发动机成功交验。



中船发动机制造车间。

制造企业,位于青岛西海岸新区海西湾造修船产业基地。2017年,中船重工整合旗下宜昌船柴、大连船柴和青岛船柴,组建起中国最大的船用低速柴油机制造企业——中国船柴,并于2023年3月改名为中船发动机。

目前,该公司的主导产品大功率船用低速发动机,广泛应用于油轮、散货船、集装箱船等大型远洋船舶。依靠数

十年的技术积淀和不断的研发创新,中船发动机被认定为国家高新技术企业、国家级“专精特新”小巨人企业,拥有两个省级技术中心、一个市级技术中心,2023年获批山东省船舶动力技术创新中心。

“当前,全球能源结构加速演变,不断催生LNG、甲醇、氨等新能源动力船舶需求。我们组建团队开展了新型燃料

发动机及其核心部件的技术攻关,不断突破‘卡脖子’难题,2023年,企业共获得110项国家专利授权,助力双燃料发动机订单占比突破40%。”中船发动机相关负责人告诉记者,该公司目前的各类型号发动机订单量已经突破了300台,2024年和2025年的产品生产计划已排满,正在全力承接2026年的市场订单。

“绿色造机”助力低碳环保

除了此次成功交验的全球首台W6X72DF-2.2+iCER主机外,近年来,中船发动机还取得了多项行业首创的科技创新成果,形成一系列支撑产品精益质量的标准和规范,为未来高质量发展不断提供新动能。

“氨是一种清洁低碳的替代燃料,在船舶动力领域具有广阔的应用前景。与传统燃料相比,结合排放后处理技术,氨燃料发动机可以减少95%的二氧化碳排放、85%的氮氧化物排放、接近100%的硫氧化物排放和极低的颗粒物排放。”据中船发动机相关负责人介绍,该公司近年来通过协同创新,积极研发以甲醇和氨为燃料的新型低碳环保船用发动机,其中,氨燃料发动机将采用气缸高压直接喷射技术,利用柴油引燃技术解决自燃温度高点火困难的难题。由中船发动机研发的首台氨燃料发动机预计将在2025年交付应用。

“目前,我们已实现LNG双燃料低速机的批量制造交付,下一步,将持续大力推进甲醇、氨等低碳零碳项目的商务洽谈合作,甲醇和氨燃料主机将分别实现国内首制和世界首制,全力支撑高附加值产品占比提升,同时,依托数字化转型等先进的管理提升方案,不断提升交付总量、盈利能力,全方位提升产品竞争力。”中船发动机相关负责人表示。(观海新闻/青岛早报记者 郭念礼) 图片由受访者提供



扫码观看
相关视频

山东路一鞍山路路口在空中画了一个“圈”

山东路一鞍山路东北象限连接匝道及地下停车场工程桥梁合龙 匝道下月通车



山东路一鞍山路东北象限连接匝道及地下停车场工程桥梁合龙。项目方供图

早报4月17日讯 17日清晨,随着杭鞍高架拼宽段最后两单元钢箱梁精准平稳落位,由青岛城发集团负责建设的山东路一鞍山路东北象限连接匝道及地下停车场工程顺利完成匝道桥全部钢箱梁架设,目前,项目桥梁工程已完成总体进度的80%,正在全力冲刺5月通车目标。

为降低占路作业影响,科学压缩施工工期,该项目桥梁工程全部采用钢箱梁结构,共计66个单元,总重约3300吨,节约工期40余天。现场配备两台450吨以上的履带吊、10辆专业运梁车,50余名专业架梁作业人员,最终历时40天,完成全部钢箱梁架设。

“项目横跨山东路,紧邻杭鞍高架路,位于地铁8号线、地铁4号线西吴家村站上部区域。在主管部门和建设单位的帮助下,我们先后克服了临近既有地铁线和现状桥梁、场地狭窄、交通流量大等难点问题,此次施工前对既定的合龙工序及合龙安排再次进行了详细梳理,

细化保障措施,保证了桥梁如期顺利合龙。”中铁三局集团有限公司项目经理龙世翔说。

山东路一鞍山路东北象限连接匝道及地下停车场工程位于市北区,占地1.7公顷,主要建设内容包括连接环形匝道、桥下停车场、周边道路改造和路口渠化等。项目于去年9月开工建设,计划2024年5月实现匝道通车,12月底全部完工并投入使用。项目建成后,将连通山东路与杭鞍高架路,实现山东路南向西往杭鞍高架路、环湾路方向的快速通行以及公交、地铁、私家车便捷高效换乘,有效缓解周边小区停车紧张问题,对于改善山东路、鞍山路节点交通拥堵,优化周边路网通行效率具有重要意义。

(观海新闻/青岛早报记者 刘鹏)