

远洋渔船配套迈向“三化”时代

□ 李琴

2

智能化势不可挡

随着现代远洋渔船趋向大型化、现代化,作业趋向深水化,远洋渔船的管理系统、控制系统、通导系统、捕捞系统等正随之变得自动化与智能化。

郎舒妍介绍说,目前,远洋渔船的围网、拖网捕捞设备一般采用先进的液压传动和电气自动控制技术,设备操作安全、灵活、自动化程度高,绞钢机拖力达到100多吨,速度快、效率高;钓捕设备则大多以自动钓为主。一些远洋渔船上配备的自动化系统还可以监测与优化船舶驱动系统和其他船载系统的操作。

近日,德国 Baader 公司发布一系列新型鱼类加工设备,包括新型手持式拔芯机、剥皮机以及切片机。新型剥皮机设计为可拆卸结构,可在不使用任何其他工具的情况下进行预清洗拆卸,每分钟可处理50条鱼片;新型切片机专为处理白鲑而设计,配有圆形刀以帮助轻柔加工,还可根据处理的鱼类品种不同进行无级调速,

每分钟可处理36条鱼片。

今年3月,荷兰 Afak Techniek 公司为1艘121米拖网渔船“Navigator”号改装了生产甲板,并安装了全自动的鱼类产品运输、分拣、堆放系统及称重控制系统。其称重控制系统可在运动环境中为远洋鱼类整体称重,误差在1%以内。

不久前,挪威康士伯公司与一家企业签署了开发全新 K-Sim 渔业模拟系统的合同。该渔业模拟系统基于 K-Sim 模拟技术,包括回声探测器、声呐和拖网监测系统,将满足渔船船员培训、发证和值班标准国际公约(STCW-F)。据悉,随着 STCW-F 的实施、渔船装备的升级、对渔业可持续发展及海产品质量的关注度上升,渔船模拟系统的需求正显著增加。

此外,还有许多国家已经开展渔场遥感信息技术项目研究,主要用于渔船各种信息间的实时联系,以帮助渔船更好地记录渔捞日志。



双甲板远洋拖网渔船。

1

动力趋于绿色环保

近年来,随着“节能环保”“高效智能”成为远洋渔业装备新的代名词,远洋渔船配套也走向“信息化”“自动化”与“绿色化”。

在日前召开的第八届渔业发展及技术交流研讨会上,中船重工经济研究中心分析师郎舒妍表示,在这一趋势下,远洋渔船配套设备及系统面临升级的机遇和挑战。

根据英国克拉克松研究公司的新船订单数据,2018—2023年交付渔船的动力系统依然以四冲程柴油机为主,但混合动力已悄然出现。

郎舒妍表示,随着国际海事新公约、新规范的相继推出,一些企业已经敏锐捕捉到远洋渔船配套未来的发展动向,柴油机电力、柴电混合、电池-柴油机动力系统,甚至风电、LNG(液化天然气)动力系统逐渐被应用到渔船上,以期实现节能环保。

据了解,近期已有一批采用新型动力装置远洋渔船的建造合同集中签署。今年1月,挪威的 HP Holmeset 渔业公司与 Skipsteknisk 造船厂签订合作协议,建造新型延绳钓船。该船的一大亮点就是其动力系统整合了风力发电的模块,可在减少温室气体排放的同时,增加船舶的动力。

今年2月,挪威水产养殖公司 Nordlaks 订造了1艘用 LNG-电池组混合推进的活鱼运输船,该船建成后将成为世界上首艘装备 LNG 混合动力装置的渔船。该船总长84米,型宽19米,可以运输

600吨活鱼,其二氧化碳排放量将减少30%,氮氧化物排放量将减少90%,预计将于2020年2月交付。

同样是今年2月,土耳其造船厂 Cemre 与挪威渔业公司签订渔船建造合同,将建造1艘采用混合动力推进系统的远洋拖网渔船“Hardhaus”号。该船总长75米,将采用柴油-机械驱动或柴油-电池驱动模式。为实现高效、节能,这艘渔船还将配备电动甲板机械和热回收装置。

日前,挪威 Vard 造船厂与 Havfiskas 公司签订1艘拖网渔船设计、建造合同。该船将成为世界上第一艘带有综合能量储存系统的拖网远洋渔船,配有柴油机械/柴油电力推进系统和电池推进系统。此外,该船的能量存储系统与电力管理系统可在运行中进行功率优化,确保减小噪音污染并降低二氧化碳、氮氧化物的排放。这艘拖网渔船总长80米,型宽17米,安装了先进的鱼类加工设备,2个独立的冷藏和冷冻鱼货舱,日冷冻渔获能力达到80吨。



下水中的远洋渔船。

3

把握未来方向

郎舒妍表示,远洋渔业发展正呈现出新的特点,远洋渔船将更加大型化,并要求具备更强的安全性能。远洋渔船的各种捕捞设备、监测系统、加工设备将趋于完善,并逐渐向探测、捕捞、加工一体化方向发展。同时,远洋渔船作业时间长、海况环境恶劣,船舶及船员的安全问题不容忽视。近年来,数字通信技术飞速发展,传统意义上的通信方式一再被颠覆,如何将功能强大的现代通信系统运用到远洋渔船的安全监控中,是未来解决远洋渔船安全问题的一个重要发展方向。

郎舒妍认为,未来远洋渔船配套设备发展将呈现以下特点:

首先是海产品加工设备更加自动化。鉴于渔业产品的特殊性,保鲜是远洋渔船诸多功能中十分重要的一种。远洋渔船作业时间长,为了最大限度保持产品的新鲜度,未来,远洋渔船上将安装流水线式的鱼片、鱼段、罐头、鱼糜、鱼粉等自动化加工设备。

其次是动力设备更加节能环保。远洋渔业装备的配套设备种类较多,如主机、渔用绞机和捕捞辅助机械等,而保证渔

业装备正常营运的动力设备是其中最重要的组成部分,动力设备消耗的能源成本也是远洋渔船所有营运费用中占比最大的一项。考虑到营运经济性以及对海洋生态环境的影响,未来远洋渔业装备会越来越多地采用混合动力装置并简化机舱动力设备,以期最大程度降低能源消耗。

再次是养殖捕捞技术更加智能。近海养殖易带来海洋环境污染,并且面临着资源枯竭和海产品大量减少的问题,因此向深远海进军是必然趋势,这也要求渔业养殖装备的自动化程度不断提高。自动化的定位和监测系统可帮助船员更准确地定位鱼群的位置,实现更加精准的捕捞,进一步提高捕捞效率。同时,水质自动监控技术、自动投饵技术、自动分选技术、水下视频监控技术等在养殖生产中的应用将日益广泛。今年4月,英国 Aquanetix 公司就推出了最新的水产养殖管理软件“Aquanetix”。该软件是一款基于云端的应用程序,专为水产养殖场管理人员设计,使用云技术进行数据收集,使操作人员能够轻松获得重要的实时数据,并将数据整理成详细的管理报告。

4

我国如何跟进

面对远洋渔船配套设备发展趋势和特点,业内人士认为,我国渔船配套设备行业发展迅速,国内企业在动力、推进、通导、冷冻系统和甲板机械等方面均有涉足。比如在动力系统方面,潍柴动力股份有限公司、淄博柴油机总公司、玉柴机器集团有限公司等的高速船舶动力和发电机产品在渔船上应用广泛。

由于北斗卫星导航系统技术日益成熟,国内企业正在大力推广其在渔船领域的应用。骨干企业以通信、导航、识别等专业技术为支撑,成功推出了适合海洋渔业使用的船舶自动识别系统(AIS)、电子海图系统、海事卫星电话、船用导航雷达、北斗卫星船载信息终端、搜救设备等具有自主知识产权的系列化产品。

但必须看到,配套设备及节能环保先进技术的研究应用滞后:大量新技术、新装备、新材料很难在渔船上得到应用,阻碍了渔船的升级换代。目前,我国渔船动力主要以柴油机为主,国产渔船柴油机与进口的相比,由于工艺水平的差异,前期故障率较高,因此导致某些海洋渔船倾向采用国外进口船用柴油机。对于

天然气(LNG)——柴油双燃料柴油机、LNG以及电力推进等新型节能环保动力和推进方式在海洋渔船的应用研究滞后,只有少量电力推进渔船建成应用,LNG技术应用还在探索阶段。目前,我国新建渔船上使用的助渔仪器产品几乎全部依赖进口。

专家指出,应尽快制定国家远洋渔业、远洋渔业装备发展战略和规划,并确定近期和中长期发展目标,扶持优势企业做大做强;整合、调动国内一流的科研资源,组建远洋渔业装备研发团队或国家级渔业装备研发中心;建立以企业或专门研究机构为主体、产学研相结合的渔船配套装备研究团队,培养相关专门人才,将研发和国内产业化结合起来,打造我国大型远洋渔船配套产业,进而向远洋渔船现代化目标不断迈进。



船市观察

本版图片来源有网络,请作者与本报联系以奉稿酬。

渔船现代化 配套须先行

□ 陆民敏

远洋渔船配套迈向了“高大上”时代,然而,掌握最前沿技术和生产最先进设备的企业里却缺少了中国企业的身影。有专家指出,要想远洋渔船现代化,配套须先行。

尽管我国造船企业在渔船装备市场推出了大量先进技术及产品,对提高我国远洋渔船装备水平起到了积极作用。但因为国内厂家设计和研发力量还比较薄弱,所生产

的渔船配套设备的性能指标还不能与日本、韩国及欧美渔业发达国家产品比肩,远洋渔船建造业主在选用配套设备时,依然大量依赖进口。所以想尽快提升国内的渔船装备技术水平,首先还是应倡导“国轮国用”,在渔船建造过程中尽可能使用国产设备,提高国内企业进行高科技产品研发的积极性和主动性。也可组织相关领域专家,依据国内外资源渔场的情况,共同开发船、机、桨、网具互相配套的新型节能渔船,并通过技术合作,加速推进渔船装备技术的发

展。

另外,技术合作也是快速提升渔船装备技术水平的有效途径。我国企业可与国外企业进行合作,借鉴国外渔船的技术发展经验,通过遴选和改进技术,消化国外新技术,优化新产品,开展关键技术研发和重大装备开发的集成应用与示范。

同时,国家和渔业主管部门应积极鼓励和支持企业进行渔船配套设备的研发。国家实施的渔船船型标准化工作,应进一步将通常

所说的“船、机、桨”匹配的技术概念体现出来,使渔船更新不再简单以船长、总吨位、主机功率作为指标。还应大力推动研究和应用同步,加大力度淘汰陈旧渔船和机电设备,对渔船、渔机、渔具重点环节进行技术集成,推进相关企业信用评价体系建设。依靠现有的渔业科技力量,采取政、产、学、研相结合的方式,促进渔船、渔机、渔具产业共同发展。



一孔之见

船舶交易市场周评(7月4日至11日)

内贸散货船价回调 二手船市成交下降

□ 王朝

7月11日,上海航运交易所发布的上海船舶价格指数为800.93点,环比微跌0.42%。其中,沿海散货船价综合指数和内河散货船价综合指数分别下跌0.25%、1.36%;国际油轮船价综合指数和国际散货船价综合指数分别上涨0.09%、0.79%。

受恶劣天气和货盘增加双重影响,BDI指数7连涨后2连跌,周二收于1555点,环比上涨7.84%,二手散货船价格震荡横盘。本周,5年船龄的国际散货典型船舶估价:35000DWT—1414万美元、环比跌0.42%;57000DWT—1537万美元、环比涨0.88%;75000DWT—2258万美元、环比涨1.87%;170000DWT—3404万美元、环比涨0.73%。国际散运市场继续回暖,即便铁矿石、煤炭货盘时有增减,散货船东收益情况大有改善,预计二手散货船价格短期将震荡上涨。本周,二手散货船市场成交基本活跃,共计成交18艘(环比减少6艘),总运力148.25万DWT,成交金额31250万美元,平均船龄为10.28年。

利比亚原油产量下滑,美国原油库存减少,伊核协议持续发酵,国际油价震荡上涨,布伦特原油期货收于78.07美元(周二),环比上涨0.40%。美国仍在威胁制裁伊朗,美银美林预测,如果伊朗原油出口降低至零,石油市场很难轻易替代其产量,油价或飙升至120美元/桶。国际油轮运价平缓下跌,二手油轮船价横盘波动。本周,5年船龄的国际油轮典型船舶估价:47000DWT—1984万美元、环比涨0.15%;74000DWT—2220万美元、环比涨0.02%;105000DWT—2559万美元、环比涨0.29%;158000DWT—3848万美元、环比跌0.01%;300000DWT—5702万美元、环比跌0.02%。国际石油货盘供应量相对

于运力依旧不足,油轮运价较为疲软,预计二手油轮价格稳中有跌。本周,二手国际油轮成交量一般,共计成交5艘(环比减少7艘),总运力50.71万DWT,成交金额8042万美元,平均船龄为11.23年。

沿海散货运价低位探底,二手散货船稳中有跌。本周,5年船龄的国内沿海散货典型船舶估价:1000DWT—120万人民币、环比跌0.24%;5000DWT—745万人民币、环比跌0.26%。随着地区环保限产力度阶段性减弱,煤炭总体供应量有所增加,加上进口煤炭冲击,煤价略有下调。传统煤炭消耗旺季到来,船东偏向涨价,但由于钢铁限产和下游需求不足,煤炭和铁矿石采购放缓,预计沿海运价短期弱势偏震荡运行,散货船价格短期或有下跌。本周,沿海散货船询盘量较少,实际成交量稀少。

内河散运需求一般,二手散货船价格以跌为主。本周,5年船龄的国内内河散货典型船舶估价:5000DWT—47万人民币、环比跌2.10%;1000DWT—98万人民币、环比跌1.24%;2000DWT—187万人民币、环比跌1.00%;3000DWT—326万人民币、环比跌1.22%。房地产调控依旧是“逢涨必查”,最近,包括住建部在内的七部委决定在长沙、重庆、武汉、上海、杭州、昆明、海口、西双版纳、三亚、宁波、佛山、厦门、大理、唐山、枣庄、临汾、宁德、陕西省、福建省、广东省、河南省和浙江省等共计30个城市联合开展治理房地产市场乱象专项行动后,多地陆续采取措施严打投机炒房、稳定市场秩序,下半年楼市或开启严监管模式,内河建材运输需求或受到影响,预计内河散货船价格将震荡调整。本周,内河散货船成交量萎缩,共计成交36艘(环比减少39艘),总运力5.65万DWT,成交金额4341万元人民币。

青岛双瑞获全球最大单笔压载水系统订单

本报讯(全媒体记者 甘琛)7月9日,青岛双瑞公司与日本最大船东公司日本邮船株式会社(NYK)正式签约。据悉,日本邮船株式会社的89艘营运船将全部选用青岛双瑞 BalClor®压载水管理系统进行改装。这是青岛双瑞获的最大单笔压载水改造项目订单,也是全球压载水市场迄今为止船数最多、金额最大的单笔订单。

NYK是日本最大、世界顶尖的航运公司,成立于1885年,目前拥有800余艘世界最先进的船舶。自2013年以来,青岛双瑞凭借全球领先的电解技术和设备运行的先进性、可靠性,陆续与NYK在多条新造船和营运船改造上进行了合作,获得NYK高度认可。此次签约的订单涵盖了VLCC、大型散

货船、超大型集装箱船、化学品船等丰富船型。签约仪式上,NYK社长内藤表示,青岛双瑞公司是一家重技术、有担当的公司,在全球压载水市场业绩斐然,未来将继续加强双方合作。

据了解,青岛双瑞 BalClor®压载水管理系统采用国际领先的高效过滤+支路电解灭活技术,处理能力范围为170—8500m³/h。今年4月6日,青岛双瑞 BalClor®船舶压载水管理系统(BWMS)全球首获DNV GL代表挪威海事管理主管机关(NMA)颁发的基于IMO新G8&G9导则的型式认可证书。这是青岛双瑞公司继全球第四、亚洲首家获得美国海岸警卫队(USCG)型式认可证书之后取得的又一个具有里程碑意义的重要成就。

2018第44届武汉国际渡江节 活动期间武汉港部分水域交通管制

各船舶、有关单位:

2018第44届武汉国际渡江节将于7月16日在武汉港中心区举行,为保障活动期间水上交通安全,届时武汉港部分水域将实施交通管制,现将有关事项通告如下:

一、交通管制时间

2018年7月16日07:30 -- 11:30时

二、交通管制水域

武汉长江大桥至武汉长江二桥之间水域禁止船舶航行。

汉江水域在管制时间内,船舶禁止进出长江。

三、望各相关单位根据航行通告内容及及时调整船舶运输计划,提前做好应对准备,并服从现场海巡艇指挥,以策安全。活动结束后恢复通航后不另发通告。

中华人民共和国武汉海事局
湖北省武汉市地方海事局
2018年7月11日