

攻克大型邮轮铜镍产品薄壁大口径管材管件的成型、焊接及无损探伤技术难关

中国船舶七二五所 为国产首艘大型邮轮配套铜镍合金管系

本报讯 11月4日,我国国产首艘大型邮轮“爱达·魔都号”正式命名交付。中国船舶集团有限公司旗下第七二五研究所成功为该大型邮轮配套了铜镍合金管系产品。

“爱达·魔都号”的建造凝聚了无数科研人员、建造工人的心血。其中,七二五所铜镍合金管系研发团队历经3载,成功为其研发生产铜镍合金管系产品。最终,其凭借产品优异的耐海水腐蚀和抗海洋生物附着特性,以优异的技术方案、成系列化的产品体系、完善的船级社认证保证,实现了大型邮轮海水管系的国产化应用,降低了船厂的成本,缩短了供货周期,有力保障了大型邮轮项目的建造进度,获得了船厂上下的一致好评。

国产大型邮轮对铜镍产品技术水平要求极高,尤其对尺寸精度和重量要求极

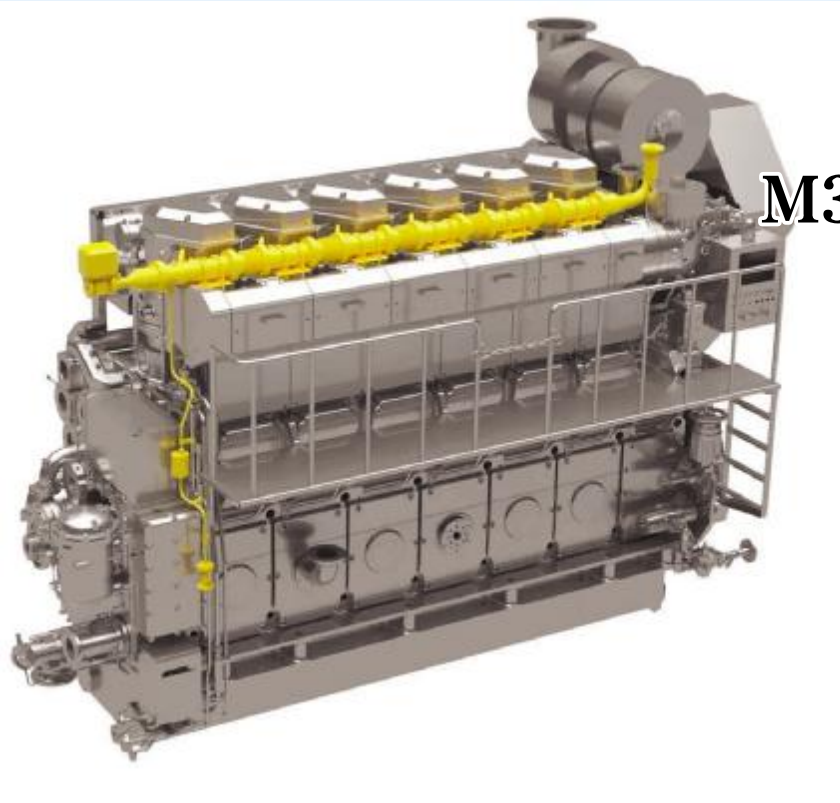
其严格。七二五所通过工艺创新,攻克了大型邮轮对铜镍产品薄壁大口径管材管件的成型、焊接及无损探伤技术难关,满足并超出了产品的技术要求。

由于工期紧张,同时面临新冠疫情影响,七二五所从船厂角度考虑,通过设立安全库存,保证生产线上的机器不停工、人力资源充足。在面对船厂工期紧、批量多的增补订货时,该所急船厂之所急,采用切实措施保证船厂施工进度。

据悉,七二五所通过科技创新、机制创新、整合优势资源,不断提升铜镍合金管件及制品的知名度和市场竞争力,目前,铜镍合金管件及制品已成为七二五所支柱产业之一。其研发的铜镍合金管件产品填补国内空白,质量达到国际同类产品先进水平,全面替代进口。

(徐兆琦 张楠)





中船动力自主研制 M320甲醇发动机完成原理认可试验

本报讯 近日,在中国船级社(CCS)的见证下,中国船舶集团有限公司旗下中船动力(集团)有限公司自主研制的甲醇双燃料发动机M320DM-PFI成功完成原理认可试验,标志着M320系列发动机低碳动力研制迈出了重要一步。

据悉,中船动力历时近两年,针对M320DM-PFI的甲醇喷射策略、高效燃烧、控制系统、甲醇燃料安全性等进行了技术攻关,通过试验验证了M320DM-PFI总体性能完全满足设计要求,在甲醇模式下可达到与柴油模式相同的转速和功率,燃料切换平稳快捷,实现了最大甲醇替代率不低于55%平稳运行的目标。此次原理认可试验的顺利完成为M320DM-PFI甲醇机在船舶上的实际应用打下了坚实的技术基础。

当前,中船动力正同步推进船用大缸径高压直喷甲醇中速机以及甲醇、氨燃料低速机的开发。

(刘腾)

中集太平洋海工首制LNG(氨—甲醇预留)不锈钢C型罐交付

本报讯 记者 吴秀霞 报道 近日,南通中集太平洋海洋工程有限公司建造的首个3400立方米不锈钢液化天然气(LNG)(氨—甲醇预留)燃料罐顺利发运,该液罐是八船套3400立方米不锈钢罐中的第一个,标志着中集太平洋海工在中大型不锈钢C型罐领域取得重大突破。

据悉,该系列产品共八船套,罐顶部安装2个不锈钢封闭式房舱,交付后将整体安装在招商局重工(江苏)有限公司建造的9100车位双燃料汽车运输船(PCTC)上。该型船入级DNV船级社,在以LNG为燃料的同时,预备氨燃料和甲醇燃料,是首批准备运营碳中和氨燃料的PCTC,也将成为全球最大、环境友善度最高的PCTC,预计于2024

年下半年陆续交付。

在项目实施初期,中集太平洋海工精心设计和计算,选用增强型304L不锈钢材料以满足液罐性能要求,加强环区域增加额外结构设计以满足鞍座的特殊形式要求。同时,项目团队制定了液罐建造原则,以及材料保护、焊接、焊接变形控制、超长罐驳运吊装等工艺,以此确保项目顺利实施。针对不锈钢结构制作过程中的焊接变形问题,该公司现场制作团队结合多年积累的现场装配焊接经验,严格执行前期制定的焊接变形控制工艺,逐一解决问题,使液罐整体精度满足客户要求。

据悉,近年来,中集太平洋海工深耕5镍钢、9镍钢及

高锰钢罐的研发及制造,与钢厂联手将国产材料应用于相关船型的储罐及燃料罐,实现我国海洋工程及高技术船舶等领域高端钢材的国产化。2022年,中集太平洋海工完成9立方米及25立方米高锰钢样罐的研发制造,并应用于LNG船,实现大型高锰钢燃料罐在国内的首次应用,标志着新一代低成本、高性能极低温用国产高锰钢从材料的基础研究到国内工程应用迈出了坚实的一步。

此次液罐的成功交付进一步提升了中集太平洋海工产品的多样化水平和市场竞争力。据悉,目前该系列项目第二、三船套液罐结构已完工,将于2023年底完成交付,此外,后续订单也在密切洽谈中。

船板看台

11月钢价或震荡偏强运行

本报讯 记者 王进 报道 钢材需求有韧性,库存有下降预期,加上宏观政策利好刺激,近期钢价止跌反弹。在此行情下,船板价格也略有上涨。据我的钢铁网统计,11月8日,10毫米船板现货均价4453元/吨,比10月25日上涨了17元/吨;20毫米船板现货均价4337元/吨,比10月25日上涨了9元/吨。

回顾10月钢市,钢价呈现先抑后扬的走势,钢材综合价格指数小幅下跌5个点。这种偏强运行态势短期内可能还将延续。业内专家分析,首先,政策利好强化了钢市预期。中央财政将在今年第四季度增发2023年国债10000亿元。万亿元国债增发主要是用于灾后重建、重点防洪治理工程等8大方面,都与基建相关,有利于拉动基建投资增长,提振钢市信心,补充淡季需求。

其次,11月钢铁供需基本面无小幅改善。据中国钢铁工业协会统计,10月下旬,重点统计钢铁企业粗钢日产192.38万吨,环比下降5.65%;钢材库存量1377.13万吨,比上一旬下降16.6%。受平控政策和钢厂持续亏损压力的共同影响,预计近期检修限产和减产的钢厂还会增加,后期产量将继续下降,有助于缓和供需之间的矛盾。

不过,增发国债带来的钢需或在2024年才大量兑现。第四季度是传统需求淡季,需求整体上处于收缩区间。另外,钢材直接出口环比回落,将加大国内供给压力。总体来看,钢市是否会出现阶段性反弹行情,仍具有不确定性,短期内钢价可能在震荡中偏强运行。

	上海	南京	福州	宁波	广州	武汉	重庆	均价
生产企业	新钢	南钢	三钢	唐钢	韶钢	武钢	武钢	--
10毫米(10月25日)	4390	4490	4600	4340	4440	4330	4460	4436
10毫米(11月8日)	4360	4460	4670	4310	4450	4390	4530	4453
涨跌	-30	-30	70	-30	10	60	70	17
生产企业	新钢	南钢	三钢	唐钢	韶钢	济钢	武钢	--
20毫米(10月25日)	4230	4290	4450	4260	4330	4410		4328
20毫米(11月8日)	4200	4260	4520	4230	4340	4470		4337
涨跌	-30	-30	70	-30	10	60	-	9

单位:元/吨

数据来源:我的钢铁网

企业快讯

中国船舶七〇四所 斩获多个混合动力系统订单

本报讯 近日,中国船舶集团有限公司旗下第七〇四研究所混合动力业务板块订单不断,亮点突出。

七〇四所承接了1+1艘11500吨不锈钢化学品船柴电混合动力系统项目。该系列船由中国船舶集团旗下重庆川东船舶重工有限责任公司建造,中海化工运输有限公司投资,七〇四所提供主推柴油主机、轴带电机、发电机组、直流综合变频器等混合动力系统全套设备。该系统取得了I ship(E)船级社符号,其中的集装箱式电池、综合控制系统、中压岸电柜等核心设备,七〇四所具有独立知识产权。

七〇四所承接了中国船舶集团旗下广船国际有限公司的8艘5万吨甲醇双燃料化学品/成品油船的低速轴带电机系统项目,该系列船建成后将租赁给全球油气行业巨头法国道达尔(TOTAL)能源公司使用。七〇四所为其配置新型轴带发电机电控系统。该系统采用主机自由端低速永磁电机解决方案,其中的核心系统解决方案、变频电控系统等,七〇四所拥有自主知识产权。该方案具备孤岛和并网两种运行模式,在主机使用转速范围内,可长期满功率运行,在减少排放的同时,显著提升经济效益。

(李梓 王刚 王任任)

北海造船与GTT签署 LNG技术合作协议

本报讯 日前,中国船舶集团有限公司旗下青岛北海造船有限公司修船分厂与法国GTT公司签署技术合作协议,获得GTT授权的薄膜型液化天然气(LNG)船修理资质。

为满足LNG船修理的需求,北海造船修船分厂积极主动与GTT沟通,并成功改造LNG修理车间,通过了GTT一系列严格的资质审核,最终成功签约。根据技术合作协议内容,双方将就各种LNG船舶项目展开合作,为船东提供更多规格和类型船舶修理方案,更好地满足未来绿色修船需求不断增长的需要。获得GTT公司的资质认证以及与GTT公司签署技术合作协议,为北海造船修船分厂进入LNG船舶修理市场提供了有力保障。

(刘志良 刘书山)

绿色与智能船舶动力系统 联合实验室揭牌

本报讯 记者 吴秀霞 报道 为深化校企合作成果、推进绿色低碳智能船舶研制,近日,上海交通大学船舶学院与中远海运重工有限公司共建的“绿色与智能船舶动力系统联合实验室”在上海揭牌。

该实验室聚焦双碳目标,秉承“绿色+智能+数字”的理念,以资源整合、优势互补、共同提高为原则,融合多学科开展船舶动力系统节能减排、零碳替代燃料、多能源混合动力系统、智能机舱以及船舶动力系统数字孪生技术研究,助力中远海运重工实现绿色、智能、数字化转型,推进绿色船舶技术的示范应用。

中国船舶汾西重工电机 获批量深远海养殖船电机订单

本报讯 近日,中国船舶集团有限公司旗下山西汾西重工有限责任公司所属汾西重工电机股份公司在全力推进配套电机船用市场再次发力,成功拿下深圳大百汇实业有限公司4艘深远海大型智能养殖工船共16台2800千瓦发电机和8台2700千瓦主推进电机订单,金额创公司民用船机产品单笔订单最高纪录。

针对该型深海养殖船对减振降噪的高要求,尤其是不同鱼种对静音环境的不同要求,汾西重工电机项目组对发电机和主推进电机运行时产生的机械噪声、电磁噪声进行了详细的方案论证,并制定了试验条件、对应工况、隔振安装方式等多种因素对产品的试验测试可能产生影响的解决措施,确保振动噪声指标满足最终要求;同时根据全船总谐波畸变计算和各级短路电流等电力系统要求,对两型产品进行了匹配设计。据悉,这也是继交付全球首艘10万吨级智慧渔业大型养殖工船“国信1号”主发电机后,汾西重工电机公司在深海养殖配套领域的又一突破。

(魏雨谷)

中船吉海通过两项管理体系认证

本报讯 日前,中国船舶集团有限公司旗下重庆长征重工有限责任公司所属中船吉海(昆山)高科有限公司通过中国船级社质量认证公司的ISO14001环境管理体系和ISO45001职业健康安全管理体系第二阶段认证审核。这是继取得ISO9001质量管理体系认证证书后,该公司再次通过ISO14001环境管理体系和ISO45001职业健康安全管理体系认证,标志着该公司管理体系建设进入新阶段。

中船吉海是中国船舶集团旗下中国船舶工业贸易有限公司、长征重工共同投资组建的全资子公司,专业从事船用集装箱紧固件及绑扎件产品以及船舶舾装及其相关产品的研发、制造、销售和技术服务。

(张远平 韩成芳)

四兄绳业为国产首艘大型邮轮 配套高性能系泊缆绳

本报讯 特约记者 张远平 报道 浙江四兄绳业有限公司研发生产的高性能缆绳,近日助力国产首艘大型邮轮“爱达·魔都号”靠泊作业。至此,四兄绳业的缆绳产品在大型邮轮、大型液化天然气(LNG)运输船上实现成功应用。

“爱达·魔都号”邮轮对系泊缆绳的各项性能指标要求非常严格,四兄绳业凭借着全球领先的研发能力和制造技术,在众多竞争者中脱颖而出,赢得了船东和船厂的认可和肯定,成功获得大型邮轮建造期间配套缆绳的订单。