附件1

中国造船工程学会标准制修订项目立项申请书

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称  （中文） | 船用甲醇燃料供应装置设计要求 | | | | | |
| 项目名称  （英文） | Design requirements for methanol fuel supply device | | | | | |
| 制修订 | ☑制定 □修订 | 被修订标准号 | | | / | |
| 采标编号及名称 | / | 采标形式 | | | □等同采用 □修改采用  □非等效采用 | |
| 编制周期 | □12个月 ☑18个月 □其他 | | | | | |
| 起草单位 | 中国船舶集团有限公司第七一一研究所  大连船舶重工集团有限公司 | | | | | |
| 联系人 | 罗靓婧 | 地址 | | 上海市杨浦区共青路357弄1号 | | |
| 电话 | 13918111936 | 邮箱 | | luoliangjing@smderi.com.cn | | |
| 项目任务的  意义和必要性 | 近年来，以甲醇燃料为代表新型燃料已成为船舶行业碳减排战略实施的重要技术路径，随着以甲醇燃料动力船订单的持续增长，船用甲醇燃料供应装置将成为船东在新船下单时的必要选择。目前，国外曼恩、阿法拉伐等公司已经开展船用甲醇燃料供应装置的研制。为早日实现碳达峰、碳中和，必须加快船用甲醇燃料供应装置的技术研究及相关标准的制定。  由于船用甲醇燃料供应装置属于新兴产品，国内外对于船舶领域甲醇供应装置设计的研究还处于起步阶段。随着排放法规的愈加严格，从技术升级和提高市场竞争力的角度看，必须充分开展船用甲醇燃料供应装置设计要求研究。目前国内外相关标准并不完善，因此，迫切需要制定船用甲醇燃料供应装置设计要求标准，指导产品设计制造，可为早日实现碳达峰、碳中和做出贡献。  此外，我国面临着日益紧迫的节能减排压力，“船用甲醇燃料供应装置设计要求”项目的实施，不仅可以指导和规范船用甲醇燃料供应装置的设计和生产，填补我国在该领域技术标准方面的空白，而且有助于我国船用甲醇燃料供应装置技术的深入研究，提升产品的创新升级，为产品制造厂的设计、制造及检验提供技术支持，对推动绿色航运业低碳发展将起到积极的促进作用，实现中国船舶及其配套行业跨越式发展。 | | | | | |
| 标准适用范围  和主要技术内容 | 本文件规定了船用甲醇燃料供应装置（以下简称甲醇供应装置）的设计要求，包括设计依据、设计准则、设计内容、设计验证等。  本文件适用于以甲醇为燃料的船用甲醇供应装置的系统设计，船用其他新型燃料供应装置可参考使用。 | | | | | |
| 国内外情况简要说明 | 船用甲醇燃料供应装置属于新兴产品，目前国内外相关的标准基本为零，涉及甲醇供应装置的国内外规范/指南主要包括：   1. MSC.1/Circ.1621《使用甲醇/乙醇作为燃料的船舶安全临时导则》   该指南确定了使用甲醇或乙醇作为船舶燃料的目标、功能要求及规范性要求等，但是不涉及供应装置的设计要求。   1. CCS发布《船舶应用甲醇/乙醇燃料指南》   该指南规定了船舶布置、燃料储存、燃料加注、通风、消防、电气系统、监控、甲醇/乙醇发动机等部分的通用设计要求，对于供应部分的技术要求涉及较少。   1. ABS发布《METHANOL AND ETHANOL FUELED VESSELS》   该指南规定了船舶设计与布置、燃料储存、加注、供应、消防、防爆、通风、电气系统等部分的通用设计要求，对于供应部分的技术要求涉及较少。  此外，其他船级社也有相应的船舶应用甲醇的指南发布，内容均与上述相似，不再赘述。 | | | | | |
| 技术基础及研究团队 | 中国船舶集团有限公司第七一一研究所（以下简称“711所”）创建于1963年，隶属于中国船舶集团有限公司，是一个具有59年历史的舰船动力研发机构和现代化高科技企业集团，打造实力雄厚的国家级舰船动力研发基地。七一一所具有雄厚的研发实力和齐全的专业配置，拥有柴油机及气体发动机、热气机及特种动力系统、动力系统解决方案及相关产品、电气及自动化系统、能源装备及工程、环保装备及工程、电站工程等七大战略业务，其核心技术与产品在国内处于领先地位并具有国际影响，已发展成为集研发、生产、服务、工程承包为一体的企业集团，服务于机械、石化、能源、交通运输等20多个行业和领域，涉及世界30多个国家和地区。核心技术与产品国内领先、国际先进。曾荣获 2 项“国家科技进步特等奖”、4 项“国家科技进步一等奖”，多次荣获“全国先进基层党组织”、“全国五一劳动奖状”、“国家知识产权示范企业”、“上海市文明单位”等荣誉称号。同时，中国船舶集团有限公司第七一一研究所也是国内第一批涉足船舶新型燃料供给和发动机排气治理领域的大型国企，完成了LNG供给和后处理系统从无到有、从有到用的两次跨越。供气系统产品于2020年取得DNV原理认可证书，同年获得NYK 7000PCTC 供气系统首台套订单。在船舶新型燃料供给系统方面，七一一所提前布局开展了甲醇供给系统相关法规和市场调研工作，针对国内首制甲醇双燃料动力船舶，进行供给和辅助系统设计技术研究，形成供给和配套系统技术路线。  七一一研究所具有相应的软硬件条件，拥有一支涵盖机械、化工、环保、自动化等多学科专业水平较高结构合理的科研队伍，完成多项科研任务的具体执行工作，具备丰富的科研项目经验。711所建立了柴油机研发试验室、柴油机电控及共轨系统开发试验室等11个试验室，同时拥有“船舶与海洋工程动力系统国家工程实验室”和“移动源污染排放控制技术国家工程实验室”2个船舶排放相关国家工程实验室；拥有PRO/E、INVENTOR 等专业三维设计软件，具备甲醇供应系统工作过程数值模拟软件FIRE+BOOST、GT-POWER、STAR-CD 和动态仿真、控制软件MARTLAB/SIMULINK 等专业仿真分析软件，具有中速柴油机、双燃料发动机、甲醇发动机等试验台架，与海事大学共建船舶低速柴油机后处理系统试验验证平台，为项目的开展提供保障。 | | | | | |
| 申请立项单位意见 | （盖章）  年 月 日 | | | | | |
| 标准化学术委员会意见 | （签名、盖章）  年 月 日 | | 中国造船工程学会意见 | | | （签名、盖章）  年 月 日 |

注：如本表空间不够，可另附页。