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） | T型吊舱推进器推进电机设计方法 | | | | | |
| 项目名称  （英文） | Design methods of thruster motor for T podded propulsor | | | | | |
| 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七〇四研究所 | | | | | |
| 联系人 | 赵泰然 | 地址 | | 上海市衡山路10号 | | |
| 电话 | 13651725465 | 邮箱 | | / | | |
| 项目任务的  意义和必要性 | 吊舱推进器的概念最早在上世纪九十年代由ABB公司提出，由于吊舱推进器具有上述优势，因此近年来迅速发展，目前生产商主要有ABB、Kongsberg、GE、Siemens等公司。吊舱推进器要想运行良好，需要一个高性能的推进电机，并且电机在尺寸设计和环境要求上能满足吊舱推进器的狭窄空间要求和密封性要求，这些都是普通电机无法满足的。从“十一五”开始，我国一些科研院所依托国防科工局MPRD项目以及工信部相关科研项目，开展了5MW级吊舱推进器推进电机设计技术研究与验证相关工作，至“十三五”末，我国已突破5MW级吊舱推进器推进电机设计的关键技术，具备了吊舱推进器推进电机的自主研制能力。  随着我国吊舱推进器推进电机研制的自主可控及实船装备应用进程不断加快，制定吊舱推进器推进电机标准化工作也提上了日程。目前，国内尚没有制定有关吊舱推进器推进电机的行业及国家标准规范，这不利于我国吊舱推进器推进电机研制的自主可控，制约了先进技术和技术成果在我国船舶行业装备中的应用，因此迫切需要系统总结科研经验与成果，制定吊舱推进器推进电机相关标准规范，指导我国吊舱推进器推进电机设计、制造及试验，为新技术在我国船舶装备应用奠定有利基础。  T型吊舱推进器推进电机结构为细长型，结构紧凑，与传统类型的推进电机相比，其转矩密度更大、转动惯量小、机动性好。  本标准以T型吊舱推进器用推进电机为研究对象，对通过T型吊舱推进器推进电机工作的梳理与总结，固化T型吊舱推进器推进电机相关设备产品研制经验，提炼T型吊舱推进器推进电机设计诀窍，明确T型吊舱推进器推进电机设计要求，规范T型吊舱推进器推进电机设计流程，提升吊舱推进器设计效率。本项目形成的集团标准可为T型吊舱推进器推进电机设计工作提供指导。 | | | | | |
| 标准适用范围  和主要技术内容 | T型吊舱推进器推进电机设计标准适用于T型吊舱推进器推进电机设计。  T型吊舱推进器推进电机主要技术内容适用范围、术语和定义、设计依据、设计准则、设计内容、设计程序、设计方法以及设计验证等要求。 | | | | | |
| 国内外情况简要说明 | 国外目前主要以普通电机标准为主，吊舱推进器推进电机的标准目前仍然空白。 | | | | | |
| 技术基础及  研究团队 | **技术基础：**  中国船舶集团有限公司第七〇四研究所（以下称七〇四所）是国内规模最大和最有影响的船舶特辅机电设备研究所，是我国电力推进系统、吊舱推进器的主要研制单位，先后承担了国家海洋局省级维权执法海监船动力推进系统项目、重庆新世纪游轮股份有限公司豪华游轮电力推进系统项目等多项船舶综合电力系统集成设计项目，其自主设计制造的大功率电力推进成功用于国内救捞系统第一艘30000吨自航半潜船，打破了以往该系统国外垄断的局面。在吊舱推进器方面，成功研制200kW～5MW高效紧凑型吊舱推进器，并获得CCS产品认证。  **研究团队：**  目前研究团队共有人员16人，其中研究员2人，高级工程师9人，工程师6人。团队人员工作经验丰富、技术能力强，覆盖了电磁设计、温度场流场分析、结构设计、变频控制与设计、推进系统设计、液压系统设计等各个专业，为标准的设定提供可靠保证。 | | | | | |
| 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。