

# DIESEL ENGINE 柴油机<sup>®</sup>5

CHAI YOU JI

主办单位：中国船舶重工集团公司第七一一研究所

2020年9月

第42卷(总第293期)

广告



## 中国动力专家 给你向前的力量



## 目 次

## 性能与排放

- 柴油甲醇组合燃烧对机车柴油机排放性能的影响 ..... 刘明宽,姚安仁,吴亦宁,薛良军,陈超,胡江涛,姚春德(1)
- 中速大功率双燃料船用发动机关键技术研究 ..... 郝红光,高恩录,戴磊,闫华伟(7)
- 船舶低硫油的应用及管理对策 ..... 邵德强,刘新建(11)

## 结构与可靠性

- 船用低速机液压系统电液控制阀可靠性数值模拟研究 ..... 贺玉海,丁鹏,张波伦(14)
- 小粒径油雾发生装置研制 ..... 曹竞飞,谈金弘,顾辰辰,杨鹏,谢舜,王立民,沈忆闽(21)
- 船用淡水泵泵轴开裂的仿真分析及改进 ..... 吴鹏,张华兵,张延亭,张学艳,王彪,王彬,于寰宇(24)
- 大流量高压供油泵多支撑轴系凸轮轴有限元分析 ..... 李华乐,李汝宁,王敏(27)

## 系统与附件

- J0115X 液力偶合器流场仿真分析 ..... 张永洋,曾灿飞,杨朱伟(31)
- 船用柴油发电机组变速发电及其关键技术综述 ..... 付光晶,庄伟,钱进(35)

## 减振与降噪

- 船用柴油机振动噪声性能标准分析 ..... 沈建平(39)
- 现代科考船主动力设备声学指标分配技术研究 ..... 叶林昌,赵军,于胜,吴鹏(50)

## 使用维修

- 从几个典型案例谈燃油系统管理 ..... 强军(54)
- 空气进入引起柴油机冷却水、燃油压力低故障分析 ..... 王金亭,王欢,徐韬,王培森(57)

## 专访

- 船舶未来发展两大趋势:绿色与智能化 ..... (后插 1-4)

## 信息动态

- CIMAC 呼吁 IMO 在 2023 年之前采取行动 IMO 2020 限硫令已实施,OEM 对实施情况的感想  
WARTSILA 总裁分享愿景 ..... (后插 5-8)

## 广告目次

- 封一 一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂
- 封二 重庆 ABB 江津涡轮增压系统有限公司
- 封三 重庆清平机械有限责任公司
- 封四 凯翔电气科技股份有限公司
- 插一 大连中车柴油机有限公司
- 插二 《柴油机》杂志公益广告

## Contents

### Performance and Emission

- The Impacts of Diesel/Methanol Compound Combustion on the Emissions of Locomotive Diesel Engines .....  
 ..... Liu Mingkuan, Yao Anren, Wu Yining, et al. ( 1 )
- Research on Key Technology of Medium Speed and High Power Double Fuel Marine Engines .....  
 ..... Hao Hongguang, Gao Enlu, Dai Lei, et al. ( 7 )
- Application and Management Countermeasures of Marine Low Sulphur Fuels ... Shao Deqiang, Liu Xinjian(11)

### Construction and Reliability

- Research on Reliability Numerical Simulation of Electro-Hydraulic Control Valves in Marine Low Speed Engine Hydraulic Systems .....  
 ..... He Yuhai, Ding Peng, Zhang Bolun(14)
- The Development of Oil Mist Generators With Small Particle Size .....  
 ..... Cao Jingfei, Tan Jinhong, Gu Chenchen, et al. (21)
- Simulation Analysis of the Crack on a Marine Freshwater Pump Shaft and its Solution .....  
 ..... Wu Peng, Zhang Huabing, Zhang Yanting, et al. (24)
- Finite Element Analysis on the Multi-Support Camshaft System of Large Flow High-Pressure Fuel Pumps .....  
 ..... Li Huale, Li Runing, Wang Min(27)

### System and Accessory

- The Flow Field Simulation Analysis of JO115X Fluid Coupling .....  
 ..... Zhang Yongyang, Zeng Canfei, Yang Zhuwei(31)
- Review of Variable-Speed Power Generation of Marine Diesel Gensets and its Key Technologies .....  
 ..... Fu Guangjing, Zhuang Wei, Qian Jin(35)

### Noise and Vibration Reduction

- Standard Analysis for Vibration and Noise Performances of Marine Diesel Engines ..... Shen Jianping(39)
- Study on Main Power Equipments Acoustic Quota Assignment Technology of a Research Vessel .....  
 ..... Ye Linchang, Zhao Jun, Yu Sheng, et al. (50)

### Application and Maintenance

- Management of Fuel Systems Based on Several Typical Cases ..... Qiang Jun(54)
- Case Study of the Failures of Low Pressure Cooling Water and Fuel of a Diesel Engine Caused by Air Admission .....  
 ..... Wang Jinting, Wang Huan, Xu Tao, et al. (57)



## 智能交流负载

### ——柴油发电机组检测维护全面解决方案

凯翔科技成立于1994年，是中国发电机组检测维护行业知名企业，致力于为各类发电机组提供智能负载测试和维护，避免因电力故障造成的安全事故和经济损失。作为河北省高新技术企业，凯翔科技创建了市级企业技术中心，拥有大规模、专业化的智能电力检测设备研发中心和生产基地，缔造了中国发电机组检测知名品牌“凯翔负载”。

凯翔科技长期专注于智能电力检测技术在军工、航空、科研院所、电力、船舶、港口、海洋平台、石油、数据中心、通信等领域的研发和应用，并严格按照ISO9001国际质量管理体系的标准进行设计、制造和服务，产品通过欧盟CE认证。企业的核心技术均为自主研发，已拥有多项国家专利和软件著作权。其中，凯翔“大功率船用发电机组智能干式负载柜”已被河北省科技厅评为“国际先进水平科技成果”。企业还成为了行业标准《船舶发电机组用干式交流负载》的制定者。

#### 主要功能：

1. 具有发电机整定测试、波动测试、瞬态测试（负载突加、负载突卸）功能，能自动测试负载突变时电压、电流及频率的最大值、最小值、恢复时间；
2. 可测量发电机稳态三相电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、频率、运行时间及2-50次谐波等；
3. 模拟各类复杂工作环境，检测发电机多种保护功能；
4. 发电机组欠载时为其配载；
5. 消除柴油发电机组“积炭”现象；
6. 可作为能效测评配套检测设备使用。

#### 合作伙伴



凯翔电气科技股份有限公司  
地址：石家庄市鹿泉经济开发区望山路79号  
咨询热线：400-009-8408 销售专线：0311-85138380/81/82  
传真：0311-85138330 邮箱：sale@kxdqkj.com  
网址：www.kxload.com

