

# 柴油引擎

CHAI YOU JI

主办单位：中国船舶重工集团公司第七一一研究所

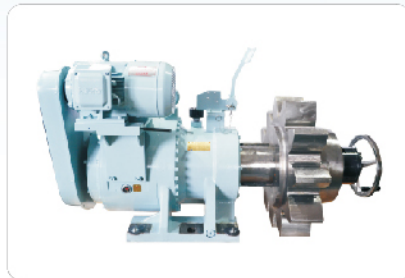
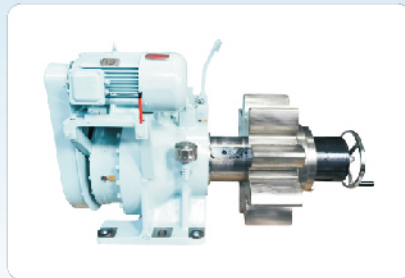
2021年5月  
第43卷(总第297期)

**CSSC** 重庆清平机械有限责任公司  
CHONGQING QINGPING MACHINERY CO.,LTD.

盘车机制造专家



MAN认证



配套机型：MAN、WIN GD全系列低速机  
MAN 32/40、MAN 21/31、16PC2-6B等中速机

重庆清平机械有限责任公司创建于1965年，隶属于中国船舶集团有限公司。公司专注于精密齿轮及齿轮传动技术50余年，产品广泛应用于船舶海洋、航空、航天、新能源、智能制造等领域。

**CSSC** 重庆清平机械有限责任公司  
CHONGQING QINGPING MACHINERY CO.,LTD.

地址：重庆市渝北区大竹林街道嵩山南路489号

咨询热线：023-86067365

传真：023-86067368

邮箱：cqppyx2@163.com

销售专线：023-86067400

邮编：401120

网址：www.cqpp.com

## 目 次

## 上海市船舶与海洋工程学会 2020 年学术年会轮机专场论文专栏

- 36 000 DWT 多用途船加装 SCR 装置的方案设计与实船应用 ..... 沈 鹏,李良乾,彭云霞,朱端祥,宋丽杰,曾建辉( 1 )
- 船舶港航减排技术研究 ..... 郭晟江( 6 )
- 关于加速通过转速禁区时间的定量分析 ..... 董梦越,王 磊,周勇祥,孙 逊(10)
- 某中速柴油机底座刚度对整机模态影响分析 ..... 王 奎,屠丹红(15)
- 大功率气体发动机负荷控制方式研究 ..... 焦联合国,李焕英,郑文胜,李策略,张旭东,李锦华,刘选科(20)
- 基于 CFD 模拟的某低速柴油机排气集管结构优化设计 ..... 丁立志,宋雅丽,李 磊,王雁冰(23)

## 性能与排放

- 压比分配和 EGR 率对船用柴油机性能的影响研究 ..... 石 磊,李新瑞,李先南,金山,张文正,倪新敏(27)
- 关于主机用 TBD620V16 柴油机限制特性油量标定的研究 ... 张晓亮,靳源锋,李林书,孙 勇,云 炎(32)

## 系统与附件

- 机电复合柔性增压系统对柴油机性能影响的研究 ..... 许康靖,邓康耀,杨名洋,刘 莹,吴新涛(36)
- 氯化铈吸附脱附特性及应用于固态 SCR 系统研究 ..... 陈 顺,彭雪松,管 斌,林 赫,湛日景(43)

## 工艺与材料

- 柴油机主轴承盖增材制造技术研究及验证 ..... 宋明忠,陈志林,殷 筱(50)
- 柴油机装配工艺三维可视化技术研究及应用 ..... 殷 筱,徐 彦,黄锦川,王维东,包军波(54)

## 使用维修

- 某型柴油机排烟温度异常故障排查与分析 ..... 黄亚军(58)

- 圆桌访谈 航运业降低碳排放,势在必行! ..... (后插 1-7)

- 信息动态 为二冲程发动机提供更大的气缸润滑灵活性 新燃料,提高二冲程涡轮增压器领域的效率  
MAN L23 / 30H MK3 的远程 TAT 测试成功 瓦锡兰将推出发动机和减排套装,满足中国船用  
发动机排放标准 ..... (后插 8-11)

## 广告目次

- 封一 重庆清平机械有限责任公司
- 封三 大连中车柴油机有限公司
- 封四 中国船舶集团有限公司第七一一研究所

## Contents

### Special Column

- Program Design and Onboard Application of a 36 000 DWT Multipurpose Ship Retrofitted With SCR System ..... Shen Peng, Li Liangqian, Peng Yunxia, et al. ( 1 )
- Research on Marine Emission Reduction Technology During Port-Navigation ..... Guo Shengjiang ( 6 )
- Quantitative Analysis on Accelerating Time for Passing Barred Speed Range ..... Dong Mengyue, Wang Lei, Zhou Yongxiang, et al. (10)
- The Impact Analysis of Engine Base Stiffness of a Medium Speed Diesel Engine on the Whole Engine Mode ..... Wang Kui, Tu Danhong (15)
- Research on the Load Controlling Method of Large Power Gas Engines ..... Jiao Lianguo, Li Huanying, Zheng Wensheng, et al. (20)
- Structure Optimization Design of Exhaust Manifold of a Low Speed Diesel Engine Based on CFD Simulation ..... Ding Lizhi, Song Yali, Li Lei, et al. (23)

### Performance and Emission

- Research on the Influence of Pressure Ratio Distribution and EGR Rate on the Performance of the Marine Diesel Engine ..... Shi Lei, Li Xinrui, Li Xiannan, et al. (27)
- Research on Calibration of Fuel Quantity Under Limited Characteristic of TBD620V16 Diesel Engine Used as a Main Engine ..... Zhang Xiaoliang, Jin Yuanfeng, Li Linshu, et al. (32)

### System and Accessory

- Study of the Effect of Flexible Electric Turbo-Compound System on Diesel Engine Performance ..... Xu Kangjing, Deng Kangyao, Yang Mingyang, et al. (36)
- Research on Adsorption and Desorption Characteristics of Strontium Chloride and Application in Solid SCR System ..... Chen Shun, Peng Xuesong, Guan Bin, et al. (43)

### Technology and Materials

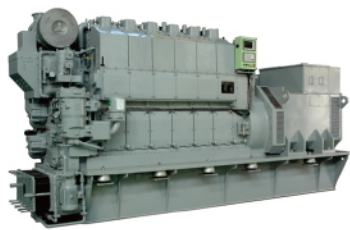
- Research and Verification of Additive Manufacturing Technology for Main Bearing Caps of Diesel Engines ..... Song Mingzhong, Chen Zhilin, Yin Xiao (50)
- The Research and Application of 3D Visualization Technology for Diesel Engine Assembly Process ..... Yin Xiao, Xu Yan, Huang Jinchuan, et al. (54)

### Application and Maintenance

- Troubleshooting and Analysis of Abnormal Exhaust Temperature on a Diesel Engine ..... Huang Yajun (58)

七一一研究所创建于1963年,隶属于中国船舶集团有限公司,是船用柴油机专业研发机构。七一一研究所研发中心下属智能发动机部件产业部,肩负大功率发动机高端零部件国产化的使命,专注于高压共轨系统、电子管理系统、气体及双燃料发动机控制系统等领域的研究和工程应用。

产品应用领域:



陆用发电设备控制



船舶动力控制



机车动力控制



工程车辆控制

电动执行器



电动执行器  
SDP06



电动执行器  
SDP20



电动执行器  
SDP10

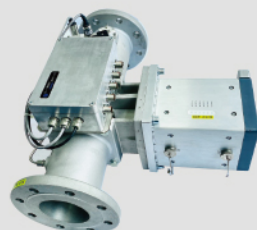


电动执行器  
SDP64

燃气计量阀



燃气计量阀



燃气计量阀

高压共轨系统



高压油管

电控喷油器

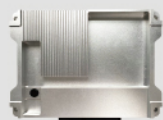
电控高压油泵

共轨管总成

模块化控制器



微喷引燃/喷射控制器  
ICU-20



喷射控制器  
ICU-8



调速控制器  
SDC-E



爆震控制器  
SKC-12



空燃比/调速控制器  
SDC-A



点火控制器  
SIC-20