

ISSN 1001-4357  
CN 31-1261/TK

# DIESEL ENGINE 柴油机<sup>®</sup>

CHAIYOUJI

主办单位：中国船舶重工集团公司第七一一研究所

4

2022年7月

第44卷(总第304期)



解放动力

广告

中国动力专家  
给你向前的力量



网 址 : [www.wxdew.com](http://www.wxdew.com) 销售热线 : 4008288998 服务热线 : 4008281199

## 目 次

### 性能与排放

- 基于AMESim的某柴油发电机组启动性能仿真分析 ..... 戎志祥,潘熙希,堵晗育,何永恒,江嘉翌(1)  
柴油机燃烧室结构与喷嘴优化匹配对燃烧与排放的影响 ..... 杨 勇,王 斌,董东升,贾德民,王晓艳,田 华(6)

### 智能化与控制

- 船用低速机燃油喷射电液控制压电阀的驱动电路设计 ..... 贺玉海,王菘波,张波伦(13)  
动力涡轮发电机组变速恒频控制装置设计 ..... 徐卫忠,胡纬峰,李静芬,葛裕民,任晓峰(20)

### 结构与可靠性

- 船用柴油机保障方案的制定 ..... 邱 耀,畅晓鹏(25)  
某型气体发电机组活塞销孔裂纹失效分析 ..... 宋 杨,王志磊,牛晓晓,聂志斌,张祥臣,张 弛,宋 雨(31)  
发动机飞轮螺栓预紧力衰减原因分析和改进 ..... 赵振龙(35)

### 系统与附件

- 基于CFX仿真的某型增压器涡轮规格化分析 ..... 刘演龙,周 东(40)

### 减振与降噪

- 自由活塞式斯特林制冷机吸振器部件优化设计 ..... 邓儒超,梁伟青,刘 静,张 斌,黄振军,黄兴东(45)  
考虑齿轮接触状态影响的热气机振动响应计算 ..... 程跃琳,杨 欣,李赛力,黄 维(50)

### 工艺与材料

- 基于激光熔覆的机体修复前后再加工工艺 ..... 郝 敬,李瑞杰,裴泽辉,季永会,周子航(56)

### 专访

- 挑战带来机遇,合作实现共赢 ..... (后插1-4)

### 信息动态

- 用于液化天然气运输船的四冲程混合动力电力推进概念取得进展 配有废气再循环智能控制系统的  
X-DF2.0双燃料发动机通过工厂验收测试 甲醇转化市场蓄势待发 ..... (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 重庆清平机械有限责任公司  
封三 罗润供油设备贸易(苏州)有限公司  
封四 《柴油机》杂志公益广告

## Contents

### Performance and Emission

- Simulation of Starting Performance of a Diesel Genset Based on AMESim ..... RONG Zhixiang, PAN Xixi, DU Hanyu, HE Yongheng, JIANG Jiakun ( 1 )  
Influence of Optimized Matching of Combustion Chamber and Nozzle on Combustion and Emission Characteristics of Diesel Engine.... YANG Yong, WANG Bin, DONG Dongsheng, JIA Demin, WANG Xiaoyan, TIAN Hua ( 6 )

### Intellectualization and Control

- Drive Circuit of Electro-Hydraulic Control Piezoelectric Valve in Marine Low Speed Engine Fuel Injection System ..... HE Yuhai, WANG Songbo, ZHANG Bolun ( 13 )  
Design of Variable Speed Constant Frequency Control System for Power Turbine Generator Set..... [XU Weizhong], HU Weifeng, LI Jingfen, GE Yumin, REN Xiaofeng ( 20 )

### Construction and Reliability

- Formulation of Support Scheme for Marine Diesel Engine ..... QIU Yao, CHANG Xiaopeng ( 25 )  
Failure Analysis of Cracks in Piston Pin Hole of a Gas Turbine Generator .....  
..... SONG Yang, WANG Zhilei, NIU Xiaoxiao, NIE Zhibin, ZHANG Xiangchen, ZHANG Chi, SONG Yu ( 31 )  
Cause Analysis and Improvement of Engine Flywheel Bolt Preload Force Attenuation ..... ZHAO Zhenlong ( 35 )

### System and Accessory

- Normalization Analysis of Turbocharger Turbine Based on CFX Simulation ..... LIU Yanlong, ZHOU Dong ( 40 )

### Noise and Vibration Reduction

- Optimal Design of Vibration Absorber Components of Free Piston Stirling Refrigerator .....  
..... DENG Ruchao, LIANG Weiqing, LIU Jing, ZHANG Bin, HUANG Zhenjun, HUANG Xingdong ( 45 )  
Calculation of Vibration Response of Stirling Engine Considering Influence of Gear Contact State .....  
..... CHENG Yuelin, YANG Xin, LI Saili, HUANG Wei ( 50 )

### Technology and Materials

- Reprocessing Technology of Block Before and After Repair Based on Laser Cladding .....  
..... HAO Jing, LI Ruijie, PEI Zehui, JI Yonghui, ZHOU Zihang ( 56 )



ISSN 1001-4357  
CN 31-1261/TK

邮发代号：4-407 定价：30元/册 全年180元

ISSN 1001-4357



9 771001 435221