

《内燃机工程》特邀编委

广西玉柴机器股份有限公司副总裁	谭贵荣	广西玉柴动力股份有限公司董事长	王秀红
东风康明斯发动机有限公司总工程师	石 磊	李斯特技术中心(上海)有限公司总裁	连世康
上海新动力汽车科技股份有限公司总经理	徐秋华	奥赛能涡轮增压系统(重庆)有限公司董事长	汪庆周
中国第一汽车股份有限公司研发总院常务副院长	徐世利	北汽福田汽车股份有限公司北京福田发动机厂总经理	李自强
东风汽车集团有限公司副总工程师	蒋学锋	北京福田戴姆勒汽车有限公司质量部总监	白克非
中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院主任	黄作鑫	大庆赢客科技有限公司董事长	孙学友
上汽依维柯红岩商用车有限公司总经理	楼建平	南京威孚金宁有限公司总经理	张振廷
山东艾泰克环保科技股份有限公司所长	白术勇	无锡威孚高科技集团股份有限公司董事长	王晓东
襄阳达安汽车检测中心有限公司总师	刘小舫	电装(中国)投资有限公司上海技术中心部长	邓建光
北京福田康明斯发动机有限公司中方总经理	龚世华	东风商用车有限公司副部长/东风公司柴油专业副总师	李 智
厦门环境保护机动车污染控制技术中心主任	苏 盛	江西五十铃发动机有限公司总经理助理兼技术中心主任	殷志雄
中国船级社武汉规范研究所博士	雷 伟	联合汽车电子有限公司总经理	熊伟铭
北内柴油机(天津)有限公司董事长兼总经理	郭 禹	同济大学教授	韩志玉
长城汽车股份有限公司总工程师	高定伟	中国石油集团济柴动力有限公司副总经理兼总工程师	郭进举
北汽福田汽车股份有限公司动力传动副总裁	冯 静	中车大连机车研究所有限公司董事长	姜 冬
比亚迪汽车工业有限公司弗迪动力发动机厂厂长	潘世翼	宁波信幸隆密封制品有限公司总经理	王海霞
安徽江淮汽车集团股份有限公司发动机公司总经理	钱多德	无锡凯伦纳弹簧有限公司总经理	宓晓东
康明斯排放处理系统(中国)有限公司总工程师	王 丽	巴斯夫环保催化剂研发与应用亚太区总监	张嘉迪
雅富顿化工(苏州)有限公司亚太区技术总监	梁克坚	中汽研汽车检验中心(天津)有限公司发动机室主任	吴春玲
北油电控燃油喷射系统(天津)有限公司董事长兼总经理	武剑锋	上汽通用五菱汽车股份有限公司发动机前瞻设计专家	叶年业
菲亚特动力科技管理(上海)有限公司中国区总经理	张志谦	云南西仪工业股份有限公司汽车连杆工程技术研究中心常务副主任	邓 伟
无锡康明斯涡轮增压技术有限公司工程部总监	段 杰	苏州百胜动力机器股份有限公司总经理	夏 坚
博马科技(上海)有限责任公司技术总监	张人铨	重庆交通大学教授	何义团
福士汽车零部件(济南)有限公司副总经理兼首席市场官	顾宏翔	山西柴油机工业有限责任公司董事	张雪冬
佛吉亚排气控制技术开发(上海)有限公司中国区总裁	江永玮	哈尔滨工程大学教授	范立云
东风柳州汽车有限公司技术中心主任助理	许家毅	山东奥福环保科技股份有限公司技术总监	张兆合
常柴股份有限公司副总经理	徐 毅	上海工程技术大学教授	缪雪龙
无锡恒和环保科技有限公司总经理	杨延相	上海海洋大学教授	田中旭
上汽菲亚特红岩动力总成有限公司副总经理	朱建康	胜牌化学(上海)有限公司技术总监	金 瓯
广西华原过滤系统股份有限公司董事长	邓福生	成都西菱动力科技股份有限公司常务副总经理	魏永春
广西玉柴机器配件制造有限公司首席技术官	李胜柱		
五十铃(中国)发动机有限公司常务副总经理	邓贤波		

内 燃 机 工 程

NEIRANJI GONGCHENG

Chinese Internal Combustion Engine Engineering

(双月刊, 1979年创刊)

2023年4月 第44卷第2期 April 2023 Vol.44 No.2

主 编 金东寒
副 主 编 王 锋 冯明志 许 蕾
责 任 编 辑 王 露
高 级 顾 问 刘传源
中国标准连 ISSN 1000-0925
续 出 版 号 CN 31-1255/TK
主 管 单 位 中国科学技术协会
主 办 单 位 中国内燃机学会
编 辑 出 版 《内燃机工程》编辑部
地 址 上海市闵行区华宁路3111号
邮 政 编 码 201108
电 话 021-31310107 31310211
网 址 www.cicee.com.cn
E - m a i l cicee@vip.163.com
开 户 银 行 农行上海马桥支行
账 号 03411400040031831
收 款 单 位 中国内燃机学会
出 版 日 期 4月15日
定 价 50元
印 刷 单 位 上海恒能泰企业管理有限公司
璞能电力科技工程分公司
国 内 订 阅 全国各地邮局(所)
发 行 范 围 公开
国 内 发 行 上海市报刊发行局
国 外 发 行 中国国际图书贸易集团有限公司

CHIEF EDITOR JIN Donghan
DEPUTY EDITOR WANG Feng FENG Mingzhi XU Lei
EDITOR IN CHARGE WANG Lu
SENIOR ADVISOR LIU Chuanyuan
CHINA STANDARD ISSN 1000-0925
SERIAL NUMBER CN 31-1255/TK
DIRECTOR China Association for Science and Technology
SPONSOR Chinese Society for I.C.E.
PUBLISHER Editorial Office of Chinese I.C.E. Engineering
ADDRESS 3111 Huaning Road, Shanghai, China
POST CODE 201108
TELEPHONE 86-21-31310107 31310211
WEBSITE www.cicee.com.cn
E-MAIL cicee@vip.163.com
PUBLICATION DATE April 15
PRICE 50 CNY
PRINTER Puneng Electrical Power Technology Company affiliated to
Shanghai Heng Neng Tai Enterprise Management Co., Ltd.
DISTRIBUTION RANGE In Public
DISTRIBUTOR China International Book Trading Corporation

中国内燃机学会编辑委员会

Chinese Society for Internal Combustion
Engines Editorial Board

名 誉 主 任 苏万华
主 任 委 员 舒歌群
副 主 任 委 员 冯明志 李 康 黄 震
委 员 于秀敏 马朝臣 王志明 王忠勋
王 谦 平银生 帅石金 成晓北
尧命发 吕兴才 刘敬平 刘福水
纪丽伟 李国祥 吴 坚 佟德辉
汪 映 沈 捷 张扬军 张 欣
张树勇 张 莹 陈小迅 欧阳光耀
居钰生 俞小莉 祖炳锋 顾根香
倪计民 隆武强 董 瀚 谢 辉
詹樟松
秘 书 长 卫海桥

《内燃机工程》青年编委会

Youth Editorial Board of CICEE

马 骁 王兆文 王 攀 石 磊 付建勤 白书战
刘 龙 刘振明 刘海峰 汤成龙 李云强 吴 晗
余永华 胡宗杰 钱叶剑 郭 亮 唐 斌 黄钰期
黄粉莲 崔文政 梁兴雨 韩 东 雷基林 魏衍举

本刊被下列数据库列为刊源

美国化学文摘(CA)
剑桥科学文摘(CSA)
CCD中国引文数据库
CSCD中国科学引文数据库
被《中文核心期刊要目总览》列为中文核心期刊
被《中国学术期刊评价报告》列为RCCSE中国核心学术期刊
被《中国科技期刊引证报告(核心版)》列为中国科技核心期刊

本刊申明

凡本刊录用的作品, 其与《内燃机工程》相关的汇编出版、网上传播、电子和录音录像作品制作及其转授权等权利即视为由本刊获得。本刊所付作者的稿费, 已包括纸质及数字形态出版的《内燃机工程》杂志的稿酬。因各种原因, 本刊未能联系到的作者稿酬查询及其他有关稿酬的未明事宜, 请与编辑部联系(021-31310107)。

内 燃 机 工 程

2023年4月 第44卷 第2期

目 次

研究论文

- 440014 氢气缸内直喷发动机燃烧优化及热效率提升研究..... 吴威龙,陈泓,杜家坤,李钰怀,吴广权,江泉泉 (1)
- 440015 喷油策略对柴油机燃用正丁醇、聚甲氧基二甲醚、柴油混合燃料燃烧和排放特性的影响..... 段旭东,曾东建,袁慧彬,潘锁柱,韩伟强 (8)
- 440016 基于喷孔布置及喷射参数协调控制的双直喷发动机燃烧及碳烟排放特性研究..... 陈森钰,龚航,黄粉莲,杨杰,陈贵升,魏峰 (17)
- 440017 不同水热老化条件对Cu-SSZ-13分子筛催化剂理化特性的影响..... 钱叶剑,谢兆辉,潘涛,孙豫,位晓飞,孙泽,胡帅,孟顺 (26)
- 440018 船用低速双燃料发动机预燃室引燃火焰的模拟研究..... 刘龙,吴璠,谭富升,王洋 (34)
- 440019 裙部刚度对内燃机活塞二阶运动的影响研究..... 韩梦瑜,景国玺,刘茜,刘义朋,曾小春,陈光 (43)
- 440020 纳米陶瓷涂层对 ω 型活塞的热结构影响..... 季锐,姚志敏,张洋洋,王荣胜 (51)
- 440021 内燃机凸轮滚轮转速测量系统及滑差特性研究..... 黄积松,郭峰,栗心明,李书义 (58)
- 440022 低压空气辅助喷射甲醇发动机冷起动试验研究..... 胡春明,马建义,何永辉,刘娜,宋玺娟,杜春媛 (64)
- 440023 柴油机活塞环组动力学特性分析及多目标优化设计..... 唐佳桃,雷基林,雷启铭,邓晰文,文均,蒋相森 (73)
- 440024 低比转速离心压气机子午型线多目标优化设计..... 侯康,田红艳,佟鼎 (81)
- 440025 48 V轻混汽车的燃油经济性优化分析及验证..... 李敏,雍安姣,李琤 (92)
- 440026 某型柴油机凸轮轴断裂故障监测预警技术研究..... 辛博,高志龙,江志农,智海峰,雷建新 (100)

简 讯

- 欢迎参加第30届CIMAC大会..... (108)

广 告

- 东升齿轮..... (封二)
- 节能减排..... (封三)

读书园地

- 车载高压储氢压力容器技术的特点与发展趋势..... 王生章 (I)
- 电控技术在内燃机中的应用..... 王志涛,安琪,韩旭 (II)
- 有限元分析法在工程机械零部件设计中的应用..... 许艳霞,刘蓓 (III)
- 内燃机零部件的设计与制造..... 刘亚楠,孙长胜,蔺志刚 (IV)
- 汽车发动机维修手册英汉互译理论与技巧..... 郭亚卿 (VI)
- 机械类专业英语教学模式改革..... 王桂贤 (VIII)

期刊基本参数: CN 31-1255/TK * 1979 * b * A4 * 112 * zh * P * ¥50.00 * 5000 * 13 * 2023-4

Chinese Internal Combustion Engine Engineering

Vol. 44 No. 2 April 2023

Contents

440014	Research on Combustion Optimization and Thermal Efficiency Improvement of A Hydrogen In-Cylinder Direct Injection Engine.....	
	 WU Weilong, CHEN Hong, DU Jiakun, LI Yuhuai, WU Guangquan, JIANG Xiaoxiao	(1)
440015	Effects of Fuel Injection Strategies on Combustion and Emission Characteristics of A Diesel Engine Fueled with N-Butanol and Polyoxymethylene Dimethyl Ether/Diesel Blends.....	
	 DUAN Xudong, ZENG Dongjian, YUAN Huibin, PAN Suozhu, HAN Weiqiang	(8)
440016	Research on Combustion and Soot Emission Characteristics of A Dual Direct Injection Engine Based on the Combined Control of Nozzle Arrangements and Injection Parameters.....	
	 CHEN Miaoyu, GONG Hang, HUANG Fenlian, YANG Jie, CHEN Guisheng, WEI Feng	(17)
440017	Effects of Different Hydrothermal Aging Conditions on the Physical and Chemical Properties of Cu-SSZ-13 Zeolite Catalyst	
	 QIAN Yejian, XIE Zhaohui, PAN Tao, SUN Yu, WEI Xiaofei, SUN Ze, HU Shuai, MENG Shun	(26)
440018	Simulation of Pilot Flame in Pre-Combustion Chamber of A Low-Speed Dual-Fuel Marine Engine.....	
	 LIU Long, WU Zan, TAN Fusheng, WANG Yang	(34)
440019	Study on the Influences of Skirt Stiffness on the Second-Order Motion of Pistons in Internal Combustion Engines.....	
	 HAN Mengyu, JING Guoxi, LIU Qian, LIU Yipeng, ZENG Xiaochun, CHEN Guang	(43)
440020	Effects of Nano-Ceramic Coatings on the Thermal Structure of ω -Type Pistons.....	
	 JI Rui, YAO Zhimin, ZHANG Yangyang, WANG Rongsheng	(51)
440021	Research on the Speed Measurement System and Skidding Characteristics of Cam - Roller of Internal Combustion Engines.....	
	 HUANG Jisong, GUO Feng, LI Xinming, LI Shuyi	(58)
440022	Experimental Study on Cold Start of A Low Pressure Air Assisted Injection Methanol Engine	
	 HU Chunming, MA Jianyi, HE Yonghui, LIU Na, SONG Xijuan, DU Chunyuan	(64)
440023	Dynamic Characteristic Analysis and Multi-Objective Optimization Design of Piston Ring Set of A Diesel Engine	
	 TANG Jiatao, LEI Jilin, LEI Qiming, DENG Xiwen, WEN Jun, JIANG Xiangsen	(73)
440024	Multi-Objective Optimization Design of Meridional Profile of Centrifugal Compressor with Low Specific Speed	
	 HOU Kang, TIAN Hongyan, TONG Ding	(81)
440025	Fuel Economy Optimization Analysis and Verification of A 48 V Mild Hybrid Vehicle.....	
	 LI Min, YONG Anjiao, LI Cheng	(92)
440026	Research on Fault Monitoring and Early Warning Technology for Camshaft Fracture of A Certain Diesel Engine.....	
	 XIN Bo, GAO Zhilong, JIANG Zhinong, ZHI Haifeng, LEI Jianxin	(100)