

《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	李斯特技术中心(上海)有限公司总裁	连世康
东风康明斯发动机有限公司总工程师	石 磊	重庆 ABB 江津涡轮增压系统有限公司总经理	汪庆周
上海新动力汽车科技股份有限公司总经理	徐秋华	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
中国第一汽车股份有限公司研发总院常务副院长	徐世利	北京福田戴姆勒汽车有限公司质量部总监	白克非
东风汽车集团有限公司副总工程师	蒋学锋	新乡市瑞丰新材料股份有限公司院长	陈立功
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	大庆劳特润滑油有限公司董事长	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	巴斯夫移动源催化剂中国区全球副总裁	陈海波
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)有限公司重型排放与节能试验研究部部长	景晓军
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	重庆红江机械有限责任公司总工程师	谢远文
上汽菲亚特红岩动力总成有限公司副总经理	朱建康	上海海洋大学教授	田中旭
广西华原过滤系统股份有限公司董事长	邓福生	胜牌化学(上海)有限公司技术总监	金 瓯
广西玉柴机器配件制造有限公司首席技术官	李胜柱	成都西菱动力科技股份有限公司常务副总经理	魏永春
五十铃(中国)发动机有限公司常务副总经理	邓贤波		
广西玉柴动力股份有限公司董事长	王秀红		

内 燃 机 工 程

NEIRANJI GONGCHENG

Chinese Internal Combustion Engine Engineering

(双月刊, 1979年创刊)

2022年8月 第43卷第4期 August 2022 Vol.43 No.4

主 编 金东寒
副 主 编 王 锋 冯明志 许 蕾
责 任 编 辑 鄢 岚
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 8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 YAN Lan
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 August 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等权利即视为由本刊获得。本刊所付作者的稿费, 已包括纸介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

2022 年 8 月 第 43 卷 第 4 期

目 次

430040	正丁醚/柴油混合燃料在单缸柴油机中的燃烧与排放特性研究·····	任 哲,卢康博,孙 滔,杨 凯,石 磊,韩 东 (1)
430041	进气压力和进气温度对低负荷火花辅助汽油压燃的影响·····	郑尊清,王梦凯,陈 鹏,张 凡,尧命发 (12)
430042	基于深度学习的甲烷高压射流湍流燃烧火焰图像处理研究方法研究·····	石 磊,雷 艳,梁晓杰,林 琛,王 磊,王晓艳,周定武 (22)
430043	天然气发动机预燃室内混合气形成对点火射流的影响·····	曹 阳,朱启天,周逸帆,魏震鸿,刘 瑞,张玉银 (31)
430044	不同电增压方式对米勒循环柴油机性能影响的模拟研究·····	主国强,齐鲲鹏,王纪松,陈超帆,Hasni ALI (40)
430045	功率分流式混合动力车辆发动机起动过程优化的仿真研究·····	陈大昕,陈 韬,秦 唐 (48)
430046	基于模型参考自适应的柴油机转速控制研究·····	宋恩哲,宋体康,马 骋,姚 崇,刘昭璐 (57)
430047	轻微型无人机活塞发动机测控与建模方法·····	郑育行,唐庆如,安斯奇,陈思成 (65)
430048	油电混合动力无人机能量管理策略的对比仿真研究·····	胡春明,闫丁洋,刘 娜,宋玺娟 (74)
430049	低负荷工况下城市类重型柴油车的实际道路排放特性研究·····	王志红,庞 博,张远军,杜红云,董梦龙,胡 杰 (84)
430050	满足国六法规的汽油机颗粒捕集器故障诊断策略功能开发·····	王 沛,徐 超,赵文圣,范立云 (91)
430051	水热老化温度和时长对 Cu-SSZ-13 分子筛催化剂性能和理化特性影响的研究·····	魏艳飞,管 斌,吴星泽,刘子乾,林 赫,黄 震 (100)

中国内燃机学会 2022 年系列品牌活动(21)
VCU - HiL 仿真测试技术专题会专题培训班(64)
“2022 内燃动力智能控制算法挑战赛”通知(108)

广 告 目 次

封二 东升齿轮 封三 昆仑天润

读 书 园 地

压力容器检验中危险源的识别及控制·····岳礼(I)
人工智能在机械设计制造行业的应用·····单祖辉(II)
机械加工工艺对内燃机零件加工精度的影响·····姚军龙,周宏,杜英军,武红霞(IV)

期刊基本参数: CN 31-1255/TK * 1979 * b * A4 * 112 * zh * P * ¥50.00 * 5000 * 12 * 2022-8

Chinese Internal Combustion Engine Engineering

Vol. 43 No. 4 August 2022

Contents

430040	Combustion and Emissions of Di-N-Butyl Ether/Diesel Blend in a Single-Cylinder Diesel Engine REN Zhe, LU Kangbo, SUN Tao, YANG Kai, SHI Lei, HAN Dong (1)
430041	Effects of Intake Pressure and Intake Temperature on Spark Assisted Gasoline Compression Ignition at Low Load..... ZHENG Zunqing, WANG Mengkai, CHEN Peng, ZHANG Fan, YAO Mingfa (12)
430042	Investigation on High-Pressure Methane Jet Turbulent Combustion Flame Image Processing Method Based on Deep Learning..... SHI Lei, LEI Yan, LIANG Xiaojie, LIN Chen, WANG Lei, WANG Xiaoyan, ZHOU Dingwu (22)
430043	Effects of Mixture Formation in Pre-Combustion Chamber on Ignition and Combustion of a Natural Gas Engine..... CAO Yang, ZHU Qitian, ZHOU Yifan, WEI Zhenhong, LIU Rui, ZHANG Yuyin (31)
430044	Study on the Influence of Different Electric Boosting Modes on the Performance of Miller Cycle Diesel Engines..... ZHU Guoqiang, QI Kunpeng, WANG Jisong, CHEN Chaofan, Hasni ALI (40)
430045	Simulation of Engine Start Process Optimization of Power-Split Hybrid Electric Vehicles CHEN Daxin, CHEN Tao, QIN Tang (48)
430046	Research on Diesel Engine Speed Control Based on Model Reference Adaptive..... SONG Enzhe, SONG Tikang, MA Cheng, YAO Chong, LIU Zhaolu (57)
430047	Measurement, Control and Modeling Method of Piston Engine on Light Unmanned Aerial Vehicle ZHENG Yuhang, TANG Qingru, AN Siqi, CHEN Sicheng (65)
430048	Comparison and Simulation Research on Energy Management Strategies of Oil - Electric Hybrid Unmanned Aerial Vehicle HU Chunming, YAN Dingyang, LIU Na, SONG Xijuan (74)
430049	Research on Real-World Emission for Urban Heavy-Duty Diesel Vehicles Under Low Load Conditions..... WANG Zhihong, PANG Bo, ZHANG Yuanjun, DU Hongyun, DONG Menglong, HU Jie (84)
430050	Fault Diagnosis Strategy Function Development of Gasoline Particulate Filter in Compliance with China VI Regulation WANG Pei, XU Chao, ZHAO Wensheng, FAN Liyun (91)
430051	Study on the Effects of Hydrothermal Aging Temperatures and Hours on the Performance and Physicochemical Properties of Cu-SSZ-13 Zeolite Catalyst..... WEI Yanfei, GUAN Bin, WU Xingze, LIU Ziqian, LIN He, HUANG Zhen (100)