

《内燃机工程》特邀编委

潍柴动力股份有限公司副总裁	佟德辉	电装(中国)投资有限公司上海技术中心部长	邓建光
广西玉柴机器股份有限公司副总裁	谭贵荣	辽阳新风科技有限公司副总经理	李绍安
东风康明斯发动机有限公司总工程师	石 磊	东风商用车有限公司技术中心发动机部部长	李卫国
上海柴油机股份有限公司总经理	徐秋华	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
中汽研汽车检验中心(天津)有限公司发动机室主任	景晓军	湖南长丰动力有限责任公司总经理	赵升洲
中国第一汽车股份有限公司研发总院常务副院长	徐世利	东风轻型发动机有限公司副总经理	金海涛
上汽依维柯红岩商用车有限公司总经理	楼建平	联合汽车电子有限公司总经理	熊伟铭
优美科汽车催化剂(苏州)有限公司柴油应用技术高级经理	龙学明	同济大学教授	韩志玉
山东艾泰克环保科技股份有限公司所长	白术勇	同济大学副教授	胡志远
襄阳达安汽车检测中心有限公司总师	刘小舫	华晨汽车集团控股有限公司副院长	黄昌瑞
浙江吉利控股集团有限公司副总裁兼动力研究院院长	王瑞平	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
长城汽车股份有限公司总工程师	高定伟	中车大连机车研究所有限公司董事长	姜 冬
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	宁波信幸隆密封制品有限公司技术经理	汪水方
康明斯排放处理系统(中国)有限公司总工程师	王 丽	滨州渤海活塞有限公司总经理	季 军
雅富顿化工(苏州)有限公司亚太区技术总监	梁克坚	无锡凯伦纳弹簧有限公司总经理	宓晓东
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	河北华北柴油机有限责任公司总经理	陈立钦
菲亚特动力科技管理(上海)有限公司中国区总经理	张志谦	厦门海腾发动机测试设备有限公司总经理	牛 青
无锡康明斯涡轮增压技术有限公司工程部总监	段 杰	山东龙口油管有限公司董事长	孙立安
博马科技(上海)有限责任公司技术总监	张人铨	宁波威孚天力增压技术有限公司副总经理	尹济崇
昆明云内动力股份有限公司总经理	杨永忠	合肥威尔低碳科技股份有限公司副总经理	孙桂芝
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	上海日野发动机有限公司总工程师	孙 崎
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	巴斯夫机动车排放催化剂中国区商务部总监	陈海波
东风柳州汽车有限公司技术中心主任助理	许家毅	上汽通用五菱汽车股份有限公司总工程师	杨 晓
常柴股份有限公司副总经理	徐 毅	无锡动力工程股份有限公司总经理	陆国平
无锡恒和环保科技有限公司总经理	杨延相	无锡万迪动力集团有限公司总裁	
上汽菲亚特红岩动力总成有限公司副总经理	朱建康	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
广西玉柴机器配件制造有限公司首席技术官	李胜柱	北京航空航天大学副教授	陈龙飞
重庆小康动力有限公司技术中心副总经理	李金印	重庆大学教授	郑朝蕾
庆铃五十铃(重庆)发动机有限公司副总经理	文其江	苏州百胜动力机器股份有限公司总经理	夏 坚
天津雷沃发动机有限公司总经理	郭 威	重庆交通大学教授	何义团
广西玉柴动力股份有限公司董事长	王秀红	杭州电子科技大学教授	舒 涌
李斯特技术中心(上海)有限公司总裁	连世康	山西柴油机工业有限责任公司董事	张雪冬
重庆 ABB 江津涡轮增压系统有限公司总经理	汪庆周	北京康纳利亚环保科技有限公司总工程师	牛雨飞
北汽福田汽车股份有限公司北京福田发动机厂总经理	胡中军	芜湖钻石航空发动机有限公司总经理	王 成
北京福田戴姆勒汽车有限公司质量部总监	白克非	昆山凯迪汽车电器股份有限公司董事长	沈势业
新乡市瑞丰新材料股份有限公司院长	陈立功	中汽院汽车技术有限公司副总经理	王洪荣
路博润管理(上海)有限公司经理	赵 沫	昆山市易泰汽车科技有限公司总经理	高 兢
大庆劳特润滑油有限公司董事长	孙学友	哈尔滨工程大学教授	范立云
南京威孚金宁有限公司总经理	张振廷	艾蓝腾新材料科技(上海)有限公司总经理	孙海涛
北京北内柴油机有限责任公司董事长兼总经理	郭 禹	温州汇润机电有限公司经理	王焱锋
安徽全柴动力股份有限公司副总经理	汪志义	山东奥福环保科技股份有限公司技术总监	张兆合
无锡威孚高科技集团股份有限公司董事长	王晓东	武汉菱电汽车电控系统股份有限公司董事长	王和平

内燃机工程

NEIRANJI GONGCHENG

Chinese Internal Combustion Engine Engineering

(双月刊, 1979年创刊)

2021年2月 第42卷第1期 February 2021 Vol.42 No.1

主 编 金东寒
副 主 编 王 锋 冯明志 许 蕾
责任编辑 许 蕾
英文编辑 瞿俊鸣 章逸菁
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
传 真 021-31310973
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 2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 XU Lei
ENGLISH EDITOR QU Junming ZHANG Yijing
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
FAX 86-21-31310973
WEBSITE www.cicee.com.cn
E-MAIL cicee@vip.163.com
PUBLICATION DATE February 15, 2021
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 伏 军 刘 龙 刘振明 汤成龙
李云强 吴 晗 余永华 胡宗杰 钱叶剑 郭 亮
唐 斌 黄钰期 梁兴雨 韩 东 雷基林 熊培友

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

2021 年 2 月 第 42 卷 第 1 期

目 次

420001	进气加湿结合废气再循环技术对高压直喷双燃料低速机燃烧及排放的影响	李长锟,王天友,孙 凯,王怀印 (1)
420002	废气再循环率及点火时刻对天然气发动机燃烧和排温的影响	施东晓,郭立新,钟 博,姚春德 (7)
420003	灰分分布系数对柴油机性能的影响研究	吕 誉,沈颖刚,李 青,陈贵升,卢中科 (15)
420004	选择性催化还原系统防沉积物堵塞喷嘴设计与喷射特性分析	杨 凯,吴建兵,廖义德 (22)
420005	铂基催化剂快速部分催化氧化甲烷的研究	郑 建,包叶朋,周 锐,张毅然,林 赫 (28)
420006	柴油机进气掺混低浓度甲烷模拟研究	魏 涛,郭建军,郭斌扬,苏万华 (34)
420007	当量比天然气发动机氮排放特性研究	田茂军,唐 卜,徐 辉,张 腾,康 婵 (40)
420008	天然气发动机氮排放控制应用研究	张 腾,谭建伟,田茂军,韩文涛,周伟伟,李云强 (47)
420009	内燃机歧管多分支动量守恒边界模型研究	王映远,胡志龙,张 琨,邓康耀,钱跃华,刘 博 (53)
420010	船用低速电控柴油机实时仿真模型开发研究	王勤鹏,李 静,杨建国,余永华 (60)
410011	可变扫气口对低速机性能优化作用的仿真研究	曹尔明,朱 骏,李 磊,刘 博,桂 勇,钱跃华 (68)
410012	不同燃烧模式的爆震特性及爆震强度评价方法	王利民,华剑雄,卫海桥,薛 亮,左俊杰,李露梅 (76)
420013	对置活塞发动机侧置燃烧室性能仿真研究	康与宁,李向荣,易光明,杨 伟,刘福水 (85)
420014	停缸技术对汽油机性能影响的试验研究	陆 道,高文志,许之兴,张 攀,魏子清 (94)
420015	不同参数对激光诱导磷光测温技术的影响	谢思瑜,李 铁,黄 帅,马鹏飞,依 平 (102)
	诚邀参加第二届世界内燃机大会(46)	

广 告 目 次

封二	第二届世界内燃机大会	插一	四川省眉山市东升齿轮有限公司
封三	昆仑天润	插二	美国路阳中国公司

期刊基本参数: CN 31-1255/TK * 1979 * b * A4 * 112 * zh * P * ¥50.00 * 5000 * 15 * 2021—02

Chinese Internal Combustion Engine Engineering

Vol. 42 No. 1 February 2021

Contents

420001	Effects of Intake Humidification Combined with Exhaust Gas Recirculation on Combustion and Emissions of a High-Pressure Direct Injection Dual-Fuel Low-Speed Marine Engine	LI Changkun, WANG Tianyou, SUN Kai, WANG Huaiyin (1)
420002	Effect of Exhaust Gas Recirculation and Ignition Timing on Combustion Process and Exhaust Temperature of Natural Gas Engine	SHI Dongxiao, GUO Lixin, ZHONG Bo, YAO Chunde (7)
420003	Influence of Ash Distribution Coefficient on Diesel Engine Performance	LÜ Yu, SHEN Yinggang, LI Qing, CHEN Guisheng, LU Shenke (15)
420004	Design and Injection Characteristic Analysis of Anti-Sediment Clogging Nozzle for Selective Catalytic Reduction System	YANG Kai, WU Jianbing, LIAO Yide (22)
420005	Study on Rapid and Partial Oxidation of Methane by Platinum Promoted Catalyst	ZHENG Jian, BAO Yepeng, ZHOU Rui, ZHANG Yiran, LIN He (28)
420006	Performance Simulation of Diesel Engine Intake Blended with Low Concentration Methane	WEI Tao, GUO Jianjun, WU Binyang, SU Wanhua (34)
420007	Research on Ammonia Emission from Equivalent Ratio Natural Gas Engine	TIAN Maojun, TANG Bu, XU Hui, ZHANG Teng, KANG Chan (40)
420008	Application Study on NH ₃ Emission Control of Natural Gas Engines	ZHANG Teng, TAN Jianwei, TIAN Maojun, HAN Wentao, ZHOU Weiwei, LI Yunqiang (47)
420009	Research on Multi-Branch Momentum Conservation Boundary Model for Internal Combustion Engine Manifolds	WANG Yingyuan, HU Zhilong, ZHANG Kun, DENG Kangyao, QIAN Yuehua, LIU Bo (53)
420010	Research on Real-Time Simulation Model for Electronically Controlled Low-Speed Marine Diesel Engine	WANG Qinpeng, LI Jing, YANG Jianguo, YU Yonghua (60)
420011	Simulation of Performance Optimization for Low-Speed Engine with Variable Scavenge Ports	CAO Erming, ZHU Jun, LI Lei, LIU Bo, GUI Yong, QIAN Yuehua (68)
420012	Evaluation Method of Knock Characteristics and Knock Intensity in Different Combustion Modes	WANG Limin, HUA Jianxiong, WEI Haiqiao, XUE Liang, ZUO Junjie, LI Lumei (76)
420013	Performance Simulation of Opposed-Piston Engine with Double-Sided Combustion Chamber	KANG Yuning, LI Xiangrong, YI Guangming, YANG Wei, LIU Fushui (85)
420014	Experimental Study on the Influence of Cylinder Deactivation on Gasoline Engine Performance	LU Xiao, GAO Wenzhi, XU Zhixing, ZHANG Pan, WEI Ziqing (94)
420015	Influence of Laser Energy and Phosphorescent Coating Parameters on Laser - Induced Phosphorescence Temperature Measurement Technology	XIE Siyu, LI Tie, HUANG Shuai, MA Pengfei, YI Ping (102)