

ISSN: 1000-0992

CN: 11-1774/03

EI COMPENDEX

核心期刊

力学进展

Advances in Mechanics

力学进展
ADVANCES IN MECHANICS

二零二三年九月
第五十三卷
第三期

力学进展



中国科学院力学研究所 主办
中国力学学会

第53卷
09/2023 03

万方数据



目次

研究综述

透明陶瓷材料冲击响应特性及损伤演化规律研究..... 韩国庆, 张先锋, 谈梦婷, 包阔, 李逸 (497)

高超高焓非平衡流动数值模拟方法研究综述..... 高振勋, 蒋崇文, 李椿萱 (561)

介电高弹体的力-电耦合循环变形和疲劳失效行为研究..... 康国政, 陈义甫, 黄伟洋 (592)

计算流体力学验证与确认研究进展.....
..... 陈江涛, 肖维, 赵炜, 张培红, 杨福军, 金韬, 郭勇颜, 吴晓军, 陈坚强, 王瑞利, 李立 (626)

流体数值模拟网格自适应技术研究进展... 唐静, 崔鹏程, 张健, 周乃春, 吴晓军, 龚小权, 张耀冰 (661)

热力学强度理论..... 王彪 (693)



【封面故事】 飞翼类飞行器大攻角飞行时, 两侧产生的分离涡的准确模拟是数值计算飞翼失速特性的关键。通过网格自适应技术将网格动态集中于涡核强剪切区域, 实现了更丰富的流场细节捕捉和更精准的气动特性预测。《流体数值模拟网格自适应技术研究进展》一文综述了网格自适应涉及的关键技术和主要应用领域, 总结了未来研究方向, 可为从事计算力学的研究人员提供参考。

(图文供稿: 唐静, 中国空气动力研究与发展中心计算空气动力研究所)



Contents

Review

Research on impact response characteristics and damage evolution law of transparent ceramics

HAN Guoqing, ZHANG Xianfeng, TAN Mengting, BAO Kuo, LI Yi 497

Review of numerical simulation methods for hypersonic and high-enthalpy non-equilibrium flow

GAO Zhenxun, JIANG Chongwen, LI Chun-Xuan 561

Review on electro-mechanically coupled cyclic deformation and fatigue failure behavior of dielectric elastomers

KANG Guozheng, CHEN Yifu, HUANG Weiyang 592

Advances in verification and validation in computational fluid dynamics

CHEN Jiangtao, XIAO Wei, ZHAO Wei, ZHANG Peihong, YANG Fujun, JIN Tao, GUO Yongyan,
WU Xiaojun, CHEN Jianqiang, WANG Ruili, LI Li 626

Review of mesh adaptation for fluid numerical simulation

TANG Jing, CUI Pengcheng, ZHANG Jian, ZHOU Naichun, WU Xiaojun, GONG Xiaoquan,
ZHANG Yaobing 661

Thermodynamic strength theory (TST)

WANG Biao 693

《力学进展》第六届编辑委员会

主 编	戴兰宏								
副 主 编	丁 千	胡更开	李玉龙	倪明玖	王 展	郭丽雅（执行）			
编 委	陈常青	陈少华	邓巍巍	方棋洪	高存法	胡 衡	胡 宁	黄争鸣	姜宗林
	康国政	李卫国	李振环	廖世俊	罗喜胜	孟松鹤	裴永茂	齐颖新	钱跃斌
	曲绍兴	申胜平	孙 茂	王国平	王清远	王振清	汪越胜	许春晓	徐新生
	杨 越	于 鑫	仲 政	张田忠	张兴义	赵明皞	赵亚溥		
顾问编委	白以龙	陈十一	陈祖煜	邓小刚	段祝平	方岱宁	冯夏庭	符 松	高德利
	郭尚平	郭万林	何国威	何满潮	洪友士	胡海岩	胡文瑞	江 松	赖远明
	李家春	李应红	刘大有	龙 勉	陆启韶	陆夕云	孟庆国	芮筱亭	苏先槌
	谈庆明	王克仁	魏悦广	伍小平	吴耀祖	谢和平	闫楚良	杨 卫	姚振汉
	翟婉明	张统一	张 伟	郑泉水	郑晓静	钟万勰	周 恒	朱家鲲	朱如曾
	朱位秋								
	Norman A. Fleck	M. Floryan	Yonggang Huang	Frank Smith					
青年编委	崔 臻	董 明	杜宗亮	高 鹏	胡建波	黄 锐	黄世清	李晓雁	刘立武
	卢同庆	施兴华	王士召	王新筑	王智慧	韦小丁	郝恒东	徐 凡	于 鹏
	张 蕊	张旭辉							

力 学 进 展 LIXUE JINZHAN

（季刊，1971年创刊）

第53卷，第3期，2023年（总第206期）

Advances in Mechanics

（Quarterly, Since 1971）

Vo1.53, No.3, 2023 (Total No. 206)

主 管 中国科学院
主 办 中国科学院力学研究所
中国力学学会
主 编 戴兰宏
编辑出版 《力学进展》编辑部
地址：北京市北四环西路15号，100190
电话：010-62637035
E-mail: lxjz@cstam.org.cn
印刷装订 北京博海升彩色印刷有限公司
总发行处 中国邮政集团公司北京市报刊发行局
北京市丰台区莲花池东路126号
订 购 处 全国各邮电局
国外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司
北京市海淀区车公庄西路35号

Administrated by Chinese Academy of Sciences
Sponsored by Institute of Mechanics, Chinese Academy of Sciences
The Chinese Society of Theoretical and Applied Mechanics
Editor-in-Chief Dai Lanhong
Published by Editorial Office of Advances in Mechanics
No.15 Beisihuanxi Road, Beijing 100190, China
Tel: +86-10-62637035
E-mail: lxjz@cstam.org.cn
Printed and Bound by Beijing BOHS Printing
Distributed domestically by Beijing Newspaper & Journal Bureau,
China Post Group Co., Ltd.
No. 126 Lianhuachidong Road, Fengtai District, Beijing, China
Subscribed from All Post Offices in China
Distributed abroad by
China International Book Trading Corporation
No. 35 Chegongzhuangxi Road, Haidian District, Beijing, China

刊 号 ISSN 1000-0992
CN 11-1774/O3
定 价 100.00元
出版日期 2023年9月25日
广告许可证 京海工商广字第8162号
编 辑 郭丽雅
校 对 郭丽雅

国外刊号 BM 693 CODEN LIJIEE

邮发代号 82-331

编 务 闻 玲

ISSN 1000-0992



9 771000 099233

