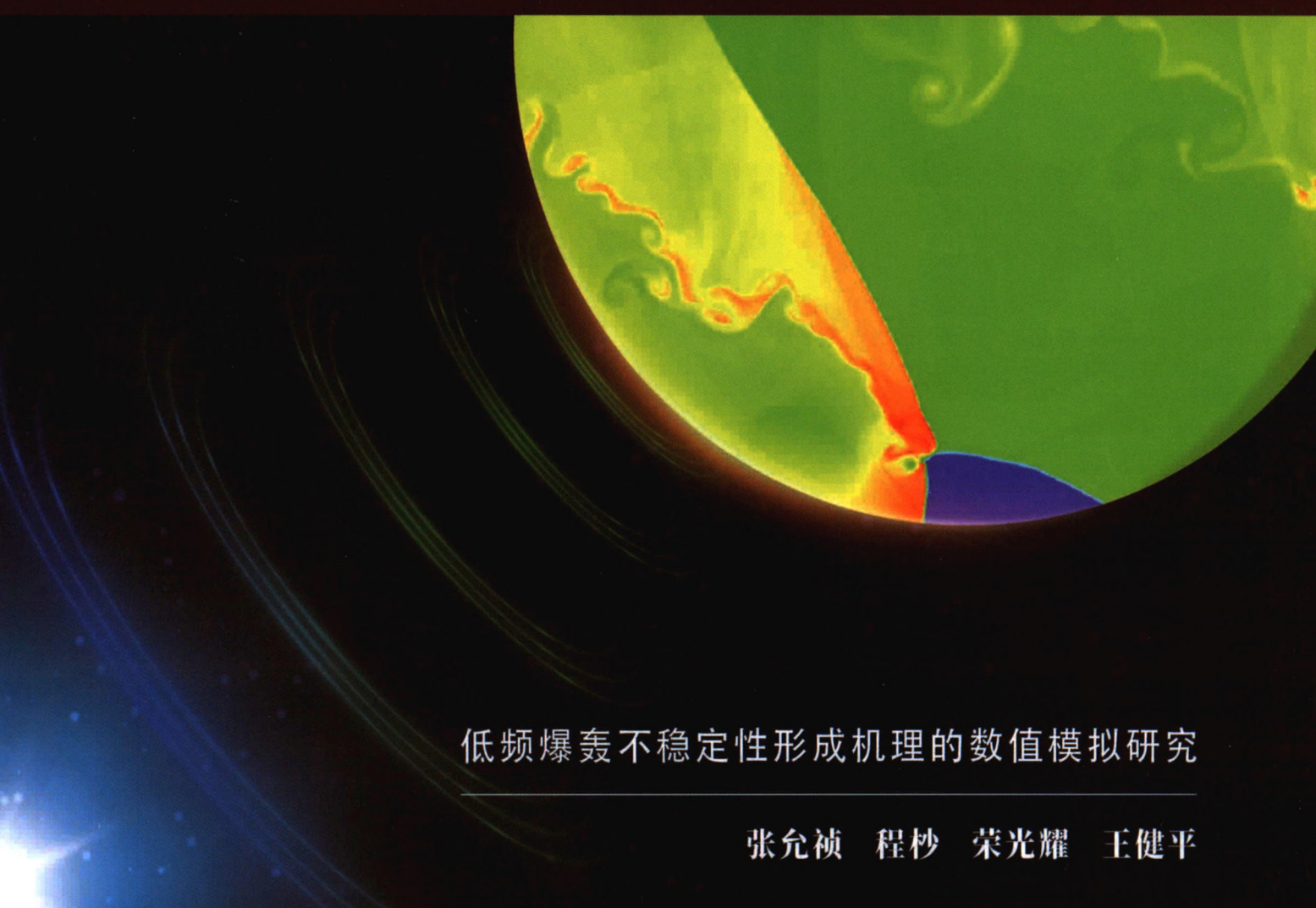


《中文核心期刊要目总览》力学类核心期刊
中科院《中国科学引文数据库(CSCD)》来源期刊
中信所《中国科技论文统计源期刊》
EI Compendex 收录的科技期刊



爆炸与冲击

Explosion and Shock Waves



低频爆轰不稳定性形成机理的数值模拟研究

张允祯 程杪 荣光耀 王健平



中国力学学会主办

第41卷 第9期
2021.09

爆炸与冲击

BAOZHA YU CHONGJI

1981 年 7 月创刊

2021 年 9 月

第 41 卷 第 9 期

(总第 215 期)

目次

· 爆炸物理 ·

低频爆轰不稳定性形成机理的数值模拟研究	张允祯, 程杪, 荣光耀, 王健平	092101
含铝炸药爆轰驱动的非线性特征线模型	段继	092102

· 冲击动力学 ·

加载角度对层理页岩裂纹扩展影响的实验研究	杨国梁, 毕京九, 郭伟民, 张志飞, 韩子默, 程帅杰	093101
基于 SHPB 实验的砂岩动态破坏过程及应变-损伤演化规律研究	张明涛, 王伟, 王奇智, 张思怡	093102
黏弹性固体中地下爆炸辐射地震波能量的演化	卢强, 丁洋, 刘赞哲, 唐仕英, 郭志昀, 王占江	093201
基于耗能模型的超空泡射弹水下侵彻鱼雷等效关系研究	严平, 赵垭丽, 李昕, 魏平	093901

· 实验技术与数值方法 ·

基于 Z 箍缩 X 射线源的热-力学效应实验	张朝辉, 张思群, 任晓东, 王贵林, 黄显宾, 周少彤, 王昆仑, 徐强, 蔡红春	094101
一种强耦合预估-校正浸入边界法	张和涛, 宁建国, 许香照, 马天宝	094201

· 应用爆炸力学 ·

爆破地震波作用下法兰接口燃气管道动力失效机制	赵珂, 蒋楠, 贾永胜, 姚颖康, 朱斌, 周传波	095101
双钢板混凝土组合板抗爆性能分析	赵春风, 何凯城, 卢欣, 潘蓉, 王静峰, 李晓杰	095102
毫秒延时爆破等效单响药量计算及振速预测	何理, 杨仁树, 钟东望, 李鹏, 吴春平, 陈江伟	095201
石化装置工业尺度管道爆轰传播实验研究	鲍磊, 王鹏, 党茜, 李厚达, 邝辰, 于安峰	095401
纳米疏水性 SiO ₂ 协同作用抑制丁烷爆炸速度与压力的耦合分析	谢继标, 张嘉琪, 丁策, 王晓丽	095402
碳酸氢钠粉体对导管泄爆过程的影响	余明高, 付元鹏, 郑立刚, 王玺, 杨文, 靳红旺	095403

EXPLOSION AND SHOCK WAVES

Vol. 41, No. 9, 2021 (Sum No. 215)

CONTENTS

• Explosion Physics •

Numerical investigation on formation mechanism of low-frequency detonation instability ZHANG Yunzhen, CHENG Miao, RONG Guangyao, WANG Jianping 092101

A nonlinear characteristic line model of the detonation process of aluminized explosives DUAN Ji 092102

• Impact Dynamics •

Experimental study on the effect of loading angle on crack propagation in bedding shale YANG Guoliang, BI Jingjiu, GUO Weimin, ZHANG Zhifei, HAN Zimo, CHENG Shuaijie 093101

Dynamic failure process and strain-damage evolution law of sandstone based on SHPB experiments ZHANG Mingtao, WANG Wei, WANG Qizhi, ZHANG Siyi 093102

Evolution of the radiated seismic wave energy of underground explosion in visco-elastic solids LU Qiang, DING Yang, LIU Yunzhe, TANG Shiyong, GUO Zhiyun, WANG Zhanjiang 093201

Research on the equivalent relationship of torpedo penetrated by underwater supercavitation projectile based on energy consumption model YAN Ping, ZHAO Yali, LI Xin, WEI Ping 093901

• Experimental Techniques & Numerical Methods •

Experiments for thermomechanical effects based on Z-pinch X-ray sources ZHANG Zhaohui, ZHANG Siqun, REN Xiaodong, WANG Guilin, HUANG Xianbin, ZHOU Shaotong, WANG Kunlun, XU Qiang, CAI Hongchun 094101

A strong coupling prediction-correction immersed boundary method ... ZHANG Hetao, NING Jianguo, XU Xiangzhao, MA Tianbao 094201

• Applied Explosion Mechanics •

Dynamic failure mechanism of gas pipeline with flange joint under blasting seismic wave ZHAO Ke, JIANG Nan, JIA Yongsheng, YAO Yingkang, ZHU Bin, ZHOU Chuanbo 095101

Analysis on the blast resistance of steel concrete composite slab ZHAO Chunfeng, HE Kaicheng, LU Xin, PAN Rong, WANG Jingfeng, LI Xiaojie 095102

Calculation of equivalent charge weight per delay and vibration velocity prediction for millisecond delay blasting HE Li, YANG Renshu, ZHONG Dongwang, LI Peng, WU Chunping, CHEN Jiangwei 095201

Experimental study on detonation propagation in industrial scale pipelines used in petrochemical plants BAO Lei, WANG Peng, DANG Qian, LI Houda, KUANG Chen, YU Anfeng 095401

Coupling relationship between flame velocity and overpressure of butane explosion inhibited by synergistic effect of nanohydrophobic SiO₂ XIE Jibiao, ZHANG Jiaqi, DING Ce, WANG Xiaoli 095402

Effect of sodium bicarbonate powder on the process of ducted venting YU Minggao, FU Yuanpeng, ZHENG Ligang, WANG Xi, YANG Wen, JIN Hongwang 095403

《爆炸与冲击》第十届编辑委员会

名誉主编 孙承纬
主 编 刘仓理
副主编 赵剑衡(常务副主编) 胡海波 黄晨光 张庆明 王 成 曾月蓉
委 员 (按姓氏笔画排序) Daniel Rittel(以色列) 王文强 王占江 王永刚 王志华 王明洋
文尚刚 卢芳云 卢国兴(澳大利亚) 汤铁钢 李 明 李玉龙 李庆明(英国)
李晓杰 汪海英 宋 浦 张先锋 张阿漫 陈发良 周风华 庞宝君 郑志军
单仁亮 赵 涵(法国) 柏劲松 段卓平 姚小虎 索 涛 夏开文 徐松林
高玉魁 黄西成 黄理兴 敬 霖
编 辑 曾月蓉 张凌云 王易难 王小飞 丁 峰

爆 炸 与 冲 击
(月刊)

2021 年 第 41 卷 第 9 期

EXPLOSION AND SHOCK WAVES
(Monthly)

Vol. 41, No. 9 2021

主管单位 四川省科学技术协会
主办单位 中国力学学会
四川省力学学会
中物院流体物理研究所
编辑、出版 《爆炸与冲击》编辑部
四川省绵阳市 919 信箱 110 分箱
邮编 621999
电话 0816-2486197
电子信箱 bzycj@caep. cn
http:// www. bzycj. cn
主 编 刘仓理
责任编辑 王易难
英文编审 虞吉林,高志鹏,王桂吉
印 刷 绵阳市精典彩印厂

Managed by Sichuan Association of
Science and Technology
Sponsored by Chinese Society of
Theoretical and Applied Mechanics
Edited by the Editorial Staff of
EXPLOSION AND SHOCK WAVES
P. O. BOX 919-110, Mianyang, Sichuan, China
Postcode: 621999
E-mail: bzycj@caep. cn
http:// www. bzycj. cn
Editor-in-Chief: LIU Cangli
Executive Editor: WANG Yinan
English Editor: YU Jilin, GAO Zhipeng,
WANG Guiji

公开发行 中国标准连续出版物号: ISSN 1001-1455
CN 51-1148/O3

国内邮发代号: 62-131
出版日期: 2021 年 9 月 5 日
全年定价: 720.00 元 本期定价: 60.00 元

ISSN 1001-1455

