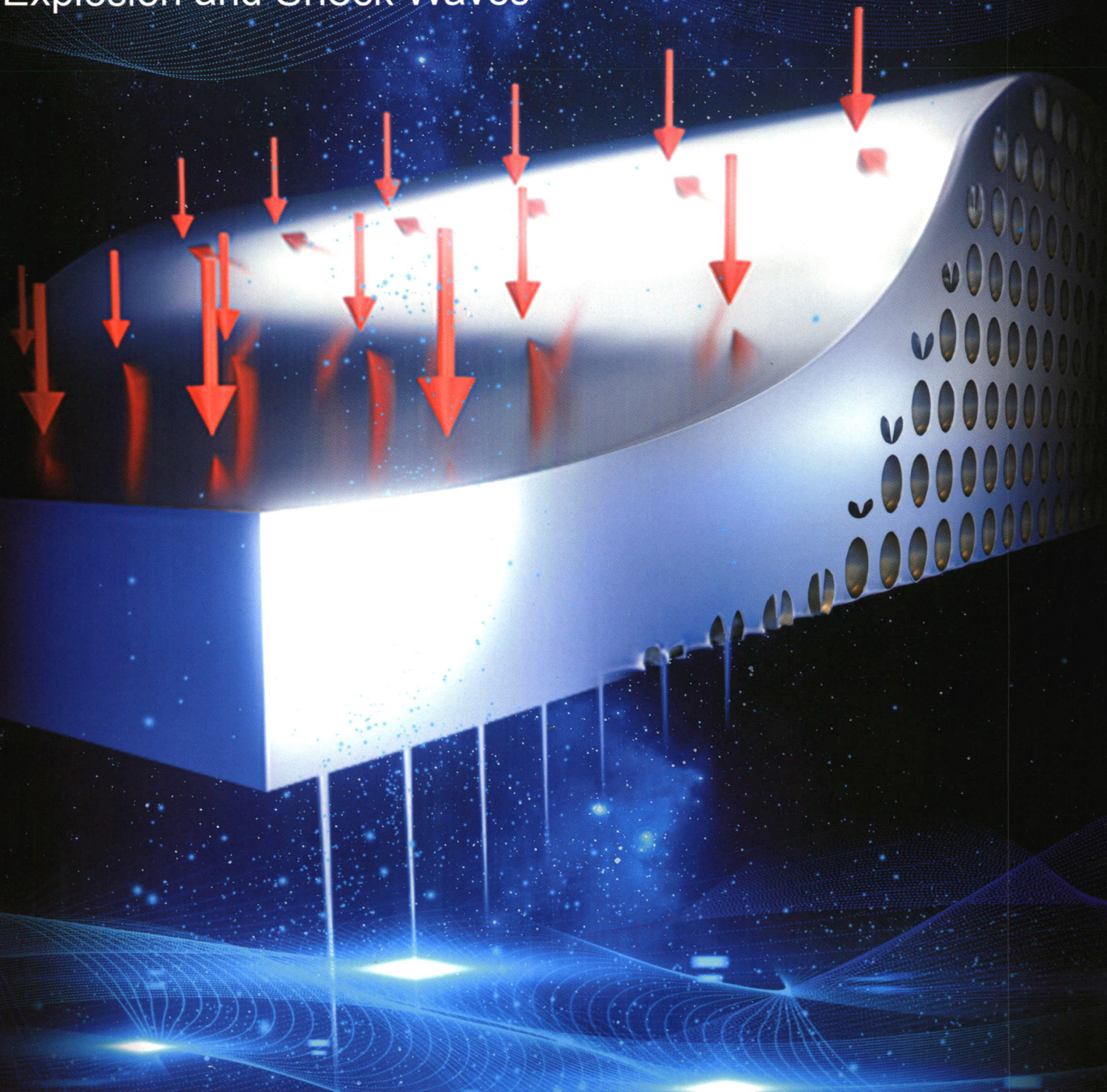


爆炸与冲击

Explosion and Shock Waves



金属材料层裂再压实的模拟研究

刘军，孙致远，张凤国，王裴

2022.03

第42卷 第3期

目次

· 爆炸物理 ·

含能微球敏化乳化炸药水下爆炸能量输出特性研究 李雪交, 吴勇, 王琦, 高玉刚, 汪泉, 王奕鑫, 马宏昊 032301

· 冲击动力学 ·

金属材料层裂再压实的模拟研究 刘军, 孙致远, 张凤国, 王裴 033101

碳纳米管/碳纤维增强复合材料层合板低速冲击响应和破坏的数值模拟 王敏, 文鹤鸣 033102

部分充液多胞元结构的面内动态力学特性研究 赵著杰, 侯海量, 李典, 王克, 姚梦雷 033103

超高韧性水泥基复合材料—纤维混凝土组合靶体抗两次打击试验研究 吴平, 周飞, 李庆华, 徐世烺, 陈柏锟 033301

侵彻过程中弹引螺纹连接结构振动特性研究 张冬梅, 高世桥 033302

破片群作用下复合材料层合板近场动力学损伤模拟 陈志鹏, 马福临, 杨娜娜, 姚熊亮, 鞠金龙 033303

冲击波-破片群联合作用下舰船复合材料结构近场动力学损伤模拟 马福临, 杨娜娜, 赵天佑, 陈志鹏, 姚熊亮 033304

小口径超空泡子弹头部外形的优化设计 马文轩, 于勇, 胡俊 033305

· 实验技术与数值方法 ·

基于微波干涉测速技术的二级轻气炮/火炮内弹道参数诊断
..... 贾兴, 唐隆煌, 翁继东, 马鹤立, 陶天炯, 刘盛刚, 陈龙, 章林文, 王翔 034101

采用黏弹性人工边界时显式算法稳定性条件 刘晶波, 宝鑫, 李述涛, 王菲 034201

· 应用爆炸力学 ·

爆破开挖扰动下锚固节理岩质边坡位移突变特征与能量机理 ... 杨建华, 代金豪, 姚池, 胡英国, 张小波, 周创兵 035201

304L/Q235B 大面积金属板爆炸焊接物质点法模拟分析 王宇新, 李晓杰, 杨国俊, 范述宁, 王小红, 闫鸿浩 035301

大尺度开敞空间油料蒸气云爆炸超压与火焰传播机制研究 李静野, 蒋新生, 余彬彬, 王春辉, 王子拓 035401

EXPLOSION AND SHOCK WAVES

Vol. 42, No. 3, 2022 (Sum No. 221)

CONTENTS

• Explosion Physics •

- Study on energy output characteristics of underwater explosion of energetic microballoon sensitized emulsion explosive
..... LI Xuejiao, WU Yong, WANG Qi, GAO Yugang, WANG Quan, WANG Yixin, MA Honghao 032301

• Impact Dynamics •

- Simulation study of the recompression of metal spallation zone LIU Jun, SUN Zhiyuan, ZHANG Fengguo, WANG Pei 033101
Numerical simulations of response and failure of carbon nanotube/carbon fibre reinforced plastic laminates under impact loading
..... WANG Min, WEN Heming 033102
In-plane dynamic mechanical properties of partially liquid filled multicell structure
..... ZHAO Zhuji, HOU Hailiang, LI Dian, WANG Ke, YAO Menglei 033103
Experimental study on the resistance of the ultra high toughness cementitious composites material-fiber concrete composite targets
subjected to twice projectiles impact WU Ping, ZHOU Fei, LI Qinghua, XU Shilang, CHEN Bokun 033301
Vibration characteristics of the threaded connection between a projectile and a fuze during penetration
..... ZHANG Dongmei, GAO Shiqiao 033302
Peridynamic damage simulation of composite structures subjected to fragment clusters
..... CHEN Zhipeng, MA Fulin, YANG Nana, YAO Xiongliang, JU Jinlong 033303
Peridynamic damage simulation of ship composite structures subjected to combined action of shock wave and fragments
..... MA Fulin, YANG Nana, ZHAO Tianyou, CHEN Zhipeng, YAO Xiongliang 033304
Optimal design of the head shape of a small-caliber supercavitating projectile MA Wenxuan, YU Yong, HU Jun 033305

• Experimental Techniques & Numerical Methods •

- Microwave velocity interferometry for the parameter diagnosis of the interior ballistic of a two-stage light gas gun or powder gun ...
..... JIA Xing,
TANG Longhuang, WENG Jidong, MA Heli, TAO Tianjiong, LIU Shenggang, CHEN Long, ZHANG Linwen, WANG Xiang 034101
Stability conditions of explicit algorithms when using viscoelastic artificial boundaries
..... LIU Jingbo, BAO Xin, LI Shutao, WANG Fei 034201

• Applied Explosion Mechanics •

- Displacement mutation characteristics and energy mechanisms of anchored jointed rock slopes under blasting excavation disturbance
..... YANG Jianhua, DAI Jinhao, YAO Chi, HU Yingguo, ZHANG Xiaobo, ZHOU Chuangbing 035201
Simulation and analysis of explosive welding of large-area 304L/Q235B metal plates by material point method
..... WANG Yuxin, LI Xiaojie, YANG Guojun, FAN Shuning, WANG Xiaohong, YAN Honghao 035301
Visualization experimental research of oil gas vapor cloud deflagration in large-scale unconfined space
..... LI Jingye, JIANG Xinsheng, YU Binbin, WANG Chunhui, WANG Zituo 035401

《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	EXPLOSION AND SHOCK WAVES
(1981 年创刊,月刊)	(Founded in 1981, Monthly)
2022 年 第 42 卷 第 3 期	Vol. 42, No. 3 2022
主管单位 四川省科学技术协会	Managed by Sichuan Association of
主办单位 四川省力学学会	Science and Technology
中国力学学会	Sponsored by Chinese Society of
中物院流体物理研究所	Theoretical and Applied Mechanics
编辑、出版 《爆炸与冲击》编辑部	Edited by the Editorial Staff of
四川省绵阳市 919 信箱 110 分箱	EXPLOSION AND SHOCK WAVES
邮编 621999	P. O. BOX 919-110, Mianyang, Sichuan, China
电话 0816-2486197	Postcode: 621999
电子信箱 bzycj@caep.cn	Tel: 0816-2486197
http://www.bzycj.cn	E-mail: bzycj@caep.cn
主 编 刘仓理	http://www.bzycj.cn
责任编辑 王小飞	Editor-in-Chief: LIU Cangli
英文编审 虞吉林, 余同希	Executive Editor: WANG Xiaofei
印 刷 绵阳瑞祥印务有限公司	English Editor: YU Jilin, YU Tongxi
总发行处 四川省绵阳市邮政局	Mianyang Ruixiang Printing Co., Ltd.

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: 2022 年 3 月 5 日

全年定价: 720.00 元 本期定价: 60.00 元

ISSN 1001-1455



03>

9 771001 145229