

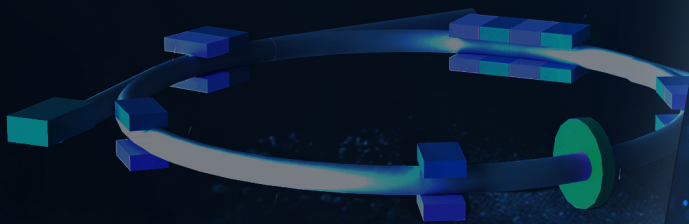
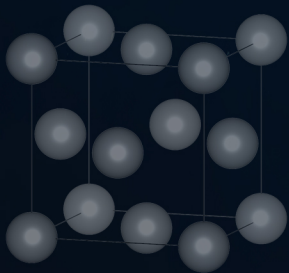
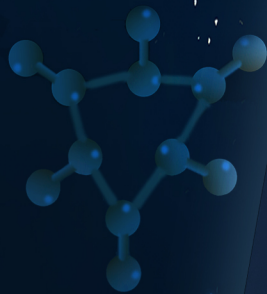
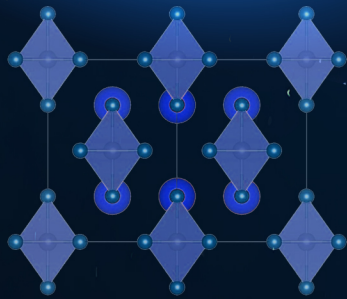


Scopus、JSTChina、CA、EBSCO收录期刊，物理学类核心期刊
中国物理学会高压物理专业委员会、四川省物理学会主办

ISSN 1000-5773
CN 51-1147/O4

高压物理学报

CHINESE JOURNAL OF HIGH PRESSURE PHYSICS



ZHOU Xiaoling
Harbin Institute of Technology

SONG Xianqi
Jilin University

MA Liang
Zhengzhou University

CHEN Sen
*Institute of Fluid
Physics, CAEP*

HE Zhiyu
*Shanghai Institute of
Laser Plasma, CAEP*

第21届中国高压科学学术会议优秀青年论文专辑

2023年10月

第37卷 第5期

目次

· 优秀青年专辑 ·

高压力学方法及研究进展	周晓玲, 王 潘	050101
非静水压强下固体分子氢的结构与电子性质演化	宋贤齐, 刘 畅, 刘子恺, 王建云, 李 全	050102
高压下碲基双钙铋矿 Cs ₂ TeBr ₆ 的结构及光学性质	吴学仟, 王玲瑞, 袁亦方, 马 良, 郭海中	050103
基于同步辐射的强冲击荷载下原位诊断技术及其应用研究进展 .....	..... 陈 森, 侯琪玥, 王倩男, 李江涛, 吕 超, 张兵兵, 谢红兰, 李 可, 汪 俊, 胡建波	050104
冰巨行星内部深处物理与化学过程研究进展 .....	..... 贺芝宇, 黄秀光, 舒 桦, 贾 果, 张 帆, 方智恒, 傅思祖	050105

· 高压物性与结构 ·

高压下非晶硒玻璃化转变温度的实验研究 梁 策, 阚前华, 梁文嘉, 马国龙, 彭 放, 洪时明, 刘秀茹	051101
--------------------------	---	--------

· 高压下物质的动态响应 ·

碳纤维-手撕钢复合材料的力学性能及除冰功能 .....	..... 闻 贞, 张国亮, 蒋 麒, 李永存, 郭章新, 栾云博	054101
负压爆炸载荷作用下固支钢板变形研究 .....	..... 杨 锐, 汪 泉, 谢守冬, 李 瑞, 涂唱畅, 徐小猛, 李孝臣	054102
不同含水状态下裂隙砂岩的声发射及裂纹扩展试验研究 .....	..... 朱子辉, 郭佳奇, 孙飞跃, 张恒源	054103
基于小波变换的爆炸电磁辐射研究 .....	..... 朱汪平, 栗建桥	054104
基于 WOA-XGBoost 模型的胶结充填体强度预测 .....	..... 袁丛祥, 刘志祥, 杨小聪, 郭金峰, 万串串, 熊 帅, 刘伟军	054201
含预制裂纹陶瓷圆盘劈裂破坏的离散元模拟 .....	..... 杨 玲, 任会兰, 赵 涵	054202
深部岩石爆破裂纹扩展与不耦合装药系数的关系 .....	..... 陈啸林, 张智宇, 王 凯, 彭 磊	054203

· 高压科学应用 ·

六亚甲基四胺含量对铵胺炸药性能的影响 .....	..... 胡 洁, 黄文尧, 孙彦臣, 牛草原, 梁 昊, 史 然	055201
圆柱形障碍物对 2H ₂ +O ₂ +nAr 预混气体的再起爆实验研究 .....	..... 刘 虎, 李 权, 吕兆文, 王昌建, 魏 臻, 孙昊丞	055202
砂泥岩互层岩质边坡爆破振动衰减规律现场试验研究 .....	..... 何丽平, 汪晓俊, 郭剑雄, 潘 剑, 张继奎, 蒋 楠	055301
不同条件下后施工隧道爆破开挖对邻近隧道振速的影响规律 .....	..... 梁世凡, 晁晓辉, 魏永冬, 王光勇, 郭佳奇	055302
带裂纹隧道在爆炸作用下的二次损伤响应规律 .....	..... 王桂林, 余 浩, 翟 俊, 陈相宇, 王润秋, 龚 晟	055303

CHINESE JOURNAL OF HIGH PRESSURE PHYSICS

Vol. 37, No. 5, 2023 (Sum No. 175)

CONTENTS

• Young Scientists' Forum •

Methods and Research Progress in High Pressure Mechanics	ZHOU Xiaoling, WANG Pan	050101
Structural and Electronic Properties of Solid Hydrogen at Non-Hydrostatic Pressures	SONG Xianqi, LIU Chang, LIU Zikai, WANG Jianyun, LI Quan	050102
Structural and Optical Properties of Telluride Double Perovskite Cs ₂ TeBr ₆ under High Pressure	WU Xueqian, WANG Lingrui, YUAN Yifang, MA Liang, GUO Haizhong	050103
Progress on Synchrotron Based <i>in-Situ</i> Dynamic X-ray Diagnostics and Its Applications	CHEN Sen, HOU Qiyue, WANG Qiannan, LI Jiangtao, LYU Chao, ZHANG Bingbing, XIE Honglan, LI Ke, WANG Jun, HU Jianbo	050104
Progress on Physical and Chemical Processes Deep Inside Ice Giants	HE Zhiyu, HUANG Xiuguang, SHU Hua, JIA Guo, ZHANG Fan, FANG Zhiheng, FU Sizu	050105

• Physical Property and Structure •

Experimental Investigation of the Glass Transition Temperature in Amorphous Selenium under High Pressures	LIANG Ce, KAN Qianhua, LIANG Wenjia, MA Guolong, PENG Fang, HONG Shiming, LIU Xiuru	051101
---	---	--------

• Dynamic Response of Materials •

Mechanical Property and De-Icing Function of Carbon Fibre-Hand-Torn Steel Composites	WEN Zhen, ZHANG Guoliang, JIANG Qi, LI Yongcun, GUO Zhangxin, LUAN Yunbo	054101
Deformation of Fixed Support Steel Plate under Explosion Load in Negative Pressure Environment	YANG Rui, WANG Quan, XIE Shoudong, LI Rui, TU Changchang, XU Xiaomeng, LI Xiaochen	054102
Experimental Study on Acoustic Emission and Crack Propagation of Fissured Sandstone with Different Moisture States	ZHU Zihui, GUO Jiaqi, SUN Feiyue, ZHANG Hengyuan	054103
Research on Electromagnetic Radiation Generated During Explosion Based on Wavelet Transform	ZHU Wangping, LI Jianqiao	054104
Strength Prediction of Cemented Paste Backfill Body Based on WOA-XGBoost Model	YUAN Congxiang, LIU Zhixiang, YANG Xiacong, GUO Jinfeng, WAN Chuanchuan, XIONG Shuai, LIU Weijun	054201
Discrete Element Simulation of Splitting Failure of Ceramic Disk with Prefabricated Crack	YANG Ling, REN Huilan, ZHAO Han	054202
Relation between Crack Propagation and Decoupling Charging Coefficient in Deep Rock Blasting	CHEN Xiaolin, ZHANG Zhiyu, WANG Kai, PENG Lei	054203

• High Pressure Applications •

Effect of Hexamethylenetetramine Content on the Performance of Ammonium-Amine Explosives	HU Jie, HUANG Wenyao, SUN Yanchen, NIU Caoyuan, LIANG Hao, SHI Ran	055201
Experimental Study on Re-initiation of 2H ₂ +O ₂ +nAr Premixed Gas by Cylindrical Obstacle	LIU Hu, LI Quan, LV Zhaowen, WANG Changjian, WEI Zhen, SUN Haocheng	055202
Field Experimental Research on Blasting Vibration Attenuation Law of Sand-Mudstone Interbedded Rock Slope	HE Liping, WANG Xiaojun, GUO Jianxiong, PAN Jian, ZHANG Jikui, JIANG Nan	055301
Influence of Blasting Excavation of Post-Construction Tunnel on Vibration Velocity of Adjacent Tunnel under Different Conditions	LIANG Shifan, CHAO Xiaohui, WEI Yongdong, WANG Guangyong, GUO Jiaqi	055302
Secondary Damage Response of Cracked Tunnels under Explosion	WANG Guilin, YU Hao, ZHAI Jun, CHEN Xiangyu, WANG Runqiu, GONG Sheng	055303

欢 迎 投 稿

《高压物理学报》是我国高压物理领域唯一的专业性学术刊物。征稿内容为:高温高压下材料的力、热、光、电、磁等特性,高温高压下材料的微观结构和相变,高温高压物态方程,高压合成新材料,高压地球和行星科学,动态及静态高压加载和测试技术,高压下物质的动态响应,冲击和爆轰现象等。《高压物理学报》接受中、英文稿件。

自1987年创刊以来,《高压物理学报》取得了较大的成就。2001年,《高压物理学报》被科技部和新闻出版总署评为“中国期刊方阵”双效期刊。国际主要检索系统Scopus、JSTChina、CA、EBSCO长期收录《高压物理学报》发表的文章。北京大学图书馆编著的《中文核心期刊要目总览》连续九版把《高压物理学报》列为物理学类核心期刊。

《高压物理学报》一贯秉承服务科学、服务读者、服务作者的办刊理念,慎重对待每一篇来稿,尊重作者劳动。优秀稿件享有快速发表通道,重大创新性成果可即时出版。欢迎广大专家学者向《高压物理学报》投稿!

投稿网站:www.gywlxb.cn 征订与咨询邮箱:gaoya@caep.cn 微信公众号:高压物理学报

高 压 物 理 学 报

(1987年创刊,双月刊)

CHINESE JOURNAL OF HIGH PRESSURE PHYSICS

(Founded in 1987, Bimonthly)

2023年

第37卷 第5期

Vol. 37, No. 5

2023

主管单位:四川省科学技术协会
主办单位:中国物理学会高压物理专业委员会
四川省物理学会
编辑出版:《高压物理学报》编辑部
四川省绵阳市919信箱110分箱
邮 编 621999
传 真 (0816)2485139
电 话 (0816)2490042
电子邮箱 gaoya@caep.cn
网 址 www.gywlxb.cn

主 编:邹广田
责任编辑:王 琼
印刷装订:绵阳瑞祥印务有限公司
总发行处:四川省绵阳市邮政局
订 购 处:全国各地邮政局
国外总发行:中国国际图书贸易集团有限公司
(北京399信箱)
出版日期:2023年10月5日

Managed by Sichuan Association of Science and Technology
Sponsored by Topical Committee of High Pressure,
Chinese Physical Society,
Sichuan Physical Society
Edited by the Editorial Board of
CHINESE JOURNAL OF HIGH PRESSURE PHYSICS
P. O. Box 919-110, Mianyang, Sichuan, China
Postcode 621999
Fax (0816)2485139
Tel (0816)2490042
E-mail: gaoya@caep.cn
http://www.gywlxb.cn

Editor-in-Chief: ZOU Guangtian
Executive Editor: WANG Qiong
Printed by Mianyang Ruixiang Printing Co., Ltd.
Distributor: China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing, China)
Publishing Date: Oct. 5, 2023

中国标准连续出版物号: ISSN 1000-5773
CN 51-1147/O4

国内邮发代号: 62-132 国外发行号: BM4100
全年定价: 270.00元 每期定价: 45.00元

ISSN 1000-5773



9 771000 577236