

ISSN 2095-9478 (网络) | ISSN 1674-7275 (印刷)

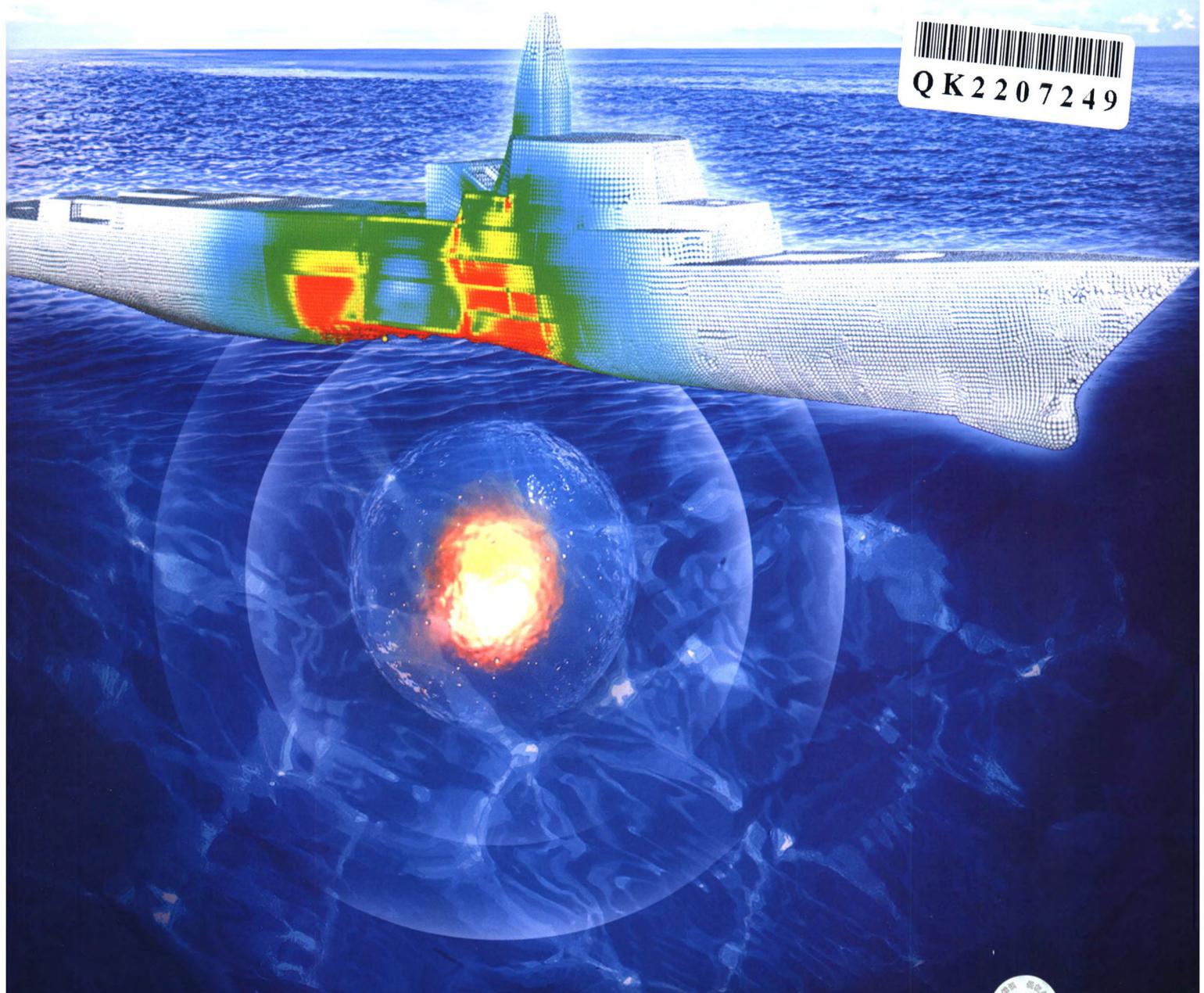
SCIENTIA SINICA Physica, Mechanica & Astronomica

# 中国科学

物理学  
力学 天文学

第51卷 第12期 2021年12月 ■ www.scichina.com ■ physcn.scichina.com

## 舰艇抗爆抗冲击专题



中国科学院 主办  
国家自然科学基金委员会



目 次

舰艇抗爆抗冲击专题

编者按

舰艇抗爆抗冲击专题·编者按.....	124601
张振华	

评述

舰船结构舱内爆炸毁伤与防护研究进展.....	124602
任宪奔, 江鹏, 李营, 方岱宁	
半主动控制隔离器的研究进展及发展途径.....	124603
曾泽瑾, 张磊, 闫明, 张春辉	
舰炮炮弹用炸药及其发射安全性研究进展.....	124604
董军, 杜茂华, 王晓峰, 王伟力, 谭波, 邢江涛, 姚天乐, 黄亚峰, 杨雄, 赵凯	
水面舰艇舱内爆炸毁伤载荷研究进展.....	124605
张磊, 杜志鹏, 高鹏, 李营	

论文

金字塔点阵夹层壳对潜艇抗水爆防护机理.....	124606
张振华, 黄秀峰, 韩邦熠, 任宝冲, 金星, 巫继航, 王媛欣	
基于鱼雷爆炸毁伤考核的靶标仿真设计.....	124607
刘文思, 田恒斗, 程素秋	

---

**封面说明** 本期出版了“舰艇抗爆抗冲击专题”。封面展示的是单枚重型鱼雷在大型水面舰艇船艏正下方爆炸时舰艇结构的应力状态和毁伤变形图。采用耦合SPH和RKPM的方法,建立了强冲击载荷作用下舰艇结构瞬态流固耦合冲击响应的三维无网格模型与计算方法,并开发了具有完全自主知识产权的水下爆炸流固耦合FSLAB工业软件,旨在打破发达国家在该领域的技术封锁。该技术有望在舰船抗爆抗冲击研究方面获得重要应用。

---

战斗部整体侵彻Z型舰船结构模拟靶力学特性研究 .....	124608
杜志鹏, 张小强, 高鹏, 李营, 张磊	
水中兵器爆炸自由场压力数据预处理分析 .....	124609
权琳, 陈梦英, 陈琦, 郭颖, 程素秋	
水下爆炸作用下中型浮动冲击平台运动响应试验研究 .....	124610
张永坤, 史晓春, 沈晓乐, 程素秋	
固支方板底部水下爆炸气泡射流研究 .....	124611
秦健, 文彦博, 孟祥尧, 黄瑞源	
新型双向压缩式钢丝绳隔振器的力学性能试验研究 .....	124612
张春辉, 卢凯田, 张磊, 闫明, 章艺	
弹体侵彻作用下液舱舱壁压力载荷的试验研究 .....	124613
张玮, 张小强, 陈子豪, 任宪奔, 李营	
强冲击作用下舰船结构毁伤的三维无网格SPH-RKPM方法数值模拟 .....	124614
彭玉祥, 张阿漫, 薛冰, 礼绍博	
爆炸冲击波与人体胸部相互作用数值模拟 .....	124615
巨圆圆, 张磊, 杜志鹏, 徐成, 阮狄克	



● 《中国科学：物理学 力学 天文学》主要报道凝聚态物理学、光学、量子物理、粒子加速器物理学、高能物理学、原子核物理学、固体力学、流体力学、天体物理学和相关交叉学科的基础研究与应用研究方面有重要意义的成果。被 ESCI, Scopus, 《中文核心期刊要目总览》《中国科学引文数据库》《中国期刊全文数据库》《中国科技论文与引文数据库》和《中国数字化期刊群》等收录。

● **栏目：**

**评述：** 综述所研究领域的代表性成果和研究进展，评论研究现状，提出今后研究方向的建议，提出作者自己的见解和相应的讨论。

**论文：** 报道物理学、力学和天文学各领域具有创新性、高水平 and 重要科学意义的最新科研成果。

**快报：** 简明扼要地及时报道具有创新性和新颖性的科研成果。

**亮点：** 评介近期国内外重要刊物上发表的一篇重要原创性研究论文。

● **投稿办法：**

请使用在线投稿的方式，访问本刊网站 [phycsn.scichina.com](http://phycsn.scichina.com)，点击“投审稿入口”，首次投稿时需注册一个“作者账户”。注册完成之后，按照提示进行投稿。

**稿件评审公正    发表及时快速    出版专业周到**

《中国科学：物理学 力学 天文学》编辑部

地址：北京东黄城根北街16号 (100717) | 电话：010-64015835 | 传真：010-64016350 | E-mail: [physics@scichina.org](mailto:physics@scichina.org)

广告经营许可证：京东工商广登字20170194号    邮发代号：80-211 (中文版) | 80-212 (英文版)    国内每期定价：200.00元

<http://phycsn.scichina.com>

主管：中国科学院  
 主办：中国科学院 国家自然科学基金委员会  
 万方数据

《中国科学》杂志社  
 SCIENCE CHINA PRESS

ISSN 1674-7275  
 9 771674 727210 1 2 >