

<<水下爆炸气泡动力学>>

图书基本信息

书名：<<水下爆炸气泡动力学>>

13位ISBN编号：9787566101136

10位ISBN编号：7566101137

出版时间：2012-2

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：姚熊亮，汪玉，张阿漫 编著

页数：228

字数：360000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<水下爆炸气泡动力学>>

### 内容概要

本书主要介绍气泡动力学数值模型及稳定性、自由场中气泡动态特性、近自由面气泡动态特性、近壁面气泡动态特性、气泡与弹塑性结构相互作用、冲击波与气泡相互作用、气泡群动态特性等。本书不仅为舰船结构抗爆抗冲击防护设计提供了理论依据，同时为研制新型水中兵器提供了参考，可供相关学科的研究人员、研究生学习和参考。

# <<水下爆炸气泡动力学>>

## 书籍目录

### 第1章 绪论

- 1.1 水下爆炸气泡基本现象
- 1.2 气泡动态特性研究方法
- 1.3 近边界气泡动态行为

#### 参考文献

### 第2章 气泡动力学数值模型及稳定性

- 2.1 基本理论与方法
- 2.2 轴对称数值模型
- 2.3 三维数值模型
- 2.4 环状气泡模型
- 2.5 数值稳定性方法
- 2.6 不同模型计算精度

#### 参考文献

### 第3章 自由场中气泡动态特性

- 3.1 气泡在自由场中运动
- 3.2 数值实验与物理实验对比
- 3.3 特征参数变化对气泡运动特性影响
- 3.4 回弹气泡脉动压力
- 3.5 装药形状对气泡形态影响
- 3.6 气泡运动公式
- 3.7 计及能量损失的气泡动态特性
- 3.8 表面张力对气泡动态特性影响

#### 参考文献

### 第4章 近自由面气泡动态特性

- 4.1 Bjerknes力简述
- 4.2 边界大小与数值实验
- 4.3 数值实验与物理实验对比
- 4.4 近自由面气泡环状回弹及水冢现象
- 4.5 特征参数对气泡动态特性及水冢现象影响
- 4.6 针对近自由面Blake准则讨论
- 4.7 多气泡与自由面相互作用
- 4.8 气泡与黏弹性边界相互作用
- 4.9 瞬态气泡与弹性膜相互作用
- 4.10 气泡与波浪相互作用
- 4.11 关于自由面破碎现象的讨论

#### 参考文献

### 第5章 近壁面气泡动态特性

- 5.1 数值实验与物理实验对比
- 5.2 气泡与水平壁面相互作用
- 5.3 气泡与非水平壁面相互作用
- 5.4 针对壁面Blake准则的讨论
- 5.5 气泡与复杂壁面相互作用

#### 参考文献

### 第6章 气泡与弹塑性结构相互作用

- 6.1 流场中压力载荷及滞后流

## <<水下爆炸气泡动力学>>

6.2 流体边界元法 (BEM) 与结构有限元法 (FEM) 耦合

6.3 气泡与简单弹塑性结构相互作用

6.4 气泡与复杂弹塑性结构相互作用

参考文献

第7章 冲击波与气泡相互作用

7.1 冲击波与气泡相互作用数值模型

7.2 规则波与气泡相互作用

7.3 冲击波与气泡相互作用

7.4 不同数值方法讨论及实例

7.5 声波与气泡相互作用

参考文献

第8章 气泡群动态特性及其溃灭噪声

8.1 气泡群动力学数值模型

8.2 气泡群动力学数值模型快速解法

8.3 气泡群相互作用

8.4 气泡群溃灭辐射噪声

参考文献

<<水下爆炸气泡动力学>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>