

<<自由边界流动的水动力学>>

图书基本信息

书名：<<自由边界流动的水动力学>>

13位ISBN编号：9787313088147

10位ISBN编号：7313088140

出版时间：2012-11

出版时间：上海交通大学出版社

作者：施红辉

页数：187

字数：218000

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>

## <<自由边界流动的水动力学>>

### 内容概要

本书论述了当物体在水中高速运动时，自由边界效应和表面不连续性的水动力学理论及各种渐进解法。

第一章介绍自由边界的主要特性，引出了瓦格纳定理和其他定理；第二章介绍自由边界流动的势流理论；第三章介绍自由边界流动的基本实例；第四章介绍物体入水的浸没问题；第五章介绍充分发展的空化，给出了著名的空泡独立膨

胀原理；第六章和第七章分别介绍剖面方法的应用和空化水翼。

本书可供船舶与海洋工程、海洋技术与工程、流体力学、空气动力学、计算流体力学、水中兵器设计、应用数学等相关专业的研究生、科研人员及工程技术人员参考。

## <<自由边界流动的水动力学>>

### 书籍目录

#### 第1章 自由边界的主要特性

- 1.1 边界的动力学条件
- 1.2 边界的运动学条件
- 1.3 正交自由面
- 1.4 稳定自由边界
- 1.5 自相似自由边界
- 1.6 水花的根部
- 1.7 水花片的尖端

#### 第2章 有势自由边界流动的一些普遍特性

- 2.1 速度势
- 2.2 流函数
- 2.3 边界条件和流动的普遍性质
- 2.4 自由边界的速度势
- 2.5 等势表面
- 2.6 流体内的压力
- 2.7 流体的动能
- 2.8 能量方程
- 2.9 动量定理
- 2.10 零势表面
- 2.11 通过零势表面的质量、动量和能量通量
- 2.12 格林定理

#### 第3章 自由边界流动的基本实例

#### 第4章 物体对流体的对称浸没

#### 第5章 充分发展了的空化

#### 第6章 剖面方法及其在计算水动力中的应用

#### 第7章 空化水翼

#### 参考文献

## <<自由边界流动的水动力学>>

### 编辑推荐

《自由边界流动的水动力学(船舶与海洋工程)(精)》一书，是位于莫斯科的儒可夫斯基中央空气流体力学研究所的T·B·罗格维诺奇教授所著的力学理论经典著作，曾经是、现在也是水下超空泡鱼雷及其他兵器和运载工具的理论基础。

作者为苏联国家科学院院士，他系统地总结了从20世纪40年代至60年代的近30年间，苏联在超空泡流动及相关现象方面的研究成果。

阅读此书，可以深感作为理论家的作者，对自然界深邃的洞察，对数学和力学传统的彻底继承，对实验的重视，并且在此基础上将力学分析方法发挥到极致。

原著于1969年由乌克兰科学院科学思想出版社出版，1972年以色列科技翻译规划出版社出版了该书的英文版。

作者还是一名成功的教育家，他的许多学生都是享誉世界的学者。

罗格维诺奇教授已于10年前去世，希望他的著作的中文版面世，能使我们以此缅怀这位力学巨匠。

<<自由边界流动的水动力学>>

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>