

<<船体振动学>>

图书基本信息

书名：<<船体振动学>>

13位ISBN编号：9787313069559

10位ISBN编号：7313069553

出版时间：2011-3

出版时间：上海交通大学出版社

作者：金咸定，夏利娟 编著

页数：253

字数：401000

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>

## &lt;&lt;船体振动学&gt;&gt;

## 内容概要

金咸定、夏利娟编著的《船体振动学》分为两大部分共7章。

## 第1至第3

章阐述了弹性系统振动的基本理论、概念和方法，讨论了单自由度系统、多自由度系统和分布参数系统的线性微幅振动，介绍了振动理论的若干应用——

测振、隔振和消振，对于现代振动分析的重要手段有限元法也做了简要的叙述；第4至第7章介绍了船体总振动和局部振动的特点和分析方法，阐述了船上的主要激励源及激励的计算方法、船舶振动评定标准，以及船舶的防振、测振和减振的途径与方法。

本书在全船振动有限元分析、上层建筑振动分析、激振力的数值计算以及船舶振动标准等方面增大了信息量，力求反映国内外最新进展，以启迪思维并兼顾新颖和实用。

《船体振动学》可作为高等院校船舶与海洋工程设计制造专业学生的教科书和教学参考书，读者毋须拘泥于内容和学时，使用时可按需要进行取舍；同时，本书更适合于培养读者的自学和综合能力，并扩大视野；本书也可供船舶设计、建造、检验和使用部门工程技术人员参考使用。

## &lt;&lt;船体振动学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 单自由度系统的振动

- 1.1 引言
  - 1.2 无阻尼自由振动
  - 1.3 固有频率的计算方法
  - 1.4 黏性阻尼系统的自由振动
  - 1.5 黏性阻尼系统对简谐激励的响应
  - 1.6 支座简谐运动引起的强迫振动
  - 1.7 测振仪原理
  - 1.8 隔振原理
  - 1.9 周期激励下系统的响应
  - 1.10 任意激励载荷下单自由度系统的响应
- 习题

## 第2章 多自由度系统的振动

- 2.1 引言
  - 2.2 运动微分方程的建立
  - 2.3 多自由度系统的自由振动
  - 2.4 主模态近似计算的原理和方法
  - 2.5 多自由度系统的强迫振动
  - 2.6 主从系统的耦合振动
  - 2.7 动力吸振器的基本原理
- 习题

## 第3章 具有分布参数系统的振动

- 3.1 引言
  - 3.2 杆的纵向振动和扭转振动
  - 3.3 直梁的横向自由振动
  - 3.4 直梁的横向强迫振动
  - 3.5 弹性基础、轴向力及剪切和剖面转动对梁固有频率的影响
  - 3.6 薄板的横向振动
  - 3.7 弹性系统振动分析的能量法
  - 3.8 铁木辛柯梁模态计算的迁移矩阵法
  - 3.9 弹性系统的有限元法
- 习题

## 第4章 船体总振动

- 4.1 概述
  - 4.2 舷外水对船体总振动的影响
  - 4.3 船体梁总振动固有频率的近似计算
  - 4.4 船体梁总振动固有特性计算
  - 4.5 特殊类型船体的总振动频率
  - 4.6 船体强迫振动响应
- 习题

## 第5章 船体局部振动

- 5.1 引言
- 5.2 上层建筑的振动
- 5.3 双层底的振动
- 5.4 桅杆振动

## <<船体振动学>>

5.5 船舶板的振动

5.6 船舶板架的振动

5.7 艏轴架振动

习题

第6章 船舶的主要振源

6.1 引言

6.2 螺旋桨的激励

6.3 柴油机的激振力

6.4 波浪的激励

6.5 其他激励

习题

第7章 船舶振动评价、防振与减振

7.1 船舶振动的危害

7.2 船舶振动标准

7.3 船舶振动的测试

7.4 船舶设计阶段的防振考虑

7.5 船舶振动问题的诊断

7.6 建成后船舶的减振措施

习题

主要参考文献

<<船体振动学>>

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>