

<<船舶与海洋结构运动的随机理论>>

图书基本信息

书名：<<船舶与海洋结构运动的随机理论>>

13位ISBN编号：9787810775182

10位ISBN编号：7810775189

出版时间：2005-5

出版时间：北京航空航天大学

作者：黄祥鹿

页数：166

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>

## <<船舶与海洋结构运动的随机理论>>

### 内容概要

《船舶与海洋结构运动的随机理论》介绍船舶与海洋结构在波浪上运动时随机问题的处理方法，特别着重于非线性响应的统计分析问题。其中包括二阶响应的统计分析和应用马尔科夫过程理论对非线性响应的分析等当前较新的理论进展。《船舶与海洋结构运动的随机理论》可供船舶及海洋工程相关专业的科研人员、高等院校研究生及有关工程力学研究人员参考。

## &lt;&lt;船舶与海洋结构运动的随机理论&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述1.1 船舶及海洋结构运动的随机性及处理方法1.2 随机海浪及随机响应的研究方法1.2.1 随机变量概念及概率分布函数1.2.2 几种重要概率分布1.2.3 随机变量的数字表征1.2.4 随机过程或时间的随机函数1.3 船舶海洋结构运动的一些特殊性质思考题参考文献第2章 随机波浪理论2.1 波浪理论基础2.2 随机过程的谱分析2.3 谱密度函数与自相关函数及自协方差函数的关系2.4 离散参数过程的谱分析2.5 平稳过程的谱表达式2.6 过程概率特性与谱密度函数间的关系2.7 随机波浪的要素的统计分布2.8 波谱的测量思考题参考文献第3章 船舶与海洋工程结构在波浪上运动响应的线性理论3.1 船舶与海洋结构运动的频域理论3.2 船舶及海洋结构随机波浪运动的时域模型3.2.1 自回归模型3.2.2 方程中带记忆卷积项的情况3.2.3 滑动平均模型——外干扰的有色噪声表示模型3.3 线性系统随机响应的矩方程法思考题参考文献第4章 非线性随机波浪理论4.1 非线性与非高斯过程4.2 非线性波浪模型4.3 非线性波的谱表示——双谱函数4.4 非线性波的概率分布4.5 有限振幅波的概率分布4.6 非线性波浪要素的统计分布思考题参考文献第5章 非线性系统随机响应5.1 非线性动力系统的一般介绍5.2 弱非线性微分方程的近似解法5.3 非线性系统随机响应的近似解法5.3.1 等效线性化法5.3.2 摄动法5.3.3 高斯截断法5.4 非线性系统响应的随机时域模型5.4.1 NARMAX模型的确定5.4.2 NARMAX模型中项的个数5.4.3 正交估计算法及系统结构的确定5.4.4 确定NARMAX模型算法的步骤5.4.5 模型检验5.4.6 一个具体NARMAX模型例子5.5 小结思考题参考文献第6章 二阶系统响应理论6.1 二阶系统的概念及其在船舶与海洋工程中的应用6.2 浮式结构在波浪上的二阶慢漂力及其数学模型6.3 二阶系统对随机波浪响应的统计平均值6.4 二阶核函数或二阶频率响应函数的测量6.5 二阶系统在正态随机波作用下的响应的概率分布(Kac?Siegert)理论6.6 慢漂问题的处理6.7 二阶系统响应的极值问题6.8 系泊结构在波浪上的慢漂振思考题参考文献第7章 船舶与海洋结构非线性随机响应的时域分析方法

<<船舶与海洋结构运动的随机理论>>

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>