

<<海洋平台随机动力响应分析方法 >>

图书基本信息

书名：<<海洋平台随机动力响应分析方法及智能控制技术>>

13位ISBN编号：9787313091222

10位ISBN编号：7313091222

出版时间：2013-3

出版时间：嵇春艳 上海交通大学出版社 (2013-03出版)

作者：嵇春艳

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>

## <<海洋平台随机动力响应分析方 >

### 内容概要

本书重点针对当前在海上油气资源开发中应用广泛海工结构物-海洋平台的动力响应分析方法及智能控制技术进行了系统的阐述，给出了随机波浪荷载的频域、时域数值模拟方法、海洋平台随机动力响应频域、时域分析方法，并以典型导管架平台、自升式海洋平台为例进行了动力响应分析

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 结构振动控制技术研究与应用 1.2 海洋平台振动控制技术研究及发展 1.3 智能控制技术在海洋平台振动控制中的应用 1.4 海洋平台振动控制研究中的若干关键问题 参考文献第2章 随机波浪荷载及数值仿真方法 2.1 线性波浪理论 2.2 斯托克斯高阶波浪理论 2.3 随机波浪理论 2.4 随机波浪力的确定 参考文献第3章 海洋平台随机动力响应分析方法 3.1 平台振动响应时域分析 3.2 平台振动响应频域分析 3.3 导管架平台随机动力响应分析实例 3.4 自升式平台动力响应分析实例 参考文献第4章 智能控制基本理论 4.1 研究现状 4.2 模糊控制方法 4.3 神经网络控制方法 参考文献第5章 海洋平台智能控制系统设计方法 5.1 海洋平台智能控制系统设计流程及工作原理 5.2 海洋平台结构振动控制方程 5.3 基于智能控制方法最优控制力的计算方法 5.4 控制装置——磁流变阻尼器的工作原理 5.5 基于智能控制理论磁流变阻尼器优化设计方法 5.6 动力响应测试系统的设计方案 参考文献第6章 海洋平台智能控制技术应用实例分析 6.1 导管架海洋平台发展概况 6.2 自升式海洋平台发展状况及结构特点 6.3 单自由度导管架平台振动控制实例仿真分析 6.4 单自由度自升式海洋平台振动控制实例仿真分析 6.5 多自由度导管架平台振动控制实例仿真分析 6.6 多自由度自升式海洋平台振动控制实例仿真分析 参考文献第7章 海洋平台振动控制模型试验设计原理 7.1 相似基本理论 7.2 模型相似性设计与制作 7.3 平台重量、重心的调节方法 7.4 水池试验条件 7.5 风、浪、流试验工况设计原则 7.6 模型试验大纲的编制原则 参考文献第8章 导管架平台振动控制模型试验实例 8.1 试验目的及基本原理 8.2 试验模型设计及制作 8.3 试验方案设计 8.4 智能控制系统控制效果的数值模拟 8.5 试验结果及分析 8.6 试验测量结果与数值模拟结果比较 8.7 试验结论 参考文献第9章 自升式平台振动控制模型试验实例 9.1 试验目的及基本原理 9.2 试验模型设计及制作 9.3 试验方案设计 9.4 智能控制系统控制效果的数值模拟 9.5 试验结果及分析 9.6 试验结论 参考文献附录 附录A 导管架平台试验模型结构图 附录B 自升式平台试验模型结构图索引

### 编辑推荐

从海洋平台在环境荷载作用下发生动力响应的物理过程来看，是以环境荷载作为输入，动力响应作为输出；而对于控制系统设计过程而言，是以平台动力响应作为输入，控制系统施加控制力作为输出；从控制系统减轻平台振动幅度的过程来看，是以控制力为输入，平台动力响应为输出。因此，为了读者能更好地把握本书的系统性和逻辑性，更直观地理解和接受，嵇春艳所著的《海洋平台随机动力响应分析方法及智能控制技术》采用从不同阶段输入—输出关系进行描述，即从环境荷载、平台动力响应、控制系统设计到控制效果理论分析和试验验证为主线进行渐近式展开。

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>