

<<动力装置振动数值计算>>

图书基本信息

书名：<<动力装置振动数值计算>>

13位ISBN编号：9787810074858

10位ISBN编号：7810074857

出版时间：2007-10

出版时间：哈工程大

作者：张志华

页数：243

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>

<<动力装置振动数值计算>>

内容概要

《动力装置振动数值计算》主要介绍船舶动力装置振动固有频率及响应的数值计算方法。内容包括代数特征值问题，线性代数方程组的数值解法，分析轴系振动的传递矩阵法和有限元法，工程上常用的轴系扭转振动和隔振装置振动的计算方法。

在附录中给出了六个船舶动力装置振动的计算机程序，以供参考。

《动力装置振动数值计算》是船舶动力装置振动计算方法的专著。可作为船舶动力类专业大学生及研究生的教材或教学参考书，亦可供从事船舶动力装置方面工作的科技人员使用。

<<动力装置振动数值计算>>

书籍目录

第1章 总论 1.1 船舶动力装置振动概述 1.2 柴油机装置振动的激振力练习题 第2章 矩阵特征值问题--计算自由振动频率及振型 2.1 振动系统运动方程式及其解法 2.2 振动问题化为矩阵特征值问题 2.3 特征值问题数值解法概述 2.4 幂法与反幂法 2.5 子空间迭代法 2.6 Jacobi法 2.7 G-H法 2.8 QR法练习题 第3章 振动响应的数值计算 3.1 系统振动微分方程式及其解法 3.2 解线性代数方程组的消去法 3.3 解线性代数方程组的直接分解法 3.4 带状矩阵方程组的计算特点 3.5 解线性代数方程组的迭代法 3.6 计算振动响应的振型叠加法 3.7 时域数值计算方法练习题 第4章 传递矩阵法 4.1 传递矩阵法的基本概念 4.2 纵振系统诸单元的传递矩阵 4.3 横振系统诸单元的传递矩阵 4.4 扭振系统诸单元的传递矩阵 4.5 传递矩阵法的求解 4.6 Riccati传递矩阵法练习题 第5章 轴系振动的有限元法 5.1 有限元法的基本思想和解算步骤 5.2 柴油机轴系的离散化 5.3 轴系振动单元的特性分析 5.4 坐标变换 5.5 系统振动方程的建立与求算练习题 第6章 船舶柴油机轴系扭转振动 6.1 轴系扭转振动数理模型 6.2 轴系无阻尼自由扭转振动计算 6.3 轴系强迫扭振响应计算 6.4 非线性扭振系统 6.5 关于扭振系统自由振动计算的其他几个问题练习题 第7章 柴油机装置隔振系统计算 7.1 引言 7.2 力与力矩、位移的转换 7.3 隔振系统的振动微分方程式 7.4 总刚度矩阵、总阻尼矩阵、总惯性矩阵以及激振力向量的求法 7.5 自振频率的求算 7.6 有阻尼系统对简谐激振力的响应 7.7 有阻尼系统对任意激励的响应练习题 附录A 子空间迭代法计算程序 附录B 逐步积分法计算程序 附录C 船舶轴系纵向、扭转振动传递矩阵法计算程序 附录D 船舶轴系横向振动有限元法计算程序 附录E 船舶轴系扭转振动计算程序 附录F 柴油机装置(单、双层)隔振系统计算通用程序 参考文献

<<动力装置振动数值计算>>

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>