

<<工程振动基础>>

图书基本信息

书名：<<工程振动基础>>

13位ISBN编号：9787512404571

10位ISBN编号：7512404573

出版时间：2011-6

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：刑誉峰，李敏 编著

页数：361

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>

<<工程振动基础>>

内容概要

本书系统地论述了机械振动的理论和分析方法，重点强调线性和非线性振动的基本概念和基本分析方法的理论基础、优点、不足以及适用性。

绪论中介绍了振动现象、振动的基本概念和振动分析的主要任务。

第1章、第2章和第3章分别叙述了单自由度系统的自由振动、受迫振动和多自由度系统的振动。

第4章和第5章分别介绍了连续系统振动和线性系统振动的主要近似分析方法。

第6章和第7章分别介绍了非线性系统的振动及其主要近似分析方法，并以通俗的方式介绍了混沌振动现象。

第8章和第9章分别介绍了自激振动、参数共振和振动问题的稳定性理论。

第10章介绍了随机振动及虚拟激励分析方法。

本书可以作为工程力学、航空工程、机械工程和土木工程等工程专业的教材，也可以作为相关工程技术人员参考书。

<<工程振动基础>>

书籍目录

绪论

- 0.1 振动现象
- 0.2 振动力学的基本概念
- 0.3 振动力学分析的主要任务

第1章 单自由度线性系统的自由振动

- 1.1 无阻尼系统的自由振动
 - 1.1.1 振动微分方程的建立
 - 1.1.2 振动微分方程的求解与振动特性分析
- 1.2 具有粘性阻尼系统的自由振动
 - 1.2.1 运动微分方程的建立与求解
 - 1.2.2 阻尼振动特性分析
- 1.3 阻尼材料和等效粘性阻尼
- 1.4 相平面方法
 - 1.4.1 相平面、相轨迹与奇点
 - 1.4.2 保守系统自由振动
 - 1.4.3 非保守系统自由振动

复习思考题

习题

第2章 单自由度线性系统的受迫振动

- 2.1 系统的受迫振动响应
 - 2.1.1 简谐激励作用下的响应
 - 2.1.2 基础简谐激励作用下的响应
 - 2.1.3 任意周期激励作用下的响应
 - 2.1.4 任意激振力作用下的响应
- 2.2 机械阻抗方法
- 2.3 隔振、减振与测振
 - 2.3.1 隔振器

.....

第3章 多自由度线性系统的振动

第4章 连续线弹性系统的振动

第5章 线性振动的近似分析方法

第6章 非线性系统的振动

第7章 非线性振动的近似分析方法

第8章 自激振动和参数共振

第9章 振动问题的稳定性理论

第10章 随机振动

习题答案

附录A 振动力学发展简史

附录B 剪切梁固有振动频率方程和模态函数的精确解

索引

参考文献

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>