第一图书网, tushu007.com

<<振动力学>>

图书基本信息

书名：<<振动力学>>

13位ISBN编号：9787040310009

10位ISBN编号：7040310007

出版时间：2011-1

出版时间：刘延柱、陈立群、 陈文良 高等教育出版社 (2011-01出版)

作者：刘延柱 等 著

页数：299

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

内容概要

《振动力学（第2版）》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是在第1版的基础上修订而成的。
第1版是面向21世纪课程教材，获2000年中国高校自然科学奖教材类一等奖。
第1版以起点较高、将线性振动和非线性振动纳入统一的理论体系、注意反映近代研究成果等为特色。
第2版以本科生教学为目标，删去针对研究生教学要求的提高部分内容。
线性振动部分补充了频域分析方法和能量方法，适当增加有关连续系统振动的新内容，加强了对近似方法的理论依据和误差估计的叙述，使理论更为完整和系统。
同时，保留原教材中以通俗易懂的方式对工程中常见的非线性振动问题的简单分析，以及随机振动和混沌振动的基本知识。
适当补充了例题和习题。
《振动力学（第2版）》系统地论述机械振动的基础理论和分析方法。
绪论叙述振动力学的概况和简史。
正文共分8章，第一、二、三章讨论单自由度系统的自由振动、受迫振动和暂态响应，第四章叙述自激振动，第五、六章讨论多自由度系统的振动和近似计算方法，第七、八章讨论连续系统的振动和近似计算方法。
各章均附有习题和答案。
《振动力学（第2版）》可作为工程力学、机械工程、航空工程和土木工程等专业的教科书，也可作为从事与机械振动有关工作的工程技术人员的参考书。

作者简介

刘延柱，1936年生。
1959年毕业于清华大学工程力学研究班。
1960年至1962年进修于莫斯科大学。
1962年至1973年任教于清华大学工程力学系。
1973年任教于上海交通大学工程力学系。
历任教授、博士生导师、工程力学研究所所长。
2006年退休。
现任中国力学学会名誉理事，力学史与方法论专业委员会委员，《力学与实践》副主编。
研究领域为陀螺力学、多体动力学、非线性动力学等。
著有《陀螺力学》、《静电陀螺仪动力学》、《航天器姿态动力学》、《多刚体系统动力学》、《理论力学》、《高等动力学》、《振动力学》、《非线性动力学》、《非线性振动》、《充液系统动力学》、《弹性细杆的非线性力学》、《刚体动力学理论与应用》等著作。
曾获1987年国家自然科学四等奖，教育部和上海市四项科技进步二等奖，两项优秀教材一等奖和三项二等奖。
陈立群，1963年生。
1999年于上海交通大学工程力学系获博士学位。
1997年至1999年于上海大学上海市应用数学和力学研究所作博士后研究。
1999年任教于上海大学力学系。
现任教育部“长江学者”特聘教授、博士生导师。
兼任中国力学学会科普工作委员会副主任，动力学与控制专业委员会委员。
研究领域为非线性动力学、振动分析和控制等。
著有《振动力学》、《非线性动力学》、《非线性振动》和《理论力学》。
曾获国家杰出青年科学基金，教育部中国高校自然科学奖二等奖两项，上海市科技进步奖二等奖四项、优秀教材一等奖一项和教学成果奖二等奖两项。

书籍目录

绪论0.1 振动和振动力学0.2 振动的分类0.3 振动力学发展简史0.4 振动力学在工程中的应用第一章 自由振动1.1 线性系统的自由振动1.2 相轨迹与奇点1.3 保守系统的自由振动1.4 静态分岔1.5 耗散系统的自由振动习题第二章 受迫振动2.1 线性系统的受迫振动2.2 工程中的受迫振动问题2.3 非线性系统的受迫振动2.4 受迫振动的混沌性态习题第三章 暂态响应3.1 暂态响应的时域分析3.2 暂态响应的频域分析3.3 随机激励的响应3.4 工程中的暂态响应问题习题第四章 自激振动4.1 自激振动概述4.2 极限环与范德波尔方程4.3 工程中的自激振动问题4.4 张弛振动与动态分岔习题第五章 多自由度系统的振动5.1 多自由度系统的动力学方程5.2 多自由度系统的自由振动5.3 频率方程的零根和重根情形5.4 多自由度系统的响应5.5 有阻尼的多自由度系统5.6 非线性多自由度系统习题第六章 多自由度系统振动的近似计算6.1 邓克利法6.2 瑞利法6.3 里茨法6.4 矩阵迭代法6.5 子空间迭代法习题第七章 连续系统的振动7.1 弦和杆的振动7.2 梁的弯曲振动7.3 梁振动的特殊问题7.4 膜和板的振动7.5 能量原理与动力学方程习题第八章 连续系统振动的近似计算方法8.1 集中质量法8.2 能量原理与瑞利商8.3 假设模态法8.4 加权残数法8.5 传递矩阵法8.6 有限元法习题附录 拉普拉斯变换表习题答案参考文献索引外国人名译名对照表SynopsisContents作者简介

章节摘录

版权页：插图：

编辑推荐

《振动力学(第2版)》：面向21世纪课程教材

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