

《强非线性振动系统的定量分析方法》

图书基本信息

书名：《强非线性振动系统的定量分析方法》

13位ISBN编号：9787030180889

10位ISBN编号：7030180887

出版时间：2007-1

出版社：科学出版社

作者：陈树辉

页数：258

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《强非线性振动系统的定量分析方法》

内容概要

《强非线性振动系统的定量分析方法》是作者及其合作者长期以来在强非线性振动领域科研成果的系统总结。书中全面地介绍求解强非线性振动周期解的增量谐波平衡法(IHB法)和各种推广的摄动方法，包括改进的L-P法、椭圆函数L-P法、广义谐波函数KBM法、广义谐波函数平均法、广义谐波函数L-P法、广义谐波函数多尺度法和摄动-增量法等。这些方法为我们研究各种强非线性振动问题提供了强有力的工具。《强非线性振动系统的定量分析方法》对每种方法都力求阐明其创新思想，简要给出其公式推导，举出其应用例子，并介绍与其相关方法国际上的最新研究动态。

《强非线性振动系统的定量分析方法》

作者简介

陈树辉，1944年7月出生，广东省潮安县人，汉族，1969年毕业于中山大学数学力学系力学专业，1990年在香港大学获博士学位，现任中山大学工学院常务副院长、应用力学与工程系教授、博士生导师，享受政府特殊津贴专家；广东省力学学会理事长、中国力学学会理事、中国力学学会一般力学专业委员会委员，《振动与冲击》、《动力学与控制学报》杂志编委。长期从事非线性振动理论研究，在国内外重要杂志上发表论文60多篇，1992获广东省自然科学奖三等奖，1998年获教育部科技进步奖三等奖，1999年获国家自然科学奖三等奖。

《强非线性振动系统的定量分析方法》

书籍目录

第1章 绪论 § 1.1 非线性振动 § 1.2 非线性振动的研究方法 § 1.3 非线性振动的发展简介第2章 弱非线性振动的摄动方法 § 2.1 原始摄动法 § 2.2 L—P法 § 2.3 多尺度法 § 2.4 平均法 § 2.5 KBM法 § 2.6 应用L-P法研究强迫振动 § 2.7 多维L-P法第3章 改进的L-P法 § 3.1 前言 § 3.2 改进的L-P法 § 3.3 二次强非线性系统改进的L-P法 § 3.4 三次强非线性系统强迫振动改进的L-P法 § 3.5 具有二次、三次强非线性系统改进的L-P法 § 3.6 扁拱的强非线性振动 § 3.7 二自由度强非线性系统改进的L-P法第4章 椭圆函数摄动方法 § 4.1 前言 § 4.2 非线性微分方程的椭圆函数解 § 4.3 椭圆函数摄动法 § 4.4 椭圆函数L-P法 (ELP法) § 4.5 椭圆函数平均法 (EKB法) § 4.6 椭圆函数谐波平衡法 (EHB法)第5章 广义谐波函数摄动方法 § 5.1 前言 § 5.2 广义谐波函数 § 5.3 广义谐波函数KBM法 § 5.4 广义谐波函数平均法 § 5.5 广义谐波函数L-P法 § 5.6 广义谐波函数多尺度法第6章 增量谐波平衡法 (IHB法) § 6.1 前言 § 6.2 谐波平衡法 § 6.3 增量谐波平衡法 (IHB法) § 6.4 多自由度系统非线性振动的IHB法 § 6.5 与非线性有限元分析相结合的IHB法 § 6.6 弹性系统非线性振动幅度增量变分原理 § 6.7 参变振动不稳定区域研究的IHB法 § 6.8 非线性系统概周期振动的IHB法 § 6.9 分段线性系统非线性振动的IHB法 § 6.10 与时间变换相结合的IHB法 § 6.11 IHB法的发展及其应用第7章 摄动-增量法 § 7.1 前言 § 7.2 摄动-增量法 § 7.3 半稳定极限环、同(异)宿轨线的计算 § 7.4 平面系统极限环的计算参考文献附录Jacobi椭圆函数

《强非线性振动系统的定量分析方法》

编辑推荐

《强非线性振动系统的定量分析方法》可供从事非线性振动研究、教学和工程设计的研究生、教师和科研技术人员参考。

《强非线性振动系统的定量分析方法》

精彩短评

- 1、如果喜欢推导和小范围内的兴趣研究的人，还可以看看，但是我感觉似乎并不能解决任何实际问题，发发文章还可以，真正的非线性问题，书里面的方法还不能够解决，因此，不漂亮，更谈不上对非线性领域的强力推动。
- 2、缺点就是光讲理论方法，没有附加一些软件实现的例子。不是熟手很难应用。
- 3、针对不同的非线性问题，提出了针对性的解法。
有些地方还不是很详细，需要对照论文分析。
- 4、这本书确实不错，算是急我所需吧，内容很丰富，但是求解方法方面还有些欠缺，主要还是以扩展的摄动法为基础，对目前常用的多尺度方法没有涉及
- 5、内容不错，值得好好钻研
- 6、送到门口，不错
- 7、非线性动力学系统必备。。。
- 8、该书总结了作者多年的研究成果，必将推动非线性科学的发展！

《强非线性振动系统的定量分析方法》

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:www.tushu000.com