

《模态分析技术》

图书基本信息

书名：《模态分析技术》

13位ISBN编号：9787302020486

10位ISBN编号：7302020485

出版时间：1996-05

出版社：清华大学出版社

作者：管迪华

页数：176

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.tushu111.com

《模态分析技术》

内容概要

内容提要

本书紧紧围绕试验模态分析技术这一主题，深入浅出、全面系统地介绍了本专题的一系列研究成果，其中包括作者及其课题组多年来的研究成果和实践总结。

本书共分为8章，系统地阐述了试验模态分析技术的频域法、时域法，复模态理论与技术，对模态参数识别的判据与评估以及运用试验模态分析技术解决工程问题的实例。

本书可作为从事航空、航天、船舶、车辆及其他动力机械工程专业的大学生本科高年级学生、研究生的教材，也可供有关工程专业技术人员参考。

书籍目录

目录

前言

第1章 模态分析技术概述

1.1 模态分析技术及其应用

1.2 关于模态分析

1.3 模态分析技术的历史发展概况

1.4 当前的模态分析技术

第2章 试验模态分析频域法

2.1 系统假设

2.2 多点稳态正弦正交激振法

2.3 单点激振频响函数法

2.4 模态参数的正则化

2.5 对传递函数频域截断误差的修正

2.6 多点激振频响函数法

2.7 应变模态分析

第3章 频响函数的估计

3.1 频响函数估计的计算式

3.2 频响函数的 H_2 ：估计

3.3 频响函数的 H_v ，估计

3.4 减小频响函数估计误差的途径

3.5 关于模态试验

第4章 系统模态参数识别

4.1 频响函数的图解分析

4.2 模态参数识别的曲线拟合法

4.3 曲线拟合的正交多项式法

第5章 复模态分析

5.1 复模态理论

5.2 模态复质量与复刚度

5.3 系统的脉冲响应

5.4 系统的传递函数

第6章 模态参数识别的时域法 (ITD)

6.1 时域法的数学模型

6.2 响应的测量

6.3 特征矩阵的组成

6.4 时域模态分析的采样频率

6.5 随机减量特征

6.6 随机减量特征技术在模态识别中的应用

6.7 关于定阶和提高信噪比问题

6.8 复指数时域法

6.9 多参考点复指数法

6.10 时序的自回归滑动平均 (ARMA) 模型

第7章 对模态参数识别的判据与评估

7.1 关于模型定阶问题

7.2 真伪模态的鉴别

7.3 对模态振型矢量进行检验的判据

7.4 模态置信准则特征

7.5 用模态贡献因子对真实模态的鉴别

第8章 试验模态分析在工程上的应用

8.1 概述

8.2 用试验模态分析方法对理论模型进行验证

8.3 动态子结构分析

8.4 结构修改

8.5 动载荷的识别和室内动态模拟试验技术

8.6 运用试验模态分析技术解决汽车动力学问题的实例

参考文献

《模态分析技术》

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.tushu111.com