

<<工程机械动力学>>

图书基本信息

书名：<<工程机械动力学>>

13位ISBN编号：9787118080308

10位ISBN编号：7118080306

出版时间：2012-3

出版时间：国防工业出版社

作者：张梅军，曹勤 著

页数：272

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>

<<工程机械动力学>>

内容概要

《工程机械动力学》是研究机械振动、工程机械内部动力、减振降噪和动态设计的一门技术。它可分为基础知识、工程实际应用和拓展知识三大类内容，基础知识部分包括概论、单自由度系统的振动、多自由度系统的振动和工程机械动力学建模四章；工程实际应用部分主要包括工程机械的过渡过程、工程机械的振动过程、工程机械传动系动力学、工程机械行驶系动载荷及行驶平顺性和动力学实测方法五章；最后简要介绍了非线性动力学作为整个线性系统的拓展。

本书可供高等院校机械及相关专业研究生和教师使用，也可作为从事相关专业的技术人员研究参考之用。

<<工程机械动力学>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 动力现象1.2 动力学研究的内容1.3 动力学研究的目的和方法1.3.1 动力学研究的目的1.3.2 动力学研究的方法1.4 动力学的发展第2章 单自由度系统振动2.1 机械振动的基本知识2.1.1 机械振动的概念2.1.2 振动的动力学模型2.1.3 简谐振动和周期振动2.1.4 振动中的力学知识2.1.5 振动系统的分类2.2 运动方程的推导方法2.2.1 牛顿运动方程或达朗贝尔原理2.2.2 拉格朗日运动方程2.2.3 哈密顿原理2.3 单自由度系统的振动2.3.1 单自由度系统的自由振动2.3.2 单自由度系统的强迫振动2.3.3 简谐激励下的响应2.3.4 任意周期激励时的响应2.4 几种常见施力函数的响应2.4.1 阶跃激励的响应2.4.2 按直线增长激励载荷下的响应2.4.3 指数衰减载荷的响应2.5 各种激励下响应的求法2.5.1 参数变易法2.5.2 用拉普拉斯变换法求响应2.5.3 用卷积积分求响应2.5.4 传递矩阵法2.6 脉冲激励和任意激励下的响应2.6.1 脉冲激励下的响应2.6.2 任意激励下的响应第3章 多自由度系统的振动3.1 多自由度运动方程的建立3.1.1 牛顿法3.1.2 拉格朗日方程法3.1.3 影响系数法3.2 无阻尼自由振动的响应3.3 坐标耦合与解耦3.3.1 坐标耦合3.3.2 主坐标3.3.3 主振型的正交性3.3.4 模态矩阵正交性证明3.3.5 解耦3.4 多自由度振动系统的动力响应--动力响应下的实模态分析3.4.1 无阻尼振动系统3.4.2 有阻尼振动系统3.4.3 模态分析法3.5 求固有频率的近似方法3.5.1 瑞利法3.5.2 邓克莱法3.5.3 霍尔茨法3.5.4 逐次平方法3.5.5 矩阵迭代法3.5.6 集中质量法第4章 工程机械动力学建模4.1 建立动力学模型时应考虑的因素4.1.1 建模时需找出主要影响因素4.1.2 计算模型的类型决定于动力学过程的性质4.1.3 动力学等效系统4.2 等效质量和等效转动惯量转化4.2.1 连续分布质量的转化--集中质量法4.2.2 不同传动轴上质量(转动惯量)的转化4.2.3 考虑弹簧质量时的当量质量(瑞利法)4.2.4 转动惯量的测量4.3 等效力和等效力矩4.3.1 在机械中的力4.3.2 等效力和等效力矩.....第5章 工程机械的过渡过程第6章 工程机械的振动过程第7章 工程机械传动系动力学第8章 工程机械行驶系动载荷及行驶平顺性第9章 动力学实测方法第10章 非线性动力学参考文献

<<工程机械动力学>>

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>