## 机械振动学基础



机械振动学基础\_下载链接1\_

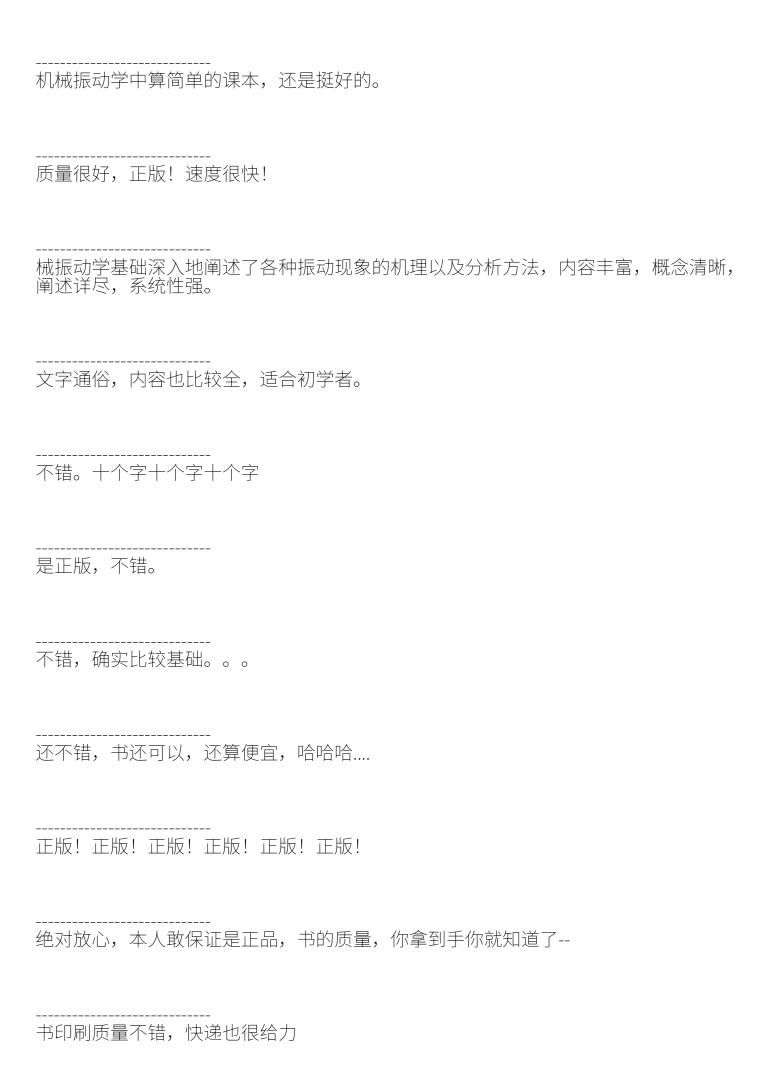
著者:张义民,李鹤著

机械振动学基础\_下载链接1\_

## 标签

## 评论

好书,加强学习,



 用作课本,京东送货快,没得说哈哈
 书应该是正版的,字迹纸张都很好
 物流速度快,还不错,很满意!
 比较薄,内容不是太充实。。。。
 学校要用的,应该是正版
 作课本很是不错速度快
 质量不错,送货速度快。
 很好的教材。
 重内容,重质量!!!

\_\_\_\_\_

从广义的角度来理解,就是特殊形式的振动(或波动),而电磁波也是不停地在以振动的方式发射和传播。就人类的身体来说,心脏的跳动、肺叶的摆动、血液的循环、胃的蠕动、脑电的波动、肌肉的搐动、耳膜的振动和声带的振动等,在某种意义上来说也是一种振动。
正版,薄
好用!
很基本很简单的振动课本 建议购买张义民的另外一本 《机械振动》 感觉那个应该更好点 当然也更贵点咯
可以
不错

好评		
 还行		
很好		
好		

好书!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

振动

振动理论的典型教材之一,以讲述线性振动理论为主,从单自由度、多自由度到连续体,从自由振动到强迫振动(包括无阻尼和有阻尼情况),从简谐激励、冲击激励到一般激励,内容丰富、叙述清晰、例题和习题与工程应用相结合,是一本在国内受到普遍赞赏的畅销教材。

利用计算机分析多自由度、复杂结构系统动力响应的数值分析方法已经成为解决工程振动问题必不可少的重要手段,在这方面本书为读者打下了坚实的理论基础。

本书简明系统地阐述了振动理论及其在隔振技术中的应用。振动理论包括离散线性系统振动、连续线性系统振动、随机振动、非线性系统振动的基本概念、理论和方法。本书还给出了解决各种典型隔振问题的一般方法,内容包括隔振系统的动态特性、隔振效果的影响因素、隔振效果的评估和隔振系统的设计准则。全书取材精炼、内容新颖、注重理论与应用相结合。

本书可供隔振设计和应用隔振技术和方法的工程师,特别是那些从事隔振技术咨询的工程技术人员使用,也可作为有关专业机械振动课程的研究生、本科生教材。内容与我国少学时振动理论课程的教学要求相近,可以作为力学、汽车等专业本科生和工科专业研究生振动理论课程的教材或参考书,也可供有关工程设计人员和研究人员参考。

究生振动理论课程的教材或参考书,也可供有关工程设计人员和研究人员参考。 现代工业对工程质量、产品精度及可靠性都提出了愈来愈高的要求,研究和解决工业工程中出现的各种振动问题已成为一项急迫的任务。因而在研制设计中,不仅要考虑静力效应,而且还要考虑动力效应。振动理论必将成为广大科技人员不可缺少的基础知识。工程中有大量的振动问题需要人们研究、分析和处理,特别是近代机器结构正向大功率、高速度、高精度、轻型化、大型化和微型化等方向发展,振动问题也越来越突出,因此掌握振动规律就显得十分重要,也只有掌握了振动规律和特征以后,才能有效地利用振动有益的方面和限制振动有害的方面。振动在日常生活和工程中会带来危害。例如,振动会引起噪声污染,影响精密仪器设备的功能,降低机械加工的精度和表面粗糙度,加剧构件的疲劳和磨损,缩短机器和结构物的使用寿命;机械振动还要消耗能量,降低 机器效率;振动有时会使结构发生大变形而破坏,甚至造成灾难性的事故,有些桥梁就是由于振动而坍毁;机翼的颤振、机轮的摆振和航空发动机的异常振动曾多次造成飞行事故;飞机和车船的振动恶化了乘载条件;地震、暴雨、台风等类型的振动造成了巨大经济损失,等等。然而,振动也可以用来为人类服务。不同层次的机械振动教学可以灵活地选择这些内容进行讲授。如果此课程只为高年级或不同层次的机械振动教学可以灵活地选择这些内容进行讲授。如果此课程只为高年级或

不同层次的机械振动教学可以灵活地选择这些内容进行讲授。如果此课程只为高年级或二年级的本科生安排一个学期,那么可以讲授第1~5章部分内容。本课程也可以侧重于计算机应用,如果对于此课程的学时安排较少,教师可根据学生的基础和教学倾向选择其中的一些题目讲授。

读者只需具备高等数学、理论力学与材料力学的基础知识,就可以阅读本书。本书可作为高等理工科院校机械工程高年级本科生的教学用书,也可作为有关科技人员的参考用书。

张义民,李鹤著写的的书都写得很好,[]还是朋友推荐我看的,后来就非非常喜欢, 的书了。除了他的书,我和我家小孩还喜欢看郑渊洁、杨红樱、黄晓阳、小桥老树、 永杰、杨其铎、晓玲叮当、方洲,他们的书我觉得都写得很好。机械振动学基础,很值 得看,价格也非常便宜,比实体店买便宜好多还省车费。书的内容直得一读,阅读了一 下,写得很好,机械振动学基础深入地阐述了各种振动现象的机理以及分析方法,内容 丰富,概念清晰,阐述详尽,系统性强。主要内容包括单自由度系统的振动,两自由度 系统的振动及多自由度系统的振动,振动系统的测试技术,弹性波、声波及噪声控制的 基本知识。机械振动学基础可作为高等院校机械工程等学科的高年级本科生必修课的教 材或参考书,也可供有关科学研究人员和工程技术人员参考。,内容也很丰富。 书多读几次,振动是在日常生活和工程实际中普遍存在的一种现象,也是整个为 重要的研究领域之一。事实上,人类就生活在振动的世界里,地面上的车辆、空中的飞 行器及海洋中的船只等都在不断地振动着。房屋建筑、桥梁水坝在受到激励后也会发生 振动。就连茫茫的宇宙中也到处存在着各种形式的振动,如风、雨、雷、电等随时间的 不断变化,从广义的角度来理解,就是特殊形式的振动(或波动),而电磁波也是不停 地在以振动的方式发射和传播。就人类的身体来说,心脏的跳动、肺叶的摆动、血液的 胃的蠕动、脑电的波动、肌肉的搐动、耳膜的振动和声带的振动等,在某种意义 上来说也是一种振动,就连组成人类自身的原子也都在振动着。所谓机械振动,是指物 体(或物体系)在平衡位置(或平均位置)附近作来回往复的运动。在机械振动过程中 表示物体运动特征的某些物理量(如位移、速度、加速度等)时而增大,时而减小并 反复变化。在工程实际中,机械振动非常普遍钟表的摆动、车厢的晃动、桥梁与房屋的 振动、飞行器与船舶的振动、机床与刀具的振动和各种动力机械的振动等,都是机械振动。工程中有大量的振动问题需要人们研究、分析和处理,特别是近代机器结构正向大 功率、高速度、高精度、轻型化、大型化和微型化等方向发展,振动问题也越来越突出 因此掌握振动规律就显得十分重要,也只有掌握了振动规律和特征以后,才能有效地 如,振动会引起噪声污染,影响精密仪器设备的功能,降低机械加工的精度和表面粗糙 度,加剧构件的疲劳和磨损,缩短机器和结构物的使用寿命机械振动还要消耗能量,降 低机器效率振动有时会使结构发生大变形而破坏,甚至造成灾难性的事故,有些桥梁就 是由于振动而坍毁机翼的颤振、机轮的摆振和航空发动机的异常振动曾多次造成

div class=iloading正在加载中,请稍候...

 <sup>《</sup>机械振j动学基础》深入地阐述了各种振动现象的机理以及分析方法,内容丰富,概念清晰,阐述详尽,系统性强。k主要内容包括单自由度系k统的振动,两自由度系统的振动及多自由度系统的振动k,振动系统的测试技术,弹性波、声波及m噪声控制的基本知识。br

本科生必修课的教材或参考书,也可供有关科学研究人员和工程技术人员参考。第1章 &amp:nbsp:绪论br1.1&amp:nbsp:机械振动nbnr1.2&amp:nbsp:振动系统模型br1.3&am p;nbsp;激励与响p应br1.4&nbsop;振动o的o分类brp1.5 振动问题及其 解决方法br1.6&nbosp;自由度br1.7 单位brbr第2章&nqbsp;单自由度系统的自由振动br2.1 r简谐振动br2.2 能量法br2.3 等效刚度系数br2.4 有阻尼系统的自由振动br2.5 振动在工程r中 应用br习题brbr第3章 单自由度系统的受迫振动br3.1 系统对简 谐rr激励的t响应br3.2 系统对周期激励s的响应-傅里叶u级数br3.3&nbs p;系统对任意激u励的响应·卷积积分br3.4 工程中的共振问题btr习题brbr第 4章 两t自由度系统的振动br4.1 系统的自由振动br4.u2&nbs p;静力耦u合和动力耦u合br4.3 系统对任意初始条件的响应br4.w4&nbs -p;系统对简谐激励的受迫振动bvr4.5 无阻尼动力减振器br4.6 振 动的危害与利用br习题brbr第5章 多自由度系统的振动br5.1w 多 自由度系统运动微分方程br5.2 无阻y尼自由振动·特征值问题br5.3 振型向量(模态x向量)的正交性·展开定理br5.4y 系统对初始条件的 响应bzr5.5 瑞利商br5.6 无阻尼系统对任意激励的响应br5.7&am p;nbzsp;多自由度系统的阻尼br5.8&nbBsp;有阻尼系统对任意激励的响应br5.9&a ˈmp;nbsp;汽车振动的分析br习题brbr第6章 振动系统的测试br6.1&nbsA Ap;振动测C试的主要内容br6.2 振动测试系统及传B感器br6.3 振 动测试的主要方法Bbr6.4&nbDsp;实D验模态分析br6.5&nbDsp;转C子动平衡 技术br习题brbr第7章 弹性波、声波及噪声控制br7.1&nEbsp;弹性波br 7.2 声波与超声波br7.3 噪声及其控制bFr习题br主要参考文献&a mp;nbsp; &nFbsp;现代工业对工程质量、产品精度及可靠 性都提出了愈来愈高的要求,研究和解决工业工程中出现的各种振动问题已成为一项急 迫的任务H。因而在研制设计中,不仅要考虑静力效应F,而且还要考虑动力效应。振 动理论必将成为广大科技人员不可缺少的基础知识,机G械振动课程对培养新时代的科 技人才有着重要的作用G和意义。br 本 书为东北大H学规划教材H,符合机械工程本科生的培养方案和教J学大纲的要求,适用 于机械工程高年级本科生教学。本书简明扼要、理论严谨、结构合理、体例统一 字精练,便于学生更好地理解和掌握所学内容。本书系统地介绍了振动分析所需要的基 L础知识,阐述了振动理论的基本方法,在深入阐明各种振动现象的K机K理和L数学K分 析的同时,也注意到了振动理论在机械等领域内的应用K。全书共分7章,分别讨论了单自由K度、M多自由度系统的固有频率和在各种类型激励作用下的稳态和瞬态响应与 M多自由度系统的固有频率和在各种类型激励作用下的稳态和瞬态响应分 析,振动系统测试技术和弹性波、声波及噪声控制的初步知识。其中,第1N-5章由张义 民编写,第60-7章由李鹤编写。br &Mnbsp; 读 者只需具备高等数学、理论N力学与材料力学的基础知识,就可以阅读本书。本书可作 为高等理工科院校机械工N程高年级本科生的教学用书,也可作为有O关科技人员的参 考用书。br&nbOsp; &nbQOsp; 在本书撰写过程中, 作者参考了一些国内外的资料,限于篇幅,在参考文献目录中只列出其中的一部分,在 此谨向原作者和编者表示衷心感谢。br &nbQ sSp;限于水平和时间仓促,书中的缺漏Q和不当之处在所难免,敬请读者不各批评指正 。&amp:nbsRp:

机械振动学基础\_下载链接1\_