

《中国科大校友文库 辛数学·精细积分》

图书基本信息

书名：《中国科大校友文库 辛数学·精细积分·随机振动及应用》

13位ISBN编号：9787312022302

10位ISBN编号：7312022308

出版时间：2008-11

出版社：林家浩、钟万勰 中国科学技术大学出版社 (2008-11出版)

页数：372

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

前言

大学最重要的功能是向社会输送人才。大学对于一个国家、民族乃至世界的重要性和贡献度，很大程度上是通过毕业生在社会各领域所取得的成就来体现的。中国科学技术大学建校只有短短的五十年，之所以迅速成为享有较高国际声誉的著名大学之一，主要就是因为她培养出了一大批德才兼备的优秀毕业生。他们志向高远、基础扎实、综合素质高、创新能力强，在国内外科技、经济、教育等领域做出了杰出的贡献，为中国科大赢得了“科技英才的摇篮”的美誉。2008年9月，胡锦涛总书记为中国科大建校五十周年发来贺信，信中称赞说：半个世纪以来，中国科学技术大学依托中国科学院，按照全院办校、所系结合的方针，弘扬红专并进、理实交融的校风，努力推进教学和科研工作的改革创新，为党和国家培养了一大批科技人才，取得了一系列具有世界先进水平的原创性科技成果，为推动我国科教事业发展和社会主义现代化建设做出了重要贡献。据统计，中国科大迄今已毕业的5万人中，已有42人当选中国科学院和中国工程院院士，是同期（自1963年以来）毕业生中当选院士数最多的高校之一。其中，本科毕业生中平均每1000人就产生1名院士和七百多名硕士、博士，比例位居全国高校之首。还有众多的中青年才俊成为我国科技、企业、教育等领域的领军人物和骨干。在历年评选的“中国青年五四奖章”获得者中，作为科技界、科技创新型企业界青年才俊代表，科大毕业生已连续多年榜上有名，获奖总人数位居全国高校前列。

内容概要

《辛数学精细积分随机振动及应用》：中国科学技术大学校友文库。辛数学作为基于广义对称性的一种先进数学分析工具，因其抽象艰深的数学表达而长期以来在力学界曲高和寡。随机性是自然界最基本的规律之一，由地震、风、海浪等引起的随机振动及其对结构安全性、适用性的计算也一直难于被工程人员应用。由钟万勰院士、林家浩教授领导的研究团队在辛数学和随机振动算法上取得了一系列重要进展，使它们变得容易理解和应用了，使得工程领域沿用了半个多世纪的铁木辛科力学方法体系面临更迭，也使得随机振动理论得以加速走向许多工程领域。他们曾就这些学术界和工程界的热点问题三次访美，在二十多所著名大学和工程公司发表演讲，引起广泛关注。本论文集精选钟、林二教授的重要论文26篇(含尚未发表的论文7篇)，作为对母校中国科学技术大学建校50周年的汇报。

作者简介

林家浩，教授，博士生导师。广东中山人，1941年出生于上海。1964年自中国科技大学近代力学系毕业后，考入大连工学院师从钱令希教授为研究生。长期从事工程力学的研究和应用。1981年他从美国普林斯顿大学作访问学者归国后，针对随机振动理论难于应用的现实，潜心研究20多年，建立了高效精确、方便易用的“虚拟激励法”系列。我国抗震、抗风、车辆、建筑、水利、桥梁建造等许多工程领域的专家教授在采用传统随机振动分析方法难于奏效的情况下，改用该方法而纷纷取得重要进展，并发表300多篇论文和十几本专著介绍虚拟激励法的原理和工程应用成果。他曾就此在30多所世界著名大学作学术报告。美国CRC出版社2005年出版的《振动与冲击手册》第30章“大跨度结构随机地震分析”重点介绍了虚拟激励法。他还在汽轮发电机基础规范修订，多层结构弹塑性抗震计算，复杂体型高层建筑三维反应谱抗震分析，结构动力优化设计等多个领域发表系列有独特见解的论文，30年来经常被国内外同行和工程界引用或应用。钟万勰，教授，博士生导师，中国科学院院士，男，汉族。1934年2月生于上海，浙江德清人。现兼任中国力学学会副理事长，教育部科技委员会委员，英国威尔士大学和香港大学名誉教授。曾任第1-4届国际计算力学协会常务执行理事（1986-2002），并成功地主持过多次国际会议。钟万勰，教授于1956年毕业于同济大学桥梁专业，同年分配到中国科学院力学所工作。1962年调到大连工学院工作。在数学、力学及计算机科学上有很深造诣。进行了“潜艇耐压壳强度”、“群论在结构分析中的应用”、“参变量变分原理”、“结构力学与最优化控制的模拟理论”的研究，并研制出大量具有先进水平的结构分析软件，曾主持多项重大结构工程的计算分析。其研究成果多次获全国科学大会奖和国家自然科学奖。他发表了近300篇论文。著作有《计算杆系结构力学》、《计算结构力学微机程序设计》、《数值计算方法》、《计算结构力学与最优控制》、《弹性力学新体系》、《参变量变分原理厦工程应用》等。他就上述成就曾在几十所世界著名大学发表演讲。

书籍目录

总序序言1．计算结构力学、最优控制及偏微分方程半解析法2．条形域平面弹性问题与哈密尔顿体系3．LQ控制区段混合能矩阵的微分方程及其应用4．陀螺系统与反对称矩阵辛本征解的计算5．相同子结构串的本征对问题及展开解法6．电磁波导的辛体系7．H。控制的变分法与计算8．分层岩层介质中平稳随机地震波传播的精细解法9．分析结构力学与有限元10．时间—空间混和有限元11．保辛子结构分析在能带问题中的应用12．H。跟踪系统设计与仿真的精细递推计算13．非线性哈密顿动力系统的保辛时间有限元法14．任意相干平稳随机激励作用下的结构响应15．非平稳随机地震响应的精确高效算法16．结构非平稳随机响应的混合型精细时程积分17．无穷子结构链中平稳随机波的传播18．非均匀演变随机场中多支承结构的随机地震19．非均匀调制演变随机地震激励的结构响应20．大跨度结构抗震分析方法及近期进展21．虚拟激励法对青马大跨度悬索桥三维抖振分析的应用22．结构随机荷载识别的计算机模拟23．虚拟激励法概要及工程应用24．分层粘弹性半空间中非完全相干断层激励引起的非平稳随机波传播25．移动荷载作用下桥梁动力响应的扩展精细积分法26．车辆悬架随机最优控制高效算法

章节摘录

插图：

编辑推荐

《辛数学精细积分随机振动及应用》由中国科学技术大学出版社出版。辛数学作为基于广义对称性的一种先进数学分析工具，因其抽象艰深的数学表达而长期以来在力学界曲高和寡。随机性是自然界最基本的规律之一，由地震、风、海浪等引起的随机振动及其对结构安全性、适用性的计算也一直难于被工程人员应用。本论文集精选钟、林二教授的重要论文26篇(含尚未发表的论文7篇)。通过这些学术研究，使它们变得容易理解和应用了，使得工程领域沿用了半个多世纪的铁木辛科力学方法体系面临更迭，也使得随机振动理论得以加速走向许多工程领域。

精彩短评

1、不是书，是论文集，拿到手后感觉有点亏。每篇文章摘要结论都完整齐全，作者一定很忙，没有时间编排，我还以为是专著呢。不推荐贫下中农购买此书。理由1：贵，372页的书打折后还要50多块，不过纸质不错，有钱人不在乎。理由2：一共是26篇论文，其中7篇是出版时尚未发表的新作，然而每篇文章独立成文，你可能感兴趣的内容却又引用别的参考文献，并不是自成体系的专著。我个人从来是对论文集没兴趣的，如果钟院士能出一本这本书题目内容一样的自成体系的专著我一定顶。

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