第一图书网, tushu007.com

# <<辛弹性力学>>

## 图书基本信息

书名：<<辛弹性力学>>

13位ISBN编号：9787040104752

10位ISBN编号：704010475X

出版时间：2002-4

出版时间：高等教育出版社

作者：姚伟岸

页数：219

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

第一图书网, tushu007.com



## 内容概要

别开生面、统一的方法论是本书的一大特色。
它一反弹性力学以传统的半逆法为主的求解思路，通过引入对偶变量，在辛几何空间里采用富有理性的方法进行求解，这也是辛体系与传统方法论的本质区别。
本书重点讲述了平面各向同性、层合板、各向异性问题以及薄板弯曲问题的分离变量及辛本征函数展开的直接解析解法，克服了传统解法的难点，给出了一些传统方法难于求解问题的解析解。
辛体系不仅可用于弹性力学，也可用于工程力学的多个方面及数学物理方法中，其实许多其他学科，如控制、振动、波传播等也都可以采用同一套理论体系。
一套横贯的方法论是很有利的，这对于教学也有很大的好处。
　　本书适于高年级本科生、研究生、高等学校教师及数学力学工作者，可用作高年级本科及研究生教材。

第一图书网, tushu007.com



## 作者简介

姚伟岸，1963年生于辽宁省凤城市，汉族。
1985年毕业于辽宁大学计算数学专业。
1988年获大连理工大学计算力学专业工学硕士学位。
先后师从程耿东及钟万勰院士。
现任大连理工大学工程力学系副教授，计算力学研究室主任。
主要研究领域为固体力学、计算力学等。
主持和参与多项

# <<辛弹性力学>>

## 书籍目录

绪论第1章　预备知识　§1.1　线性空间　§1.2　欧几里得空间　§1.3　辛空间　§1.4　勒让德变换　§1.5　哈密顿原理与哈密顿正则方程　§1.6　互等定理第2章　弹性力学基本方程与变分原理　§2.1　应力分析　§2.2　应变分析　§2.3　应力一应变关系　§2.4　弹性力学的基本方程　§2.5　虚功原理　§2.6　最小总势能原理　§2.7　最小总余能原理　§2.8　赫林格一赖斯纳二类变量广义变分原理　§2.9　胡海昌一鹫津三类变量广义变分原理　§2.10　叠加原理及惟一性定理　§2.11　圣维南原理第3章　铁木辛柯梁理论及其扩展　§3.1　铁木辛柯梁的理论　§3.2　导入哈密顿体系　§3.3　分离变量法　§3.4　功的互等定理与共轭辛正交关系　§3.5　非齐次方程的求解　§3.6　两端边界条件　§3.7　铁木辛柯梁的静力分析　§3.8　铁木辛柯梁的波传播分析　§3.9　波激共振第4章　直角坐标系平面弹性问题　§4.1　平面弹性问题的基本方程　§4.2　矩形域哈密顿体系　§4.3　分离变量与横向本征问题　§4.4　零本征值的本征解　§4.5　矩形梁圣维南问题的解　§4.6　非零本征值的本征解　§4.7　一般平面矩形域问题的解第5章　平面各向异性弹性问题　§5.1　平面各向异性弹性问题的基本方程　§5.2　各向异性求解辛体系　§5.3　零本征值的本征解　§5.4　圣维南问题的解析解　§5.5　非零本征值的本征解　§5.6　广义平面问题哈密顿体系简介第6章　多层层合板圣维南问题　§6.1　基本方程　§6.2　导入哈密顿体系　§6.3　零本征值的本征解　§6.4　圣维南问题的解析解第7章　极坐标系平面弹性问题的求解第8章　薄板弯曲的哈密顿体系索引Feature of the bookContents作者简介

第一图书网, tushu007.com



## 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