

<<科技应用中的微分变分模型>>

图书基本信息

书名：<<科技应用中的微分变分模型>>

13位ISBN编号：9787560932552

10位ISBN编号：756093255X

出版时间：2004-9-1

出版时间：华中科技大学出版社

作者：徐长发

页数：333

字数：397000

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>

## <<科技应用中的微分变分模型>>

### 内容概要

本书重点讨论应用于一些科技领域的偏微分方程模型和变分模型，书中突出实际应用问题的背景和研究要求，突出问题的内在规律，突出这些规律的数学描述含义，突出建模的原理。

本书内容丰富，可读性强，利于自学，利于扩展知识，利于提高数学建模能力。

本书可作为大学理工科高年级学生、研究生和博士研究生的数学模型课程的教材，可作为非力学专业的力学教材，可作为偏微分方程及其数值解法课程的配套教材，也可作为工程技术人员进行应用研究的参考书。

## &lt;&lt;科技应用中的微分变分模型&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 杆件弹性理论及其应用中的微分方程模型和变分模型 1 杆件材料的力学性能 2 受拉(压)弹性杆的微分方程模型 3 受拉(压)弹性杆的变分模型 4 纯弯梁的微分方程模型 5 纯弯梁的变分模型 6 压杆稳定性的微分方程模型 7 压杆稳定性的变分模型第2章 平面杆结构及其应用中的微分方程模型和变分模型 1 桁架计算中的基本问题 2 简单桁架关于节点位移的变分模型 3 一般桁架关于节点位移的变分模型 4 平面刚架关于节点位移的数学模型 5 结构在确定位置方向上位移的变分模型第3章 平面弹性理论及其应用中的微分方程模型和变分模型 1 两类平面弹性问题 2 基本微分关系 3 边界条件 4 按位移求解平面弹性问题的微分方程模型 5 按应力求解平面弹性问题的微分方程模型 6 平面弹性问题的极坐标微分方程模型 7 平面问题关于变温应力的微分方程模型 8 平面弹性问题中的位移变分模型 9 柱体自由扭转的微分和变分模型 10 薄板弯曲的微分方程模型第4章 弹性振动的微分方程模型和能量方程模型 1 单自由度系统自由振动微分方程模型 2 单自由度系统受迫振动微分方程模型 3 多自由度线性振动系统的微分方程模型 4 弹性杆纵向振动的微分方程模型 5 梁的弯曲振动微分方程模型 6 连续介质弹性体振动建模中的某些规律性 7 杆结构的振动微分方程模型 8 自激振动与变参振动的微分方程模型第5章 不可压缩流体运动的微分方程模型 1 不可压缩流体运动基本量的描述 2 不可压缩流体运动的基本方程 3 二维理想不可压缩定常势流的微分方程模型 4 二维理想不可压缩定常有旋流动的微分方程模型 5 二维不可压缩定常和不定常粘性层流的微分方程模型 6 二维波浪微分方程模型第6章 二阶椭圆型微分方程模型及其等价的变分模型 1 建立椭圆型微分方程模型时应注意的几个问题 2 几个几何变分模型和两类变分方法 3 几个变分与控制的模型 4 几个应用问题的椭圆型微分方程模型第7章 抛物型微分方程模型 1 热传导微分方程模型 2 物质扩散过程的微分方程模型 3 化学反应中的扩散微分方程模型 4 几个应用问题的抛物型微分方程模型第7章 双曲型微分方程模型 1 运动波微分方程模型 2 无界弦波动微分方程模型 3 有界弦波动微分方程模型 4 三维弹性波微分方程模型 5 二阶偏微分方程的分类及其解的特性 6 人类繁衍的微分方程模型 7 肿瘤生长规律微分方程模型 8 传染病蔓延规律微分方程模型 9 电力输运问题的微分方程模型 模型检索参考文献

<<科技应用中的微分变分模型>>

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>