第一图书网, tushu007.com

<<结构力学>>

图书基本信息

书名：<<结构力学>>

13位ISBN编号：9787562416807

10位ISBN编号：756241680X

出版时间：2002-7

出版时间：重庆大学出版社

作者：阳日，莫宣志 主编

页数：303

字数：486000

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

内容概要

本教材根据国家教委工科力学指导委员会结构力学指导小组1987年制定的“结构力学教学基本要求”的精神编写。
并在该要求的基础上做了适当的调整。
强调简明易懂，结合实际；增加了例题数量，各章都附有思考题和习题；精简力法和渐进法的内容，删除了近似法；加强了矩阵位移法，并附有桁架计算的源程序，在不增加理论难度的前提下使该章内容更为完整。
在动力计算一章中增加了按抗震设计规范编写的结构水平地震作用的计算，以拓宽知识面。
书中带“*”号的章节为选学内容，各校可视具体情况取舍。

书籍目录

第一章　绪论　§1-1　结构力学研究的对象及任务　§1-2　结构的计算简图　§1-3　结构的分类　§1-4　荷载的分类第二章　平面体系的几何组成分析　§2-1　概述　§2-2　平面体系的自由度　§2-3　几何不变体系的组成规律　§2-4　瞬变体系　思考题　习题　习题部分答案第三章　静定结构的内力计算　§3-1　静定梁的计算　§3-2　静定平面刚架　§3-3　三铰拱　§3-4　静定平面桁架　§3-5　组合结构的计算　§3-6　静定结构的一般特性　思考题　习题　习题部分答案第四章　静定结构位移计算　§4-1　概述　§4-2　虚功原理及其在位移计算中的应用　§4-3　荷载作用下位移计算示例　§4-4　图乘法　§4-5　温度变化、支座移动引起的位移计算　§4-6　弹性体系的互等定理　思考题　习题　习题部分答案第五章　力法　§5-1　概述　§5-2　超静定次数的确定　§5-3　力法的基本原理及力法典型方程　§5-4　支座移动和温度变化作用下超静定结构的计算　§5-5　超静定结构位移计算及最后弯矩图的校核　思考题　习题　习题部分答案第六章　位移法　§6-1　位移法的基本概念　§6-2　等截面直杆的转角位移方程　§6-3　位移法基本未知数数目的确定　§6-4　根据结点及截面平衡条件建立位移法方程　§6-5　计算举例　§6-6　位移法的基本结构和典型方程　§6-7　支座移动引起的内力计算　§6-8　对称性利用　§6-9　超静定结构的特性　思考题　习题　习题部分答案*第七章　力矩分配法　§7-1　力矩分配法的基本概念　§7-2　力矩分配法计算示例　§7-3　无剪力分配法　思考题　习题　习题部分答案第八章　影响线及其应用　§8-1　影响线的基本概念　§8-2　静力法作静定梁的影响线　§8-3　机动法作梁的影响线　§8-4　用影响线求量值　§8-5　最不利荷载位置的确定　§8-6　简支梁的内力包络图和绝对最大弯矩　§8-7　连续梁的内力包络图　思考题　习题　习题部分答案第九章　矩阵位移法　§9-1　基本概念　§9-2　单元刚度方程和单元刚度矩阵　§9-3　坐标变换　§9-4　荷载向量　§9-5　结构刚度方程和总刚度矩阵　§9-6　杆端力的计算　§9-7　计算示例　*§9-8　桁架内力计算程序简介　思考题　习题　习题部分答案第十章　结构动力计算　§10-1　概述　§10-2　单自由度体系的自由振动　§10-3　单自由度体系的强迫振动　§10-4　两个自由度体系的自由振动　§10-5　多自由度体系的自由振动　§10-6　多自由度体系的强迫振动　*§10-7　结构水平地震作用的计算　思考题　习题　习题部分答案参考资料

章节摘录

版权页:第1章 绪论1-1结构力学研究的对象及任务建筑物中能承受荷载作用和传递荷载的物体或体系叫做结构。
结构的各个组成部分称为构件。
从几何角度来看，结构可以分为3类：（1）杆件结构—这类结构由杆件组成。
杆件的几何特征是横截面尺寸比长度小得多。
（2）薄壁结构—它是厚度比长度和宽度小得多的结构。
（3）实体结构—它是3个方向的尺寸相仿的结构。
材料力学以单个杆件为研究对象；结构力学以杆件群或体系为研究对象；弹性力学以实体结构和薄壁结构为研究对象。
结构力学的具体任务是：（1）研究结构在荷载作用下内力的计算方法，以保证结构有足够的强度。
结构在过大的荷载作用下可能发生破坏，如一根梁上作用的荷载超过一定限度时，梁就可能断裂。
这就是说梁的强度不够。
进行强度计算的目的是为了满足结构的安全性。
（2）研究结构在荷载作用下变形的计算方法，以保证有足够的刚度。
一个结构在荷载作用下，虽有足够的强度，但由于变形太大，也会影响其正常使用。
如吊车梁的变形过大，影响吊车正常行驶。
进行刚度计算的目的在于保证结构不致发生影响正常使用的变形。
此外，变形和位移计算方法的研究在理论上还有重要的意义。

编辑推荐

《高等学校房屋建筑专业系列教材:结构力学(第3版)》由重庆大学出版社出版。

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