

<<建筑力学>>

图书基本信息

书名：<<建筑力学>>

13位ISBN编号：9787308083539

10位ISBN编号：7308083535

出版时间：2011-3

出版时间：浙江大学出版社

作者：高健 编

页数：370

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>

<<建筑力学>>

内容概要

高健等编著的《建筑力学》根据高职高专教育教学改革的新形势和高等教育大众化的特点,依照高职高专土建类各专业有关课程教学基本要求,结合力学课程体系、教学内容的改革成果编写而成的。内容涵盖了原理论力学的静力学、材料力学和结构力学的主要内容,包括绪论,建筑力学基础,平面力系的简化·平衡方程,平面图形的几何性质,杆件的内力分析,轴向拉伸和压缩的强度计算,扭转的强度和刚度计算,梁的强度和刚度计算,杆件在组合变形下的强度计算,压杆的稳定计算,平面体系的几何组成分析,静定结构的内力计算,静定结构的位移计算,用力法计算超静定结构,位移法和力矩分配法,影响线及其应用,平面结构计算机程序分析。

每章都配有本章教学要求、一定数量的思考题和习题,并附有习题参考答案。

带*号部分为不同专业选修内容

《建筑力学》可作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校、本科院校的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校的土建类各专业的教材,如建筑工程技术、建筑工程施工、工程监理、地下与隧道工程技术,基础工程技术、工程管理、工程造价等专业及相关专业,以及专升本考前复习、自学辅导用书,也可作为有关工程技术人员的参考用书。

<<建筑力学>>

书籍目录

第1章绪论

- 1.1建筑力学的研究对象和任务
- 1.2荷载的分类与组合
- 1.3变形固体及其基本假定
- 1.4杆件的几何特性与基本变形形式

第2章建筑力学基础

- 2.1力的基本性质
- 2.2力在坐标轴上的投影
- 2.3力矩
- 2.4力偶
- 2.5力的平移定理
- 2.6约束与约束反力
- 2.7物体的受力分析与受力图
- 2.8结构计算简图

第3章平面力系的简化平衡方程

- 3.1平面力系的简化
- 3.2平面一般力系的平衡
- 3.3简单刚体系统的平衡问题
- 3.4考虑摩擦时物体的平衡

第4章平面图形的几何性质

- 4.1物体的重心
- 4.2面积矩
- 4.3惯性矩和惯性积
- 4.4组合截面的惯性矩
- 4.5主惯性轴和主惯性矩

第5章杆件的内力分析

- 5.1杆件的基本变形及其特点
- 5.2内力及其截面法
- 5.3轴向拉伸和压缩杆件的内力分析
- 5.4扭转轴的内力分析
- 5.5梁的内力分析

第6章轴向拉伸和压缩的强度计算

- 6.1应力的概念
- 6.2轴向拉伸和压缩杆件横截面上的应力
- 6.3拉(压)杆件的变形
- 6.4材料在拉伸和压缩时的力学性质
- 6.5拉(压)杆的强度计算
- 6.6应力集中的概念
- 6.7联接件的强度计算

第7章扭转的强度和刚度计算

- 7.1圆杆扭转时的应力和变形计算
- 7.2圆轴扭转时的强度和刚度计算
- 7.3矩形截面等直杆在自由扭转时的应力与变形

第8章梁的强度和刚度计算

- 8.1梁横截面上的正应力

<<建筑力学>>

- 8.2梁横截面上的切应力
- 8.3梁的强度计算
- 8.4梁的主应力和主应力迹线
- 8.5二向应力状态下的强度条件——强度理论
- 8.6弯曲中心的概念
- 8.7梁的变形和刚度计算
- 第9章杆件在组合变形下的强度计算
- 9.1概述
- 9.2斜弯曲
- 9.3拉伸(压缩)与弯曲的组合
- 9.4偏心压缩(拉伸)
- 第10章压杆的稳定计算
- 10.1概述
- 10.2细长中心压杆的临界力
- 10.3超过比例极限时压杆的临界应力、临界应力总图
- 10.4压杆的稳定计算
- 10.5提高压杆稳定性的措施
- 第11章平面体系的几何组成分析
- 11.1几何组成分析的目的
- 11.2体系自由度、刚片和约束
- 11.3几何不变体系的组成法则
- 11.4几何组成分析示例
- 11.5几何组成与静定性的关系
- 第12章静定结构的内力计算
- 12.1静定结构的一般分析方法
- 12.2多跨静定梁
- 12.3静定平面刚架
- 12.4静定平面桁架
- 12.5静定组合结构
- 12.6三铰拱。
- 12.7静定结构的特性
- 第13章静定结构的位移计算
- 13.1概述
- 13.2功、广义力和广义位移
- 13.3结构位移计算的一般公式
- 13.4静定结构由于荷载引起的位移计算
- 13.5图乘法
- 13.6支座移动和温度改变引起的静定结构的位移
- 13.7线弹性体系的互等定理
- 第14章用力法计算超静定结构
- 14.1超静定结构概述
- 14.2力法基本原理
- 14.3力法的基本未知量、基本系和典型方程
- 14.4力法计算超静定结构举例
- 14.5对称性的利用。

<<建筑力学>>

- 14.6超静定结构的位移计算和最后内力图的校核
- 第15章位移法和力矩分配法
 - 15.1位移法的基本概念
 - 15.2位移法的基本未知数和基本结构
 - 15.3单跨超静定梁的形常数及载常数
 - 15.4位移法的典型方程和计算示例
 - 15.5等截面直杆的转角位移方程
 - 15.6应用转角位移方程计算超静定结构
 - 15.7力矩分配法的基本概念
 - 15.8用力矩分配法计算连续梁和结点无线位移的刚架
 - 15.9对称性的利用
- 第16章影响线及其应用
 - 16.1概述
 - 16.2静力法绘制单跨静定梁影响线
 - 16.3影响线的应用
 - 16.4简支梁的内力包络图和绝对最大弯矩
 - 16.5连续梁的内力包络图
- 第17章平面结构计算机程序分析
 - 17.1在求解器中输入平面结构体系
 - 17.2用求解器进行平面体系的几何构造分析
 - 17.3用求解器求解一般静定结构
 - 17.4用求解器确定截面单杆
 - 17.5用求解器进行位移计算
 - 17.6用求解器进行力法计算
 - 17.7用求解器计算结构的影响线
- 附录型钢表
- 主要参考文献

<<建筑力学>>

章节摘录

(2) 动荷载 动荷载是指荷载的大小、位置、方向随时间的变化而迅速变化,称为动荷载。在这种荷载作用下,结构产生显著的加速度,因此,必须考虑惯性力的影响。如动力机械产生的荷载、波浪压力、地震力等。

以上是从三种不同角度将荷载分为三类,但它们不是孤立无关的,例如,结构的自重,它既是恒载,又是分布荷载,也是静荷载。

二、荷载的组合 通常在工程结构设计中,又把荷载分为主要荷载、附加荷载和特殊荷载三种。

主要荷载是结构在正常使用条件下经常作用的荷载,如自重、土压力、水压力等。

附加荷载是不经常出现的临时荷载,如施工中吊车的移动荷载等。

特殊荷载是在特殊情况下出现的荷载,如地震、爆炸冲击波等。

在结构设计中,需要按各种荷载出现的实际可能性加以组合。

……

<<建筑力学>>

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>