

<<结构力学>>

图书基本信息

书名：<<结构力学>>

13位ISBN编号：9787561213636

10位ISBN编号：7561213638

出版时间：2001-8

出版时间：西北工大

作者：于克萍,胡庆安

页数：308

字数：480000

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>

<<结构力学>>

内容概要

本书是根据国家教育部审定结构力学课程教学基本要求编写的。

基本内容包括绪论、平面体系的机动分析、静定梁和静定平面刚架、静定拱式结构、静定平面桁架、影响线及其应用、静定结构的位移计算、方法、力学应用、位移法、渐近法、矩阵位移法、附录。课程基本要求中的结构极限荷载、结构动力计算和结构弹性稳定等内容在相关的力学系列教材中编写。

本书思路清晰、概念正确、深入浅出，可以作为公路工程、铁路工程，桥梁与隧道等专业的教材，也可作为土建、水利类专业教材以及供有关工程技术人员参考。

<<结构力学>>

书籍目录

第一章 绪论 1 结构力学的研究对象和基本任务 2 荷载的分类 3 结构的计算简图 4 杆件结构的分类 第二章 平面体系的机动分析 1 机动分析的基本概念 2 自由度和约束 3 计算自由度 4 几何不变体系的基本组成规则 5 机动分析的示例 6 无穷远虚铰连接的体系分析 7 几何构造与静定性的关系 习题第三章 静定梁和静定平面刚架 1 单跨静定梁的计算 2 用叠加法绘弯矩图 3 多跨静定梁 4 静定平面刚架 5 少求或不求反力快速绘制弯矩图 6 静定结构和特性 习题第四章 静定拱式结构 1 概述 2 三铰拱的数解法 3 三铰拱的压力线 4 三铰拱的合理拱轴线 习题第五章 静定平面桁架 1 概述 2 结点法 3 截面法 4 截面法和结点的联合应用 5 各类平面桁架的比较 6 组合结构的计算 7 用零载法分析体系的几何构造 习题第六章 影响线及其应用.....第七章 静定结构的位移计算第八章 力法第九章 力法应用第十章 位移法第十一章 渐近法第十二章 矩阵位移法附录 连续梁和平面刚架程序的框图设计和源程序参考文献

<<结构力学>>

章节摘录

版权页：插图：第一章 绪论 § 1—1 结构力学的研究对象和基本任务 工程中能承受荷载并起骨架作用的部分称为结构。

例如公路、铁路上的桥梁和隧道，房屋中的梁柱体系以及挡土墙、水坝、涵洞等都是典型的结构实例。

按结构构件的几何特征，结构分为三大类：（1）杆件结构：这类结构是由若干根长度远远大于其它两个尺寸的杆件组成的。

如建筑物中梁和柱组成的梁柱体系。

（2）板壳结构：这类结构也称薄壁结构，它的厚度远远小于其它两个尺寸。

若中面为平面的称之为薄板，如屋面；若中面为曲面的称之为薄壳，如双曲拱桥。

（3）实体结构：它的三个方向的尺寸基本为同量级的结构。

如基础、桥墩、挡土墙等等。

结构力学是一门专业基础课，与理论力学、材料力学、弹性力学之间有着密切的关系。

理论力学着重讨论物体机械运动的基本规律。

其它三大力学着重讨论结构及其构件的强度、刚度和稳定性的问题。

材料力学是以单个杆件作为研究对象；结构力学是在材料力学的基础上以杆件结构作为研究对象；弹性力学是以板壳结构和实体结构作为研究对象的。

结构力学的基本任务主要有以下三个方面：（1）研究结构的组成规律及合理形式。

（2）研究结构的内力和变形的计算原理和计算方法，即结构的强度和刚度计算。

（3）研究结构的稳定性以及结构在动力作用下的特性和反应。

§ 1—2 荷载的分类 荷载是指主动作用在结构上的外力。

如结构的自重、桥梁上行驶车辆的载重、水压力和土压力等等。

除荷载外，还有其它因素也可以使结构产生内力和变形，如温度变化、支座移动、制造误差和材料收缩等。

荷载可根据不同特征进行分类。

一、按荷载作用时间的长短分（1）恒载：是指长期作用在结构上的不变荷载，如结构的自重、固定在结构上的永久性设备。

（2）活载：是指暂时作用在结构上的可变荷载，如风、雪荷载，行驶在桥梁上的人流及车辆。

<<结构力学>>

编辑推荐

《结构力学》思路清晰，概念正确，深入浅出，可以作为公路工程、铁路工程、桥梁与隧道等专业的教材，也可作为土建、水利类专业教材以及供有关工程技术人员参考。

<<结构力学>>

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>