

<<结构力学>>

图书基本信息

书名：<<结构力学>>

13位ISBN编号：9787112029969

10位ISBN编号：7112029961

出版时间：1997-6

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：王金海 编

页数：332

字数：517000

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

全书共十二章，主要讲述：绪论，平面体系的几何组成分析，静定梁与多跨静定梁，静定平面刚架，三铰拱的内力计算，静定平面桁架，虚功原理和静定结构位移计算，用力计算超静定结构，位移法，力矩分配法，影响线及其应用，矩阵位移法等。

其中附有FORTRAN语言编写的刚架分析源程序、总框图、子框图和计算例题。

本书可作为高等专科土建类专业的结构力学教材，亦可作为高等函授教育、自学考试用书，并可供有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;结构力学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 结构力学的研究对象及其任务 第二节 结构的计算简图 第三节 平面杆件结构的分类 第四节 荷载的分类 思考题 第二章 平面体系的几何组成分析 第一节 几何组成分析的基本概念 第二节 几何不变体系的简单组成规则 第三节 几何可变体系 第四节 几何组成分析的方法 第五节 几何组成与静力学特征 思考题 习题 第三章 静定梁和多跨静定梁 第一节 单跨静定梁 第二节 简支斜梁 第三节 曲梁 第四节 多跨静定梁 思考题 习题 第四章 静定平面刚架 第一节 概述 第二节 刚架的支座反力 第三节 静定刚架的内力计算和内力图绘制 第四节 静定平面刚架内力计算示例 思考题 习题 第五章 三铰拱的内力计算 第一节 概述 第二节 三铰拱的反力和内力 第三节 三铰拱的合理拱轴 思考题 习题 第六章 静定平面桁架 第一节 概述 第二节 平面桁架的数解法 第三节 桁架外形与受力性能的比较 第四节 组合结构 思考题 习题 第七章 虚功原理和静定结构的位移计算 第一节 概述 第二节 功、广义力、广义位移、外力实功和应变能 第三节 虚功和虚功原理 第四节 静定结构在荷载作用下的位移计算 第五节 图乘法 第六节 静定结构由于温度变化引起的位移计算 第七节 静定结构由于支座移动所引起的位移计算 第八节 弹性体系的互等定理 思考题 习题 第八章 用力法计算超静定结构 第一节 概述 第二节 超静定次数的确定 第三节 力法基本概念 第四节 力法典型方程 第五节 荷载作用下各种超静定结构的力法计算 第六节 对称性的利用 第七节 支座移动时超静定结构的内力计算 第八节 温度变化时超静定结构的内力计算 第九节 超静定结构的位移计算 第十节 超静定结构最后内力图的校核 第十一节 超静定结构与静定结构比较 思考题 习题 第九章 位移法 第一节 概述 第二节 等截面直杆的转角位移方程 第三节 位移法的基本概念 第四节 位移法基本未知量数目的确定 第五节 位移法的典型方程 第六节 剪力分配法 第七节 直接利用平衡条件建立位移法方程 思考题 习题 第十章 力矩分配法 第一节 概述 ..... 第十一章 影响线及其应用 第十二章 矩阵位移法 附录1 平面刚架单元固端力汇总表 附录2 平面刚架分析程序及算例 习题部分参考答案

## &lt;&lt;结构力学&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 绪论 第一节 结构力学的研究对象及其任务 第二节 结构的计算简图 实际结构的组成、受力和变形等情况都是很复杂的，在结构设计时想要完全严格按照结构的实际进行力学分析，从目前的科学技术水平来讲，是很难做到的。

即使有这种可能，其分析方法也是十分复杂的，更没有实用价值。

所以，在进行实际结构的力学分析时，必须对结构作一些必要的简化，突出其主要特点，略去某些次要因素，采用一种简化了的图形来代替实际结构。

这种经过简化并用于进行计算的结构图形就称为结构的计算简图。

结构计算简图，在力学分析中代表实际结构，是进行结构分析的依据。

结构计算简图的选择是否合理，直接影响计算工作量和设计精度，因此在结构分析中选择结构计算简图是必须先解决的重要课题。

如果计算简图不能正确地反映结构的实际受力状态，甚至选择错误，会使计算产生误差甚至造成工程事故。

因此在选择计算简图时，应持慎重态度，并遵守如下两条原则：1. 抓住主要因素，略去次要因素，使计算简图能反映实际结构的主要受力状态；2. 根据需要与可能，从实际出发，力求使计算简图便于分析和计算。

在实际工程设计中，为适应具体要求，在选择结构计算简图时，往往根据结构的重要程度、不同的设计阶段和计算手段选择不同的计算简图。

恰当合理的计算简图既要能反映结构主要受力性能，又要便于计算。

为此，必须对实际结构进行简化处理，这种简化通常包含对杆件的简化、支座的简化、结点的简化以及荷载的简化。

在这里只简略地介绍前三种简化，第四种将由后续各类结构设计课讨论。

<<结构力学>>

编辑推荐

《结构力学》由中国建筑工业出版社出版。

<<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>