

<<结构力学>>

图书基本信息

书名：<<结构力学>>

13位ISBN编号：9787565007224

10位ISBN编号：7565007226

出版时间：2012-07-01

出版时间：蒋丽珍、陈春华 合肥工业大学出版社 (2012-07出版)

作者：蒋丽珍, 陈春华 著

页数：208

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

《高职高专土建类专业系列规划教材：结构力学》内容安排坚持“理论知识够用为度、专业技能实用为本、实践训练应用为主”的原则，不强调理论的系统性与科学性，而注重面向土建行业基层、贴近地方经济建设、适应市场发展需求；在理论知识与实践内容的选取上，实践训练与案例分析的设计上，以及编排方式和书籍结构的形式上，《高职高专土建类专业系列规划教材：结构力学》都尽力去体现职教教材强化技能培训、满足职业岗位需要的特点。

## &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和任务 第二节 荷载的分类 第三节 结构的分类 第四节 结构的计算简图 第五节 本章小结 第二章 平面体系的几何组成分析 第一节 概述 第二节 平面体系的自由度计算 一、自由度 二、约束 三、刚片法 四、铰接点法 五、平面体系几何不变的必要条件 第三节 几何不变体系的简单组成规则 一、虚铰的概念 二、几何不变体系的基本组成规则 三、结构的静定性与几何组成的关系 第四节 体系的几何组成分析 第五节 本章小结 一、几何组成分析的基本概念 二、平面体系的自由度计算 三、几何不变体系的简单组成规则 四、体系的几何组成分析 第三章 静定梁和静定平面刚架 第一节 单跨静定梁 一、单跨静定梁的反力 二、用截面法求指定截面的内力 三、用简易法作内力图 四、用区段叠加法作弯矩图 第二节 多跨静定梁 一、多跨静定梁的几何组成特点 二、多跨静定梁的内力分析 第三节 静定平面刚架 一、工程实例 二、静定平面刚架的内力分析 第四节 本章小结 第四章 静定拱式结构 第一节 概述 第二节 三铰拱的计算 一、支座反力计算 二、内力计算 第三节 三铰拱的压力线与合理拱轴线 一、压力线与合理拱轴线的概念 二、几种常见的合理拱轴线 第四节 本章小结 第五章 静定平面桁架和组合结构 第一节 概述 第二节 桁架的求解方法 一、结点法计算桁架杆件的内力 二、截面法计算桁架杆件的内力 第三节 梁式桁架的形式与受力特点的比较 第四节 静定平面组合结构 一、组合结构概述 二、静定平面组合结构的内力 第五节 本章小结 一、桁架的组成和受力特点 二、静定平面桁架的内力计算 三、静定组合结构的内力计算 第六章 影响线及应用 第一节 概述 一、影响线的概念 二、我国公路和铁路的标准荷载制 第二节 单跨静定梁的反力内力影响线 一、简支梁的影响线 二、外伸梁的影响线 三、内力影响线与内力图的区别 第三节 结点荷载作用下的影响线 第四节 多跨静定梁的反力内力影响线 第五节 影响线的应用 一、利用影响线求固定荷载作用下的量值 二、利用影响线求移动荷载作用下量值的最大值 第六节 本章小结 第七章 位移计算 第一节 概述 一、结构的位移 二、计算结构位移的目的 第二节 变形体系的虚功原理 一、功的概念 二、变形体系的虚功原理 第三节 荷载作用下结构的位移计算 一、原理 二、计算示例 第四节 图乘法 一、原理 二、应用示例 第五节 本章小结 第八章 力法 第一节 概述 一、超静定结构的类型 二、超静定结构的计算方法 第二节 超静定次数的确定 第三节 力法的基本原理与典型方程 一、力法的基本原理 二、力法的典型方程 第四节 力法计算步骤和示例 第五节 对称性的应用 一、选取对称基本结构 二、取半个结构计算 第六节 温度变化时超静定结构的计算 第七节 支座移动时超静定结构的计算 第八节 超静定结构的位移计算 第九节 超静定结构计算结果的校核 一、平衡条件的校核 二、位移条件的校核 第十节 超静定结构的特性 第十一节 本章小结 第九章 位移法 第一节 位移法的基本概念 第二节 位移法的转角位移方程 一、等截面直杆的转角位移方程 二、杆端力与杆端位移间的关系 三、一端固定、一端为铰支的等截面单跨超静定梁 四、一端固定、另一端为定向支座的等截面单跨超静定梁 第三节 位移法的基本未知量 一、角位移个数的确定 二、线位移个数的确定 第四节 位移法的应用 第五节 对称性的利用 一、半边结构的取法 二、对称性应用举例 第六节 本章小结 第十章 力矩分配法 第一节 力矩分配法的基本概念 第二节 力矩分配法示例 一、用力矩分配法求连续梁杆端弯矩 二、用力矩分配法计算无侧移刚架 第三节 对称性的利用 第四节 本章小结 参考文献

## &lt;&lt;结构力学&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：从变形角度来看，刚结点在变形后既产生角位移，又产生线位移，但变形前后各杆端之间的夹角是保持不变的，如图3—17（b）所示。

刚结点的这一特性，是刚架分析的出发点。

从内力角度看，刚结点往往使得杆件的内力分布变得均匀一些。

图3—18（a）、（b）分别给出了简支梁和刚架在荷载作用下的弯矩图。

从图中可以看出，由于刚结点能承受弯矩，故使横梁跨中弯矩的峰值得到削减。

二、静定平面刚架的内力分析 刚架的组成特点、受力特点和变形特点：（1）刚架的几何组成特点：具有刚结点的结构。

（2）刚架的受力特点：刚结点可以承受和传递弯矩，因而刚架中弯矩是主要内力。

<<结构力学>>

编辑推荐

《高职高专土建类专业系列规划教材:结构力学》由浅入深，通俗易懂，便于教学和自学。

<<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>