

《土木工程力学》

书籍信息

版次：2

页数：

字数：

印刷时间：2009年06月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装-胶订

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787111270928

丛书名：普通高等教育“十一五”国家级规划教材.高职高专土建类规划教材

内容简介

本书是根据教育部提出的高职高专土建类力学课程的基本要求以及目前精品课程建设精神和示范性高职院校对教材建设的设想，并结合目前学生实际情况而编写的。

全书分为四篇，共二十章，其主要内容有：静力学基础，静定结构的内力分析，杆件强度、刚度与稳定计算，超静定结构的内力分析。

本书可作为建筑工程、道路工程、市政工程、水利工程等专业的高职高专学生的教材，也可作为相关专业的初、中级工程技术人员与自学人员的参考用书。

目录

第2版前言

第1版前言

绪论

第一篇 静力学基础

第一章 力与力系的基本概念

第二章 土木工程结构计算简图与受力图

第三章 平面体系的几何组成分析

第四章 平面力系的平衡条件

第二篇 静定结构的内力分析

第五章 杆件变形的形式及基本假设

第六章 轴向拉（压）杆及受扭杆的内力计算

第七章 梁的内力分析

第八章 静定平面刚架、拱及桁架的内力分析

第九章 影响线及其应用

第三篇 杆件强度、刚度与稳定性计算

第十章 轴向拉（压）杆应力和强度条件

第十一章 剪切与挤压

第十二章 受扭圆轴的强度与刚度条件

第十三章 梁的应力及强度条件

第十四章 平面应力状态分析及常用强度理论

第十五章 组合变形杆的强度计算

第十六章 压杆稳定计算

第十七章 静定结构的位移计算与刚度校核

第四篇 超静定结构的内力分析

第十八章 力法

第十九章 位移法

第二十章 用力矩分配法计算连续梁与无侧移刚架

附录 型钢规格表

练习题部分参考答案 参考文献

在线试读部分章节

第一篇 静力学基础

本篇除包括《理论力学》中的静力学内容外，又增加了《结构力学》中的结构计算简图和平面体系的几何组成分析的相关内容。

本篇研究的对象为刚体，也就是说，在研究结构的计算简图、确定杆件或结构的受力图、结构的几何组成分析及研究平面力系的平衡条件时，都将研究对象作为刚体来对待。对于结构的计算简图，只需学会画常见简单结构的计算简图就可以了，它属于了解内容；对于杆件的受力分析，必须能够正确分析各物体之间接触与连接方式，注意作用力与反作用力的关系，并熟练掌握简单物体的受力图画法；对于平面体系的几何组成分析，除掌握几何组成分析的基本概念外，还要熟练掌握几何不变体系的三个组成规则，对简单结构计算简图会判定其几何不变体系和几何可变体系，并明确只有几何不变体系才能用于结构，瞬变体系是不能用于实际结构的；关于平面力系的平衡条件是本篇的重点内容，要熟练掌握平面汇交力系、平面平行力系、平面一般力系及平面力偶系的平衡条件及应用，它是以后各章分析计算的基础。

在此需要强调的是，本篇所学的力学定义、定理，有的是无条件的，即什么情况下都可应用，如作用与反作用定律、力的平行四边形法则等；有的则是有条件的，即只有在一定限制条件下才能适用，如力的可传性、二力平衡定理、加减平衡力系原理等，只有在研究刚体和变形体平衡时才能适用。

这篇内容的特点是，有些定义、定理、概念在高、初中物理中都学过，从表面上看学起来不会很困难，但其实不然。多年教学实践证明，学好本篇内容并不容易，深入理解、灵活应用则更难，有些工程技术人员也常在这些简单问题上，犯这样或那样的概念错误。建议读者在学习本篇时，要在深入理解定义、定理及在基本概念上下工夫，搞清基本定义、定理的含义及适用范围，使此篇真正成为学习土木工程力学的基础。

.....

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)