第一图书网, tushu007.com

<<建筑力学>>

图书基本信息

书名：<<建筑力学>>

13位ISBN编号：9787112013074

10位ISBN编号：7112013070

出版时间：1998-4

出版时间：中国建筑工业

作者：李前程，安学敏编

页数：305

字数：473000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是根据力学知识自身的内在联系，针对建筑学、城市规划、建筑管理、房地产专业的特点编写而成的。
该书共十五章，主要内容包括静力学基础，静定及超静定结构的内力计算，构件的强度、刚度、稳定性。
各章均有小结、思考题和习题，习题附有答案。
　本书可作为高等工业院校建筑学、城市规划、建筑管理、房地产等专业的教学用书，也可供建筑技术人员参考。

书籍目录

第一章 绪论 §1—l结构与构件 §1—2刚体、变形固体及其基本假设 §l—3杆件变形的基本形式 §l—4建筑力学的任务和内容 §l—5荷载的分类第二章 结构计算简图·物体受力分析 §2—l约束与约束力 §2—2结构计算简图 §2—3物体受力分析 小结 习题第三章 力系简化的基础知识 §3—1平面汇交力系的合成与平衡条件 §3—2力对点的矩 §3—3力偶·力偶矩 §3—4平面力偶系的合成与平衡条件 §3—5力的等效平移 小结 思考题 习题第四章 平面力系的简化与平衡方程 §4—1平面任意力系向一点的简化?主矢和主矩 §4—2平面任意力系简化结果的讨论 §4—3平面任意力系的平衡条件?平衡方程 §4—4平面平行力系的平衡方程 §4—5物体系的平衡问题 §4—6考虑摩擦的平衡问题 小结 思考题 习题第五章 平面体系的几何组成分析 §5—1几何不变与几何可变体系的概念 §5—2刚片·自由度·联系的概念 §5—3几何不变体系的组成规则 §5—4静定结构和超静定结构·常见的结构形式 小结 习题第六章 静定结构的内力计算 §6—1构件的内力及其求法 §6—2内力图——轴力、剪力和弯矩图 §6—3弯矩、剪力、分布荷载集度之间的关系 §6—4用叠加法作剪力图和弯矩图 §6—5静定平面钢架 §6—6三铰拱 §6—7静定平面桁架 §6—8各种结构形式及悬索的受力特点 小结 思考题 习题第七章 轴向拉神与压缩 §7—l轴向拉伸与压缩的概念及实例 §7—2直杆轴横截面上的正应力 §7—3容许应力、强度条件 §7—4轴向拉伸或压缩时的变形 §7—5材料的力学性质 小结 思考题 习题第八章 剪切和扭转 §8—1剪切的概念及实例 §8—2连接接头的强度计算 §8—3扭转的概念及实例 §8—4扭矩的计算、扭矩图 §8—5圆轴扭转时的应力和变形 §8—6圆轴扭转时的强度条件和刚度条件 ……第九章 梁的应力第十章 组合变形第十一章 梁和结构的位移第十二章 力法第十三章 位移法第十四章 力矩分配法第十五章 压杆稳定附录 型钢表习题答案

章节摘录

第二章　结构计算简图·物体受力分析　　§2—1　约束与约束反力　　物体可这样分为两类：一类是自由体，自由体可以自由位移，不受任何其它物体的限制。
飞行的飞机是自由体，它可以任意的移动和旋转；一类是非自由体，非自由体不能自由位移，其某些位移受其它物体的限制不能发生。
结构和结构的各构件是非自由体。
限制非自由体位移的其它物体称作非自由体的约束。
约束的功能是限制非自由体的某些位移。
例如，桌子放在地面上，地面具有限制桌子向下位移的功能，桌子是非自由体，地面是桌子的约束。
约束对非自由体的作用力称为约束反力。
显然，约束反力的方向总是与它所限制的位移方向相反。
地面限制桌子向下位移，地面作用给桌子的约束反力指向上。
工程中物体之间的约束形式是复杂多样的，为了便于理论分析和计算，只考虑其主要的约束功能，忽略其次要的约束功能，便可得到一些理想化的约束形式。
本节中所讨论的正是这些理想化的约束，它们在力学分析和结构设计中被广泛采用。
一、柔索约束　　柔索约束由软绳、链条等构成。
柔索只能承受拉力，即只能限制物体在柔索受拉方向的位移。
这就是柔索的约束功能。
所以，柔索的约束反力r通过接触点，沿柔索而背离物体。
图2—1给出一受柔索约束的物体A。
物体A所受的约束反力T如图中所示。
约束反力丁的反作用力T作用在柔索上，使柔索受拉。
二、光滑面约束　　光滑面约束是由两个物体光滑接触所构成。
两物体可以脱离开，也可以沿光滑面相对滑动，但沿接触面法线且指向接触面的位移受到限制。
这是光滑面约束的约束功能。
光滑面的约束反力作用于接触点，沿接触面的法线且指向物体。

第一图书网, tushu007.com

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