

《建筑结构原理》

图书基本信息

书名：《建筑结构原理》

13位ISBN编号：9787508409757

10位ISBN编号：7508409752

出版时间：2002-5

出版社：中国水利水电出版社

作者：马尔科姆·米莱

页数：293

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

前言

本书主要适用于建筑学、结构和土木工程专业的学生和其他需要了解建筑结构在荷载作用下如何工作的人员。该书阐述了达到这种理解所需要的概念。通过形成一种概念体系使任何一种建筑的结构性能均能予以理解。在探索这种结构体系的过程中，会使复杂的结构设计过程变得脉络清楚。这种概念体系是通过描述和图形来表达的，无需采用任何数学概念。首先应用最简单的结构介绍这些概念，然后逐渐介绍更为复杂的结构以加深对这些概念的理解。在第9章，运用这些概念体系解释某些现有建筑物的结构性能。尽管大多数人很少考虑结构或结构设计，但他们却处于天然的和设计的结构体的包围之中。他们整日生活在这些结构体中，旅游、吃饭、睡觉等一切活动都离不开结构。在史前时代，人类就已习惯于使用结构了。的确，人、动物和植物本身就是结构。许多动物还建造结构体，如鸟巢、蜘蛛网等。大多数史前人在日常生活中经常使用结构。他们建造各种形式的住房，制造船只、桥梁、武器和器具。每个群体都想为他们的制造物进行不同的设计。尽管我们不知道这种设计过程是如何进行的，但最终都包含着传统设计方法。这些传统设计方法日益定型，成为当时那个群体整个文化的组成部分。当人们进入文明社会，即逐步演变而不是一成不变的社会时，便要求新型的建筑物，如寺院、仓库、城堡等。随着传统的建筑方法不再适用，需要新的技术和设计工艺。然而这些并非总是成功的。所有设计过程都要求有一种评估设计方案的方法。在传统体系中不会出现新的问题，所有构筑物的性能均由经验确定了。显然，早期的土木建设者主要关心新的建筑物，并且对于结构的行为特征似乎比较清楚。然而对于结构性能的技术认识则是缓慢而耗时的。只是到了19世纪，大多数此类知识才被发现。当然，这不会阻止建筑师们建造最惊人的结构体——从金字塔到大教堂，从石弩到水车。

《建筑结构原理》

内容概要

《建筑结构原理》试图通过建立一种概念体系，使任何一种建筑结构原理都能够容易被人理解。在由浅入深的探索过程中，建筑结构概念体系是通过生动的描述和简单的图形而非数学概念建立的，因此，复杂的结构设计过程变得十分清晰。此外，书中运用这些概念体系对6个经典建筑物的结构性能进行了解释和分析。《建筑结构原理》适合高等院校大土木专业、建筑类专业师生作为教材或教辅学习使用，对结构工程师和建筑师均有较强的参考价值。

《建筑结构原理》

作者简介

马尔科姆·米莱在1966年取得结构工程师资格。他不仅自己从事设计，也为国际建筑公司工作，他的设计包括从重点土木工程项目到房屋整修和轻索结构等各种结构。他曾为建筑学和工程学两个专业的学生教授工程课程。

《建筑结构原理》

书籍目录

前言第1章 荷载和荷载路径 1 永久荷载 2 可变荷载 3 偶然荷载 4 荷载概括 5 反作用荷载 6 荷载路径
第2章 内力 1 柱和梁 2 简单框架 3 板 4 荷载路径第3章 结构构件特性 1 结构构件 2 应力与应力分布概念 3 轴向应力 4 弯曲应力 5 剪应力 6 组合应力第4章 复杂应力概念 1 主应力 2 梁人剪应力的作用 3 梁截面形状的影响 4 双轴弯曲 5 复合构件和预应力 6 小结第5章 结构材料 1 材料性能的种类 2 结构材料的应用 3 土训作为结构材料的特点 4 非结构效应第6章 结构的安全与破坏 1 安全的基本概念 2 结构破坏类型 3 塑性性能 4 轴向不稳定性 5 结构理论之间的关系第7章 结构的几何形状与性能 1 结构的几何形状 2 结构体系的性能 3 桁架与框架 4 缆和拱 5 轴向不稳定性的预防第8章 简简单建筑物的性能 1 基本结构与承载 2 结构作用与稳定第9章 结构实例 1 达勒姆大教堂 2 棕榈宫 3 萨尔苏埃拉竞技场 4 法国国家工业与技术展览中心 5 联邦储备银行 6 中国银行大厦第10章 结构概念 1 建筑结构 2 构筑荷载路径 3 荷载路径的几何形状 4 整体结构性能 5 材料与构件和选择 6 构件连接 7 结构与建筑构造补充
阅读文献

因为楼板（在技术文献中通常称为板）弹性性能的数学预测难度大或者经常是不可能的，楼板结构的弹性分析通常不能作为结构设计部分来进行。相比之下，由丹麦工程师F·w约翰森（FW johanssen）研制的钢筋混凝土屈服线分析法实施起来比较简单。当然，必须选择正确的屈服线模型以保证最低的破坏荷载被计算。这些一维和二维结构的破坏机动体系依赖于最大弯矩位置上塑性铰（屈服线）的形成。这些铰的形成允许结构在几何构造上简单地折叠成一个破坏外形。这意味着只有当内轴向力不存在或忽略不计，以及结构的几何构造允许简单折叠时，这些简单的结构破坏类型才有可能发生。例如，塑性铰和折叠的思想并没有对简单柱是如何破坏的问题给出指导。同样，屈服线的思想也没有对图4.22中所示的曲线壳如何破坏的问题给出指导。要知道这些结构是如何破坏的，必须考虑轴向力的作用。

6.4轴向不稳定性 当一个纯一维结构构件受轴向端荷载作用时，它或伸展或收缩（见图2.1～图2.6及相关内容）。如果结构材料是线弹性或完全塑性的（见图5.6），构件就会在荷载增加时发生弹性变形直到达到弹性极限。然后构件变成塑性的且在破坏荷载作用下无限变形。因为轴向应力分布被假定是均匀的（见图3.29），所以整个横截面在破坏荷载处变成塑性的。

精彩短评

- 1、写得比较有特点，令人耳目一新！
- 2、这本书写法值得国内学习
- 3、本来想买来深化结构概念，后来发现是结构的入门，感觉比较适合本科生吧~
- 4、阐述结构的力学概念
- 5、了解下外国的教材 增长下知识！
- 6、很好~~~很正规!!! 非常满意!!!! 以后会经常来~~~
- 7、发现不适合结构的，建筑的读读还是挺好的
- 8、好书大家要顶!!!!!!! 把中国的教科书给丢掉吧
- 9、书中写法很值得国内书籍借鉴，尤其教材方面。博取国外之长，结合国内，深化自己。
- 10、适合非专业学生读一读
- 11、书的质量（纸张、印刷）不错，但书中借助大量图示来说明力的传递，有的例子太麻烦，反而感觉说的不太清楚。我本身对国外教材期望甚高，但看后发现中国有好多教材还是很不错的，不应妄自菲薄。
- 12、图文并茂，印象深刻
- 13、老外的教材写得很生动，只可惜翻译质量一般。
- 14、虽然看的半懂不懂的 但终于算是看完了
- 15、解释和说明深入浅出，配合一注练习题一起看，很容易懂，谢谢
- 16、看看人家的书 开阔眼界
- 17、看上去浅显易懂的样子，结果还是好多不太懂。
- 18、清晰、简易、通俗。我们的教科书就缺乏这种最朴素的特质，可悲。
- 19、老师强烈推荐并要求自学的书，内容不想国内教材那么枯燥，也的确让我明白了以前一些不清楚的地方
- 20、很好 外国人变得教材 果然水平高 深入浅出 图文并茂，强于国内好几个等级。对建筑 土木工程专业的人 启发很大！
- 21、好多没深入看.....
- 22、不像国内教材装深奥，不往透的讲，其实原理都很简单，都是生活中常见的
- 23、这本书，很值得研读，对学习结构很有帮助！！
- 24、插图好萌
- 25、很好，我们老师推荐的教材，就是太贵
- 26、没有公式，但有些地方还是不好懂
- 27、外国的教材 很简单易懂 图文并茂
- 28、不错的一本书，讲的比较基础，本人不是这专业的也可看懂个大概
- 29、下学期终于不用学了!!!
- 30、帮助回忆的结构好书，把大一大二的力学、结构力学、材料力学还有建筑物理的内容串联在一块儿了。
- 31、书确实很好，难得国外教材，但潇湘晨报送货实在是慢
- 32、从概念的角度阐释建筑结构的原理与功能，缺乏一定的力学基础可能略觉吃力。
- 33、建筑结构原理非常好的书，值得拥有。
- 34、书质量很好，送货速度也快。
- 35、告别理科生的身份TT
- 36、简单易懂，简明扼要。更重要的是几乎没有公式!!!
- 37、很好很有趣的一本书，通俗易懂。图文并茂的把一些晦涩的理论讲成天理一般平常。送货速度蛮快的，书的质量不错
- 38、国外的教材，不仅秩序井然，循序渐进，并且真正做到了学术，能够自学得通，为什么我们就出不了高品质的教材？

精彩书评

1、刚刚拿到这本书的时候，深深地鄙视了印刷的纸质，完全可以从一遍透过去看到反面的内容，纸薄到令人发指的地步。就算路边买的盗版书纸张也比这好吧。况且45人民币的售价也不便宜呀。不过好在内容还是令人满意的-----

作为一个土木系的学生，按道理应该对结构原理或者说建筑结构并不陌生。可我本科读了两年，依旧对结构整体的概念没有了解。虽然第一学期的时候有建筑结构（Baukonstruktion）的课程，第二学期有高层建筑结构设计（Planung und Konstruktion im Hochbau I）的课程，第四学期还有建筑结构设计原理（Werkstoff übergreifendes Konstruieren und Entwerfen）这样混合着混凝土设计，钢结构设计和木结构设计的巨无霸课程，加上各类力学，还有建筑材料等等，在脑子里乱成一团浆糊。这本书给我的感受就是通过荷载与荷载路径这个主线，串起了整个我两年来的大部分课程。静力学，弹性力学，土力学，建筑结构，建筑材料，建筑物理，设计原理，所有的最表层的概念都在这本书的体系里提及，同时自己也能够根据所提及的每个最表层的概念发散开来。我顿时明白自己学了那么多东西是一个怎样的宗旨。后来我再翻回第一学期的建筑结构的讲义时，顿时发现讲义的内容和这本书的内容居然有着百分之八十的重合度，所以，我的第一学期的课程是怎么学的？或许有一个解释，当第一学期没有任何基础的时候去读这本书，也许也会像我当时学建筑结构一样一头雾水吧。我现在觉得这本书好，是建立在我用了两年的时间差不多学完了书里提及的每个要点，如果当时什么都不懂，要追问的太多了，这本书读起来也不好玩了。这本书已经出了第二版，以下是第二版的增加内容To enable readers to gain a wider understanding, new material has been added to the front of the book and at the back. At the front the Introduction has been altered and expanded to give a very brief history of the development of structural understanding. The new Chapter 11, Structures and built form, shows, with reference to numerous examples, how building form can be influenced by the choice of a structural system. It also deals with the effect of the difference between the technically based engineering perception of structures and the aesthetically based architectural one. The new Chapter 12, A simple approach to calculations, allows the reader to enter the technical world of engineering and shows how, using no more than simple arithmetic operations, understanding the concepts permits simple numerical calculations to be made. The penultimate section of this chapter give examples of how relevant calculations can easily be done for parts of some of the projects described earlier. The final Chapter 13, The mathematical basis, introduces the reader to the mathematical world of structures. This requires the rudiments of the differential calculus which are explained in detail. Then, using the concepts and the calculus, the mathematical formulation for columns, beams and frames is developed.

《建筑结构原理》

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：www.tushu111.com