

<<大跨空间结构>>

图书基本信息

书名：<<大跨空间结构>>

13位ISBN编号：9787112093328

10位ISBN编号：7112093325

出版时间：2008-4

出版时间：建筑书店（原建筑社）

作者：完海鹰,黄炳生

页数：165

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>

## <<大跨空间结构>>

### 内容概要

《高等学校土木工程专业规划教材·大跨空间结构》共分为4章，主要阐述大跨空间结构中的网架结构、网壳结构和悬索结构的结构形式、特点和应用范围，并围绕设计展开描述。

此外，对杂交结构、张拉结构、膜结构等一些空间结构体系也做了简要介绍。

书后附有必要的设计选用表格。

由于这是一门选修课程，使用时可根据具体要求选择《高等学校土木工程专业规划教材·大跨空间结构》的部分章节讲授。

本教材可作为土木工程专业高年级学生教学用书，也可供建筑工程设计人员和施工技术人员参考。

。

## <<大跨空间结构>>

### 作者简介

完海鹰，1960年1月出生，1982年毕业于合肥工业大学工业与民用建筑专业，1984年获得合肥工业大学固体力学硕士学位。

现为合肥工业大学土木建筑工程学院教授。

还任中国土木工程学会空间结构委员会委员，全国建筑物鉴定与加固标准技术委员会委员，安徽省力学学会理事，安徽省造价协会常务理事等社会兼职。

除从事基本教学工作外，还进行大型复杂结构的科研与设计工作以及工程力学的研究工作。

## <<大跨空间结构>>

### 书籍目录

第1章 概论1.1 空间结构的发展概况1.2 空间结构的特点与分类复习思考题第2章 网架结构2.1 网架的形式与选型2.2 网架的高度与网格尺寸2.3 网架的整体构造2.4 荷载和作用2.5 网架结构的静力计算——空间桁架位移法2.6 网架在温度作用下的内力计算2.7 网架在地震作用下的内力计算2.8 网架的杆件与设计2.9 网架的节点与设计2.10 网架的支座节点2.11 网架的制作和安装复习思考题第3章 网壳结构3.1 网壳结构的形式与选型3.2 网壳结构静力分析的有限单元法3.3 网壳结构的稳定性计算3.4 地震作用下网壳的内力计算3.5 网壳结构与构造复习思考题第4章 悬索结构4.1 悬索结构的形式和特点4.2 悬索结构的计算和分析4.3 悬索结构的设计和构造复习思考题附录 管材的截面特性主要参考文献

## &lt;&lt;大跨空间结构&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 概论 1.1 空间结构的发展概况 1.1.1 空间结构的概念 为了满足社会生活和居住环境的需要,人们需要更大的覆盖空间,如大型的集会场所、体育馆、飞机库等,跨度要求很大,达几百米或更大。

而我们所熟知的平面结构刚架、桁架、拱、梁等,由于其结构形式的限制,很难跨越大的空间,为解决这一难题就需要空间结构。

什么是空间结构呢?凡是建筑结构的形体成三维空间状并具有三维受力特性、呈立体工作状态的结构称为空间结构。

空间结构不仅仅依赖材料的性能,更重要的是依赖自身合理的形体,充分利用不同材料的特性,以适应不同建筑造型和功能的需要,跨越更大空间。

较直观的例子是,平面拱就是依据自己的拱形结构,去吻合弯矩图,使得结构主要承受压力,充分发挥了混凝土或石材的受压性能,从而能跨越较大跨度。

在自然界中,受力特性良好的空间结构比比皆是,如蛋壳、肥皂泡、蜂窝、蜘蛛网等。

详细观察自然界的进化演变过程,以仿生原理来理解和发展空间结构形体有着特别重要的意义。

计算机技术的广泛应用解脱了长期以来空间结构的形体研究在计算方法上的束缚,使寻求形体与受力的完美组合成为可能,由此十几年来,空间结构以异乎寻常的速度发展了起来。

<<大跨空间结构>>

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>