

图书基本信息

书名：<<大跨建筑结构(专业任选课适用普通高等教育土木工程学科精品规划教材)>>

13位ISBN编号：9787561849217

10位ISBN编号：7561849214

出版时间：2014-2-1

出版时间：天津大学出版社

作者：韩庆华

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>

## 内容概要

大跨建筑结构是衡量一个国家建筑科学技术水平的重要标志, 其主要包括网格结构、钢管桁架结构、弦支结构和膜结构等结构形式, 目前已广泛应用于体育场馆、会展中心和交通枢纽等标志性建筑, 并得到迅速发展。

本书共分7章。

第1章讲述了空间结构的发展、应用、分类及特点。

第2~6章阐述了网架结构、网壳结构、钢管桁架结构、弦支结构及膜结构的设计计算方法和构造要求。

第7章介绍了空间结构施工建造及防护处理技术。

本书可作为高等院校土木工程专业本科生教材, 也可作为土建设计和工程技术人员的参考书。

#### 作者简介

韩庆华，华东交大89级工民建学生，93年考入天津大学攻读硕士研究生，99年天津大学博士毕业，并继续攻读地震局博士后，曾承担中国航天建筑设计研究院委托项目，2008北京奥运会老山自行车馆设计与研究及多项重大科研项目。

现为天津大学教授，国家一级注册结构工程师，天津空间网架工程有限公司副总经理兼总工程师。

书籍目录

第1章 概述

1.1大跨建筑结构的的发展及应用

1.1.1大跨建筑结构的的发展

1.1.2大跨建筑结构的的应用

1.2大跨建筑结构的的基本类型及其特点

1.2.1刚性结构体系

1.2.2柔性结构体系

1.2.3杂交结构体系

1.2.4折叠结构

1.2.5开合结构

1.2.6玻璃结构

第2章 网架

2.1网架结构的机动分析与分类

2.1.1网架结构的机动分析

2.1.2网架结构的分类

2.2网架结构设计

2.2.1初步设计

2.2.2 荷载分类及组合

2.2.3 杆件设计

2.2.4节点设计

2.3 网架结构计算分析方法

2.3.1基本假定及分析方法

2.3.2有限元法

2.3.3网架结构的温度应力

2.4网架结构的抗震分析

2.4.1概述

2.4.2网架结构的自振特性

2.4.3抗震设计与计算

第3章 网壳结构

3.1网壳结构的形式

3.1.1网壳的分类

3.1.2柱面网壳

3.1.3球面网壳

3.2网壳结构的设计

3.2.1双层网壳的设计

3.2.2单层网壳的设计

3.2.3网壳结构的温度应力和装配应力

3.3网壳结构的稳定性

3.3.1结构稳定性的概念

3.3.2结构失稳及失稳的种类

3.3.3网壳结构的屈曲分析

3.3.4临界点的判别准则

3.3.5初始缺陷的影响

3.3.6实用设计方法

3.3.7提高网壳结构整体稳定性的措施

3.4网壳结构的抗震分析

3.5网壳结构连续倒塌失效机理

3.5.1抗连续倒塌分析方法

3.5.2结构连续倒塌判别准则

3.5.3工程实例

第4章 钢管桁架结构

4.1概述

4.1.1钢管桁架结构的构成和特点

4.1.2钢管桁架结构的形式

4.2钢管桁架结构设计基本规定

4.2.1钢管桁架结构布置

4.2.2钢管桁架结构的几何尺寸

4.2.3钢管桁架结构分析模型

4.2.4钢管桁架结构容许挠度及起拱

4.3钢管桁架结构的杆件设计

4.3.1材料及截面形式

4.3.2构造要求

4.3.2杆件设计

4.4钢管桁架结构的节点设计

4.4.1相贯节点形式

4.4.2相贯节点破坏模式

4.4.3相贯节点设计承载力计算

4.4.4构造要求

第5章 膜结构

5.1膜结构的发展与应用概况

5.2膜材的种类

5.3张拉索膜结构的基本单元及组合

5.4结构的支承体系

5.5张拉索膜结构的裁剪、连接与节点

5.5.1 膜材的剪裁

5.5.2 膜材与膜材的连接

5.5.3 索与膜的连接

5.5.4 膜与脊索、谷索的连接

5.5.5 膜材与刚性边界的连接

5.5.6 柱节点

5.5.7 索膜节点

5.6膜结构的找形分析

5.6.1 动力松弛法

5.6.2 力密度法

5.6.3 非线性有限元法

5.6.4 三种分析方法的基本原理比较

5.6.5 不同结构形式膜结构找形设计方法

5.6.6 改进方法

第6章 弦支结构

6.1弦支结构体系的分类及工程应用

6.1.1弦支结构体系的分类

6.1.2 弦支结构体系的工程应用

- 6.2弦支结构的计算方法及静力性能
  - 6.2.1平面弦支结构的计算方法及静力性能
  - 6.2.2空间弦支结构的计算方法及静力性能
- 6.3弦支结构的动力特性和抗震性能
  - 6.3.1平面弦支结构的动力特性
  - 6.3.2平面弦支结构的抗震性能
  - 6.3.3空间弦支结构的动力特性
  - 6.3.4空间弦支结构的抗震性能
- 6.4弦支结构整体稳定性
  - 6.4.1平面弦支结构整体稳定性分析
  - 6.4.2空间弦支结构整体稳定性分析
- 第7章 大跨建筑结构施工
  - 7.1网架与网壳
    - 7.1.1制作
    - 7.1.2安装
    - 7.1.3验收
  - 7.2钢管桁架结构
    - 7.2.1高空散装法
    - 7.2.2整体安装法
    - 7.2.3滑移施工法
    - 7.2.4单元安装法
  - 7.3弦支结构
    - 7.3.1平面弦支结构
    - 7.3.2弦支穹顶
  - 7.4防腐与防火
    - 7.4.1钢结构的防腐
    - 7.4.2钢结构的防火
- 附录
- 参考文献

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>