第一图书网, tushu007.com

<<大跨桥梁>>

图书基本信息

书名：<<大跨桥梁>>

13位ISBN编号：9787301212615

10位ISBN编号：7301212615

出版时间：2012-9

出版时间：北京大学出版社

作者：王解军，周先雁　主编

页数：221

字数：336000

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

王解军、周先雁主编的《大跨桥梁(21世纪全国本科院校土木建筑类创新型应用人才培养规划教材)》是根据国家教育部、住建部及交通部土木工程专业教学指导委员会审定的土木工程专业培养方案要求编写的桥梁工程课程系列教材之一。
本书的编写着重于让学生能够掌握大跨径混凝土梁桥、拱桥、悬索桥及斜拉桥的基本构造、设计原理、结构分析、设计计算方法及施工要点。
本书介绍了各种主要大跨径桥型的工程实例，反映了桥梁科学技术与工程建设的发展水平。

本书共12章，主要内容包括：概述，大跨径混凝土梁桥的构造与设计，大跨径混凝土梁桥的计算，梁桥实例，大跨径拱桥的构造与设计，拱桥实例，悬索桥的构造与设计，悬索桥的计算，悬索桥实例，斜拉桥的构造与设计，斜拉桥的计算，斜拉桥实例。

《大跨桥梁(21世纪全国本科院校土木建筑类创新型应用人才培养规划教材)》可作为高等学校土木工程专业桥梁工程方向本科生的专业课程教材，也可作为从事桥梁工程设计、施工、监理及管理等工作的工程技术人员的参考用书。

书籍目录

第1章 概述
1.1 大跨径桥梁的分类
1.1.1 按结构体系划分
1.1.2 按跨径大小划分
1.2 大跨径桥梁设计计算与施工方法概要
1.2.1 大跨径桥梁设计计算概要
1.2.2 大跨径桥梁施工方法概要
1.3 大跨径桥梁建设成就
本章小结
本章习题
第2章 大跨径混凝土梁桥的构造与设计
2.1 连续梁桥的构造与设计
2.1.1 连续梁桥的受力特点
2.1.2 连续梁桥施工方法概要
2.1.3 等截面连续梁桥
2.1.4 变截面连续梁桥
2.1.5 截面设计
2.1.6 预应力筋布置
2.2 刚构桥的构造与设计
2.2.1 连续刚构桥
2.2.2 斜腿刚构桥与门式刚构桥的构造要点
本章小结
本章习题
第3章 大跨径混凝土梁桥的计算
3.1 结构恒载内力计算
3.1.1 恒载内力计算特点
3.1.2 悬臂浇筑法施工时连续梁的恒载内力计算
3.1.3 顶推法施工连续梁恒载内力计算
3.2 活载内力计算
3.2.1 荷载横向分布计算的等代简支梁法
3.2.2 荷载增大系数n
3.3 预应力内力计算的等效荷载法
3.3.1 预应力内力的概念
3.3.2 等效荷载法的基本原理
3.3.3 等效荷载法的应用
3.3.4 吻合束的概念
3.4 混凝土徐变内力计算
3.4.1 基本概念
3.4.2 静定结构的徐变变形计算
3.4.3 超静定结构的徐变内力与变形计算
3.5 混凝土收缩内力计算
3.5.1 收缩应变
3.5.2 收缩变形
3.5.3 收缩内力计算
3.6 基础沉降内力计算

3.7 温度内力计算
3.7.1 基本概念
3.7.2 简支梁温度自应力计算
3.7.3 连续梁温度次应力计算
3.8 挠度、预拱度计算及施工控制
本章小结
本章习题
第4章 梁桥实例
4.1 湖南泸溪沅水大桥
4.2 湖北龙潭河大桥
4.3 贵州新寨河大桥
4.4 挪威Stolma桥
4.5 湖北凉台河大桥
本章小结
本章习题
第5章 大跨径拱桥的构造与设计
5.1 中、下承式混凝土拱桥的构造与设计
5.1.1 中、下承式拱桥的总体布置与适用情况
5.1.2 中、下承式拱桥的基本组成和构造
5.2 拱式组合体系桥的构造
5.2.1 拱式组合体系桥的分类与特点
5.2.2 系杆拱桥的构造
本章小结
本章习题
第6章 拱桥实例
6.1 湖南益阳茅草街大桥
6.2 重庆万州长江大桥
6.3 重庆朝天门大桥
6.4 湖北张家湾大桥
本章小结
本章习题
第7章 悬索桥的构造与设计
7.1 悬索桥的组成与分类
7.1.1 悬索桥的组成与受力特点
7.1.2 悬索桥的分类
7.2 悬索桥的总体布置
7.3 主缆的构造
7.3.1 主缆的布置形式
7.3.2 主缆的截面组成
7.3.3 主缆的线形和最大拉力
7.3.4 鞍座
7.3.5 吊索与索夹
7.3.6 主缆的防锈
7.4 桥塔的构造
7.4.1 桥塔的组成
7.4.2 桥塔的基本形式
7.5 锚碇的构造

7.5.1 重力式锚碇的构造
7.5.2 隧道式锚碇的构造
7.6 加劲梁的构造
7.6.1 钢箱梁的构造
7.6.2 钢桁梁的构造
本章小结
本章习题
第8章 悬索桥的计算
8.1 悬索桥的设计与分析理论
8.1.1 悬索桥受力特征
8.1.2 悬索桥作为连续体的静力分析
8.2 悬索桥施工至成桥状态的精确分析
8.2.1 恒载作用下吊索内力计算
8.2.2 真实索形计算
8.2.3 施工状态计算
8.2.4 悬索桥在工作荷载作用下的
精细分析
本章小结
本章习题
第9章 悬索桥实例
9.1 厦门海沧大桥
9.2 日本明石海峡大桥
9.3 西堠门大桥
9.4 润扬长江大桥
9.5 湖南矮寨大桥
本章小结
本章习题
第10章 斜拉桥的构造与设计
10.1 概述
10.1.1 斜拉桥的组成与主要特点
10.1.2 斜拉桥的分类
10.2 总体布置
10.2.1 跨径布置与分孔
10.2.2 索塔布置
10.2.3 拉索布置
10.2.4 主梁布置
10.3 主梁的构造
10.3.1 主梁的截面形式
10.3.2 梁高的确定
10.4 主塔的构造
10.4.1 塔的组成
10.4.2 索塔的截面形式与锚固方式
10.5 拉索的构造
10.5.1 拉索的类型与锚具
10.5.2 拉索的锚固
10.5.3 拉索的减振
10.6 矮塔斜拉桥

10.6.1 矮塔斜拉桥的历史
10.6.2 矮塔斜拉桥的特点及优势
10.6.3 矮塔斜拉桥的总体布置
10.6.4 索塔与拉索的布置
10.6.5 矮塔斜拉桥的结构体系
10.6.6 矮塔斜拉桥的主梁
10.6.7 矮塔斜拉桥实例
本章小结
本章习题
第11章 斜拉桥的计算
11.1 斜拉桥计算的主要特点
11.1.1 按施工过程分析
11.1.2 结构分析的有限元模型建立
11.2 斜拉索的垂度效应计算
11.3 索力的初拟和优化
11.3.1 索力初拟
11.3.2 斜拉桥恒载状态索力的优化
11.4 斜拉桥非线性计算
本章小结
本章习题
第12章 斜拉桥实例
12.1 宜昌夷陵长江大桥
12.2 日本多多罗大桥
12.3 苏通长江大桥
12.4 湖北鄂东长江大桥
本章小结
本章习题
参考文献

章节摘录

1.2 大跨径桥梁设计计算与施工方法概要　1.2.1 大跨径桥梁设计计算概要　大跨径桥梁设计计算一般包括静力计算与动力计算两方面的内容，这里主要介绍静力计算。
静力计算可分为整体和局部分析两个层次，其中整体分析以整座桥梁为对象，计算施工和使用过程中的结构最大变形与最不利内力，验算结构的强度、刚度与稳定性；而局部分析则以结构的某一部分为对象，应用相对较精细的模型分析构件的局部受力，为优化局部构造设计提供依据。
动力计算包括地震、风等动力荷载作用下的结构响应与安全分析。
结构计算方法主要采用有限元法及相应的计算软件。
整体分析时，一般建立平面有限元模型，主要采用杆单元和梁单元；局部分析则建立平面或空间模型，采用板单元、块体单元等。
采用影响线加载方法，计算使用荷载（活载）作用下的整体结构最不利内力；由于大跨径桥梁的桥面宽度与跨径之比（宽跨比）一般远小于中小跨径桥梁的宽跨比，车辆荷载横向分布效应对整体受力影响较小，因此，大跨径桥梁的荷载横向分布系数可近似计算。
另外，大跨径桥梁结构计算一般需考虑非线性影响，主要包括几何、材料及时变非线性。
其中几何非线性就是结构的变形较大，应变与位移为非线性关系，且平衡方程必须建立在变形后的状态以考虑变形对平衡的影响。
几何非线性效应主要考虑结构大位移、初应力及拉索垂度的影响；材料非线性是材料的应力与应变为非线性关系，如混凝土结构开裂或钢结构的应力达到屈服极限以后的受力就是材料非线性关系；时变非线性就是在恒定荷载作用下，结构变形或应变随时间而增长的非线性关系，如混凝土收缩、徐变等。
……

编辑推荐

参照最新版公路桥涵施工技术规范　　介绍大量大跨桥型工程实例及图片　　反映桥梁科学技术与工程建设水平　　《21世纪全国本科院校土木建筑类创新型应用人才培养规划教材：大跨桥梁》特点：　　注重以学生为本：站在学生的角度、根据学生的知识面和理解能力来编写，考虑学生的学习认知过程，通过不同的工程案例或者示例深入浅出进行讲解，紧紧抓住学生专业学习的动力点，锻炼和提高学生获取知识的能力。

注重人文知识与科技知识的结合：以人文知识讲解的手法来阐述科技知识，在讲解知识点的同时，设置阅读材料板块介绍相关的人文知识，增强教材的可读性，同时提高学生的人文素质。

注重实践教学和情景教学：书中配备大量实景图和实物图，并辅以示意图进行介绍，通过模型化的教学案例介绍具体工程实践中的相关知识技能，强化实际操作训练，加深对理论知识的理解：设计有丰富的题型，在巩固知识技能的同时启发创新思维。

注重知识技能的实用性和有效性：以学生就业所需专业知识和操作技能为着眼点，紧跟最新的技术发展和技术应用，在理论知识够用的前提下，着重讲解应用型人才培养所需的技能，突出实用性和可操作性。

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