

<<桥梁工程（下册）>>

图书基本信息

书名：<<桥梁工程（下册）>>

13位ISBN编号：9787114092282

10位ISBN编号：7114092288

出版时间：2011-6

出版单位：人民交通出版社

作者：姚玲森 等著

页数：410

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>

## <<桥梁工程（下册）>>

### 内容概要

《21世纪交通版高等学校教材：桥梁工程（下册）（第2版）》共分为两篇：第一篇为混凝土拱桥（圪工、混凝土、钢筋混凝土、钢管混凝土拱桥和组合体系拱桥），第二篇为混凝土斜拉桥。全书系统介绍混凝土拱桥、混凝土斜拉桥基本概念、结构体系及组成、设计与构造原理、计算理论与方法、施工要点以及工程实例。

## &lt;&lt;桥梁工程(下册)&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 混凝土拱桥第一章 概述第一节 拱桥的现状和发展第二节 拱桥的结构体系与分类第三节 拱桥的总体布置第二章 拱桥的设计与构造第一节 普通型圬工及钢筋混凝土上承式拱桥设计与构造第二节 整体型上承式钢筋混凝土拱桥的设计与构造第三节 中、下承式钢筋混凝土拱桥的设计与构造第四节 钢管混凝土拱桥的设计与构造第五节 拱式组合体系的设计与构造第六节 拱桥墩、台形式与构造第七节 弯、坡、斜拱桥的构造特点第八节 钢拱桥简介第三章 拱桥计算第一节 概述第二节 普通型上承式拱桥计算第三节 整体型上承式拱桥计算第四节 中、下承式钢筋混凝土拱桥计算第五节 钢管混凝土拱桥计算第六节 拱式组合体系桥梁计算第七节 拱桥墩台计算第四章 拱桥施工第一节 拱架施工法第二节 缆索吊装施工法第三节 转体施工法第四节 悬臂施工法第五节 劲性骨架施工法第六节 其他施工方法第五章 拱桥实例第一节 山西晋城丹河大桥第二节 四川金沙江大桥第三节 重庆万州长江大桥第四节 重庆巫山长江大桥第五节 湖南益阳茅草街大桥第二篇 混凝土斜拉桥第一章 概述第一节 斜拉桥的发展第二节 斜拉桥的总体布置与结构体系第二章 混凝土斜拉桥的构造第一节 斜拉索的构造第二节 混凝土主梁构造第三节 钢—混凝土结合梁构造第四节 索塔的构造第五节 拉索锚固构造第六节 斜拉桥的支承第三章 混凝土斜拉桥的计算第一节 概述第二节 斜拉桥的静力计算第三节 斜拉桥的稳定性及局部应力分析第四节 斜拉桥的动力计算第四章 混凝土斜拉桥的施工第一节 主梁施工第二节 混凝土索塔施工第三节 斜拉索施工第四节 斜拉桥的施工控制与调整第五章 混凝土斜拉桥实例第一节 山东济南黄河大桥第二节 湖北荆州长江公路大桥第三节 宜昌夷陵长江大桥第四节 福州青州闽江大桥第五节 日本多多罗大桥参考文献

## 章节摘录

一、拱式组合体系桥梁的受力特点与计算模式拱梁组合体系桥结构复杂,多数情况下结构整体分析需要通过电算完成。

目前一般采用有限元方法进行电算,其关键是建立合理的有限元计算模型。

建立有限元计算模型时的一些基本原则如下。

(1) 整体受力静力计算时,大多数拱式组合体系桥可采用平面杆系有限元模型计算;动力及整体稳定性计算应采用空间杆系有限元模型。

(2) 静力计算时,对于无冗余水平约束、不存在连拱效应的简支拱梁组合桥、悬臂拱梁组合桥、连续拱梁组合桥,一般可以只取上部结构建立计算模型。

对于刚架系杆拱、刚构拱梁组合体系等有冗余水平约束的结构体系,应建立包含下部结构的有限元计算模型。

(3) 在杆系有限元模型中,构件通常用梁单元和杆单元模拟。

各种具有抗弯能力的构件用梁单元模拟,无抗弯能力的柔性吊杆、柔性系杆用杆单元模拟。

采用有限元计算时,不需要区分刚拱柔梁或柔拱刚梁。

(4) 单元建立在构件的轴线位置。

对于刚性相连但轴线没有交在一起的构件,可用刚臂连接(刚度很大、没有重量的梁单元)。

(5) 恒载内力须根据具体施工过程确定计算方法和计算模型,活载内力可根据成桥结构的力学图式计算。

(6) 有限元方法中杆单元是一种可以受拉压的单元,而实际工程中的吊杆、系杆为柔性构件,只能受拉,不能受压,因此用杆单元模拟吊杆、系杆时,如果计算结果中吊杆、系杆出现受压情况,则计算结果不正确,需注意处理。

不过工程中的吊杆、系杆均有较大的初张力,一般不会出现受压情况。

吊杆、系杆初张力的模拟可根据所采用计算程序的实际情况采用不同方法实现,如通过对单元施加初应变或对单元降温来模拟,不管采用哪种方法模拟,最终都相当于在吊杆、系杆单元两端的节点上施加了一对大小相等的力。

.....

<<桥梁工程（下册）>>

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>