

《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：9787040144925

10位ISBN编号：7040144921

出版时间：2004-11

出版社：蓝色畅想

作者：强士中 编

页数：288

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

为了适应我国经济体制改革的需要，也是为了与国际教育体制接轨，近年来，我国的原建筑工程、桥梁与地下工程、岩土工程、矿井建设工程、公路和铁道工程等专业已调整归并为土木工程专业。高等学校土木工程专业指导委员会相继成立。根据高等学校土木工程专业指导委员会制订的该专业培养方案，“桥梁工程”为一门专业课。本教材从“大土木”的专业要求出发，从整体上考虑专业课程内容。本教材分上、下两册：上册适用于土木工程专业本科生修习，讲授时间约需40学时，通过学习学生能基本掌握城市、公路及铁路常用中、小跨径桥梁设计和施工的基本知识；下册适用于土木工程专业选修桥梁课群组的本科生使用，各章内容相对独立，可根据需要灵活选用，用36-72学时讲授。学习之后，使学生能掌握较复杂的大、中跨桥梁设计与施工的基本知识，并了解各种桥梁设计规范的区别和联系。本课程的先修技术基础课包括结构力学、结构设计原理（含钢结构）、土力学及基础工程。《桥梁工程》上册分九章，主要介绍中、小跨径桥梁及支座和墩台设计、施工的基本知识。《桥梁工程》下册主要介绍预应力混凝土连续梁（刚构）桥、拱桥等大跨径桥梁的结构构造特点、设计的基本内容、计算分析方法及其建造过程和特点，还包括近年来在我国大量修建的，线形复杂、功能多样的立交桥。通过学习，使学生能掌握较复杂的大、中跨径桥梁设计的特点及计算分析方法。这些内容是《桥梁工程》下册的重点。由于篇幅限制，较复杂的斜拉桥和悬索桥只作概要介绍。本教材是在国内原有城市道路工程、公路工程 and 铁道工程专业各自独立发行的“桥梁工程”教材基础上，结合现行规范编写而成的。本书由西南交通大学强士中（第十一章第一节和第二节、第十三章、第十四章）、赵人达（第十章），长安大学贺栓海（第十一章第六节），西南交通大学李小珍（第十一章第三节、第十二章）、卫星（第十一章第四节、第五节）共同编写，西南交通大学研究生任伟平和李贞新参加了本书文稿整理及部分图表绘制工作。全书由强士中统稿，并对各章内容做了适当的增、减和调整。北京交通大学夏禾教授仔细审阅了全书，并提出许多宝贵的修改意见，使本书增色不少，在此表示衷心的感谢。由于我们的水平有限，同时将不同的桥梁设计规范融合在一本教材中，也是初次尝试，错误和不足之处在所难免，真诚地欢迎使用者批评指正。

《桥梁工程。下册》

内容概要

《桥梁工程(下)》根据高等学校土木工程专业指导委员会制定的该专业培养方案，“桥梁工程”为一门专业课。本教材从“大土木”的专业要求出发，从整体上考虑专业课程内容。本教材分上、下两册。上册适用于土木工程专业本科生，通过学习使学生能基本掌握城市道路、公路及铁路常用中、小跨度桥梁设计和施工的基本知识。下册适用于土木工程专业选修桥梁课群组的本科生使用，各章内容相对独立，可根据需要选用，学习之后学生能基本掌握大、中跨度桥梁设计与施工的基本知识。

《桥梁工程(下)》既可作为土木工程专业及相关专业的专业课程教材，也可供从事桥梁工程研究、设计和施工的工程技术人员参考。

书籍目录

第10章 预应力混凝土连续梁(刚构)桥10.1 概述10.1.1 孔跨分布10.1.2 截面形式10.1.3 预应力钢筋的形式10.2 预应力混凝土连续梁桥的结构构造10.2.1 支架上施工的连续梁10.2.2 平衡悬臂灌注法施工的连续梁10.2.3 顶推法施工的连续梁10.3 预应力混凝土连续梁桥的设计与计算10.3.1 恒载作用下的内力计算10.3.2 活载作用下的内力计算10.3.3 预应力混凝土连续梁桥次内力的计算10.3.4 预应力混凝土变截面梁的抗剪计算10.4 混凝土刚构桥的构造与计算特点10.4.1 概述10.4.2 刚构桥的类型10.4.3 刚构桥的构造特点10.4.4 刚构桥的结构构造实例10.4.5 刚构桥的设计计算特点本章小结思考题与习题第11章 拱桥11.1 概述11.1.1 拱桥的发展11.1.2 拱桥的受力特点11.2 拱桥的结构体系和分类11.3 拱桥构造11.3.1 普通拱主拱圈的构造11.3.2 拱上建筑的构造11.3.3 其他细部构造11.3.4 其他类型拱的构造11.4 拱桥的设计11.4.1 拱桥的总体布置11.4.2 拱桥拱轴线的选择11.4.3 拱桥横截面设计11.5 拱桥的计算11.5.1 悬链线无铰拱的内力计算11.5.2 拱桥计算的有限单元法11.5.3 拱桥强度与稳定性验算11.5.4 拱桥内力调整11.6 拱桥施工11.6.1 期拱桥的就地浇筑施工11.6.2 拱桥的装配式施工和无支架施工方法本章小结思考题与习题第12章 城市立交桥12.1 概述12.2 立交桥的基本特点与布置12.2.1 立交的基本组成12.2.2 立交的分类12.2.3 常用的立交形式及特点12.2.4 立交桥的总体布置及构造12.3 曲线梁桥12.3.1 曲线梁桥的分类12.3.2 曲线梁桥的力学特性12.3.3 曲线梁桥的常用分析方法12.3.4 曲线梁桥预应力钢筋配置中的若干问题12.4 斜梁桥12.4.1 斜桥的基本概念及分类12.4.2 斜梁桥的特点本章小结思考题与习题第13章 斜拉桥13.1 概述13.1.1 斜拉桥得以发展的原因和条件13.1.2 斜拉桥的受力特点13.1.3 斜拉桥尚需进一步研究的问题13.2 斜拉桥的总体布置13.2.1 孔跨布置13.2.2 主梁的支承体系13.2.3 斜拉索的布置13.2.4 斜拉索的索面形状13.2.5 斜拉索疏密度的选择13.2.6 索塔的布置13.3 主梁截面的选择和设计13.3.1 混凝土梁13.3.2 钢梁、结合梁和混合梁13.4 索塔的截面设计13.5 斜拉索的构造、锚固和防腐13.5.1 斜拉索的构造13.5.2 斜拉索的锚固13.5.3 斜拉索的防腐13.6 斜拉桥的计算分析13.6.1 斜拉桥内力的整体分析13.6.2 索力初拟13.6.3 斜拉桥施工内力的计算方法13.6.4 斜拉桥的非线性问题13.6.5 斜拉桥计算的其他问题13.7 对斜拉桥的施工13.8 桥例13.8.1 日本多多罗大桥13.8.2 南京长江二桥南汊桥13.8.3 武汉长江公路桥13.8.4 上海杨浦大桥13.9 斜拉桥发展中的问题本章小结思考题与习题第14章 悬索桥14.1 概述14.2 悬索桥的发展过程14.2.1 古代悬索桥14.2.2 现代悬索桥的开端14.2.3 世界各国大跨悬索桥14.3 悬索桥的主要构件14.4 重力刚度以及悬索桥的建造14.4.1 重力刚度的概念14.4.2 悬索桥的施工步骤14.5 悬索桥的设计计算14.5.1 了大缆曲线形状14.5.2 悬索桥的设计计算理论14.6 桥例14.6.1 明石海峡大桥14.6.2 塞文桥14.6.3 广东汕头海湾大桥14.6.4 江阴长江大桥14.6.5 香港青马大桥14.7 悬索桥的展望本章小结思考题与习题参考文献

3. 采用顶推法施工的连续梁 当采用顶推法施工时，梁的弯矩和剪力在顶推过程中不断地正负交替变化着，这对混凝土梁很不利。特别是梁的前端常处于悬臂受力状态，与就位后的情况不同，使预应力钢筋布置困难，有些在顶推阶段需用的预应力钢筋，梁就位后不拆除反而有害；有些在使用阶段必需的预应力钢筋，只能在梁就位后再穿束张拉。各滑移支垫高程的调整，除影响梁部结构的内力分布和可能引起扭矩外，还将使墩台承受较大的纵向或横向偏心荷载。在推移过程中，墩台受到较大的水平推力，可能引起不小的墩顶位移。所以，对于用顶推法施工的连续梁的桥墩和桥台，也应进行顶推阶段的验算，必要时应采取临时加固措施，以免发生意外。在顶推阶段，连续梁的受力情况，与导梁的长度对被顶推梁的跨度之比、刚度之比、自重之比，以及有无临时中间墩，或临时缆索等而有所不同。而且，必须从顶推开始位置到最后落梁就位的整个区间，划分为若干个区段，计算出每向前顶推一段，梁内各截面的弯矩和剪力，然后汇总，得出最大、最小的弯矩和剪力图。

……

《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:www.tushu111.com