

<<桥梁工程>>

图书基本信息

书名：<<桥梁工程>>

13位ISBN编号：9787811058864

10位ISBN编号：7811058863

出版时间：1970-1

出版时间：中南大学出版社

作者：王解军，周先雁 著

页数：247

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>

## &lt;&lt;桥梁工程&gt;&gt;

## 前言

《桥梁工程》是土木工程专业的一门专业课，本教材根据全国土木工程专业教学指导委员会及交通部路桥及交通工程专业教学指导委员会审定的《桥梁工程》教学大纲编写，可供土木工程专业的学生使用。

本教材的编写着重于学生能够掌握桥梁工程的基本设计理论及主要桥梁型式的设计与构造原理、计算及施工方法。

随着科学技术的进步与桥梁建设的发展，一些现在较少使用的、老的桥型及相关的知识仅作简单的介绍或不作介绍，如双曲拱桥、悬臂梁桥、T型刚构桥等的构造设计及基于力法原理（按弹性中心）计算拱桥内力等，引入桥梁领域的新技术及新进展，考虑到预应力混凝土连续梁与刚构桥在我国公路建设中已是广泛使用的桥型，本教材对于此类桥梁的构造及内力计算作了一定的介绍。

全书共18章，第I章至第4章，介绍了桥梁的基本组成和分类及国内外桥梁发展动态；桥梁总体规划设计的原则、方法和程序；桥梁设计荷载及桥面系的布置与构造。

第5章至第11章，主要阐述混凝土板桥、简支梁桥及连续梁桥的构造原理、设计计算与施工方法及梁式桥的支座；并简要介绍了悬臂梁桥、刚构桥的构造与设计。

第12章至第16章，着重介绍了拱桥的特点、组成和主要类型；上承式拱桥的构造原理、计算及施工方法，中、下承式拱桥仅作简要阐述。

第17章至第18章，介绍了常用墩台的构造及设计计算。

本教材由中南林业科技大学王解军主编，湖南城市学院文国华、长沙理工大学毛大德副主编，其中第1、第2章由毛大德编写，第3、第5、第8、第11章及6.3、6.4、6.5节由王解军编写，第4、第9章由郑大伟编写，第7章及6.1、6.2节由余玲玲编写，第10章由张玥编写，第12、第13章由杨仕若编写，第14、第16章由陈爱军编写，第15章由陈强编写，第17、第18章由文国华编写；全书由王解军教授统编、修改定稿，中南林业科技大学校长周先雁教授主审。

由于编写时间仓促，难免书中有不妥之处，请广大读者批评指正。

## &lt;&lt;桥梁工程&gt;&gt;

## 内容概要

《桥梁工程》共有18章，第1章至第4章，介绍了桥梁的基本组成和分类及国内外桥梁发展动态；桥梁总体规划设计的原则、方法和程序；桥梁设计荷载及桥面系的布置与构造。第5章至第11章，主要阐述混凝土板桥、简支梁桥及连续梁桥的构造原理、计算与施工方法及梁式桥的支座；并简要介绍了悬臂梁桥、刚构桥的构造与设计。第12章至第16章，着重介绍了拱桥的特点、组成和主要类型；上承式拱桥的构造原理、计算及施工方法，中、下承式拱桥仅作简要阐述。第17章至第18章，介绍了常用墩台的构造及设计计算。

《桥梁工程》为土木工程专业（包括桥梁工程方向）用教材，可用于普通高等院校全日制本（专）科生或自学考试、函授学生教材，也可供从事桥梁工程建设的设计、施工、监理及管理工程技术人员参考。

## &lt;&lt;桥梁工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述1.1 桥梁的基本组成与分类1.2 桥梁发展状况本章思考题第2章 桥梁的总体规划设计2.1 桥梁设计的原则、步骤和基本资料2.2 桥梁平、纵、横断面设计2.3 桥梁设计方案的比选本章思考题第3章 桥梁设计作用3.1 作用分类、代表值和作用效应组合3.2 永久作用3.3 可变作用3.4 偶然作用本章思考题第4章 桥面布置与构造4.1 桥面布置形式4.2 桥面铺装4.3 桥面防水和排水4.4 桥面伸缩缝4.5 人行道、栏杆与灯柱、护栏本章思考题第5章 混凝土梁桥与刚构桥概述5.1 梁桥概述5.2 刚构桥概述本章思考题第6章 混凝土梁桥与刚构桥的构造6.1 板桥的构造6.2 简支梁桥的构造6.3 悬臂梁桥的构造6.4 连续梁桥的构造与设计6.5 连续刚构桥的构造与设计本章思考题第7章 简支梁桥的计算7.1 桥面板计算7.2 主梁内力计算7.3 横隔梁内力计算7.4 挠度和预拱度计算本章思考题第8章 连续梁桥的计算8.1 结构恒载内力计算8.2 活载内力计算8.3 预应力内力计算的等效荷载法8.4 挠度、预拱度计算及施工控制本章思考题第9章 梁式桥的支座9.1 常用支座的类型和构造9.2 支座的布置9.3 支座的计算本章思考题第10章 混凝土梁式桥的施工10.1 现浇钢筋混凝土简支梁桥的施工10.2 预制混凝土简支梁桥的施工10.3 连续梁桥的施工本章思考题第11章 梁式桥实例11.1 连续梁桥实例11.2 连续刚构桥实例本章思考题第12章 拱桥概述12.1 拱桥的主要特点12.2 拱桥的组成及主要类型本章思考题第13章 拱桥的设计与构造13.1 上承式拱桥的设计与构造13.2 中、下承式混凝土拱桥的总体布置本章思考题第14章 拱桥的计算14.1 悬链线拱的计算14.2 主拱的验算本章思考题第15章 拱桥的施工15.1 混凝土拱桥施工方法概述15.2 拱桥的有支架施工15.3 上承式拱桥缆索吊装施工本章思考题第16章 拱桥实例本章思考题第17章 桥梁墩台的构造与设计17.1 概述17.2 梁桥墩台17.3 拱桥墩台本章思考题第18章 桥梁墩台的计算18.1 作用及作用效应组合18.2 重力式桥墩的计算18.3 柔性排架桩墩计算18.4 桥台计算本章思考题参考文献

## &lt;&lt;桥梁工程&gt;&gt;

## 章节摘录

3.初步设计 初步设计应根据批复的可行性研究报告、测设合同和初测、初勘或定测、详勘资料编制。

初步设计的目的是确定设计方案，应通过多个桥型方案的比选，推荐最优方案，报上级审批。在编制各个桥型方案时，应提供平、纵、横布置图，标明主要尺寸，并估算工程数量和主要材料数量，提出施工方案的意见，编制设计概算，提供文字说明和图表资料，初步设计经批复后，则成为施工准备、编制施工图设计文件和控制建设项目投资等的依据。

4.技术设计 对于技术上复杂的特大桥、互通式立交或新型桥梁结构，需进行技术设计。

技术设计应根据初步设计批复意见、测设合同的要求，对重大、复杂的技术问题通过科学试验、专题研究、加深勘探调查及分析比较，进一步完善批复的桥型方案的总体和细部各种技术问题以及施工方案，并修正工程概算。

5.施工图设计 两阶段（或三阶段）施工图设计应根据初步设计（或技术设计）批复意见、测设合同，进一步对所审定的修建原则、设计方案、技术决定加以具体和深化，在此阶段中，必须对桥梁各种构件进行详细的结构计算，并且确保强度、稳定、刚度、裂缝、构造等各种技术指标满足规范要求，绘制出施工详图，提出文字说明及施工组织计划，并编制施工图预算。

国内一般的（常规的）桥梁采用两阶段设计，即初步设计和施工图设计，对于技术简单、方案明确的小桥，也可采用一阶段设计，即施工图设计。

2.1.3 桥梁基本设计资料 在着手设计之前首先要选择合理的桥位，这常常是影响桥梁设计、施工和使用的全局问题，这部分内容在《桥涵水文》课程中介绍。

对于所选定的桥位，必须进一步调查研究，详细分析建桥的具体情况，才能作出合理的设计方案。

现将一般桥梁设计中需要进行的资料调查工作分述于下：（1）调查研究桥梁的使用任务：即调查桥上的交通种类和行车、行人的往来密度，以确定桥梁的荷载等级和行车道、人行道宽度等。调查桥上是否需要铺设电缆或输水、输气管道等，为此需设置专门的构造装置。

（2）测量桥位附近的地形，并绘制地形图，供设计和施工用。

（3）探测桥位的地质情况，包括土壤的分层标高、物理力学性能、地下水等，并将钻探资料绘成地质剖面图，作为基础设计的重要依据。

对于所遇到的地质不良现象，如滑坡、断层、溶洞、裂隙等，应详加注明。

为使地质资料更接近实际，可以根据初步拟定的桥梁分孔方案将钻孔布置在墩台附近。

## <<桥梁工程>>

### 编辑推荐

《桥梁工程》的编写着重于学生能够掌握桥梁工程的基本设计理论及主要桥梁型式的设计与构造原理、计算及施工方法。

随着科学技术的进步与桥梁建设的发展，一些现在较少使用的、老的桥型及相关的知识仅作简单的介绍或不作介绍，如双曲拱桥、悬臂梁桥、T型刚构桥等的构造设计及基于力法原理（按弹性中心）计算拱桥内力等，引入桥梁领域的新技术及新进展，考虑到预应力混凝土连续梁与刚构桥在我国公路建设中已是广泛使用的桥型，本教材对于此类桥梁的构造及内力计算作了一定的介绍。

<<桥梁工程>>

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>