

## <<桥梁工程设计指导示例>>

### 图书基本信息

书名：<<桥梁工程设计指导示例>>

13位ISBN编号：9787560964997

10位ISBN编号：7560964990

出版时间：2011-1

出版时间：华中科技

作者：王荣霞//李自林

页数：218

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>

## <<桥梁工程设计指导示例>>

### 内容概要

王荣霞、李自林主编的《桥梁工程设计指导示例》作为华中科技大学出版社出版的《桥梁工程》一书的配套教材，依据现行规范，在现有《桥梁工程》《基础工程》《桥涵水文》等教材的基础上，简要论述了桥梁结构水文计算、尺寸拟定、方案比选、上部主梁结构设计、下部墩台基础设计以及抗震验算等内容的基本思想和基本理论，同时附有典型的简支梁（板）桥、连续梁桥等多种形式桥梁结构上、下部设计计算实例。

《桥梁工程设计指导示例》不仅可以作为课程设计和毕业设计指导教师的工具用书，而且可以作为进行桥梁设计任务的学生重要的自学参考用书。

## &lt;&lt;桥梁工程设计指导示例&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 能力培养
- 1.2 毕业设计成果
- 1.3 时间控制

## 第2章 桥梁初步设计

- 2.1 桥渡水文水力计算
  - 2.1.1 设计流量 $Q_p$
  - 2.1.2 设计水位 $H_p$
  - 2.1.3 桥孔净长 $L_i$
- 2.2 桥梁方案的拟订
  - 2.2.1 方案拟订的基本出发点
  - 2.2.2 桥面标高与桥下河床冲刷
  - 2.2.3 桥下河床冲刷
  - 2.2.4 桥梁结构主要尺寸拟订
  - 2.2.5 实桥算例
- 2.3 桥梁方案比较与推荐
  - 2.3.1 桥梁方案总图的绘制
  - 2.3.2 工程材料数量、人工与造价概算
  - 2.3.3 方案比较与推荐
- 2.4 桥梁初步设计成果资料整理

## 第3章 桥梁上部结构设计

- 3.1 概述
  - 3.1.1 结构尺寸拟订
  - 3.1.2 配筋设计
  - 3.1.3 工程图绘制
- 3.2 桥梁结构常用计算机软件简介
- 3.3 跨径20 m钢筋混凝土筒支T梁桥设计示例
  - 3.3.1 基本资料
  - 3.3.2 结构尺寸布置
  - 3.3.3 主要内力计算
  - 3.3.4 截面配筋设计?
  - 3.3.5 行车道板计算
  - 3.3.6 主梁裂缝、挠度与预拱度验算
  - 3.3.7 支座设计与计算
- 3.4 跨径20 m预应力混凝土筒支空心板桥设计示例
  - 3.4.1 设计资料
  - 3.4.2 构造类型及尺寸
  - 3.4.3 空心板毛截面几何特性计算
  - 3.4.4 作用效应计算
  - 3.4.5 预应力钢筋设计
  - 3.4.6 换算截面几何特性计算
  - 3.4.7 承载能力极限状态计算
  - 3.4.8 预应力损失计算
  - 3.4.9 正常使用极限状态计算
  - 3.4.10 变形计算

## &lt;&lt;桥梁工程设计指导示例&gt;&gt;

## 3.5 跨径30 m+40 m+30 m连续箱梁桥设计示例

- 3.5.1 设计基本资料
- 3.5.2 桥型及纵、横断面布置
- 3.5.3 毛截面几何特性
- 3.5.4 结构内力计算
- 3.5.5 预应力钢束估算、布置
- 3.5.6 非预应力钢筋计算与布置
- 3.5.7 主梁净、换算截面几何特性
- 3.5.8 钢束预应力损失计算及组合
- 3.5.9 配束后主梁内力计算及内力组合
- 3.5.10 强度、应力与变形验算

## 第4章 桥梁下部结构设计

## 4.1 概述

- 4.1.1 下部结构类型
- 4.1.2 地基基础设计的作用及其效应组合应注意的问题
- 4.1.3 桥梁下部结构的抗震设计要点

## 4.2 桩柱式桥墩设计示例

- 4.2.1 设计基本资料
- 4.2.2 墩帽(盖梁)设计
- 4.2.3 墩柱设计
- 4.2.4 桩基设计

## 4.3 埋置式桥台设计示例

- 4.3.1 桥台和基础构造尺寸拟订
- 4.3.2 荷载的计算
- 4.3.3 荷载组合汇总
- 4.3.4 地基承载力验算
- 4.3.5 基底的偏心距验算
- 4.3.6 基础稳定性验算
- 4.3.7 沉降计算

## 4.4 拱桥重力式桥台设计示例

- 4.4.1 设计资料
- 4.4.2 桥台尺寸及自重与土侧压力计算
- 4.4.3 荷载组合及截面强度验算

## 4.5 桩柱式桥墩抗震设计示例

- 4.5.1 设计资料
- 4.5.2 上部恒载反力计算值
- 4.5.3 水平地震力计算

## 参考文献

## 附录A 常用桥梁结构主梁尺寸拟定参考表

## &lt;&lt;桥梁工程设计指导示例&gt;&gt;

## 章节摘录

课程设计和毕业设计是工科类高等院校教学计划中很关键的环节，是培养学生综合素质与独立工作能力的良好途径。

本课程教学目标在于使学生综合应用所学的专业必修和选修课以及相关技术基础课的基本知识、基本理论、基本方法，学会独立思考，拓宽深化知识视野，分析解决工程的实际问题，完成桥梁设计任务和专题研究实践所必需的基本训练，不断提高其分析与解决实际问题的独立工作能力。

1.1 能力培养 课程设计和毕业设计的能力培养主要包括以下几个方面。

(1) 正确理解和应用桥梁专业标准、规范的能力。

对规范内容应反复学习，正确体会，在运用中不断加深理解。

(2) 不断深化与更新专业科技知识的自学能力。

学生应特别注意加强自学能力的培养锻炼，要学会查阅中、外文专业文献，不断吸收专业科技新知识，适应桥梁工程发展创新的迫切要求。

(3) 设计计算与绘图能力。

在计算过程中，应力求做到概化模型合理、计算方法正确、计算步骤层次分明、数据来源清晰、计算成果符合要求等。

图纸应按规定图幅绘制，做到总体布置合理、图形完整清晰、线条粗细有度、尺寸标注与说明无错漏。

(4) 编制设计文件和撰写专题研究报告的能力。

(5) 计算机应用能力。

在设计过程中，学生不仅应掌握计算机编辑文稿和绘制工程图纸的技能，更应在专业电算程序编制和通用程序软件应用方面有所训练。

1.2 毕业设计成果 毕业设计成果由设计说明书、专题研究论文和工程图纸等组成。

1.设计说明书 说明书编写要求条理清晰、字迹工整、文字简洁流畅。

说明书应全面反映学生的设计思想，掌握专业知识、理论、方法的深广度和对工程标准、规范的理解以及运用程度。

说明书除文字叙述外，应附以必要的计算图标（如桥梁结构尺寸简图、计算图式、影响线、内力组合包络、配筋方案等），并采用通用设计符号和国际单位制。

.....

<<桥梁工程设计指导示例>>

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>