

## <<公路桥梁混凝土结构设计原理>>

### 图书基本信息

书名：<<公路桥梁混凝土结构设计原理>>

13位ISBN编号：9787561835593

10位ISBN编号：7561835590

出版时间：2010-7

出版时间：天津大学出版社

作者：张庆芳，张志国 主编

页数：253

字数：412000

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>

## <<公路桥梁混凝土结构设计原理>>

### 内容概要

本教材依据《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG D62—2004)和《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60—2004)编写,内容包括绪论、极限状态设计法、受弯构件正截面承载力计算、受弯构件斜截面承载力计算、受扭构件承载力计算、受压构件承载力计算、受拉构件承载力计算、钢筋混凝土构件短暂状况应力验算、钢筋混凝土构件持久状况正常使用极限状态计算、预应力混凝土结构的一般问题、预应力混凝土梁的计算等共11章。

## &lt;&lt;公路桥梁混凝土结构设计原理&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第1章 混凝土结构材料的物理力学性能 1.1 混凝土的强度 1.2 混凝土的变形 1.3 钢筋 1.4 钢筋与混凝土之间的黏结 1.5 钢筋的锚固、弯折与接头 习题第2章 极限状态设计法 2.1 极限状态设计法的基本概念 2.2 公路桥涵设计计算原则 2.3 混凝土结构的耐久性设计 习题第3章 受弯构件正截面承载力计算 3.1 梁、板的一般构造 3.2 适筋梁正截面破坏状态分析 3.3 单筋矩形截面受弯构件正截面承载力计算 3.4 双筋矩形截面受弯构件正截面承载力计算 3.5 T形截面受弯构件正截面承载力计算 习题第4章 受弯构件斜截面承载力计算 4.1 概述 4.2 受弯构件斜截面的破坏形态 4.3 受弯构件斜截面抗剪承载力计算 4.4 全梁承载能力校核 4.5 构造要求 4.6 装配式钢筋混凝土T形简支梁设计 习题第5章 受扭构件承载力计算 5.1 纯扭构件的受力性能 5.2 钢筋混凝土矩形截面纯扭构件的承载力计算 5.3 弯、剪、扭共同作用下矩形截面构件的承载力计算 5.4 T形、工形及箱形截面受扭构件 5.5 受扭钢筋的构造要求 习题第6章 受压构件承载力计算 6.1 概述 6.2 受压构件的构造要求 6.3 轴心受压构件的正截面承载力 6.4 偏心受压构件的受力性能与破坏形态 6.5 矩形截面偏心受压构件正截面承载力基本公式 6.6 矩形截面偏心受压构件非对称配筋时的计算 6.7 矩形截面偏心受压构件对称配筋时的计算 6.8 圆形截面偏心受压构件 习题第7章 受拉构件承载力计算 7.1 轴心受拉构件正截面承载力 7.2 偏心受拉构件正截面承载力 习题第8章 钢筋混凝土构件短暂状况应力验算 8.1 受弯构件短暂状况正截面应力验算 8.2 受弯构件短暂状况斜截面应力验算 习题第9章 钢筋混凝土构件持久状况正常使用极限状态计算 9.1 钢筋混凝土受弯构件变形计算 9.2 钢筋混凝土构件裂缝宽度计算 习题第10章 预应力混凝土结构的一般问题 10.1 预应力混凝土的基本原理 10.2 施加预应力的方法与设备 10.3 张拉控制应力与预应力损失 10.4 预应力混凝土构件的应力分析 习题第11章 预应力混凝土梁的计算 11.1 预应力混凝土梁正截面承载力计算 11.2 预应力混凝土梁斜截面承载力计算 11.3 端部锚固区计算 11.4 预应力混凝土梁持久状况正常使用极限状态计算 11.5 预应力混凝土梁持久状况和短暂状况应力计算 11.6 预应力混凝土简支梁设计要求 11.7 预应力混凝土简支梁设计实例 习题附录A 一元三次方程的求解附录B 规范表格摘录 附表1 混凝土强度标准值与设计值 附表2 混凝土的弹性模量 $E_c$  附表3 普通钢筋强度标准值与设计值 附表4 普通钢筋的弹性模量 $E_s$  附表5 普通钢筋截面面积、重量表 附表6 在钢筋间距一定时每米宽度内钢筋截面面积 附表7 普通钢筋和预应力直线形钢筋最小混凝土保护层厚度 附表8 钢筋混凝土构件中纵向受力钢筋的最小配筋率 附表9 钢筋混凝土轴心受压构件的稳定系数 附表10 圆形截面钢筋混凝土偏心受压构件正截面承载力计算系数 附表11 预应力钢筋抗拉强度标准值 附表12 预应力钢筋抗拉、抗压强度设计值 附表13 预应力钢筋的弹性模量 附表14 钢绞线公称直径、截面积及理论质量 附表15 钢丝公称直径、公称截面积及理论质量参考文献

## <<公路桥梁混凝土结构设计原理>>

### 章节摘录

1.本课程的内容以及与其他课程的联系 本课程主要介绍混凝土结构的基本原理和基本构件的计算方法,内容包括:混凝土和钢筋的力学性能,极限状态设计法原则,各类基本构件的受力性能、计算理论、计算方法和配筋构造,应力验算,混凝土的变形与裂缝宽度验算以及预应力混凝土梁的计算等。

各类基本构件包括受弯构件、受压构件、受拉构件和受扭构件。

本课程的前序课程为“材料力学”、“建筑材料”。

虽然不具备这两门课程的知识也能够理解本书的内容,但终究不如学习了“材料力学”、“建筑材料”之后顺畅,水到渠成。

另外,本课程与“钢结构”、“砌体结构”等结构设计类课程属于同种类型,彼此之间只是材料性能不同而已,对于同一种力学问题本质上并无太大区别。

本课程的后续课程有“桥梁工程”、“桥梁墩台与基础”等。

本课程只是对各种受力类型的基本构件进行讲解,而对这些构件承受的弯矩、剪力等是如何计算得到的并没有涉及,这部分内容将在“桥梁工程”、“桥梁墩台与基础”课程中讲述。

2.如何学习本课程(1)注意区分不同规范的适用范围设计规范是国家颁布的具有法律性的文件,是设计人员必须遵守的准则。

由于不同行业各具特点,尽管同是对混凝土结构的规定,不同规范之间还是有差异的,使用时务必注意区分其适用范围。

.....

<<公路桥梁混凝土结构设计原理>>

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>