第一图书网, tushu007.com

<<桥梁工程>>

图书基本信息

书名：<<桥梁工程>>

13位ISBN编号：9787030157416

10位ISBN编号：7030157419

出版时间：2005-9

出版时间：科学出版社

作者：刘夏平

页数：329

字数：500000

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

前言

“桥梁工程”是土木工程专业的一门专业课程。
本书是根据高等学校土木工程专业指导委员会制定的土木工程专业本科培养目标、培养方案和教学大纲的要求，并按照“全国普遍高等院校实用创新型系列规划教材”编写指导思想编写的。
按照教学大纲的要求，本书着重系统阐明桥梁工程的基本概念、设计理论和方法。
通过对本课程的学习，学生可掌握中小型桥梁的设计和施工方法，并了解大跨度桥梁的构造、设计计算和施工的特点。
在编写本书过程中，适逢新的《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60?2004）和《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG D62?2004）颁布实施，为了适应桥梁设计规范的变化，及时更新教学内容，本书按照新规范编写，并尽可能反映近年来桥梁科学技术的新成果和新的结构形式。

全书共十三章，全面介绍了混凝土简支体系梁桥、悬臂梁桥、混凝土连续体系梁桥、混凝土拱桥、斜拉桥、悬索桥以及梁桥支座、混凝土梁桥施工、桥梁墩台等。
为了符合读者的学习和认知规律，各种体系桥梁独立成章；同时，为使读者对组合体系桥有较全面的认识，专门设置了第十二章“组合体系桥”。

第一章总论主要介绍桥梁的组成与分类、国内外桥梁建筑的发展概况、桥梁的设计程序和 设计基本原则、桥梁的作用，并简要介绍了桥梁的造型与美学原则；第二至四章较详细地介绍了混凝土梁桥桥面构造及中小跨径简支体系梁桥的构造和设计计算方法；第五、六章分别介绍悬臂梁桥和连续体系梁桥的主要特点和构造；第七、十三章分别介绍梁桥支座和桥梁墩台的构造和设计计算；第八章简要介绍了梁式桥的各种施工方法；第九章介绍混凝土拱桥的构造和设计与计算；第十、十一章分别介绍了斜拉桥和悬索桥的构造和计算特点；第十二章主要介绍了梁拱组合体系桥、部分斜拉桥等组合体系桥的特点和适用情况。

本书由七所大学的老师共同编写，其中第一、十二章由广州大学刘夏平编写，第二、三章和第十一章中的第1.1至1.4节由青岛理工大学姜福香编写，第四章由内蒙古工业大学王岚编写，第五、六、八章由兰州理工大学项长生编写，第七、十三章由东北林业大学于天来编写，第九章由昆明理工大学李睿编写，第十章和第十一章中的第11.5节由华南理工大学颜全胜编写。
全书由刘夏平任主编，于天来和王岚任副主编；中南大学裘伯永教授主审。
在本书编写过程中，广州大学张俊平教授提出了许多宝贵的意见，在此表示衷心的感谢。

内容概要

本书共分十三章，阐述了混凝土梁桥桥面构造，混凝土简支体系梁式桥的构造与设计，混凝土简支梁桥的计算；简要介绍了悬臂梁桥，混凝土连续体系梁桥，梁式桥支座，混凝土梁桥施工方法；还介绍了混凝土拱桥，斜拉桥，悬索桥，组合体系桥和桥梁墩台。
重点介绍常用的中小跨径混凝土梁桥、拱桥和桥梁墩台的构造、设计计算和施工方法，也简要介绍大跨径桥梁的构造、设计计算和施工特点。
全书按2004年交通部颁布的最新桥梁设计规范编写。

本书可作为高等院校土木工程专业教学用书，也可供从事桥梁设计、科研、施工及管理的人员学习参考。

书籍目录

第一章 总论
1.1 概述
1.1.1 桥梁的组成与分类
1.1.2 国内外桥梁建设成就与展望5
1.2 桥梁总体规划与设计程序
1.2.1 桥梁的总体规划
1.2.2 桥梁设计程序简介
1.2.3 桥梁建筑造型与美学
1.3 桥梁结构的作用
1.3.1 永久作用
1.3.2 可变作用
1.3.3 偶然作用
1.3.4 作用效应组合
思考题
第二章 混凝土梁桥桥面构造
2.1 桥面铺装
2.1.1 桥面铺装作用
2.1.2 桥面横坡的设置
2.1.3 桥面铺装的类型
2.2 桥面防水与排水系统
2.2.1 防水层
2.2.2 排水系统
2.3 桥梁伸缩缝
2.3.1 对伸缩缝的要求
2.3.2 伸缩缝的类型
2.4 人行道、栏杆、护栏与灯柱
2.4.1 人行道和安全带
2.4.2 栏杆和灯柱
2.4.3 护栏
思考题
第三章 混凝土简支体系梁式桥的构造与设计
3.1 简支板桥的构造与设计
3.1.1 整体式简支板桥构造
3.1.2 装配式简支板桥构造
3.1.3 斜交板桥的受力特点及构造
3.2 装配式钢筋混凝土简支梁桥的构造与设计
3.2.1 横截面设计
3.2.2 配筋构造
3.2.3 横隔梁布置与构造
3.2.4 主梁的横向连接
3.2.5 装配式钢筋混凝土简支梁桥实例
3.3 装配式预应力混凝土简支梁桥的构造与设计
3.3.1 横截面设计
3.3.2 配筋构造
3.3.3 装配式预应力混凝土简支梁桥实例

3.4　组合梁桥
思考题
第四章 混凝土简支梁桥的计算
4.1　概述
4.2　主梁内力计算
4.2.1　实用空间计算原理
4.2.2　荷载横向分布计算
4.2.3　主梁内力计算
4.3　桥面板内力计算
4.3.1　桥面板的分类
4.3.2　车轮荷载在板上的分布
4.3.3　桥面板的荷载分布宽度
4.3.4　桥面板的内力计算
4.4　横隔梁内力计算
4.4.1　按刚性横梁计算内力影响线
4.4.2　作用在横隔梁上的计算荷载
4.4.3　横隔梁内力计算
4.5　挠度、预拱度计算
思考题
习题
第五章 悬臂梁桥简介
5.1　悬臂梁桥结构类型和力学特点
5.1.1　悬臂梁桥结构类型
5.1.2　悬臂梁桥力学特点
5.2　悬臂梁桥一般构造和适用场合
5.2.1　悬臂梁桥一般构造
5.2.2　悬臂梁桥适用场合
5.3　牛腿构造特点和计算
5.3.1　牛腿构造特点
5.3.2　牛腿计算
思考题
第六章 混凝土连续体系梁桥
6.1　概述
6.2　预应力混凝土连续梁桥
6.2.1　力学特点及适用范围
6.2.2　立面布置
6.2.3　截面形式及尺寸
6.2.4　预应力钢筋构造
6.2.5　设计计算特点
6.2.6　预应力混凝土连续梁桥实例
6.3　预应力混凝土连续刚构桥
6.3.1　力学特点及适用范围
6.3.2　立面布置及构造特点
6.3.3　预应力混凝土连续刚构桥实例
思考题
第七章 梁式桥支座
7.1　支座的类型及布置

7.1.1　支座的类型
7.1.2　支座布置
7.2　支座的构造及工作原理
7.2.1　板式橡胶支座
7.2.2　聚四氟乙烯滑板式橡胶支座
7.2.3　盆式橡胶支座
7.2.4　其他支座
7.3　板式橡胶支座的设计计算
思考题
第八章 混凝土梁桥施工方法简介
8.1　现浇法
8.1.1　有支架就地浇筑施工法
8.1.2　移动式模架逐孔现浇法
8.2　吊机架梁法
8.2.1　汽车、轮胎式吊机和履带式吊机架设法
8.2.2　浮运架设法
8.2.3　龙门架架设法
8.2.4　架桥机架梁法
8.3　悬臂施工法
8.3.1　悬臂浇筑法
8.3.2　悬臂拼装法
8.4　顶推法
8.4.1　顶推法施工原理及程序
8.4.2　顶推施工方法及特点
思考题
第九章 混凝土拱桥
9.1　概述
9.1.1　拱桥的基本组成及主要特点
9.1.2　拱桥的分类
9.1.3　拱桥的总体布置
9.2　拱桥构造
9.2.1　上承式拱桥构造
9.2.2　中、下承式拱桥构造简介
9.3　拱桥的计算
9.3.1　拱轴线的确定
9.3.2　拱桥内力计算
9.3.3　主拱验算
9.3.4　中、下承式钢筋混凝土拱桥吊杆及桥面系计算简述
思考题
习题
第十章 斜拉桥
10.1　概述
10.2　斜拉桥总体布置与构造
10.2.1　孔跨布置
10.2.2　结构体系
10.2.3　斜拉索
10.2.4　主梁

10.2.5　主塔
10.3　斜拉桥的计算分析要点
思考题
第十一章 悬索桥
11.1　概述
11.2　悬索桥的基本类型
11.3　悬索桥的总体布置
11.4　悬索桥构造简介
11.5　悬索桥的静力计算理论
思考题
第十二章 组合体系桥
12.1　预应力混凝土梁拱组合体系桥
12.1.1　引言
12.1.2　简支梁拱组合体系桥
12.1.3　悬臂梁拱组合体系桥
12.1.4　连续梁拱组合体系桥
12.2　部分斜拉桥
12.2.1　部分斜拉桥结构形式及构造特点
12.2.2　部分斜拉桥的力学特点
12.2.3　部分斜拉桥其他特点及适用性
12.3　刚构?连续组合梁桥
12.3.1　刚构?连续组合梁桥构造特点
12.3.2　刚构?连续组合梁桥的力学特性
12.3.3　刚构?连续组合梁桥其他特点及适用性
12.4　其他组合体系桥简介
12.4.1　桁架拱桥
12.4.2　刚架拱桥
思考题
第十三章 桥梁墩台
13.1　桥梁墩台的构造和设计
13.1.1　引言
13.1.2　梁式桥桥墩
13.1.3　梁式桥桥台
13.1.4　拱桥桥墩
13.1.5　拱桥桥台
13.2　桥梁墩台的计算
13.2.1　重力式桥墩
13.2.2　桩柱式桥墩计算特点
13.2.3　重力式桥台计算
13.2.4　天然地基重力式桥墩计算示例
思考题
附录铰接板荷载横向分布影响线竖标表
参考文献

章节摘录

2．1桥面铺装　　2．1．1桥面铺装作用　　桥面铺装也称行车道铺装，或者桥面保护层，它是车轮直接作用的部分。
其作用在于防止车辆轮胎直接磨损属于主梁整体部分的行车道板，防止主梁遭受雨水的侵蚀，并对车辆轮重的集中荷载起一定的分布作用。
因此，桥面铺装要求具有抗车辙、行车舒适、抗滑耐磨、低温抗裂、不透水、刚度好等性能。
另外，桥面铺装部分在桥梁恒载中占有相当的比例；尤其对小跨径桥梁更为显著，故还应当尽量减小铺装的质量。
如果设计时考虑了铺装层参与桥面板的受力，还应确保二者紧密结合成整体。
2．1．2桥面横坡的设置　　桥面应设置纵横坡，以利于雨水迅速排除，防止或减少雨水对铺装层的渗透，从而保护桥面板，延长桥梁的使用寿命。

第一图书网, tushu007.com

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