

<<桥涵工程设计与实例>>

图书基本信息

书名：<<桥涵工程设计与实例>>

13位ISBN编号：9787122093639

10位ISBN编号：7122093638

出版时间：2011-2

出版单位：化学工业出版社

作者：李继业 编

页数：336

字数：578000

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>

<<桥涵工程设计与实例>>

前言

21世纪是我国国民经济发展的重要阶段，也是全面推进交通新的跨越式发展的关键时期。随着国民经济的持续、稳定、快速、健康发展，公路交通建设和城市道路基础设施建设，均以前所未有的规模、标准与速度向前推进，在公路与桥梁设计和施工方面的新材料、新工艺、新技术、新设备和新标准，也得到了广泛的采用，大大促进了我国公路与桥梁建设事业的现代化进程。根据我国的基本国情，我国提出了公路交通发展的宏伟蓝图，当时预计2010年前全国公路通车里程将达到230万公里，高速公路总里程达到5万公里，基本建成西部8条省际通道，东部地区基本形成高速公路网，国省干线公路等级全面提高，农村公路交通条件得到明显改善。再经过15年的努力，全国公路总里程将达到300万公里，高速公路总里程达到7万公里以上，基本形成国家高速公路网。我国国民经济、科学技术的发展和综合国力的提高，有力地促进了我国交通运输事业飞速发展，使我国建成了不同结构形式的公路简支梁桥、悬索桥、斜拉桥、拱式桥、连续刚架桥等。公路桥梁工程作为交通建设的重要组成部分，在加快公路桥梁建设的同时，必须依靠科学技术，科学地进行施工组织和质量控制，这样才能确保所建桥梁在营运期的安全可靠。

<<桥涵工程设计与实例>>

内容概要

本书介绍了桥涵工程设计与实例的相关知识。

具体内容包括桥涵工程设计概述，桥涵的总体规划与设计，混凝土桥涵结构的设计原理，梁式混凝土桥的设计，混凝土拱式桥的设计，悬臂和连续体系梁桥设计，悬索桥的设计，斜拉桥的设计，涵洞的设计，桥面布置与构造，桥梁墩台的构造与设计。

本书具有实用性强、技术先进、通俗易懂、使用方便等特点，可供路桥工程设计单位的设计人员、管理人员参考，也可供高等学校路桥专业的师生参阅。

<<桥涵工程设计与实例>>

书籍目录

第一章 桥涵工程设计概述 第一节 桥涵工程的地位和作用 第二节 桥涵的结构组成与分类 一、桥涵的组成 二、桥涵的分类 三、桥梁设计时的术语 第三节 桥涵建设成就与发展趋势 一、桥梁的发展历史 二、我国桥梁发展与现状第二章 桥涵的总体规划与设计 第一节 桥涵总体规划和建设程序 一、桥涵设计的前期工作 二、桥涵设计的基本程序 第二节 桥涵结构设计的一般原则 一、桥涵设计的基本原则 二、桥梁设计的基本要求 三、外业设计的要求 第三节 桥涵设计的主要内容 第四节 桥涵设计方案的选择 一、桥涵设计方案比选步骤 二、桥梁设计方案比选实例第三章 混凝土桥涵结构的设计原理 第一节 我国公路桥涵设计规范的计算原则 一、结构功能的要求 二、极限状态设计表达式 三、桥梁上的作用 四、作用的代表值与作用效应组合 第二节 钢筋混凝土受弯构件的计算 一、梁和板的一般构造 二、正截面受弯承载力计算 三、斜截面受剪承载力的计算 四、钢筋混凝土受弯构件的应力、裂缝和变形验算 第三节 钢筋混凝土受扭构件承载力计算 一、矩形截面纯扭构件的计算 二、弯、剪、扭构件的配筋计算 三、心形、心形和箱形截面受扭构件 第四节 钢筋混凝土受压构件承载力计算 一、轴心受压构件正截面承载力计算 二、偏心受压构件正截面承载力计算 三、矩形截面偏心受压构件构造要求 第五节 钢筋混凝土构件承载力计算示例 一、钢筋混凝土受弯构件的计算示例 二、钢筋混凝土受扭构件的计算示例 三、钢筋混凝土受压构件的计算示例第四章 梁式混凝土桥的设计 第一节 梁式混凝土桥概述 一、梁桥的主要类型及适用条件 二、钢筋混凝土与预应力混凝土梁桥的特点 第二节 板桥的设计与构造 一、板桥的类型和特点 二、简支板的构造组成 第三节 装配式简支梁桥设计与构造 一、装配式简支梁桥的构造类型与截面形式 二、装配式钢筋混凝土简支梁桥的构造特点 三、装配式预应力混凝土简支梁桥构造特点 第四节 简支梁桥的计算 一、桥面板的计算 二、主梁内力的计算 三、横隔梁内力计算 四、挠度与预拱度计算 第五节 梁式桥支座设计与选用 一、支座的布置形式 二、支座类型和构造 三、支座设计与选用 第六节 梁式混凝土桥设计实例 一、桥面板的计算示例 二、某T形主梁的设计计算示例 三、简支梁中横隔梁的计算第五章 混凝土拱式桥的设计 第一节 混凝土拱式桥概述 一、拱桥的类型与选型 二、拱桥基本组成与选择 三、拱桥的总体布置 第二节 拱桥的构造与设计 一、拱桥的构造 二、拱桥横截面设计 第三节 拱桥的结构计算 一、拱轴方程的建立 二、拱桥的内力计算 三、主拱强度与稳定性验算 第四节 混凝土拱桥设计实例第六章 悬臂和连续体系梁桥设计第七章 悬索桥的设计第八章 斜拉桥的设计第九章 涵洞的设计第十章 桥面布置与构造第十一章 桥梁墩台的构造与设计参考文献

<<桥涵工程设计与实例>>

章节摘录

插图：国内外经济建设实践证明，发展交通运输事业，建立四通八达的现代交通网，对于发展国民经济、促进民族团结和文化交流、提高国家经济实力等都具有非常重要的意义。

桥梁和涵洞是交通运输中的重要组成部分，在公路、铁路、城市和农村道路以及水利等工程建设中，往往成为全线通车的关键。

桥涵是供汽车、火车、各种车辆和行人跨越障碍（河流、海湾、湖泊、山谷或其线路等）的建筑物，在学科上是土木工程的一个分支，在功能上是交通工程的连接结构；尤其是在国防、抢险救灾及应对突发事件方面，桥涵显示出是交通运输咽喉的作用，是抗震减灾、确保人民正常生活的生命线工程，具有其他工程不可替代的重要地位。

桥涵是随着历史的演进和社会的进步而逐渐发展起来的。

综观近代历史，每当陆地交通工具（汽车、火车等）发生重大变化，对桥涵在载重、型式、跨度等方面提出新的要求时，便推动桥涵工程设计和施工技术的发展。

桥涵科学技术的发展，必然会推动国民经济的发展，从而也必将推动社会物质文明的进步。

近年来，随着公路和铁路建设的发展，道路技术等级的不断提高，桥涵构造物在道路工程中所占比重越来越大，在山岭地区公路中，桥涵构造物投资所占比例能够达到全线的30%以上。

桥涵构造物在公路全线建设中所处的地位越来越重要，桥梁构造物的安全和良好使用性能成为公路全线畅通的重要保证因素，因此，桥梁构造物的建设质量对整条公路的建设质量起着关键性的作用。

桥涵需要大量建造，而人力、物力和财力是有限的，不断提高技术水平，采用新结构、新材料、新工艺、新桥型，对桥涵结构进行更准确的数值分析，采用更精确的结构试验进行验证，以使桥涵建设的经济效益不断提高，建造出符合新时代要求的桥涵，已成为现代交通对桥涵工程提出的更高要求。

桥涵构造物设计的优劣是控制工程造价、保证工程建设质量的首要决定因素，因此在公路建设中，桥涵设计的质量问题应当受到足够的重视。

随着科学技术的进步和经济、社会、文化水平的不断提高，也使人们对桥涵建筑提出了更高的要求。

经过几十年的努力，我国的桥涵工程无论在建设规模上，还是在科学技术水平上，均已跻身于世界先进行列。

各种功能齐全、造型美观的立交桥、高架桥，横跨长江、黄河等大江大河的特大桥梁，如雨后春笋般相继建成。

<<桥涵工程设计与实例>>

编辑推荐

《桥涵工程设计与实例》由化学工业出版社出版。

<<桥涵工程设计与实例>>

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>