

## <<桥梁工程下部结构设计>>

### 图书基本信息

书名：<<桥梁工程下部结构设计>>

13位ISBN编号：9787111239833

10位ISBN编号：7111239830

出版时间：2008-7

出版时间：机械工业

作者：(美)陈惠发//段炼|译者:裴若娟//谢洪阳

页数：260

字数：326000

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>

## <<桥梁工程下部结构设计>>

### 前言

在所有工程中，由于桥梁工程包含了艺术和科学的众多领域，其手册或许最难编写。桥梁工程手册的编写不仅需要桥梁设计和施工方面的知识和经验，而且常常涉及社会、经济和政治领域。

因此，我要祝贺主编和作者们的杰出构想和奉献，在短期内撰写完成了如此一部巨著。

据我所知，它不仅是第一本桥梁工程手册，而且包含了以前难以得到的大量资料。

该手册几乎包括了桥梁工程的所有方面，由美国CRC出版社在2000年出版。

当然，桥梁工程是一个十分广泛的课题，以至于桥梁工程师总是不得不在手册范围之外寻找更多信息和指南。

在评述两位主编时，我也许有点偏爱。

他们都出生于中国——一个在古代桥梁建筑上有着丰富设计经验和开拓性贡献，且在桥梁工程科学技术方面开始追赶当代世界水平的国家。

尤其应归功于两位主编的是，他们说服并组织这么多国际公认的工程师参与各章的撰写。

而且，年轻的工程师们在他们的章节中介绍了设计和施工技术的最新发展。

现在这本手册分为四卷本出版，即 ?桥梁工程上部结构设计 ?桥梁工程下部结构设计 ?桥梁工程抗震设计 ?桥梁工程施工与维修 该书共有67章，从最近才被工程师强调的两个领域——桥梁概念设计和桥梁美学开始，对一些独特的方面，如桥梁整修翻新、加固及维护，都给予了很详细的介绍。

抗震设计部分包括了土—基础—结构的相互作用。

部分章节描述和比较了世界各国的桥梁工程实践。

我确信，这些特殊领域将会随着未来桥梁工程的发展而更新。

1.该序为“桥梁工程丛书”单独成册之前，作为《桥梁工程手册》的序言。

## <<桥梁工程下部结构设计>>

### 内容概要

本书全面系统地介绍了当前最先进的桥梁工程下部结构设计的方法、理论及工程实践，具体内容包括：支座、墩柱、桥塔、桥台挡土结构、岩土工程原理、浅基础、深基础、受压构件的有效长度、桥梁水力学等共10章，各章均由在此领域内有着丰富工程实践的一流专家学者撰写，保证了本书的先进性、权威性及实践性。

本书可作为桥梁工程技术人员的案头工具书，亦可作为相关专业的高校师生参考用书。

## <<桥梁工程下部结构设计>>

### 作者简介

陈惠发 (Wai-Fah Chen) 博士现任美国夏威夷大学 (University of Hawaii) 土木工程教授。1959年获国立成功大学土木工程学士学位；1963年获美国里海大学 (Lehigh University) 结构工程硕士学位；1966年获美国布朗大学 (Brown University) 固体力学博士学位。陈博士先后任教于

## <<桥梁工程下部结构设计>>

### 书籍目录

序前言第1章 支座 1.1 引言 1.2 支座类型 1.3 支座选择 1.4 橡胶支座设计 参考文献第2章 墩柱  
2.1 引言 2.2 结构类型 2.3 设计荷载 2.4 设计依据 参考文献第3章 塔 3.1 引言 3.2 功能 3.3 建  
筑艺术 3.4 概念设计 3.5 施工设计 3.6 施工 3.7 小结 参考文献第4章 桥台挡土结构 4.1 引言  
4.2 桥台 4.3 挡土结构 参考文献第5章 岩土工程原理 5.1 引言 5.2 现场勘察技术 5.3 现场勘  
察要求 5.4 室内试验 5.5 数据说明和场地特征第6章 浅基础 6.1 引言 6.2 设计要求 6.3 浅基础的  
破坏模式 6.4 浅基础的承载力 6.5 基础压力产生的应力分布 6.6 浅基础沉降 6.7 岩体浅基础  
6.8 扩展基础设计 参考文献第7章 深基础 7.1 引言 7.2 分类与选择 7.3 设计依据 7.4 独立基  
础轴向承载力和沉降 7.5 独立基础横向承载力和挠度 7.6 群基础 7.7 地震设计 参考文献第8  
章 受压构件的有效长度 8.1 引言 8.2 独立柱 8.3 框架柱——诺谟图法 .....第9章 桥梁的船  
舶碰撞设计第10章 桥梁水力学

## &lt;&lt;桥梁工程下部结构设计&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 支座 1.1 引言 支座是设置在桥梁上部结构和下部结构之间的构造设备。它的主要作用如下： 1) 把上部结构的荷载传递到下部结构； 2) 调节上部结构和下部结构之间的相对位移。

作用在桥梁支座上的力，主要包括上部结构自重、交通荷载、风荷载和地震荷载。

支座移动包括平移和转动。

徐变、压缩和温度效应是引起横向和纵向两种平移运动的最常见的原因。

通常，交通荷载、施工容差和基础的不均匀沉降是造成转动的原因。

一般，支座与上部结构通过钢垫板连接，并搁置在下部结构的钢座板上。

钢垫板把支座集中反力分配给上部结构。

而钢座板把反力分配给下部结构。

对于钢梁，钢垫板和上部结构之间的连接，采用栓接或焊接；对于混凝土梁，采用锚固键把垫板埋入混凝土里。

通常，钢座板与下部结构的连接采用锚固螺栓。

1.2 支座类型 支座可分成固定支座和活动支座。

固定支座允许转动，但限制平动；活动支座既允许转动也允许平动。

常用的支座有多种类型。

下面是目前使用的主要支座类型。

1.2.1 滑动支座 滑动支座利用一块平面钢板对另一钢板的相对滑动来调节平移。

滑动支座表面产生的摩擦力分别作用在上部结构、下部结构和支座本身。

为了减少摩擦力，滑动支座常采用PTFE（聚四氟乙烯）作为一种易滑材料。

有时称PTFE为特氟隆，然而，最终在AASHTO（美国国家公路与运输工作协会）和其他设计规范中，通常使用的牌号是PTEE或TFE（四氟乙烯）。

## <<桥梁工程下部结构设计>>

### 编辑推荐

《桥梁工程下部结构设计》可作为桥梁工程技术人员的案头工具书，亦可作为相关专业的高校师生参考用书。

<<桥梁工程下部结构设计>>

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>