

<<桥梁工程全寿命设计方法及工>>

图书基本信息

书名：<<桥梁工程全寿命设计方法及工程实践>>

13位ISBN编号：9787114099854

10位ISBN编号：7114099851

出版时间：2012-9

出版时间：人民交通出版社

作者：孟凡超 等著

页数：200

字数：300000

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>

## <<桥梁工程全寿命设计方法及工>>

### 内容概要

《桥梁工程全寿命设计方法及工程实践》(作者孟凡超、徐国平、刘高、马军海)为桥梁全寿命与耐久性关键技术丛书之一。

本书共分6章,围绕桥梁全寿命设计研究背景和设计理论发展、桥梁全寿命设计主要内容、决策方法、各设计阶段全寿命设计方法、桥梁构件及附属设施全寿命设计方法等内容进行了阐述,并通过鄂东长江公路大桥的设计示例,展示了桥梁工程全寿命设计应用的方法和过程。

《桥梁工程全寿命设计方法及工程实践》可作为桥梁工程专业相关人员的学习参考书,也可供大专院校相关专业师生参考使用。

# <<桥梁工程全寿命设计方法及工>>

## 书籍目录

### 第1章 绪论

- 1.1 桥梁全寿命设计研究背景
- 1.2 桥梁设计理念及其发展
  - 1.2.1 传统桥梁设计理念
  - 1.2.2 桥梁全寿命设计理念
- 1.3 国内外对桥梁全寿命设计的研究
  - 1.3.1 国外对桥梁全寿命设计的研究
  - 1.3.2 国内对桥梁全寿命设计的研究
- 1.4 桥梁全寿命设计体系

### 第2章 桥梁全寿命设计主要内容

- 2.1 桥梁全寿命设计需求分析
  - 2.1.1 桥梁寿命期组成
  - 2.1.2 桥梁全寿命设计需求
- 2.2 桥梁及构件设计使用寿命确定
  - 2.2.1 桥梁及构件设计使用寿命确定的要求
  - 2.2.2 桥梁构件使用寿命的影响因素及典型病害
  - 2.2.3 桥梁及构件寿命终结准则及其分类
  - 2.2.4 桥梁整体设计使用寿命确定
  - 2.2.5 桥梁构件设计使用寿命确定
  - 2.2.6 桥梁和构件设计使用寿命确定流程
- 2.3 桥梁性能设计
  - 2.3.1 性能设计基本概念
  - 2.3.2 性能设计主要内容
  - 2.3.3 性能设计流程
- 2.4 桥梁管养设计
  - 2.4.1 管养设计的概念和目的
  - 2.4.2 管养设计主要内容
  - 2.4.3 管养设计流程
- 2.5 桥梁景观设计
  - 2.5.1 景观设计的概念和目的
  - 2.5.2 景观设计主要内容
  - 2.5.3 景观设计流程
- 2.6 桥梁环境设计
  - 2.6.1 环境设计的概念和目的
  - 2.6.2 环境设计主要内容
  - 2.6.3 环境设计流程

### 第3章 桥梁全寿命设计决策方法

- 3.1 概述
- 3.2 桥梁全寿命成本分析决策方法
  - 3.2.1 桥梁全寿命成本分析使用范围
  - 3.2.2 桥梁全寿命成本分析工作原则
  - 3.2.3 桥梁全寿命成本构成
  - 3.2.4 桥梁全寿命成本分析基本参数
  - 3.2.5 桥梁全寿命成本分析模型
  - 3.2.6 桥梁全寿命成本分析基本流程

## <<桥梁工程全寿命设计方法及工>>

- 3.3 桥梁风险评估决策方法
  - 3.3.1 桥梁风险、灾害与事故
  - 3.3.2 风险评估决策使用范围
  - 3.3.3 风险评估主要内容
  - 3.3.4 风险评估方法
  - 3.3.5 风险评估基本流程
- 第4章 桥梁各设计阶段全寿命设计
  - 4.1 桥梁设计阶段
    - 4.1.1 传统桥梁设计阶段
    - 4.1.2 桥梁全寿命设计的主要设计阶段
  - 4.2 可行性研究阶段桥梁全寿命设计
    - 4.2.1 可行性研究阶段桥梁全寿命设计的目的和要求
    - 4.2.2 可行性研究阶段桥梁全寿命设计的主要内容及流程
    - 4.2.3 桥梁建设需求分析及建设规模、标准确定
    - 4.2.4 桥梁全寿命设计方案研究
    - 4.2.5 桥梁全寿命设计方案决策分析
  - 4.3 桥梁初步设计阶段全寿命设计
    - 4.3.1 初步设计阶段全寿命设计的目的和要求
    - 4.3.2 初步设计阶段桥梁全寿命设计的主要内容及流程
    - 4.3.3 桥梁建设条件研究和技术标准确定
    - 4.3.4 桥梁全寿命设计
    - 4.3.5 桥梁全寿命设计决策分析
  - 4.4 桥梁施工图设计阶段全寿命设计
    - 4.4.1 施工图设计阶段桥梁全寿命设计的目的和要求
    - 4.4.2 施工图设计阶段桥梁全寿命设计的主要内容及流程
    - 4.4.3 建设条件研究及技术标准、参数确定
    - 4.4.4 桥梁构(部)件全寿命设计
    - 4.4.5 桥梁全寿命设计决策分析
- 第5章 桥梁构件及附属设施全寿命设计
  - 5.1 桥梁构件及附属设施全寿命设计内容与过程
    - 5.1.1 桥梁构件及附属设施全寿命设计内容
    - 5.1.2 桥梁构件及附属设施全寿命设计一般原则
    - 5.1.3 桥梁构件及附属设施全寿命设计过程
  - 5.2 桥梁混凝土构件全寿命设计
    - 5.2.1 设计原则
    - 5.2.2 材料选用
    - 5.2.3 构造措施
    - 5.2.4 施工工艺和施工控制
    - 5.2.5 维护管理
  - 5.3 桥梁钢构件全寿命设计
    - 5.3.1 设计原则
    - 5.3.2 抗疲劳设计
    - 5.3.3 防腐蚀设计
    - 5.3.4 设计要点
    - 5.3.5 维护管理
  - 5.4 桥梁缆索系统全寿命设计
    - 5.4.1 设计原则

## <<桥梁工程全寿命设计方法及工>>

- 5.4.2 强度设计
- 5.4.3 抗疲劳设计
- 5.4.4 防腐蚀设计
- 5.4.5 施工工艺和施工控制
- 5.4.6 维护管理
- 5.5 桥梁附属设施全寿命设计
  - 5.5.1 桥面铺装全寿命设计
  - 5.5.2 伸缩装置全寿命设计
  - 5.5.3 支座全寿命设计
- 第6章 桥梁全寿命设计示例
  - 6.1 鄂东大桥概况
  - 6.2 建设条件和使用环境调查研究
    - 6.2.1 建设条件
    - 6.2.2 使用环境
    - 6.2.3 桥梁设计技术标准与主要控制参数的确定
  - 6.3 桥梁全寿命设计
    - 6.3.1 桥梁及构件设计使用寿命
    - 6.3.2 桥梁景观设计
    - 6.3.3 桥梁性能设计
    - 6.3.4 桥梁施工方案设计
    - 6.3.5 桥梁管养设计
    - 6.3.6 桥梁环境设计
    - 6.3.7 桥梁构件拆除及回收再利用设计
  - 6.4 桥梁全寿命设计决策分析
    - 6.4.1 桥梁风险评估
    - 6.4.2 桥梁全寿命成本分析
- 参考文献

## 章节摘录

抽水, 切除钢护筒, 破桩头, 绑扎承台钢筋及塔柱伸入承台的部分钢筋。

设置冷却水管, 分层浇筑承台。

养生混凝土, 完成承台施工。

至此, 完成基础施工并检测质量。

拆除套箱上部承重梁及桩顶预制混凝土立柱等。

恢复部分施工平台, 为塔柱施工作准备。

(2) 索塔和主墩施工方案 施工过渡墩、辅助墩墩身, 分段浇筑索塔下塔柱; 在洪水到来前架设边跨支架以及中跨侧南北塔区支架, 并要求按1.05倍箱梁自重进行预压。

继续施工, 直至索塔塔柱施工完成。

具体施工方案如下: 水中基础(桩基、承台)完成后, 在承台上安装施工塔吊。

分别浇筑下塔柱, 在26m及37m处设置拉杆, 完成下塔柱的施工。

下塔柱施工可采用外部安装平衡鹰架、内部预埋劲性骨架方法进行施工。

由于下塔柱斜率较大, 为控制塔柱变形, 减少根部的初应力和增加塔柱的稳定性, 施工时应设置拉杆, 并在下塔柱施工立模时设置一定的预偏量, 待下横梁施工完毕且张拉完横梁预应力后, 释放拉杆拉力; 前面所述的拉杆布置方案需要在施工之前进行详细的计算分析, 保证安全之后才能开始施工。

安装下横梁支架, 并与塔柱中预埋件连接。

立模, 绑扎钢筋, 浇筑下横梁。

待混凝土强度达到90%后, 依次分批张拉横梁预应力钢束, 并对管道进行压浆、封锚。

横梁采用搭设支架现浇的施工方法, 分两次浇筑, 第一次浇筑5m, 第二次浇筑3m, 第二次浇筑混凝土前, 应对第一层混凝土与第二层混凝土结合面凿毛并清洗干净。

为克服支架变形, 混凝土收缩及第二次浇筑混凝土时对底面产生裂缝, 第一次浇筑混凝土后需张拉部分预应力束; 下横梁施工完毕后, 张拉第二批预应力束, 待此部分预应力束张拉完成后, 方可拆除下塔柱内设置的临时拉杆; 待全塔施工完毕, 由上往下拆除中塔柱横梁, 第三次张拉最后一批横梁预应力束, 再拆除下横梁支架。

下横梁施工完毕后浇筑元宝形混凝土。

.....

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>