

<<桥梁概念设计>>

图书基本信息

书名：<<桥梁概念设计>>

13位ISBN编号：9787114088643

10位ISBN编号：7114088647

出版时间：2011-3

出版单位：人民交通

作者：项海帆

页数：393

字数：597000

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>

<<桥梁概念设计>>

内容概要

《桥梁概念设计》(项海帆编写)阐述了桥梁概念设计的基本原则,用国内外成功实例剖析了如何在概念设计中树立创新理念和进行设计构思,论述了概念设计中的美学问题、应考虑的技术因素、方案选择及其关键力学问题、防灾与耐久以及概念设计中对新问题的解决方法,最后还专门讨论了城市桥梁中的概念设计特点。

《桥梁概念设计》可作为高等学校桥梁专业的研究生教材,也可供桥梁工程师和科研人员参考。

<<桥梁概念设计>>

书籍目录

第1章 导论

- 1.1 近代桥梁发展概况(1660 ~ 1945年)
 - 1.1.1 奠基时期(1660—1765年)
 - 1.1.2 进步时期(1765 ~ 1874年)
 - 1.1.3 发展时期 —钢桥的诞生(1874 ~ 1945年)
 - 1.1.4 发展时期 —钢悬索桥(1883 ~ 1945年)
 - 1.1.5 发展时期 —钢筋混凝土桥(1875 ~ 1945年)
 - 1.1.6 小结
- 1.2 现代桥梁发展简史(1945 ~ 2008年)
 - 1.2.1 创新桥型和体系
 - 1.2.2 新材料及连接技术
 - 1.2.3 创新结构构造及附属设备
 - 1.2.4 创新工法及装备
 - 1.2.5 创新理论及分析方法
 - 1.2.6 小结
- 1.3 中国桥梁建设的成就与不足(1978 ~ 2008年)
 - 1.3.1 引言
 - 1.3.2 20世纪80年代中国桥梁的崛起
 - 1.3.3 20世纪90年代中国桥梁的腾飞
 - 1.3.4 21世纪初的中国桥梁
 - 1.3.5 中国桥梁建设中存在的问题
- 1.4 现代桥梁工程的未来
 - 1.4.1 桥梁工程师的使命和任务
 - 1.4.2 桥梁工程的研究与发展
 - 1.4.3 知识经济时代的桥梁建设
- 1.5 概念设计和创新理念
 - 1.5.1 概念设计的重要意义
 - 1.5.2 概念设计的基本原则
 - 1.5.3 创新的定义
 - 1.5.4 创新理念的建立
 - 1.5.5 概念设计的任务和内容
- 1.6 本章小结
- 复习思考题
- 本章参考文献

第2章 桥梁美学设计

- 2.1 美学的哲学基础
 - 2.1.1 西方的哲学基础
 - 2.1.2 东方的哲学基础
- 2.2 桥梁美学的基本法则
 - 2.2.1 多样与统一(变化与统一)
 - 2.2.2 比例与匀称
 - 2.2.3 平衡与和谐
 - 2.2.4 韵律与协调
 - 2.2.5 桥梁概念设计中的创新和美学考虑
- 2.3 世界桥梁美学设计的成功实例——记20世纪世界最美桥梁评选

<<桥梁概念设计>>

2.4 中国桥梁美学设计的成功实例

- 2.4.1 南京长江大桥(1968年)
- 2.4.2 福州乌龙江大桥(1971年)
- 2.4.3 上海南浦大桥(1991年)
- 2.4.4 杭州钱塘江三桥(1996年)
- 2.4.5 重庆万县长江大桥(1997年)
- 2.4.6 江阴长江大桥(1997年)
- 2.4.7 上海卢浦大桥(2003年)
- 2.4.8 南京长江三桥(2004年)
- 2.4.9 苏通长江大桥(2008年)
- 2.4.10 舟山连岛工程西堠门大桥(2009年)

2.5 中国桥梁美学设计问题剖析

- 2.5.1 关于桥梁主孔跨度的合理性
- 2.5.2 立面布置的对称性
- 2.5.3 斜拉桥的边孔尺度
- 2.5.4 斜拉桥边跨中的辅助墩布置
- 2.5.5 塔形选择及比例
- 2.5.6 不对称独塔斜拉桥及协作体系
- 2.5.7 悬索桥的边跨布置
- 2.5.8 主梁梁高的合理选择

2.6 本章小结

复习思考题

本章参考文献

第3章 概念设计中应考虑的基本因素

3.1 各种自然条件和功能要求

- 3.1.1 自然条件
- 3.1.2 使用功能
- 3.1.3 景观要求

3.2 平、纵线形与分孔布局

- 3.2.1 桥轴线和平面线形布局
- 3.2.2 主通航孔设置
- 3.2.3 分孔布局

3.3 各种桥型和基础的适用性

- 3.3.1 各种桥型的演进
- 3.3.2 各种桥型的适用范围和极限
- 3.3.3 各种基础形式的适用范围

3.4 影响经济指标的技术因素

- 3.4.1 各种桥型的材料及经济指标
- 3.4.2 总体布置对经济指标的影响
- 3.4.3 基础方案对经济指标的影响
- 3.4.4 施工方法对经济指标的影响

复习思考题

本章参考文献

第4章 概念设计中创新理念的实例剖析

4.1 桥梁方案及总体布局构思

- 4.1.1 香港青马大桥
- 4.1.2 香港汀九大桥

<<桥梁概念设计>>

- 4.1.3 日本鹤见航道桥
- 4.2 桥梁方案中的技术创新
 - 4.2.1 丹麦厄勒海峡大桥钢桁组合梁
 - 4.2.2 美国旧金山海湾大桥东桥的抗震索塔
 - 4.2.3 重庆新石板坡桥钢与混凝土混合梁
 - 4.2.4 杭州九堡大桥组合拱桥
 - 4.2.5 采用高性能钢与混凝土的新型组合梁桥
- 4.3 桥梁方案对景观要求的考虑
 - 4.3.1 香港昂船洲大桥
 - 4.3.2 上海卢浦大桥
 - 4.3.3 重庆菜园坝大桥
- 4.4 创跨径纪录的正确理念
 - 4.4.1 丹麦大贝尔特桥
 - 4.4.2 日本明石海峡大桥
 - 4.4.3 日本多多罗大桥
 - 4.4.4 苏通长江公路大桥
- 4.5 杰出结构奖获奖之桥简介
 - 4.5.1 瑞士Sunniberg大桥
 - 4.5.2 日本美秀美术馆大桥
 - 4.5.3 英国盖茨黑德千禧大桥
 - 4.5.4 法国米约大桥
- 复习思考题
- 本章参考文献
- 第5章 桥梁结构防灾和耐久性
 - 5.1 桥梁抗风设计理念
 - 5.1.1 风与桥梁抗风
 - 5.1.2 减小静风荷载
 - 5.1.3 降低风致振动
 - 5.1.4 附加控制措施
 - 5.2 桥梁抗震设计理念
 - 5.2.1 地震与桥梁抗震
 - 5.2.2 各种桥型的抗震原则
 - 5.2.3 抗震设计成功案例
 - 5.2.4 常用减隔震措施
 - 5.3 桥梁防船撞设计理念
 - 5.3.1 设防水准和设计原则
 - 5.3.2 合理选择桥位和桥轴线
 - 5.3.3 防船撞设计成功案例
 - 5.3.4 各种防船撞措施
 - 5.4 桥梁耐久性设计理念
 - 5.4.1 结构耐久性问题
 - 5.4.2 耐久性设计基本原则
 - 5.4.3 结构耐久性案例分析
 - 5.4.4 结构耐久性保证措施
- 复习思考题
- 本章参考文献
- 第6章 桥梁结构体系及其关键力学问题

<<桥梁概念设计>>

6.1 桥梁结构体系

6.1.1 桥梁结构体系及其分类

6.1.2 评判桥梁体系优劣的标准

6.1.3 各种体系的受力特性

6.1.4 体系的创新

6.2 重要设计参数的优化与调整

6.2.1 桥梁结构设计参数的分类

6.2.2 设计参数对结构受力的影响

6.2.3 结构参数的优化与调整

6.3 施工工法选择及其安全性认定

6.3.1 桥梁结构的施工方法

6.3.2 施工方法与结构受力的关系

6.3.3 施工方法的选择

6.3.4 施工的安全认定

6.4 桥梁结构估算与先进性认定

6.4.1 桥梁结构的估算方法

6.4.2 常规桥梁的合理尺度

6.4.3 常规桥梁的材料指标

6.4.4 先进性的认定

6.5 概念设计阶段中重要的力学验算

6.5.1 结构分析的一般方法

6.5.2 强度检算

6.5.3 刚度和稳定检算

6.5.4 动力特性检算

6.6 方案的建模方法

6.6.1 模型选择的一般方法

6.6.2 几何描述

6.6.3 材料和截面特性

6.6.4 边界条件

6.6.5 质量

6.6.6 荷载

复习思考题

本章参考文献

第7章 概念设计中新问题的解决

7.1 创新设计理念实现的技术保障

7.2 改善结构性能的构造细节

7.2.1 构造细节的创新点

7.2.2 适应结构不同受力要求的边界条件构造

7.2.3 创新的组合结构

7.2.4 不同材料界面间的连接构造

7.2.5 减轻动力破坏的构造措施

7.2.6 保证结构耐久性的构造措施

7.3 创新工法及相应的装备

7.3.1 工法创新的原动力

7.3.2 适应特殊要求的桥梁架设新工艺

7.3.3 桥梁架设新工艺的装备

7.3.4 辅助桥梁架设的检测装备

<<桥梁概念设计>>

7.4 先进材料与高新技术的应用

7.4.1 新材料与高新技术应用的要求

7.4.2 高性能钢材(HPS)

7.4.3 高性能混凝土(HPC)

7.4.4 纤维增强复合材料(FRP)

7.4.5 IT技术对桥梁工程建设的促进作用

7.5 复杂桥梁建造过程中研究专题的选择

7.5.1 研究专题立项的目的与必要性

7.5.2 研究内容的选择

7.5.3 研究的技术路线与方法

复习思考题

本章参考文献

第8章 城市桥梁的概念设计

8.1 城市桥梁的概念

8.1.1 城市桥梁的定义

8.1.2 城市桥梁的历史沿革

8.2 城市桥梁的概念设计——总述

8.3 城市桥梁的概念设计——结构工程篇

8.3.1 城市桥梁的桥式选择

8.3.2 城市桥梁的结构特点

8.3.3 城市桥梁的技术难点

8.4 城市桥梁的概念设计——建筑美学篇

8.4.1 与环境协调

8.4.2 建筑手法

8.4.3 桥梁装饰

8.5 城市桥梁的概念设计——结构工程与建筑美学相结合

本章参考文献

后记

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>