

<<波形钢腹板PC组合箱梁桥设计与应用>>

图书基本信息

书名：<<波形钢腹板PC组合箱梁桥设计与应用>>

13位ISBN编号：9787114079498

10位ISBN编号：7114079494

出版时间：2009-9

出版单位：人民交通出版社

作者：徐强 等 著

页数：145

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>

<<波形钢腹板PC组合箱梁桥设计与应用>>

内容概要

《波形钢腹板PC组合箱梁桥设计与应用》结合工程应用, 对波形钢腹板PC组合箱梁桥的设计进行了系统总结。

《波形钢腹板PC组合箱梁桥设计与应用》共分6章。

第1章为引言, 第2章和第3章讨论了波形钢腹板PC组合箱梁的力学特性, 第4章总结了一些抗剪连接件的计算方法, 第5章分析了波形钢板的剪切屈曲特性, 给出了它的剪切屈曲界限图, 第6章总结了泼河大桥的设计与施工。

《波形钢腹板PC组合箱梁桥设计与应用》可供桥梁设计、施工、管理、研究人员使用, 也可供在校师生学习参考。

<<波形钢腹板PC组合箱梁桥设计与应用>>

书籍目录

第1章 引言1.1 波形钢腹板PC组合箱梁基本概念及特点1.2 波形钢腹板PC组合箱梁桥发展概况第2章 波形钢腹板PC组合箱梁力学性能试验研究2.1 7.8m波形钢腹板PC组合箱梁荷载试验2.2 30m波形钢腹板PC组合箱梁荷载试验2.3 30m波形钢腹板PC组合箱梁动力特性试验第3章 波形钢腹板混凝土组合箱梁几何参数分析3.1 结构体系对波形钢腹板组合箱梁剪力滞系数的影响3.2 波形钢腹板混凝土组合箱梁翼板有效宽度的讨论3.3 支座边界条件对波形钢腹板混凝土组合箱梁畸变的影响3.4 横隔板对波形钢腹板混凝土组合箱梁力学特性的影响3.5 高跨比和宽跨比对波形钢腹板混凝土组合箱梁力学性能的影响3.6 波形钢腹板几何参数对箱梁力学性能的影响第4章 抗剪连接件设计与计算4.1 抗剪连接件构造要求4.2 连接件的破坏形式及验算内容4.3 连接件的抗剪承载力计算4.4 连接件的角隅弯矩计算4.5 抗剪连接件的疲劳性能4.6 新型抗剪连接件第5章 波形钢腹板的设计与加工5.1 波形钢腹板的屈曲破坏模式5.2 波形钢腹板的抗剪性能计算5.3 波形钢腹板的安全性验算5.4 波形钢腹板设计与实例5.5 波形钢腹板的加工5.6 波形钢腹板的涂装5.7 波形钢腹板加工和运输的一些要求第6章 泼河大桥结构设计与实践6.1 泼河大桥结构的设计6.2 泼河大桥结构的设计计算6.3 泼河大桥的施工6.4 泼河大桥结构有限元分析6.5 泼河大桥竣工荷载试验6.6 泼河大桥结构有限元分析与试验结果比较6.7 泼河大桥动力特性试验参考文献

章节摘录

第1章 引言 波形钢腹板PC组合箱梁桥是一种经济、高效、施工简便的新型桥梁形式。自从1988年ACSI协会将波形钢腹板PC组合箱梁作为桥梁结构进行介绍后,世界各国均围绕这一新的组合结构进行研究。

波形钢腹板箱梁恰当地将钢、混凝土两种不同材料结合起来,提高了结构稳定性、强度及材料的使用效率,其优越性具体表现在:(1)用波形钢板作腹板,使得箱梁自重减轻。

(2)由于波形钢腹板纵向呈折叠状,因而其纵向刚度较低,它对上、下混凝土板的徐变、干燥收缩变形不起约束作用,避免了预加力向钢腹板的转移,提高了预应力效率,减少了预应力钢材的用量。

(3)波形钢板具有较高的抗剪屈曲能力,因而可以做得很薄,且无需纵横向加劲。

(4)波形钢腹板使桥梁具有较强的美感,易与周围的环境相协调,是山区、风景区较好的桥型选择。

(5)采用体外预应力筋方式,可免除在混凝土腹板内预埋管道的繁杂工序,缩短了工期,使施工更加方便,利用传统的施工设备和方法就能完成桥梁的架设。

(6)体外预应力筋易于替换或增加,便于桥梁的维修与补强。

1.1 波形钢腹板PC组合箱梁基本概念及特点 波形钢腹板PC组合箱梁用波形钢板置换预应力混凝土箱梁的混凝土腹板,使箱梁成为由钢筋混凝土和波形钢腹板组成的组合结构(图1-1)。其最显著的特点是用厚10~20mm左右的波折形钢板取代厚300~800mm的混凝土腹板,另一特点是体外预应力钢束的大量使用。

波形钢腹板在纵向的褶皱效应形成了其区别于普通预应力混凝土箱梁及平腹板PC组合箱梁的独有特点。

.....

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>