

<<高速铁路钢系杆拱桥>>

图书基本信息

书名：<<高速铁路钢系杆拱桥>>

13位ISBN编号：9787113113889

10位ISBN编号：7113113885

出版时间：2010-8

出版时间：中国铁道出版社

作者：陈列，郭建勋，李小珍 编著

页数：270

字数：350000

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>

<<高速铁路钢系杆拱桥>>

内容概要

本书是在对国内外钢系杆拱桥资料和设计研究成果系统归纳、分析、总结的基础上编写完成的。全书共分八章，主要介绍了高速铁路的特点和对桥梁结构的要求，以及国内外高速铁路钢系杆拱桥概况；高速铁路钢系杆拱桥主要结构形式、构造特点、结构特性、结构设计参数选择，以及静力和动力分析；钢系杆拱桥主要构件的构造细节及其疲劳、厚板焊接变形和残余变形特性分析，以及对相关影响因素和作用进行的系统归纳分析；结构钢材防腐和桥面防腐防水的涂装材料、技术、措施和工程应用实例；整体钢桥面技术现状及分析理论，结合钢桥面板结构分析案例和模型静载及疲劳试验，对测试结果与计算理论的对比分析。

本书作者长期从事桥梁工程的设计、研究工作，主持和参与了我国高速铁路的设计、研究和技术咨询工作，故本书理论与实践并举，内容丰富，可供从事桥梁工程的技术人员、科研工作者以及大专院校师生参考。

<<高速铁路钢系杆拱桥>>

作者简介

李小珍，男，1970年出生，湖南安仁人，工学博士，教授，博士生导师，西南交通大学学术带头人，国家科技进步二等奖（2009年）、四川省杰出青年学术技术带头人获得者。

长期从事桥梁结构动力学、车桥耦合振动领域的研究。

特别是在高速铁路车辆—桥梁耦合振动方面的研究卓有成效

<<高速铁路钢系杆拱桥>>

书籍目录

- 1 绪论 1.1 高速铁路的特点 1.2 高速铁路对桥梁结构的要求 1.2.1 安全性要求 1.2.2 高平顺性要求 1.2.3 景观要求 1.2.4 跨越能力要求 1.2.5 结构高度的影响 1.2.6 施工要求 1.3 下承式钢系杆拱桥的特点 1.4 国外高速铁路钢系杆拱桥 1.4.1 法国地中海线Avignon Sud桥 1.4.2 法国地中海线GardeAdhemar。桥 1.4.3 法国地中海线Mornas bow-string桥和Mondragon bow_string桥 1.4.4 韩国京釜高速铁路钢系杆拱桥 1.4.5 日本山梨磁悬浮试验线钢系杆拱桥 1.5 国内高速铁路钢系杆拱桥 1.5.1 福厦铁路木兰溪特大桥和丘后特大桥 1.5.2 武广客运专线汀泗河特大桥 1.5.3 哈大客运专线新开河特大桥 1.5.4 甬台温铁路雁荡山大桥2 钢系杆拱桥结构形式及受力特点分析 2.1 概述 2.2 结构形式的分类 2.3 结构静力和稳定分析方法 2.4 结构特征分析及设计参数选择 2.4.1 不同矢跨比条件下系杆拱受力特性 2.4.2 拱肋内倾角度对结构受力的影响 2.4.3 吊杆形式对结构受力的影响 2.4.4 不同拱梁刚度比条件下系杆拱受力特性的分析 2.4.5 拱肋横向联结系对结构的影响 2.4.6 桥面构造 2.5 结构设计 2.5.1 主拱结构形式 2.5.2 桥面结构形式 2.5.3 福厦铁路128m钢系杆拱桥设计 2.6 结构静力分析 2.6.1 计算的内容及方法 2.6.2 设计荷载 2.6.3 荷载组合 2.6.4 主要控制指标 2.6.5 主要计算分析结论3 动力分析 3.1 概述 3.1.1 车桥动力分析 3.1.2 车桥动力分析研究的历史演变和研究现状 3.2 车桥动力分析模型 3.3 车辆与桥梁振动性能的评价 3.3.1 车辆运行安全性评价 3.3.2 车辆运行平稳性评价 3.3.3 桥梁振动性能评价 3.4 车—线—桥动力分析理论 3.4.1 机车车辆动力学模型 3.4.2 桥梁有限元分析模型 3.4.3 轨道计算模型 3.4.4 轮轨接触几何关系和轮轨作用力 3.4.5 桥轨相互作用关系 3.4.6 车线桥振动方程及其求解 3.5 钢系杆拱桥的车桥动力分析 3.5.1 桥梁动力分析模型的建立 3.5.2 桥梁自振特性分析 3.5.3 车桥动力分析 3.6 风荷载作用下钢系杆拱桥的车桥动力分析 3.6.1 风—车—桥耦合振动分析的基本思路 3.6.2 车辆计算分析模型 3.6.3 桥梁计算分析模型 3.6.4 轮轨相互作用力 3.6.5 作用于桥梁上的风荷载 3.6.6 作用于车辆上的风荷载 3.6.7 风—车—桥耦合振动方程及求解 3.6.8 脉动风场的随机模拟 3.6.9 风—车—桥耦合振动响应及评价4 构造细节及疲劳构造分析 4.1 概述 4.2 拱脚 4.2.1 拱脚构造方案 4.2.2 拱脚构造细节 4.2.3 拱脚仿真分析计算 4.3 正交异性钢桥面板 4.4 拱肋与吊杆的连接节点 4.5 系梁与吊杆的连接节点 4.6 系梁与横梁连接肱板5 厚板焊接变形和残余应力分析 5.1 概述 5.1.1 国外研究现状及规定 5.1.2 国内研究现状及规定 5.1.3 主要研究进展 5.2 焊接变形分析机理 5.3 焊接接头控制参数的主要影响因素 5.3.1 分析方法 5.3.2 焊接过程的实现 5.3.3 桥梁焊接构件基础参数的影响分析 5.3.4 箱形截面焊接参数的影响分析 5.4 减小厚板焊接变形工艺控制参数 5.4.1 焊接道数 5.4.2 焊接温度 5.4.3 焊接截面尺寸 5.4.4 反预变形尺寸 5.5 主要分析结论6 钢材防腐 6.1 概述 6.2 桥梁的腐蚀环境 6.2.1 大气腐蚀 6.2.2 水腐蚀 6.2.3 土壤腐蚀 6.3 铁路钢桥的腐蚀特性 6.3.1 钢铁腐蚀机理 6.3.2 钢桥构件的腐蚀形态 6.3.3 铁路钢桥不同部位的腐蚀特性 6.4 钢桥的防腐措施 6.4.1 涂料保护 6.4.2 阴极保护 6.5 桥梁防腐蚀涂料及涂装技术 6.5.1 桥梁防腐蚀涂料 6.5.2 铁路钢桥的防腐蚀用涂料 6.5.3 铁路钢梁涂装体系 6.5.4 铁路钢梁涂装技术 6.6 桥梁热喷涂长效防腐蚀技术 6.6.1 热喷涂技术的特点 6.6.2 热喷涂长效防腐 6.6.3 电弧喷涂长效防腐蚀工艺7 钢桥面板防腐、防水8 钢桥面模型试验及分析

<<高速铁路钢系杆拱桥>>

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>