

<<钢桥>>

图书基本信息

书名：<<钢桥>>

13位ISBN编号：9787114088841

10位ISBN编号：7114088841

出版时间：2011-4

出版时间：人民交通

作者：徐君兰//孙淑红

页数：369

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>

<<钢桥>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是土木工程专业学生的专业课教材。本书共分为六章：第一章内容为钢梁桥，第二章内容为钢拱桥，第三章内容为悬索桥，第四章内容为刚斜拉桥，第五章内容为钢混凝土结合梁桥，第六章内容为钢桥的制造与施工。全书系统介绍了钢桥的设计和构造原理、计算理论和方法以及施工要点。

<<钢桥>>

书籍目录

绪论

第一章 钢梁桥

第一节 钢板梁桥

第二节 钢桁梁桥

第三节 钢箱梁桥

第二章 钢拱桥

第一节 钢拱桥的发展及分类

第二节 拱梁组合体系桥

第三节 钢拱桥的构造

第四节 钢桁拱桥

第五节 钢箱拱桥

第六节 钢管拱桥

第三章 悬索桥

第一节 悬索桥的结构体系

第二节 悬索桥的构造与设计

第三节 悬索桥的计算

第四节 悬索桥构造示例

第四章 钢斜拉桥

第一节 概述

第二节 斜拉桥的结构体系与总体布置

第三节 钢斜拉桥静力计算

第四节 大跨径斜拉桥的动力问题

第五节 钢斜拉桥实例

第五章 钢—混凝土结合梁桥

第一节 钢—混凝土结合梁桥概述

第二节 结合梁的构造特点及内力计算

第三节 波形钢腹板结合梁桥

第六章 钢桥的制造与施工

第一节 钢桥主要构件的制造

第二节 钢梁桥的安装架设

第三节 钢拱桥的施工

第四节 悬索桥的施工

第五节 钢斜拉桥的施工

第六节 钢桥的防腐

第七节 钢桥的桥面铺装

主要参考文献

<<钢桥>>

章节摘录

一、钢桥的主要特点及适用范围 钢桥，即桥梁上部结构的主要承重部分用钢材制成。

钢材是一种抗拉、抗压和抗剪强度较高的均质材料，钢构件一般可设计得较为轻巧，因而钢结构的自重较轻。

目前，采用相同的桥梁结构体系时，钢桥的跨越能力均大于采用其他材料所建造的桥梁。

已建钢桥中，钢拱桥跨径已达552m（中国朝天门长江大桥）；斜拉桥最大跨径达1088m（中国苏通长江大桥）；悬索桥最大跨径也已达到1991m（日本明石海峡大桥）；并且，尚有更大跨径的钢桥在规划修建之中，如意大利墨西拿海峡大桥的悬索桥方案，设计跨径已达3300m。

钢材因材料均质，在营运中钢构件的实际应力与计算值较接近，所以长期来看，钢桥较混凝土桥梁更为安全可靠；在桥梁施工过程中，钢构件在工厂中制造，不但施工质量可靠，而且上、下部结构可同时施工，建桥速度快；钢桥使用寿命较长，在受到损伤时，也易于修复和更换，即使全桥拆换，钢材也可回收利用。

因此从总价值上分析，钢材是一种经济合理的建桥材料。

但是，钢桥对温度以及动载效应都较为敏感，在长期可变作用效应下，可能导致结构部分构件发生疲劳破坏等现象；此外，钢材受大气侵蚀，易生锈，需要定期检查和油漆，钢桥的养护费用较其他材料的桥梁多，但随着优质油漆以及耐候钢的出现，目前钢桥的养护周期已大大加长。

钢桥具有较多优点使其在大、中、小跨径桥梁都可采用。

一般而言，公路桥梁设计时，跨径50m以下的桥梁应尽可能采用钢筋混凝土桥或圬工拱桥，城市中为了快速建桥也可以修建钢桥；对于中等跨径和大跨径的桥梁，应从技术、经济、安全、环境保护等方面，综合比较预应力混凝土梁桥、钢筋混凝土拱桥以及钢桥等，以采用较合理的桥梁结构形式和选择适当的材料类型；对于超大跨径的桥梁，则非钢桥莫属。

而在我国铁路桥梁的建设中，大、中跨径的桥梁，则一直是以钢桥为主。

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>