

<<斜拉桥的拉索振动与控制>>

图书基本信息

书名：<<斜拉桥的拉索振动与控制>>

13位ISBN编号：9787112136438

10位ISBN编号：7112136431

出版时间：2012-4

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：卡埃塔诺

页数：164

字数：266000

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>

<<斜拉桥的拉索振动与控制>>

内容概要

埃尔莎·德·萨·卡埃塔诺编著的《斜拉桥的拉索振动与控制》对有关拉索振动的既有知识进行了综述，对拉索振动的主要现象进行了全面阐述，包括与风和雨直接相关的作用（颤振、漩涡分离、尾流效应、雨-风振动），以及通过锚固振动的间接激振作用（外部和参量激振），同时提出了对这些现象所造成影响的评估方法，并用实例加以说明。

《斜拉桥的拉索振动与控制》中还对比索振动的控制进行了探讨，并提出了设计被动控制装置的具有当代国际先进水平的研究成果。

<<斜拉桥的拉索振动与控制>>

书籍目录

第1章 概述

第2章 正文的组成

第3章 斜拉桥建设简史

第4章 由风和雨直接引发的振动现象

4.1 斜拉索上的风荷载

4.1.1 浸入均匀流体中的固定圆柱体

4.1.2 浸入湍流中的固定圆柱体

4.1.3 浸入湍流中的移动圆柱体

4.1.4 线性化运动方程

4.2 抖振

4.3 涡激振动

4.3.1 基本特征

4.3.2 振动幅度

4.4 驰振

4.4.1 基本原理

4.4.2 预测及控制措施

4.5 尾流效应

4.5.1 抖振共振

4.5.2 涡激共振

4.5.3 干扰效应

4.6 风雨激振

4.6.1 现象的识别

4.6.2 实验观测

4.6.3 解析和设计模型

4.6.4 失稳机理

4.6.5 风雨激振的其他可变因素

4.6.6 风雨激振实例及预防措施

4.7 阻力危机

第5章 间接激励

5.1 概述

5.2 外部激励

5.2.1 线性模型

5.2.2 拉索的线性响应

5.2.3 非线性模型

5.3 参数激励

5.3.1 一般方程

5.3.2 在斜拉索上的应用

5.3.3 外部 / 参数激励实例

5.4 拉索与结构的相互作用

第6章 斜拉桥的振动控制

6.1 概述

6.2 振动控制系统

6.2.1 振动的气动控制

6.2.2 振动的结构控制

6.2.3 振动的机械控制

<<斜拉桥的拉索振动与控制>>

6.2.4.主动控制系统

6.3 最佳被动阻尼器设计

6.3.1 概述

6.3.2 最新研究

6.3.3 问题公式化

6.3.4 实际应用

第7章 案例报告

7.1 斯卡恩圣特大桥(挪威)

7.2 普恩特皇家大桥(西班牙巴达霍斯)

7.3 老兵纪念碑大桥和弗雷德哈尔曼大桥(美国得克萨斯州)

7.4 伊拉兹马斯大桥(荷兰鹿特丹)

7.5 汲水门大桥(中国香港)

7.6 厄勒海峡大桥(丹麦-瑞典)

7.7 乌德瓦拉布隆大桥(瑞典)-

7.8 摩擦阻尼器试验

附录A 拉索的变形特征

A.1 目标

A.2 静态性状

A.2.1 一般假定：弹性悬链线

A.2.2 弹性抛物线

A.2.3 数值模型

附录B 拉索动力学的基本原理

B.1 目标。

B.2 水平一拉索振动的线性理论

B.2.1 基本假定和平衡方程

B.2.2 固有频率和模态振型

B.3 斜拉索的振动线性理论

B.3.1 简化法

B.3.2 渐近线法

B.4 弯曲刚度效应

B.4.1 紧拉弦法{

B.4.2 简化的松垂拉索法

附录C 拉索力和阻尼的评估

C.1 概述

C.2 力评估的方法

C.2.1 用张拉千斤顶直接测量应力

C.2.2 环测力传感器或应变仪在钢绞线上的应用

C.2.3 拉索伸长率的测量

C.2.4 地形测量

C.2.5 振动方法

C.3 基于振动方法的力和阻尼评估

C.3.1 振动弦理论

C.3.2 弯曲和松垂效应

C.3.3 拉索频率的测量

C.3.4 拉索阻尼的估算

C.3.5 实际应用

<<斜拉桥的拉索振动与控制>>

参考文献

<<斜拉桥的拉索振动与控制>>

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>