

<<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>