第一图书网, tushu007.com

<<大跨屋盖结构实用抗风设计>>

图书基本信息

书名：<<大跨屋盖结构实用抗风设计>>

13位ISBN编号：9787811290851

10位ISBN编号：7811290855

出版时间：2008-8

出版时间：黑龙江大学出版社

作者：李方慧

页数：197

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

内容概要

《大跨屋盖结构实用抗风设计》在对国内外抗风研究现状分析的基础上，集中论述了风荷载分布特性、高效的风致响应计算方法及等效静风荷载确定等方面问题；并结合风洞试验同步测量的风压数据，给出了两种快速风致响应计算方法——模态加速度法和块里兹向量法；通过与传统模态叠加法对比分析验证了所提出方法的高效性。
此外，《大跨屋盖结构实用抗风设计》还详细阐述了等效静风荷载计算方法及等效原则的选取等相关问题。

作者简介

李方慧，男，黑龙江大学建筑工程学院副教授。
2006年获哈尔滨工业大学结构工程博士学位，同年进入同济大学土木工程博士后流动站。
主要从事大跨度张力结构体系分析及工程抗风研究，对大跨度屋盖结构风荷载确定、风致响应及等效静风荷载计算方法进行过深入研究。
参与或独立完成30余项大跨度结构工程项目的风洞实验及分析，并获得中国博士后基金（20070410736）等多项资助，发表文章数十篇，其中多篇被EI检索。

书籍目录

第1章　绪论1.1　研究背景1.2　研究现状1.2.1　风荷载特性的研究1.2.2　风致响应的计算1.2.3　风荷载的确定及等效静风荷载的研究1.3　研究内容第2章　本征正交分解法2.1　引言2.2　本征正交分解法（POD）的基本原理2.2.1　POD方法的概述2.2.2　POD基本原理2.2.3　POD参数的性质2.2.4　两种POD应用的推导2.3　POD法的几方面应用2.3.1　风压场的重建和预测2.3.2　风致响应分析中的应用2.3.3　等效静风荷载确定中的应用2.4　本章小结第3章　屋盖风压特性分析及风压场重建与预测3.1　引言3.2　风洞试验设备及流场模拟3.2.1　风洞测量设备3.2.2　风洞流场模拟的有关指标3.2.3　国内外一些风洞流场的模拟概况3.2.4　本书试验风洞流场模拟3.3　屋盖的风洞试验概况3.4　试验有关参数的确定及脉动信号的修正3.4.1　试验风速及采样频率3.4.2　采样时间的选择3.4.3　脉动信号畸变的修正3.5　风压系数和体型系数的确定3.5.1　风压系数的定义3.5.2　风压系数和体型系数的换算3.6　不同地貌下的风压特性分析3.6.1　双坡屋盖3.6.2　0.1和0.2矢跨比球壳屋盖3.6.3　柱壳屋盖3.7　不同地貌下体型系数分析3.7.1　双坡屋盖3.7.2　0.1和0.2矢跨比球壳屋盖3.7.3　柱壳屋盖3.8　风向角的影响3.8.1　双坡屋盖3.8.2　柱壳屋盖3.9　双坡屋盖的风压场重建与预测……第4章　大跨屋盖风致响应计算方法研究第5章　大跨屋盖结构的等效静风荷载研究结论参考文献

章节摘录

第1章　绪论　　1.1　研究背景　　屋盖结构空间体型复杂多样，随着跨度的增大以及轻质屋面的使用，导致对风荷载较为敏感。
从国内外的风灾害调查表明屋盖的破坏很严重如图1-1所示，造成了巨大的经济损失，因此对屋盖结构的风荷载及动力响应的研究是很有意义的。
相对高层建筑，屋盖结构的风荷载确定、风压特性及风致响应分析体现出复杂且较难统一的特性，很多问题仍在探讨阶段。
因此需要利用风洞试验同步测量的风压数据对屋盖的风荷载特性进行研究并探询屋盖结构适用的响应计算高效方法，最后给出方便工程设计应用的等效静风荷载。
　　屋盖周围流动分离及再附等复杂的湍流变化导致了随机风压场研究的困难。
影响屋盖表面的风压场主要有两大类因素：一类是屋盖自身的几何参数如空间形状、围墙高度、平面尺寸、屋盖高度等；另一类就是外部因素如来流风向、地貌类型、周围环境干扰等。
通常简单体型屋盖的风荷载可根据我国荷载规范的有关条款估算，而对于周围环境及体型复杂的屋盖结构风压场则要利用风洞试验来分析，即使对于简单体型的屋盖，要详细的分析风压特性也同样需要利用风洞试验。
时空变化的随机风压场使得人们对其理解与认识存在一定困难，仅对平均风压场的研究是不能很好的了解风压分布特性的，而每个测点处的脉动风压特性不仅与测点的空间位置有关而且与时间有关。
……

第一图书网, tushu007.com

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