

《风力机结构动力学》

图书基本信息

书名：《风力机结构动力学》

13位ISBN编号：9787810127820

10位ISBN编号：7810127829

出版时间：1999-09

出版社：北京航空航天大学出版社

作者：李本立,等

页数：303

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

书籍目录

目录	
编者的话	
第一章 绪论	
第二章 风力机结构动力学基本概念	
2.1 振动原理	
2.1.1 单自由度振动	
2.1.2 多自由度振动	
2.1.3 非线性振动	
2.2 气动弹性	
2.2.1 经典颤振	
2.2.2 失速颤振	
2.3 阻尼	
第三章 风力机叶片结构动力学	
3.1 概述	
3.2 叶片固有频率和振型	
3.2.1 叶片固有频率和振型计算	
3.2.2 影响叶片固有频率和振型的因素	
3.3 叶片气动弹性稳定性分析 弹性铰链法	
3.3.1 叶片运动方程	
3.3.2 叶片线性气动弹性稳定性分析	
3.3.3 叶片非线性气动弹性稳定性分析	
3.4 叶片气动弹性稳定性分析 模态法	
3.4.1 叶片运动方程	
3.4.2 叶片气动弹性稳定性分析	
第四章 风力机塔架结构动力学	
4.1 概述	
4.2 塔架固有频率和振型	
4.2.1 悬臂塔架的简单雷利分析法	
4.2.2 悬臂塔架的矩阵分析法	
4.2.3 计算举例	
4.3 风绕流塔架产生的气动力	
4.3.1 风绕流圆柱体的流动	
4.3.2 风绕流塔架产生的气动力的计算	
4.4 风诱发的塔架振动响应	
4.4.1 定常风诱发的塔架振动响应	
4.4.2 非定常风诱发的塔架振动响应	
4.4.3 风诱发振动响应计算举例及讨论	
4.5 风诱发的塔架共振与空气动力失稳	
4.5.1 涡激共振与锁定	
4.5.2 风诱发的空气动力失稳	
第五章 风力机系统结构动力学	
5.1 概述	
5.2 风轮塔架系统结构动力稳定性分析 弹性铰链法	
5.2.1 风轮塔架系统侧向稳定性分析	
5.2.2 风轮塔架系统挥舞与俯仰稳定性分析	
5.3 风轮塔架系统结构动力稳定性分析 综合法	
5.3.1 风轮塔架系统运动方程	

5.3.2风轮塔架系统结构动力稳定性分析

5.4传动系统结构动力特性分析

5.4.1传动系统固有频率和振型

5.4.2传动系统临界转速

5.4.3传动系统的稳定性分析

第六章 风力机结构动力特性试验

6.1概述

6.2风力机结构固有特性试验

6.2.1试验原理

6.2.2试验方法

6.2.3实例

6.3风力机结构响应特性试验

第七章 风力机结构动力特性设计

7.1概述

7.2结构动力特性设计

7.2.1动力特性设计原则

7.2.2叶片动力特性设计要考虑的主要因素

7.3风力机结构动力特性的控制

7.3.1转子的平衡控制

7.3.2动力系统控制

7.3.3其它控制方法

参考文献

《风力机结构动力学》

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:www.tushu111.com