

<<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

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：李本立

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>

# <<风力机结构动力学>>

## 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        |  |

## <<风力机结构动力学>>

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:<http://www.tushu007.com>