

## <<风力发电的模拟与控制>>

### 图书基本信息

书名：<<风力发电的模拟与控制>>

13位ISBN编号：9787111324942

10位ISBN编号：7111324943

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业

作者：(英)阿纳亚-劳拉|译者:徐政

页数：194

译者：徐政

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>

## <<风力发电的模拟与控制>>

### 内容概要

本书主要讲述了大型风电机组中发电机和电力电子系统的基本原理和模拟方法，并讨论了风电机组与电力系统之间的相互作用及其对电力系统运行和稳定性的影响。

本书适合于从事风力发电设备开发、风电场接入系统设计和电力系统运行的工程师以及高等学校电气工程专业的教师和研究生阅读。

## &lt;&lt;风力发电的模拟与控制&gt;&gt;

## 书籍目录

译者序原书前言缩略语与物理量符号第1章 风力发电 1.1 风电场 1.2 风力发电系统 1.3 风电机组与常规发电厂的比较 1.4 电网法规关于风电接入的 相关规章 参考文献第2章 风电机组中的电力电子技术 2.1 用于FSIG风电机组的软起动机 2.2 电压源变流器 (VSC) 2.3 VSC在变速系统中的应用 参考文献第3章 同步发电机的模拟 3.1 同步发电机的结构 3.2 同步发电机的气隙磁场 3.3 同步发电机的线圈表示 3.4 dq坐标系下的发电机方程 3.5 稳态运行 3.6 具有阻尼绕组的同步发电机 3.7 非降阶模型 3.8 降阶模型 3.9 大型同步发电机的控制 参考文献第4章 基于定速感应发电机 (FSIG) 的风电机组 4.1 感应电机结构 4.2 稳态特性 4.3 用于风力发电的FSIG结构 4.4 感应电机的模拟 4.5 FSIG风电机组的动态性能 参考文献第5章 基于双馈感应发电机 (DFIG) 的风电机组 5.1 DFIG的典型结构 5.2 稳态特性 5.3 最优风功率捕获控制 5.4 DFIG的控制方案 5.5 动态性能评估 参考文献第6章 基于全功率变流器 (FRC) 的风电机组第7章 风轮动态性能对风电机组运行的影响第8章 风电场对电网动态性能的影响第9章 电力系统稳定器与风电场的系统阻尼能力第10章 风电场接入电力系统第11章 应对系统故障的风电机组控制附录缩略语与物理量符号

## <<风力发电的模拟与控制>>

### 章节摘录

世界范围内正有无数的风电场项目正在动工建设，其中欧洲包括了海上风电场和陆上风电场，而北美主要以大型陆上风电场为主。

通常，风电场的场址是根据风速的一般性信息事先选定的，而风速的一般性信息是由风速图给出的，然后，再对当地的风速进行测量验证。

至少需要一年时间对当地的风资源进行监测，然后才能批准风电场项目并安装风电机组。

陆上风电机组经常安装在地势高的地方以利用更高的风速。

但是，陆上风电场获得许可比较困难，因为风速高的地方经常是适宜观光和环境敏感的。

海上风电场，特别是大型风电场，通常离岸超过5km以减小对环境的影响。

海上风电场的优势有：降低了对视觉的侵扰，减小了可闻噪声的影响，平均风速较高而湍流较低。

而海上风电场的劣势有：风电机组的建设和运行成本较高，将风电场接入陆上电网必须采用较长的电缆。

.....

## <<风力发电的模拟与控制>>

### 编辑推荐

《风力发电的模拟与控制》特色：对风电机组本身所用以及风电机组接入电网所用的电力电子装置进行了全面的总结；对能够使大型海上和陆上风电场接入系统变得容易的使能技术进行了描述；对风电机组的模拟和控制进行了详细的论述；给出了多个仿真和研究算例，用以解释风力发电与传统发电之间的动态相互作用。

<<风力发电的模拟与控制>>

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>