

<<风力发电机组原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<风力发电机组原理与应用>>

13位ISBN编号：9787111338604

10位ISBN编号：711133860X

出版时间：2011-6

出版时间：机械工业

作者：姚兴佳//宋俊

页数：293

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>

## <<风力发电机组原理与应用>>

### 内容概要

本书主要介绍了大型风力发电机组原理及其应用的基本知识。全书共分为9章，包括绪论、风力机、发电系统、主传动与制动、变桨距、偏航与辅助系统、控制系统、风力发电机组的运行控制、支撑体系和风力发电机组的维护。

本书适于作为大、专院校教材，以及对从事风力发电机组设计、制造和使用的人员进行培训的教学用书，也可以作为风电爱好者的自学读物。

# <<风力发电机组原理与应用>>

## 书籍目录

### 第2版序

### 第1版前言

## 第一章 绪论

### 第一节 风

#### 一、风的形成

#### 二、风力等级

#### 三、风的测量

#### 四、风的数学描述

#### 五、风能可利用区的划分

### 第二节 风力发电机组

#### 一、风力发电机组的工作原理

#### 二、风力发电机组的构成和分类

### 第三节 大型风力发电机组的典型结构

#### 一、双馈式风力发电机组

#### 二、直驱式永磁风力发电机组

#### 三、中传动比齿轮箱型(“半直驱”)机组

## 第二章 风力机

### 第一节 风力机动力学模型

#### 一、贝兹极限

#### 二、旋转尾流模型

### 第二节 风力机的结构

#### 一、叶片的构造

#### 二、定桨距叶片叶柄结构

#### 三、叶片数

#### 四、轮毂

### 第三节 叶片的空气动力特性

#### 一、叶片的基本几何定义

#### 二、作用在叶片上的空气动力

### 第四节 风轮的空气动力特性

#### 一、风轮的几何定义与参数

#### 二、作用在风轮上的空气动力

## 第三章 发电系统

### 第一节 发电系统的构成

#### 一、发电系统的总体结构

#### 二、变压器

#### 三、开关电器

#### 四、继电器

#### 五、母线与电缆

### 第二节 变流器

#### 一、电力电子器件

#### 二、AC—DC变换电路

#### 三、DC—DC变换电路

#### 四、DC—AC变换电路

#### 五、AC . AC变换电路

#### 六、风力发电机组变流器的应用技术

## <<风力发电机组原理与应用>>

### 第三节 异步发电机及其并网

- 一、结构
- 二、工作原理
- 三、并网方式
- 四、并网运行时的功率输出及无功功率补偿
- 五、变速恒频技术

### 第四节 同步发电机及其并网

- 一、结构
- 二、工作原理
- 三、并网条件和方式
- 四、转矩转速特性
- 五、功率调节和补偿
- 六、变速恒频技术

### 第五节 双馈异步发电机发电系统

- 一、结构
- 二、工作原理
- 三、变速恒频风力发电系统
- 四、背靠背恒压源PWM调制电路
- 五、双馈发电机矢量控制技术

### 第六节 永磁同步发电机发电系统

- 一、结构
- 二、发电系统
- 三、变流方案
- 四、变速恒频控制技术

## 第四章 主传动与制动

### 第一节 主传动

.....

### 第五章 变桨距、偏航与辅助系统

### 第六章 控制系统

### 第七章 风力发电机组的运行控制

### 第八章 支撑体系

### 第九章 风力发电机组的维护

### 附录 中华人民共和国国家标准 电工术语 风力发电机组

### 参考文献

<<风力发电机组原理与应用>>

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>