第一图书网, tushu007.com

<<风之能源>>

图书基本信息

书名：<<风之能源>>

13位ISBN编号：9787111366683

10位ISBN编号：7111366689

出版时间：2012-3

出版时间：机械工业出版社

作者：（美）基拉什　等著，孟明　译

译者：孟明

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

《风之能源：小型风电系统实用指南》从实际应用的角度全面地介绍了小型风电系统，其内容几乎涵盖了小型风电系统所涉及的各个方面，包括风、风能、风电系统的组成和类型、风能评估、风力发电机、塔架、蓄电池、逆变器、风电系统的安装和维护、风电系统的安装费用和收益以及申请安装风电系统所涉及的问题等。
本书通俗易懂，适合于对小型风电系统感兴趣的个人以及从事风电工作的技术人员阅读，对我国风电技术的发展和激励政策的制定以及科研院所、大专院校、风电设备制造商所进行的风电研究工作也有一定的借鉴价值。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

作者:(美)Dan Chiras，Mick Sagrillo，Ian Woofenden

书籍目录

译者的话
前言
第1章 小型风电系统简介
1.1 世界风能资源
1.2 风能利弊
1.2.1 风能的缺点
1.2.2 风能的优点
1.3 本书的目的
1.4 本书的结构
第2章 风和风能
2.1 风
2.2 海陆风
2.3 山谷风
2.4 风带
2.5 暴风
2.6 摩擦、湍流和明智选址
2.7 风能中的数学
2.8 小结
第3章 风电系统
3.1 风电系统的组成
3.2 风电系统的类型
3.3 备有蓄电池的并网系统
3.4 独立系统
3.5 混合系统
3.6 风电系统的选择
第4章 风站点评估
4.1 电力需求评估
4.2 节能和效率优先
4.3 风能资源评估
4.4 风力发电机的发电量
4.6 综合分析
第5章 风力发电机入门
5.1 风力发电机的结构
5.2 小型风力发电机的改进
5.3 风力发电机的主要构件
5.4 风力发电机采购注意事项
5.5 其他因素
5.6 自制风力发电机
5.7小结
第6章 塔架及其安装
6.1 塔架类型
6.2 自制塔架
6.3 塔架套件
6.4 塔锚和塔基
6.4.1 塔基

6.4.2 塔锚
6.5 安全第一
6.6 塔架选址
6.7 航空安全和联邦航空局
6.8 防雷保护
第7章 蓄电池
第8章 逆变器
第9章 风电系统的维护
第10章 最后考虑的问题：分区、许可证、协定、电力公司、保险和购买系统

章节摘录

版权页：插图：为什么需要进行这些操作？
正如第3章所指出的，当电网停电时，为了保护可能正在输电线路上工作的电力公司的工人免于触电，并网逆变器会终止流向电网的电流。
不幸的是，当逆变器关断流向主配电盘的电流时，有源电路也就中止供电了。
但是，在备有蓄电池的并网系统中，房主或公司能够继续供电运行。
尽管在这样的系统中，如果公用电网停电，逆变器就会与公用电网断开，但是逆变器仍然可以通过一个独立的断路器箱（重要负载配电盘）继续为有源电路供电，它通常只连接到家庭或公司的重要电路。
尽管房主或公司的所有者在电网停电时可能会看到瞬时的电力闪变，但是逆变器越好，转换就会越平滑。
高质量逆变器的转换速度非常快，甚至在转换的过程中计算机都不会受到影响。
为无蓄电池并网系统设计的逆变器可能比同类的、更复杂的独立系统逆变器的价格要低一点，这取决于它的型号和制造商。
但是，无蓄电池并网系统费用的真正节省来自于蓄电池和蓄电池室的省略。
另外的节省来自于随后的几年中没有更换蓄电池的费用，也不用花费时间来维护蓄电池，其中也包括蓄电池的定期均衡。
但是，在新的建筑中，当对独立系统和并网系统的费用进行比较时，不要忘记并网系统还包括输电线路延伸以及与公用电网进行连接的费用。
8.3 多功能逆变器第三种类型的逆变器是多功能逆变器，它是一种用于备有蓄电池的并网系统的逆变器。
这些逆变器很受那些在生活中一刻也不能没有电的家庭或者办公室个别人员的欢迎。
它们对于公司也是至关重要的。
这些应用都需要多功能逆变器，即与蓄电池和电网同时兼容的正弦波逆变器。
它们通常称为多功能逆变器。
这两种应用都要求有充电控制器。
多功能逆变器将两种类型逆变器（并网逆变器和独立系统逆变器）的特点结合在一起。
在并网侧，它们包含孤岛保护：在电网电力中断、电压过高或过低以及频率过高或过低的情况下，孤岛保护能够自动地使逆变器与电网断开；它们也包含故障复位系统；当电网的问题解决时，能够为逆变器通电以恢复运行。
在离网独立运行侧，它们包含蓄电池充电器和高、低压断路器。

编辑推荐

《风之能源:小型风电系统实用指南》是低碳经济与绿色能源丛书之一。

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