第一图书网, tushu007.com

<<太阳能光伏发电知识读本>>

图书基本信息

书名：<<太阳能光伏发电知识读本>>

13位ISBN编号：9787111436393

10位ISBN编号：7111436393

出版时间：2013-11-8

出版时间：机械工业出版社

作者：（美）Dan Chiras

译者：姜齐荣,魏应东

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

本书阐述了太阳能的基本概念和太阳能光伏发电系统的关键部件,包括光伏电池、变流器和蓄电池及其控制器。
在此基础上，介绍了构建民用和商用小型太阳能发电系统的基本策略，包括正确选址、合理选择容量与关键部件、太阳能电池板安装以及相关的许可和保险手续的办理。

本书内容浅显易懂，可操作性强，特别适于正在从事或打算从事小型太阳能发电系统设计、安装的工程技术人员。

书籍目录

译者序
原书评
第1章太阳能发电概述
1.1太阳能发电系统综述
1.1.1额定功率与容量
1.1.2应用
1.2全世界的太阳能资源
1.3太阳能发电的优点与缺点
1.3.1可用性与不确定性
1.3.2美观问题
1.3.3成本
1.4太阳能发电的优点
1.5本书的目的
1.6本书的组织
第2章理解太阳及太阳能
2.1理解太阳辐射
2.1.1照度
2.1.2辐射量
2.1.3峰值日照、峰值日照时数与日照量
2.2理解太阳与地球之间的关系
2.2.1白昼长度与纬度角：地球围绕太阳的倾斜度与轨道
2.2.2太阳与地球的位置关系对光伏发电装置安装的影响
2.3结论
第3章认识太阳能发电
3.1什么是光伏电池？

3.2光伏电池的种类
3.2.1单晶硅光伏电池
3.2.2多晶硅光伏电池
3.2.3带状多晶硅光伏电池
3.2.4薄膜技术
3.3确定光伏模块的容量和光伏系统的尺寸
3.4光伏发电系统展望——能看到什么？

3.5结论：你是否应该等待最新的最伟大的技术？

第4章太阳能发电适合你吗？

4.1评估电能需求
4.1.1评估已有建筑物的电能需求
4.1.2评估新建筑物的电能需求
4.2确定太阳能发电系统的规模
4.2.1确定并网系统的规模
4.2.2确定离网系统的规模
4.2.3确定有备用电池并网系统的规模

4.3太阳能发电系统在经济上有意义吗？

4.3.1发电成本比较
4.3.2投资回报率
4.3.3经济分析手段的缺点
4.3.4根据补贴调整
4.3.5折现和净现值：总拥有成本
4.3.6光伏系统可选择的筹资机制
4.4总结
第5章太阳能发电系统——您如何选择？

5.1并网型光伏系统
5.2带有电池后备的并网型系统
5.3离网型系统
5.4混合型系统
5.5光伏系统选型
第6章逆变器
6.1逆变器的类型
6.1.1并网型逆变器
6.1.2离网型逆变器
6.1.3多功能逆变器
6.2如何购买逆变器
6.2.1系统电压
6.2.2调制方波对比正弦波
6.2.3输出功率、浪涌能力、效率
6.2.4噪声和其他考虑
6.2.5扩展能力
6.3结论
第7章蓄电池、充电控制器与发电设备
7.1富液式铅酸电池
7.2铅酸电池是如何工作的
7.3任何种类的铅酸电池都能用于可再生能源系统吗？

7.3.1二手电池呢？

7.3.2密封蓄电池
7.4电池组布线
7.5电池组大小选择
7.6电池维护和安全
7.6.1注意保暖
7.6.2给电池通风
7.6.3远离孩子
7.6.4避免深度放电，延长电池寿命
7.6.5电池补水及清洁
7.6.6均衡控制
7.6.7减少电池维护
7.7充电控制器

7.7.1充电控制器是如何防止过充电的？

7.7.2为什么防止过充电是非常重要的？

7.7.3过放电保护
7.8发电机
7.9与电池和发电机一起生活
第8章如何安装光伏阵列以获得最大的输出功率
8.1您的选择是什么？

8.1.1柱上安装——固定式与跟踪式阵列
8.1.2支架安装
8.1.3平铺安装
8.2建筑物集成式光伏发电系统
8.2.1用作直立接缝金属屋顶的叠层式光伏系统
8.2.2太阳能瓦
8.2.3太阳能遮阳棚
8.3结论
第9章最后的考虑：许可、协议、联网与光伏系统购置
9.1太阳能光伏发电系统安装许可
9.2公约和邻居的关注点
9.3并网——和当地电力公司的合作
9.4为您的系统保险
9.4.1对财产损失投保
9.4.2责任保险
9.5购买光伏系统
9.6最后的思考

第一图书网, tushu007.com

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