

<<太阳能光伏发电系统的设计与施工>>

图书基本信息

书名：<<太阳能光伏发电系统的设计与施工>>

13位ISBN编号：9787030170880

10位ISBN编号：7030170881

出版时间：2006-4

出版时间：科学出版社

作者：太阳光发电协会

页数：239

字数：298000

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>

前言

本书原著于1996年初版发行以来，作为太阳能光伏发电系统的设计与施工的实用书，在太阳能光伏发电的普及期受到了很多读者的欢迎，因此一直增印发行。

自初版发行以来，太阳能光伏发电系统的相关技术有了很大的发展，对相关法律也进行了修改和完善，而且市场环境也发生了重大的变化。

·特别是建材一体型和屋顶材料一体型的太阳能电池的开发成功，促成了建筑设计一体化的实现和新建住宅上的太阳能光伏发电系统的广泛普及。

在设备方面，无变压器型逆变器的采用，对于设备体积上的小型化、重量上的轻型化和降低成本等方面都做出了贡献。

<<太阳能光伏发电系统的设计与施工>>

内容概要

本书是“可再生能源开发应用技术丛书”之一。

本书主要介绍太阳能光伏发电系统的设计与施工，内容包括太阳能电池组件的特性、结构及种类，功率调节器的工作原理、功能、电路构成以及种类、选择方法，相关设备及部件如旁路元件、接线箱、蓄电池、防雷对策等，以及太阳能光伏发电系统设计与施工、维护检查及测量。

在最后一章和附录中还介绍日本的安装太阳能光伏发电系统的相关法令及手续，以及并网系统技术要求准则、日本重要地区日照量数据等，该部分对国内相关部门及企业具有较高参考价值。

本书可作为从事太阳能应用相关领域工作的技术人员、研发人员及管理人员的技术指导书，也可供大专院校相关专业师生的参考书。

<<太阳能光伏发电系统的设计与施工>>

作者简介

作者：(日)太阳光发电协会 译者：刘树民 宏伟

书籍目录

第1章 太阳能光伏发电系统 1.1 概要 1.1.1 构成 1.1.2 种类 1.2 设备构成 1.2.1 太阳能电池组件和太阳能电池阵列 1.2.2 功率调节器 1.3 设计及施工步骤第2章 太阳能电池组件 2.1 何谓太阳能电池组件 2.1.1 特性 2.1.2 外观 2.1.3 端子箱 2.1.4 其他 2.2 种类 2.3 建材一体型太阳能电池组件 2.3.1 开发 2.3.2 实例第3章 功率调节器 3.1 概要 3.1.1 功能 3.1.2 线路方式 3.1.3 无变压器方式的线路构成 3.1.4 逆变器原理 3.2 基本工作 3.3 功能 3.3.1 自动运行停止功能 3.3.2 最大功率跟踪控制 3.3.3 单独(孤岛)运行防止功能 3.3.4 自动电压调整功能 3.3.5 直流检测功能 3.3.6 直流接地检测功能 3.4 停电时的独立运行系统 3.5 并网保护装置 3.6 种类和选择 3.6.1 电气方式和功率调节器的构成 3.6.2 太阳能电池电压和功率调节器 3.6.3 选择功率调节器时的检查要点 3.6.4 各公司功率调节器的规格一览表第4章 相关设备和部件 4.1 旁路元件和防止逆流元件 4.1.1 旁路元件 4.1.2 防止逆流元件 4.2 接线箱 4.2.1 太阳能电池阵列侧的开关 4.2.2 主开关 4.2.3 避雷元件 4.2.4 端子板 4.2.5 集线箱 4.3 交流侧的设备 4.3.1 配电盘 4.3.2 电度表 4.4 蓄电池 4.4.1 并网系统用蓄电池的选择 4.4.2 独立电源系统用蓄电池的选择 4.4.3 关于蓄电池的安装 4.5 防雷措施 4.5.1 关于雷电 4.5.2 雷电浪涌措施 4.5.3 避雷元件的选择第5章 太阳能光伏发电系统设计 5.1 太阳能光伏发电系统的概念设计 5.1.1 发电量的计算步骤 5.1.2 发电量的计算实例(倾斜住宅屋顶の場合) 5.1.3 发电量的计算实例(地面或平屋顶住宅の場合) 5.1.4 日照和阴影的研究 5.1.5 太阳能电池组件的强度 5.2 住宅用太阳能光伏发电系统的设计 5.2.1 从设计到施工的流程 5.2.2 事前调查(现场调查) 5.2.3 设计 5.2.4 设计及施工上的注意点 5.2.5 屋顶直接放置型 5.2.6 屋顶建材型 5.2.7 防火措施 5.2.8 相关法规 5.3 地面或平屋顶用太阳能光伏发电系统的设计 5.3.1 设计条件的整理 5.3.2 设计细节 5.3.3 太阳能电池阵列用支架设计基础 5.3.4 太阳能电池阵列用支架强度计算 5.3.5 阵列的固定方法(基础工程) 5.3.6 安装实例 5.4 地面上安装的太阳能电池阵列的基础部分设计 5.4.1 基础结构选择 5.4.2 基础稳定性计算 5.5 太阳能光伏发电系统的电气设计第6章 太阳能光伏发电系统的施工 6.1 施工步骤和注意事项 6.1.1 电气施工步骤 6.1.2 安全措施 6.1.3 搬运材料时的注意事项 6.1.4 检验单的有效利用 6.2 布线工程 6.2.1 太阳能电池组件和功率调节器之间的布线 6.2.2 从功率调节器至室内分电盘的布线 6.2.3 太阳能电池阵列的检查 6.2.4 电缆的选择 6.2.5 电缆的接头处理 6.2.6 防火隔墙贯通部分的处理 6.3 接地施工 6.3.1 接地施工的种类和适用范围 6.3.2 接地施工的实施方法 6.3.3 接地电阻的测量 6.4 布线施工材料集锦第7章 太阳能光伏发电系统的维护检查和测量 7.1 太阳能光伏发电系统的维护检查 7.1.1 系统工程竣工时的检查 7.1.2 日常检查 7.1.3 定期检查 7.2 检查方法和试验方法 7.2.1 外观检查 7.2.2 运行状态的确认 7.2.3 绝缘电阻的测量 7.2.4 绝缘耐压的测量 7.2.5 接地电阻的测量 7.2.6 并网保护装置的试验 7.2.7 太阳能电池阵列输出功率的检查 7.3 太阳能光伏发电系统的测量 7.3.1 测量、显示所必要的设备和使用 7.3.2 住宅用系统的场合 7.3.3 试验研究用系统的场合 7.3.4 PR用显示装置 7.3.5 测量仪所消耗的电能第8章 安装太阳能发电系统的相关法令和手续 8.1 太阳能光伏发电系统的相关法令 8.1.1 电气事业法的相关法令 8.1.2 电气设备 8.1.3 事业用电气设备的技术标准适合义务 8.1.4 太阳能光伏发电系统的技术标准适合义务 8.1.5 关于系统并网技术要求准则 8.1.6 系统并网用逆变器等的强制认证制度 8.2 安装太阳能光伏发电系统时的手续 8.3 与电力公司的协议 8.3.1 与电力公司的事前协议与合同 8.3.2 关于电力公司购入剩余电力 8.4 电气安全协会和安全管理业务委托合同 8.4.1 电气主任工程师的选任和申报 8.4.2 委托电气安全协会的安全管理 8.5 关于确保安全的显示 8.5.1 关于制造产品责任法 8.5.2 产品使用说明书的概要附录 1 并网技术要求准则 2 日本主要地点的日照量数据 3 日本太阳能光伏发电相关公司一览表参考文献索引

<<太阳能光伏发电系统的设计与施工>>

章节摘录

在2004年，我曾参与了科技部和中國華能集團組織的太陽能光伏并網發電示范項目的可行性研究、工程設計、模擬試驗、組織施工及測試并網的全過程。

在此過程中我深深体会到，要想使太陽能光伏并網發電系統能長時間經受各種自然環境的考驗，并使系統一直穩定可靠地工作，每個工程技術人員必須在設計和施工中考慮更多的問題。

. 本書是日本太陽光發電協會組織日本國內多位專家學者以及從事太陽能光伏發電事業的工程技術人員編寫而成的，書中對太陽能光伏發電工程的設計與施工進行了全面的介紹和論述，包括太陽能電池光伏發電，功率調節器原理、性能與選擇，太陽能光伏發電系統的安裝環境、氣象條件、地理環境。

<<太阳能光伏发电系统的设计与施工>>

编辑推荐

《太阳能光伏发电系统的设计与施工》是日本太阳光发电协会组织日本国内多位专家学者以及从事太阳能光伏发电事业的工程技术人员编写而成的，书中对太阳能光伏发电工程的设计与施工进行了全面的介绍和论述，对施工中的布线工程、接地工程、防雷、设备安装、安全调试、组织验收和运行维护等也都进行了详细的介绍。

《太阳能光伏发电系统的设计与施工》引用大量详实的实例、图文并茂。

《太阳能光伏发电系统的设计与施工》可作为从事太阳能应用相关领域工作的技术人员、研发人员及管理的技术指导书，也可供大专院校相关专业师生的参考书。

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>