第一图书网, tushu007.com

<<建筑可再生能源的应用>>

图书基本信息

书名：<<建筑可再生能源的应用>>

13位ISBN编号：9787112133338

10位ISBN编号：7112133335

出版时间：2012-3

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：刘令湘　编译

页数：162

译者：刘令湘

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

<<建筑可再生能源的应用>>

内容概要

本书为《建筑节能低碳最新技术丛书》的第1分册，旨在介绍可再生能源的直接利用。
在第1章和第2章简述可再生能源和太阳能之后，在第3章至第9章先后对太阳能热水，太阳能热的储存，太阳能建筑供暖，太阳能热发电，太阳光一伏发电以及地热资源直接利用和地热发电分别做了探讨。
最后一章着力展示借助于地球和月球的潮汐力自然造就可再生能源的潮汐发电。

本书可供建筑师、建筑业主、居者和直接参与建筑业、物业运行管理、维护保养的专业人士，以及大专院校师生参考。

<<建筑可再生能源的应用>>

书籍目录

1 基本概念
1.1 可再生能量
1.2 可再生能量的供应
1.2.1 热的能量价值
1.3 化石能量的耗尽与可再生能量的不竭
1.3.1 能量的三落和三起
1.3.2 能量供应
1.4 能量的概念和转换
1.4.1 能量的源泉
1.4.2 能量载体
1.5 能量的形式
1.5.1 原始能量
1.5.2 二次能量
1.5.3 终端能量
1.5.4 使用能量
1.5.5 能量收益系数
1.5.6 能量投资回收时间
1.6 德国可再生能源法
1.6.1 可再生能源发电输送至公共电网的补贴
1.6.2 《优先发展可再生能源法》规定补贴的可再生能源
1.6.3 能量单位换算
1.7 德国可再生能源资助方案
1.7.1 联邦市场促进资助
1.7.1.1 促进可再生能源资助
1.7.1.2 基础资助
1.7.1.3 创新资助
1.7.2 环境和节能资助计划
1.8 可再生能源经济效益关注
1.8.1 经济效益预估参数
1.8.2 经济效益预估的资本值比较
1.8.3 节省能量评估
1.9 世界可再生能源利用现状
2 太阳能利用
2.1 来自太阳的能量
2.2 太阳能量的利用
2.3 利用太阳能的分类
3 太阳能热水
3.1 水用太阳能加热
3.2 太阳能集热器
3.2.1 平板型太阳能集热器
3.2.2 真空管型太阳能集热器
3.2.2.1 真空管型太阳能集热器结构
3.2.2.2 真空管型太阳能集热器特性
3.2.2.3 热管式真空管型太阳能集热器
3.2.3 投配系统

3.3 太阳能热水系统
3.3.1 无源热虹吸太阳能热水系统
3.3.2 有源太阳能热水系统
3.3.2.1 直接循环系统
3.3.2.2 间接循环系统
3.3.3 闭环防冻热交换系统
3.4 应用太阳能热水系统的选择
3.5 世界太阳能热水系统的应用现状
4 太阳能热的存储
4.1 家用太阳能热水贮水箱
4.1.1 家用太阳能热水贮水箱
4.1.2 太阳能热水贮水箱结构
4.1.3 太阳能热水贮水箱温度分层和温度分布过渡过程
4.1.3.1 保持贮水箱水温度分层
4.1.3.2 贮水箱温度分布过渡过程
4.1.4 太阳能集热器和热水贮水箱的连接
4.2 有源区域太阳能热存储
4.2.1 区域太阳能供热
4.2.2 跨季节热存储
4.2.3 跨季节热存储器的设计
4.2.3.1 背景
4.2.3.2 系统能力预估
4.2.3.3 全生命周期的比较研究
4.2.3.4 热传输模拟
……
5 太阳热空间供暖系统
6 太阳热发电
7 太阳能光伏发电
8 太阳能光伏发电还是太阳热能发电？

9 地热
10 潮汐发电
11 有关太阳辐射、地热和潮汐能的书籍

章节摘录

版权页： 插图： 空气作为传热工质具有很多优点：空气不会滴漏、不会冻结，而且取之不尽用之不竭。
在有些场合更无须传导管线——空气可以“运动”并且流量自由。
在建筑物中，空气还供人们呼吸，另一方面，为排除潮气，无论如何必须经常更新交换。
和水比较，空气也有缺点：空气密度低，所以热容量小；因此，空气只能存储和运输较少的能量。
这样一来，在要求供暖时，空气应有大的体积流量和大的传导截面。
另外，空气加热需要更大的技术成本。
5.4.1.2能量需求，结合部密封和通风 通过一贯坚持在建筑物围护外壳安排热量保护措施，建筑物的传输热损失能大大降低。
然而，通风热量损失却因为建筑物对新鲜空气不间断的需求而不能任意地降低。
在工业建筑物中，空气常混有生产过程产生的有害物质，必须被排出。
由于被消耗或承载负荷的室内空气必须以新鲜空气来持续更新，在废气中含有的热量则白白损失掉。
因此，应采取措施实现热量回收。
鉴于建筑（特别是新建筑）的热量保护做得愈来愈好，与空气交换相联系的热量损失变得越来越重要。
这一趋势将一直持续下去。
如今，人们评价建筑物时更看重将建筑物建得进一步密封。
只有如此，才能降低通风热量损失，进而减少建筑物的能量需求。
此外，由于建筑物密封减小了辐射不对称性并弱化了穿堂风效应，建筑物热力学舒适度得以提高。
在密封好的建筑物中新鲜空气亦应不断输入。
然而，基于卫生和能量角度来看，手动开窗通风是有问题的，因为这种空气交换很难控制度量。
另外，开窗通风经常导致肮脏和噪声的后果。
而在这方面通风系统显然具有优势。
5.4.1.3能量需求相关性 究竟有多少通过空气集热器设施产生的太阳热能是可被利用的，取决于以下几点：1.现有全年运行中太阳辐射的供给——空气供暖系统最大可用太阳能所赢在过渡月份足够；2.此建筑物全年运行中的热量需求量（包括传输热量损失和通风热量损失）；3.与辐射式散热器供应的同时性以及一天当中的热量需求；4.通过窗户和前立面无源利用太阳能（有源太阳能所赢只用于较高地无源利用太阳能的时段、没有太阳热量所赢的传输或者能够存储起来的地区）。
5.4.1.4温度水平和能量效率 相比较而言，用于室内供暖的空气集热器设施只能维持较低的温度。
这是因为空气集热器本身必须被放置在具有高于被加热空间空气温度的地方。
如新鲜空气预先加热了并被送进建筑物，即便空气集热器本身只接受很少的太阳辐射也可以极有效地工作。
在太阳能空气集热器中，温度即便仅是很小的升高，也对房间供暖有用。
相对于通常的散热器：其大部分热量在散热器或地板热盘管循环里存储起来，温度至少要到30～55°C（按照热量分配的种类不同），太阳能空气集热器运行在低温度水平是一大优点。
采用空气集热器对新鲜空气加热是太阳能应用中特别高效的一种。

编辑推荐

《建筑可再生能源的应用1》可供建筑师、建筑业主、居者和直接参与建筑业、物业运行管理、维护保养的专业人士，以及大专院校师生参考。

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