

<<全玻璃真空太阳集热管热水器及>>

图书基本信息

书名：<<全玻璃真空太阳集热管热水器及热水系统>>

13位ISBN编号：9787302189275

10位ISBN编号：7302189277

出版时间：2008-11

出版时间：吴振一、 窦建清 清华大学出版社 (2008-11出版)

作者：吴振一， 窦建清 编

页数：253

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>

## <<全玻璃真空太阳集热管热水器及>>

### 前言

全球能源危机，石油价格剧烈波动，已严重影响了工农业生产和国民经济发展。

全球气候变暖，环境恶化，节能减排已成为世界各国经济发展过程中的头等大事，积极发展和利用可再生能源已成为世界各国共同关心的大事。

太阳能热利用是可再生能源利用的重要途径之一，目前我国全玻璃真空管太阳能热水器保有量占世界总保有量的70%，我国是世界太阳能热利用大国，从1998年开始我国热水器和全玻璃真空管的产量连续以每年20%以上的速度增长。

全玻璃真空管热水器和热水系统为我国的可再生能源利用作出了巨大贡献。

## <<全玻璃真空太阳集热管热水器及>>

### 内容概要

本书是介绍太阳能热水器和热水工程的专业书籍，适合初学者快速了解全玻璃真空太阳集热管的结构、性能及选择性吸收涂层的吸热原理及能量交换方式；快速了解全玻璃真空太阳集热管太阳能热水器和热水系统的结构、性能及安装使用和维护知识。

对世界能源政策和可再生能源利用感兴趣的读者在这里也能有所收获。

《全玻璃真空太阳集热管热水器及热水系统》第一次公开介绍了三层同轴全玻璃真空管和玻璃热管的结构和制造工艺，并对目前市场上流行的各种热水器和热水系统的工作原理及特点进行了讲解，讲述了大面积热水工程的各个组成部分的设计和计算，从而帮助读者了解大面积太阳能热水工程的施工和检验。

《全玻璃真空太阳集热管热水器及热水系统》内容涵盖施工方案书的制作、集热器基础施工、支架施工、集热器阵列施工、管道施工、储热水箱施工和电气施工等方面，帮助读者快速进入到太阳能热水工程的前沿领域。

## <<全玻璃真空太阳集热管热水器及>>

### 作者简介

吴振一，1960年8月出生于山东省。

1978—1983年在清华大学无线电系电子物理与器件专业学习，1983—1986年攻读清华大学无线电系电子物理与器件专业硕士研究生，毕业后留校工作。

1989-1991年在德国电子同步辐射中心（DESY）作访问学者，回国后在清华大学物理系任教。

从1995年起，历任清华大学研究生院副处长、清华大学招生办公室主任、清华大学企业集团副总裁等职务。

现为北京清华阳光能源开发有限责任公司董事、总裁，北京华业阳光新能源有限公司董事、总经理，河南华顺阳光新能源有限公司董事长。

同时兼任中国农村能源行业协会副会长、中国太阳能热利用专业委员会副理事长、中国太阳能热利用产业联盟副理事长、《太阳能》杂志理事长、中国太阳能产业资讯顾问、北京市昌平区政协委员。

2008年荣获中国太阳能行业经济年度人物称号，在做好管理工作的同时，还和他人联合发表了《中国太阳能热水器产业发展研究报告（2004—2005）》，《中国太阳能热水器产业发展研究报告（2006—2007）》，并针对太阳能热水器安装、使用、所有权分散的特点，在国内率先提出实施CDM项目的“产权委托”方案，为中国太阳能热利用产业参与CO<sub>2</sub>减排国际交易提出了新的思路。

主持并参加了“与建筑结合的高可靠、全天候太阳能热水系统的研发及产业化”、“高可靠、全天候、中高温太阳集热系统”、“三层同轴全玻璃真空管太阳能热水器”等课题的研究工作，以第一专利人获得国家专利6项。

## &lt;&lt;全玻璃真空太阳集热管热水器及&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 太阳及太阳能基础知识	11.1 太阳能热利用基础知识	11.1.1 太阳的结构	11.1.2 太阳和地球的关系	31.1.3 太阳位置的表示方法	61.2 太阳的能量	101.2.1 太阳辐射	101.2.2 太阳辐射强度	121.2.3 太阳辐射强度的计算	151.2.4 太阳辐射的测量及测量标准	22																				
第2章 中国太阳能热利用现状和太阳能热水器发展历程	262.1 全球能源状况	272.1.1 能源问题已成为世界重大战略问题	272.1.2 国际可再生能源发展状况	282.1.3 中国可再生能源发展状况	312.1.4 太阳能是可再生能源利用的首选资源	342.1.5 太阳能热水器/热水系统是目前效率最高的光热利用项目	352.2 中国的太阳能资源	352.3 世界太阳能热利用	372.4 中国太阳能热利用和太阳能热水器/热水系统应用现状	422.4.1 中国太阳能热利用现状	422.4.2 中国太阳能热水器发展历程	432.4.3 中国太阳能热水器发展现状	472.4.4 中国太阳能热水器产业面临的发展机遇	502.4.5 太阳能与建筑结合是太阳能热水器/热水系统产业发展的必然趋势	51															
第3章 全玻璃真空太阳集热管的制造工艺和性能	533.1 全玻璃真空集热管的结构和工艺	533.1.1 全玻璃真空太阳集热管构造	533.1.2 全玻璃真空太阳集热管特性	543.1.3 全玻璃真空太阳集热管用玻璃	553.1.4 全玻璃真空太阳集热管制造工艺	563.2 太阳选择性吸收涂层的制备及性能	573.2.1 太阳选择性吸收涂层的原理	573.2.2 全玻璃真空集热管选择性吸收涂层的种类	593.2.3 金属-介质复合材料选择性吸收涂层	603.3 全玻璃真空集热管真空获取和保持	643.3.1 气体分子的导热	643.3.2 真空排气	653.3.3 吸气剂	663.4 全玻璃真空太阳集热管技术指标	683.4.1 玻璃材料	683.4.2 太阳吸收比与半球发射比	693.4.3 空晒性能	693.4.4 闷晒太阳辐照量	693.4.5 平均热损系数	703.4.6 真空性能	703.4.7 真空品质	713.4.8 机械性能	713.5 三层同轴全玻璃真空太阳集热管	713.5.1 三层同轴全玻璃真空太阳集热管结构	713.5.2 热性能分析	723.5.3 三层同轴全玻璃真空太阳集热管特点	733.6 热管式全玻璃真空太阳集热管	733.6.1 热管式全玻璃真空太阳集热管结构	733.6.2 热管式全玻璃真空太阳集热管特点	74
第4章 太阳能热水器/热水系统的设计及选型	764.1 全玻璃真空管太阳能热水器的分类	764.1.1 太阳能热水器分类	774.2 全玻璃真空管太阳能热水系统	844.2.1 太阳能热水系统的分类	844.2.2 各种太阳能热水系统的优缺点比较	964.3 太阳能采暖系统分类及运行原理	1004.3.1 开式水箱直接供热水间接供暖	太阳能复合供热系统	1004.3.2 开式水箱直接供暖间接供热水	太阳能复合供热系统	1014.3.3 闭式集热系统与闭式水箱结合的太阳能采暖系统	1024.3.4 不同储热水箱和不同采暖比较方式	1024.4 太阳能热水系统设计	1044.4.1 太阳能热水系统与建筑结合设计一般原则	1044.4.2 热水需求量计算	1064.4.3 太阳能集热面积计算	1074.4.4 储热水箱设计	1114.4.5 辅助能源加热系统设计	1164.4.6 太阳能集热器阵列设计	1184.5 工程实例	1214.5.1 定时用热水系统的设计	1214.5.2 连续用热水系统的设计	125							
第5章 太阳能热水器/热水系统施工	1305.1 紧凑式热水器安装	1315.1.1 紧凑式热水器的单台安装	1315.1.2 紧凑式热水器的集中安装	1385.1.3 紧凑式热水器的串并联组合	1405.2 承压分离式热水器的安装及调试	1425.2.1 室外集热器安装	1425.2.2 室内水箱的安装	1455.2.3 循环管路的安装	1465.2.4 水箱自来水供水管路的安装	1495.2.5 热水管路的安装	1525.2.6 系统检漏和传热工质的灌装	1525.3 非承压分离式热水器的安装	1555.3.1 室外集热器安装	1565.3.2 水箱及管路安装	1565.3.3 进水流量调节	1565.3.4 压力开关调节	1575.3.5 注意事项	1575.4 大面积太阳能热水工程的施工	1585.4.1 施工准备	1585.4.2 系统基础施工	1655.4.3 支架(桁架)施工	1735.4.4 集热器施工	1745.4.5 水箱施工	1755.4.6 管路施工	1785.4.7 保温施工	1805.4.8 电气施工	1805.4.9 防雷保护	1835.5 大面积间接式太阳能热水工程的施工	186	
第6章 太阳能热水系统的检验和测试	1876.1 家用太阳能热水系统的测试	1876.1.1 家用太阳能热水系统的总体要求	1876.1.2 试验方法	1886.2 集体用太阳能热水系统的检测	1946.2.1 性能要求	1946.2.2 试验与检验方法	195																							
第7章 太阳能热水系统的验收和维护	1997.1 系统验收	1997.1.1 一般规定	1997.1.2 质量检验	1997.1.3 竣工验收	2027.2 调试和试运行	2027.2.1 设备单机调试	2027.2.2 系统联动调试	2057.2.3 系统试运行	2057.3 太阳能热水系统的运行管理与维护	2057.3.1 集热系统的运行管理	2057.3.2 集热系统的维护	206																		
参考文献	207																													
附录1 不同城市纬度和遮挡距离表	209																													
附录2 热水用水定额表一	211																													
附录3 热水用水定额表二	213																													
附录4 太阳能集热器面积选配速查表	215																													
附录5 饱和水的物理性质	216																													
附录6 饱和水与饱和水蒸气的热力性质表	218																													
附录7 太阳能集热器面积速查表	220																													
附录8 辅助能源功率速查表	222																													
附录9 常用单位换算表	224																													
附录10 常见太阳能热水系统	226																													
附录11 联集管式太阳能集热器及其不同安装角度时的尺寸图	232																													
附录12 三角架尺寸图	243																													
附录13 膨胀罐选型计算	249																													

<<全玻璃真空太阳集热管热水器及>>

章节摘录

插图：

## <<全玻璃真空太阳集热管热水器及>>

### 编辑推荐

《全玻璃真空太阳集热管热水器及热水系统》适合于太阳能热水器和热水系统生产、销售和安装人员，以及大专院校相关专业的师生。

全玻璃真空太阳集热管热水器及热水系统太阳能热水器和热水工程的专业书籍，可使初学者快速入门阐述世界能源政策、可再生能源的知识和最新动态首次揭开全玻璃真空太阳集热管的神秘面纱首次公开了三层同轴全玻璃真空管、玻璃热管的结构和制造工艺博览目前市场上流行的各种热水器和热水系统的工作原理和特点教会您大面积热水工程各组成部分的设计与计算帮助您掌握大面积太阳能热水工程的施工和检验详述集热器基础施工、支架施工、集热器阵列施工、管道施工、储热水箱施工、电气施工等各个方面助您快速进入太阳能热水工程的前沿领域。

<<全玻璃真空太阳集热管热水器及>>

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>