

<<太阳能利用技术>>

图书基本信息

书名：<<太阳能利用技术>>

13位ISBN编号：9787508249308

10位ISBN编号：7508249305

出版时间：2008-1

出版时间：金盾出版社

作者：王君一，徐任学 主编

页数：218

字数：251000

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>

<<太阳能利用技术>>

内容概要

本书全面、具体地介绍了农村太阳能利用方面的实用技术。主要内容包括：太阳能基本知识，太阳灶，太阳能热水器与热水系统，太阳能干燥，被动式太阳房，太阳能光伏发电和太阳能的其他应用等。在附表中还给出了常用参数，我国太阳能利用标准与规范和太阳能产品部分生产厂家，以方便读者选购、安装、使用与维护太阳能产品。

本书通俗易懂、图文结合、便于自学，可供从事太阳能开发的技术人员和工人，以及普通农民阅读参考。

<<太阳能利用技术>>

书籍目录

第一章 太阳能基本知识

第一节 太阳能的来源

第二节 太阳常数

第三节 太阳光谱

第四节 太阳高度角和方位角

第五节 太阳直接辐射和散射辐射

第六节 太阳能的吸收、转换和储存

第七节 我国太阳能资源

第八节 太阳能利用的广阔前景

第二章 太阳灶

第一节 几种常见的太阳灶

第二节 聚光式太阳灶的设计原理

第三节 聚光式太阳灶的结构

第四节 聚光式太阳灶的材料与制作工艺

第五节 聚光式太阳灶性能检测

第六节 聚光式太阳灶的使用与维护

第三章 太阳能热水器与热水系统

第一节 概述

第二节 太阳能热水器的分类及特点

第三节 平板型集热器

第四节 真空管集热器

第五节 家用太阳能热水器的选购、安装、使用与维护

第六节 太阳能热水系统的工程设计

第七节 太阳能热水工程的安装施工

第八节 太阳能热水工程的验收

第九节 太阳能热水系统的运行与维护

第四章 太阳能干燥

第一节 概述

第二节 物料含有水分的性质及含水量表示法

第三节 干燥原理及物料干燥特性

第四节 太阳能干燥器的分类和特点

第五节 典型的太阳能干燥器

第六节 太阳能干燥器的评价

第七节 太阳能干燥器的热平衡及分析

第五章 被动式太阳房

第一节 概述

第二节 被动式太阳房的几种主要形式

第三节 被动式太阳房的设计

第四节 太阳房构件的制作

第五节 设计举例

第六节 我国被动式太阳房实例

第六章 太阳能光伏发电

第一节 概述

第二节 太阳电池的工作原理

第三节 其他种类的太阳电池

<<太阳能利用技术>>

第四节 太阳能光伏应用和典型系统

第五节 太阳能光伏系统在农村的应用

第七章 太阳能的其他应用

第一节 太阳能温室(大棚)

第二节 太阳能淡化水

第三节 太阳能养护混凝土制品

第四节 太阳能中、高温热利用和热发电简介

参考文献

附表

附表1 热水用水定额

附表2 卫生器具的一次和小时热水用水定额及水温

附表3 冷水计算温度

附表4 不同功能建筑的热水小时变化系数 K_n 值

附表5 热水管水力计算表

附表6 局部阻力系数值

附表7 热水管局部水头损失计算表

附表8 常用绝缘电线及电缆型号、名称和用途

附表9 我国太阳能利用标准与规范

附表10 我国太阳能产品部分专业生产厂家

<<太阳能利用技术>>

章节摘录

第一章 太阳能基本知识第一节 太阳能的来源太阳从东方升起，到西方降落，太阳带来了温暖，使生物和人类生长、发育，这是人们所熟悉的自然现象。

此外，太阳照射的变化，还引起四季和昼夜的更替，造成大气层中的风、雨、雷、电。

那么，它的能量是从哪里来的呢？这是我们要考察的问题。

首先，我们要了解太阳的构造。

简单地说，太阳是一个炽热的大气体球。

它的直径大约为139万km(万公里)，是地球直径的109倍，它的体积是地球的130万倍，而它的质量为地球的33万倍，所以，它的密度只是地球的1/4。

太阳通常可分为内球和太阳大气两大部分。

内球的外层是处于对流之中的流体区域；太阳大气又分为两层，其底层称为光球，就是我们平常所能看见的部分，它的上面是厚约几千公里的色球层，最外面是一层密度很小的日冕，它的形状不规则，而且经常变化。

从太阳球心到平均半径为1/4的范围内，含有总质量的40%，温度高达1500万（万摄氏度），密度超过1009/cm³。

(克/厘米³)；在平均半径的70%处，温度降至50万；在外面的对流层中，温度进一步降至约6000。

C，密度降至 1×10^{-7} g/cm³。

太阳的主要成份是氢和氦，其中氢约占78%，氦约占20%。

在异常的高温、高压下，原子失去了全部或大部核外电子，它们在高速运动和互相碰撞之中，发生多种核反应。

其中最主要的是氢核聚合成氦核的反应，称为热核反应。

在这种反应中，每1g(克)氢变为氦时，质量损失0.00729。

太阳每秒钟将6亿多吨氢变为氦，损失质量427万t(万吨)，这些质量转化为能量发射出来，总功率相当于 3.9×10^{26} W(兆瓦)。

根据地球和太阳的相对位置可知，太阳总辐射能量中，只有二十二亿分之一到达地球大气层的上界，大约为1亿7300万MW。

由于大气层的散射和吸收，最后达到地球表面的太阳辐射功率大约为8500万MW。

这仍然是全球发电容量的数十万倍。

尽管太阳的发射功率如此巨大，但是，太阳的质量毕竟太大了，照这样消耗下去，仍然能够维持几十亿年。

<<太阳能利用技术>>

编辑推荐

《太阳能利用技术》由金盾出版社出版。

<<太阳能利用技术>>

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>