

<<农村太阳能利用技术>>

图书基本信息

书名：<<农村太阳能利用技术>>

13位ISBN编号：9787122162274

10位ISBN编号：7122162273

出版时间：张无敌、张成、尹芳、等 化学工业出版社 (2013-05出版)

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>

<<农村太阳能利用技术>>

书籍目录

编著者2013年1月 第一章太阳能1 第一节太阳及太阳能4 一、太阳的性质4 二、太阳能的特点5 第二节太阳辐射7 一、太阳辐射强度7 二、太阳光谱9 三、太阳高度与日照10 四、地表的太阳辐射13 五、大气中各物质对太阳辐射的影响14 第三节新农村太阳能的推广利用15 一、太阳能在新农村建设中的现实意义15 二、积极在新农村建设中开展太阳能推广应用活动15 三、出台在新农村建设中推广应用太阳能的引导措施16 第二章太阳能热水器17 第一节太阳能热水器原理和结构19 一、太阳能热水器的基本原理19 二、太阳能热水器的结构19 三、热水器的热性能计算20 第二节太阳能集热器21 一、平板集热器21 二、真空管集热器23 三、聚光集热器25 四、其他形式的集热器及热性能的决定因素27 第三节太阳能热水器的类型30 一、闷晒式太阳能热水器30 二、循环式太阳能热水器31 第四节太阳热水系统的设计33 一、太阳热水器的连接方式33 二、自然循环系统的设计33 三、强制循环系统的设计37 四、定温放水运行系统的设计37 五、太阳能热水装置的工程参数38 第五节热水器效率测试41 一、试验回路41 二、各种参数的测量42 三、热水器效率计算43 第六节太阳能热水系统的热能再利用与节水技术44 一、热能再利用的原理和装置44 二、热交换器48 三、家庭住宅的节水技术48 第七节太阳能热水器的安装、使用和检修50 一、太阳能热水器的安装50 二、太阳能热水器的使用和保养52 三、太阳能热水器的故障检修52 第八节太阳能光热利用的其他方案设计54 一、太阳能与沼气结合技术54 二、太阳能与地热能联合供暖技术58 第三章太阳能光伏发电63 第一节太阳能光伏发电的工作原理、系统组成及应用65 一、太阳能光伏发电的工作原理65 二、太阳能光伏发电系统的组成66 三、太阳能光伏发电系统的应用68 第二节太阳能电池69 一、太阳能电池工作原理69 二、太阳能电池的种类和特性70 第三节太阳能光伏发电系统的设计78 一、太阳能光伏发电系统容量设计78 二、太阳能光伏发电系统的设备配置和选型81 三、太阳能光伏发电系统的防雷接地设计82 第四节太阳能光伏发电系统的操作使用和管理维护85 一、太阳能光伏发电系统的操作规程85 二、太阳能光伏发电系统的日常管理和维护87 第五节工程案例95 第四章太阳灶99 第一节太阳灶的类型及其应用101 一、太阳灶的结构和类型101 二、太阳灶的应用104 第二节箱式太阳灶107 一、基本结构与原理107 二、箱式太阳灶的特点109 第三节聚光式太阳灶111 一、菲涅耳反光太阳灶112 二、柱状抛物面太阳灶113 三、旋转抛物面聚光太阳灶113 第四节太阳灶安全使用与维护保养114 一、太阳灶的安全使用114 二、太阳灶的维护与保养115 三、使用太阳灶须注意的要点及方法116 第五章太阳房119 第一节太阳房的原理及种类121 一、太阳房的基本原理121 二、被动式太阳房121 三、主动式太阳房126 第二节太阳房的设计建造与利用129 一、太阳房的设计要领129 二、太阳房的应用130 第六章太阳能温室135 第一节太阳能温室的原理及分类138 一、太阳能温室的工作原理138 二、太阳能温室的分类138 三、太阳能温室的结构和型式139 第二节太阳能温室的建设和应用140 一、太阳能温室的设计和建造140 二、太阳能温室的应用151 第七章太阳能干燥155 第一节太阳能干燥技术简介157 一、太阳能干燥的意义157 二、太阳能干燥的优点158 第二节太阳能干燥的原理和特性159 一、太阳能干燥的原理159 二、物料的干燥特性160 三、太阳能干燥方式的分类168 四、太阳能干燥的应用172 第三节工程案例178 一、中药饮片的太阳能干燥178 二、枸杞太阳能干燥装置180 三、牧草的太阳能干燥182 四、污泥太阳能干燥183 五、鱼的太阳能干燥185 第八章太阳能制冷与空调187 第一节太阳能制冷189 一、制冷的基本概念及原理189 二、太阳能制冷系统的分类190 第二节太阳能空调197 一、太阳能空调的意义197 二、太阳能空调的类型198 三、太阳能空调的应用202 第九章集热与太阳池203 第一节太阳能集热器205 一、太阳能集热器的分类205 二、常见的太阳能集热器207 第二节太阳池212 一、太阳池的集热原理和结构212 二、太阳池的分类213 三、太阳池的应用218 第十章太阳能净水除盐技术223 第一节太阳能净水除盐的原理及应用226 一、太阳能净水除盐的原理226 二、太阳能净水除盐的发展与应用229 第二节太阳能净水除盐系统231 一、太阳能热能多效蒸馏法232 二、太阳能反渗透苦咸水净化系统233 参考文献238

<<农村太阳能利用技术>>

章节摘录

版权页：插图：（三）自然循环系统中集热器与储水箱的安放 自然循环系统的水流动力是密度差，不需要任何外界动力。

但夜间没有太阳辐射，集热器的温度变得与环境温度一样，储水箱内的水温明显高于集热器，会产生“倒流现象（或称倒循环）”，为了防止这种现象的出现，只要将储水箱底部与集热器顶部垂直拉开0.3m以上的距离就可以了。

（四）自然循环系统用水箱 自然循环系统中，储水箱与补水箱也是太阳热水装置中的主要部件。

不论是圆柱形还是方形箱，其开口位置皆与循环使用相关联。

此外，储水箱与补水箱的位置也有影响，所以确定储水箱的开口位置和这两个水箱的安装位置应引起足够重视。

1.储水箱 储水箱共有五个开口位置，连接上、下循环管的两个管口，呈对角线分布。

对1t水容量的蓄水箱应设计在（距水箱顶端）10cm处；2t水容量的水箱应设计在15cm处；3t水容量的水箱应设计在20cm处。

上循环管口的开口距离还以补水流量为依据，如补水水压较大，可适当缩短距水箱顶部的距离。

对下循环管口的设置虽不受容水量限制，但为防止水箱发生结垢而阻塞循环系统，一般设计在距水箱底部5cm处，并在此管口的垂直方向距水箱侧壁面5cm处设置排污管口，此排污管口同时作为补水箱向蓄水箱补水的管口。

溢水管口的设置是为了在系统循环时，水箱的水逐渐升温产生体膨胀，发生溢水而排水的流道，一般设置在距水箱顶部2cm处（也可根据水的膨胀量设定溢水管口位置）。

用水管口的设计是根据使用水温确定的。

温度高的水在温度低的水的上面，因此，用水管口设在上循环管口以上，用水的温度较高；而设在此管口以下水温较低，取用水的温度高低以上循环管口为依据。

此外，如果水源的水压只能在夜间补水，就必须将用水管设置在更低的位置，以便使用补水箱的输水管作为用水管白天一次将水用完。

这种白天一次用完、夜间补水的方法称为“自然循环一次性使用”。

2.补水箱 补水箱的外形一般为矩形立方体，除对容积有要求外，一般没有特殊规定。

补水箱的容积根据取用水量、补水水源可供流量（压力）和浮球截止阀的流量来确定。

<<农村太阳能利用技术>>

编辑推荐

《农村太阳能利用技术》可作为农村推广太阳能应用的指导用书或相关专业研究学习人员的参考用书

。

<<农村太阳能利用技术>>

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>