

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04B 1/343 (2006.01)

E04D 13/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620021005.3

[45] 授权公告日 2007年6月13日

[11] 授权公告号 CN 2911045Y

[22] 申请日 2006.6.12

[21] 申请号 200620021005.3

[73] 专利权人 孙嘉林

地址 150036 黑龙江省哈尔滨市香坊区赣水路20号3单元(C栋)402室

[72] 设计人 孙嘉林

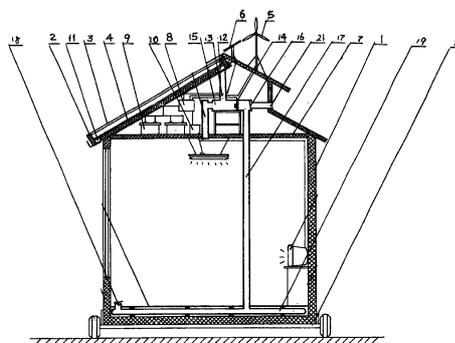
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

移动式太阳能房

[57] 摘要

一种移动式太阳能房。活动式房体底部固定在两端安装有车轮的支架上，房体顶部设置的框架内安装有多个集热器箱，每个集热器箱上端部位装有玻璃盖板，集热器箱与玻璃盖板之间安装有吸热板，房体顶部还安装有风力发电机，风力发电机和太阳能电池组件分别与房体内屋顶板安装的控制装置、蓄电池组、逆变器相接，集热器箱底部两端部位分别设有集热器进气口和集热器热风出口，集热器热风出口经风管与装有风机的三通式风机箱相通，风机箱出口处安装有旋转挡板，风机与旋转挡板之间安装有垂直于地面的风道，风道下端接有一端带有出口的水平蓄热管。本实用新型利用太阳能对房屋供电，无污染，尤其是用于公路、铁路、地质勘探、野外作业人员使用。



1. 一种移动式太阳能房，包括房体、安装有车轮的支架，其特征在于：移动式房体（1）底部固定在两端安装有车轮的支架（20）上，房体（1）顶部设置的框架内安装有多个集热器箱（2），每个集热器箱（2）上端部位装有玻璃盖板（3），集热器箱（2）与玻璃盖板（3）之间安装有吸热板（4），房体（1）顶部还安装有风力发电机（5），风力发电机（5）和太阳能电池组件（6）分别与房体（1）内屋顶板（7）安装的控制器（8）、蓄电池组（9）、逆变器（10）相接，集热器箱（2）底部两端部位分别设有集热器进气口（11）和集热器热风出口（12），集热器热风出口（12）经风管（13）与装有风机（14）的三通式风机箱（15）相贯通，风机箱（15）出口处安装有旋转挡板（16），风机（14）与旋转挡板（16）之间安装有垂直于地面的风道（17），风道（17）下端接有一端带有出口（18）的水平蓄热管（19）。

移动式太阳能房

技术领域

本实用新型涉及一种太阳房，尤其是涉及一种移动型多用途太阳房。

背景技术

目前，我国公路建设、铁路建设、地质勘探、森林护理、部队调动及旅游等人员的临时住所问题是一个值得关注的问题，以往使用废汽车、废铁路客车车厢以及帐篷等来解决，这种方法存在许多问题：不能解决照明问题，不能解决炊事问题，不能解决冬季取暖问题，由于条件简陋，食宿很不佳。

发明内容

本实用新型的目的在于克服上述技术中存在的不足之处，提供一种结构简单、设计合理，综合成本低廉，对环境无污染的移动式太阳能房。

为了达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：活动式房体底部固定在两端安装有车轮的支架上，房体顶部设置的框架内安装有多个集热器箱，每个集热器箱上端部位装有玻璃盖板，集热器箱与玻璃盖板之间安装有吸热板，房体顶部还安装有风力发电机，风力发电机和太阳能电池组件分别与房体内屋顶板安装的控制器的控制器、蓄电池组、逆变器相接，集热器箱底部两端部位分别设有集热器进气口和集热器热风出口，集热器热风出口经风管与装有风机的三通式风机箱相贯通，风机箱出口处安装有旋转挡板，风机与旋转挡板之间安装有垂直于地面的风道，风道下端接有一端带有出口的水平蓄热管。

本实用新型的优点是：

结构简单、设计合理、综合成本低廉，利用太阳能对房屋、家电等进行加热供电，对环境无污染，尤其是用于公路、铁路、地质勘探、野外作业人员使用。

附图说明

图1是本实用新型结构示意图；

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步详细描述。

由图 1 可知，本实用新型是活动式房体 1 底部固定在两端安装有车轮的支架 20 上，房体 1 顶部设置的框架内安装有多个集热器箱 2，每个集热器箱 2 上端部位装有玻璃盖板 3，集热器箱 2 与玻璃盖板 3 之间安装有吸热板 4，房体 1 顶部还安装有风力发电机 5，风力发电机 5 和太阳能电池组件 6 分别与房体 1 内屋顶板 7 安装的控制 8、蓄电池组 9、逆变器 10 相接，集热器箱 2 底部两端部位分别设有集热器进气口 11 和集热器热风出口 12，集热器热风出口 12 经风管 13 与装有风机 14 的三通式风机箱 15 相贯通，风机箱 15 出口处安装有旋转挡板 16，风机 14 与旋转挡板 16 之间安装有垂直于地面的风道 17，风道 17 下端接有一端带有出口 18 的水平蓄热管 19。

本实用新型首先，将本装置用汽车或拖拉机等运输工具拉至使用地点，在晴朗的白天，太阳光通过集热器箱 2 上设置的玻璃盖板 3 将吸热板 4 加热，玻璃盖板 3 和吸热板 4 之间的空气被加温变热，被加热的空气通过集热器热风出口 12 时，同时风机 14 启动，由于旋转挡板 16 处于将排气管 21 关闭状态，所以热空气通过垂直风道 17 被吹进后铸铁蓄热管 19 中，通过热空气出口 18 释放进屋中，白天蓄热，晚上放热，晚上为了防止热空气倒流，旋转旋转挡板 16 使垂直风道 17 处于关闭状态即可。新鲜空气的补充通过集热器进气口 11 进行。夏天，既可以使旋转挡板 16 处于垂直风道 17 关闭状态，然后用风机 14 通过排气管 21 将热空气排出，也可以将房体旋转 180°，使采光面向北，以解决房间过热问题。

另外，本装置还配备一个户用风光互补发电系统，由蓄电池组 9、逆变器 10、控制 8，太阳能电池组件 6 和风力发电机 5 组成，可以解决照明、电器和炊事用电问题。

