



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103806675 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201210443225. 5

(22) 申请日 2012. 11. 08

(71) 申请人 王也

地址 201199 上海市闵行区水清路 999 弄 3  
号 501 室

(72) 发明人 王也

(51) Int. Cl.

E04H 1/02 (2006. 01)

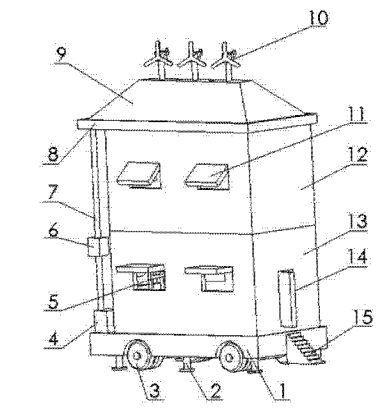
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

风光雨互补智能节能移动式集装箱房

(57) 摘要

本发明公开了一种风光雨互补智能节能移动式集装箱房,包括移动式基座、一层集装箱房、二层集装箱房、屋顶、风力发电机组、太阳能电板、微型雨水发电轮机、集水槽、引水管、水处理装置、台阶、梯子等。机动性能强、方便搭建和拆分、节能、环保,适用于自然灾害和特殊情况时的临时居住,特别适用于干旱、暴风暴雨等极端环境条件下居住使用,也可以用于边防哨所和旅游景点等。



1. 一种风光雨互补智能节能移动式集装箱房,包括房屋主体结构、供电系统、供水系统、辅助设施;房屋主体结构包括移动式基座(1)、一层集装箱房(13)、二层集装箱房(12)、屋顶(8);供电系统包括风力发电机组(10)、太阳能电板(9)、微型雨水发电轮机(6);供水系统包括集水槽(19)、引水管(7)、水处理装置(4);辅助设施包括台阶(15)、梯子(5)。

2. 根据权利要求1所述的风光雨互补智能节能移动式集装箱房,其特征在于:移动式基座(1)装有两组 $2\times 2$ 轮胎组(3),方便整个集装箱房或移动式基座(1)的移动,在基座(1)下面对称的装有六个支撑固定架(2),主要用于支撑和固定集装箱房,在支撑固定架(2)工作时,轮胎组(3)处于悬空状态。

3. 为方便基座(1)搬运,在基座1前面装有用用于拖拉的牵引架(16)。

4. 根据权利要求1所述的风光雨互补智能节能移动式集装箱房,其特征在于:一层集装箱房(13)后面装有推拉门(14),侧面分别装有两扇主通风窗(11),前面装有一扇侧通风窗(18);二层集装箱房(12)侧面分别装有两扇主通风窗(11),前面装有一扇侧通风窗(18);一层集装箱房(13)与二层集装箱房(12)之间开有上下通道,可通过简易的梯子(5)上下通行;台阶(15)位于一层推拉门(14)口处,在集装箱房固定时与移动基座(1)固定,当集装箱房需要机动时,可分解搬运。

5. 根据权利要求1所述的风光雨互补智能节能移动式集装箱房,其特征在于:屋顶(8)上装有太阳能电板(9),太阳能电板(9)以棱台结构布置,可以充分利用太阳能;在屋顶(8)的四周装有集水槽(19),集水槽(19)可以将收集到的雨水通过屋顶一角的引水管(7)排到微型雨水发电轮机(6)和水处理装置(4);太阳能电板(9)棱台上装有三部风力发电机组(10)。

6. 根据权利要求1所述的风光雨互补智能节能移动式集装箱房,其特征在于:太阳能电板(9)、风力发电机组(10)、微型雨水发电机组(6)可以保证集装箱房在炎热干旱、狂风暴雨的极端天气情况下保证设施的用电需求,还可以将剩余电能储存到储电器(17)中备用。

7. 根据权利要求1所述的风光雨互补智能节能移动式集装箱房,其特征在于:储电器(17)和水处理装置(4)固定在移动基座(1)上,其中水处理装置4包括空气冷凝取水系统、过滤系统、净化系统、加热系统,水处理装置可以保证在干旱缺水条件下从空气中获取水分,也可以直接取用积水、雨水和海水,通过过滤系统和净化系统将取到得水转化成可以直接应用的水,并可以通过加热装置提供需要的热水。

8. 根据权利要求1所述的风光雨互补智能节能移动式集装箱房,其特征在于:集装箱房内装有智能温控系统,可以根据实时温度,相应的打开窗户(11)、(13)或者空调调节室内温度和空气质量,始终保持一个舒适的居住条件。

9. 根据权利要求1所述的风光雨互补智能节能移动式集装箱房,其特征在于:集装箱房安装时将模块化的基座(1)、屋顶(8)和集装箱由低到高如“堆积木”一般一一码放起来,然后再用螺栓和销钉固定即可。

## 风光雨互补智能节能移动式集装箱房

### 技术领域

[0001] 本发明涉及新型住房领域,特别是一种极端条件适用于野外使用的风光雨互补智能节能移动式集装箱房。

### 背景技术

[0002] 面对自然灾害和其他特殊情况时,人们需要一种区别于“应急居住设施”的“临时用房”以满足其在较长时间内对于居住的需求。再者,随着城市住房的过度紧张,如何在有限的空间内解决更多人的住房需求是当下政府急需解决的问题。

[0003] 中国作为世界上最大的集装箱生产基地,每年都会淘汰大量的集装箱,回收集装箱的成本较低,而且对集装箱进行改造也很方便,这就为移动式集装箱房的出现提供了很好的前提条件。

[0004] 集装箱房的出现不仅为解决自然灾害和特殊情况时的临时居住提供了便利,同时也为解决城市住房紧张提供了可行性的解决方案。针对当前需求,本发明提供了一种风光雨互补智能节能移动式集装箱房。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是:针对当前需要,提供一种移动式集装箱房,机动性强、方便搭建和拆分、节能、环保,适用于自然灾害和特殊情况时的临时居住,特别适用于干旱、暴风暴雨等极端环境条件下的风光雨互补智能节能移动式集装箱房。

[0006] 本发明的技术解决方案是:本发明包括房屋主体结构、供电系统、供水系统、辅助设施。房屋主体结构包括移动式基座 1、一层集装箱房 13、二层集装箱房 12、屋顶 8;供电系统包括风力发电机组 10、太阳能电板 9、微型雨水发电轮机 6;供水系统包括集水槽 19、引水管 7、水处理装置 4;辅助设施包括台阶 15、梯子 5。

[0007] 移动式基座 1 装有两组 2×2 轮胎组 3,方便整个集装箱房或移动式基座 1 的移动,在基座 1 下面对称的装有六个支撑固定架 2,主要用于支撑和固定集装箱房,在支撑固定架 2 工作时,轮胎组 3 处于悬空状态。为方便基座 1 搬运,在基座 1 前面装有用于拖拉的牵引架 16。一层集装箱房 13 后面装有推拉门 14,侧面分别装有装有两扇主通风窗 11,前面装有一扇侧通风窗 18。二层集装箱房 12 侧面分别装有装有两扇主通风窗 11,前面装有一扇侧通风窗 18。一层集装箱房 13 与二层集装箱房 12 之间开有上下通道,可通过简易的梯子 5 上下通行。台阶 15 位于一层推拉门 14 口处,在集装箱房固定时与移动基座 1 固定,当集装箱房需要机动时,可分解搬运。

[0008] 屋顶 8 上装有太阳能电板 9,太阳能电板 9 以棱台结构布置,可以充分利用太阳能。在屋顶 8 的四周装有集水槽 19,集水槽 19 可以将收集到的雨水通过屋顶一角的引水管 7 排到微型雨水发电轮机 6 和水处理装置 4。太阳能电板 9 棱台上装有三部风力发电机组 10。

[0009] 太阳能电板 9、风力发电机组 10、微型雨水发电机组 6 可以保证集装箱房在炎热干旱、狂风暴雨的极端天气情况下保证设施的用电需求,还可以将剩余电能储存到储电器 17

中备用。

[0010] 储电器 17 和水处理装置 4 固定在移动基座 1 上,其中水处理装置 4 包括空气冷凝取水系统、过滤系统、净化系统、加热系统,水处理装置可以保证在干旱缺水条件下从空气中获取水分,也可以直接取用积水、雨水和海水,通过过滤系统和净化系统将取得水转化成可以直接应用的水,并可以通过加热装置提供需要的热水。

[0011] 集装箱房内装有智能温控系统,可以根据实时温度,相应的打开窗户 11、13 或者空调调节室内温度和空气质量,始终保持一个舒适的居住条件。

[0012] 集装箱房安装时将模块化的基座 1、屋顶 8 和集装箱由低到高如“堆积木”一般一一码放起来,然后再用螺栓和销钉固定即可。

[0013]

本发明的技术优点是:抗风抗震,不考虑居住环境的天气因素;房屋可整体运输也可散件打包运输,而且现场基础制作量小,便于安装,出现问题也易补修;房屋温度智能调控,是一个天然的空调房;房屋部件材料实现循环使用,可持续使用 20 年之久,使用过程中不产生任何建筑垃圾;环保节能,采用新能源,与环境和谐共生;建造成本较低,适合普及;集装箱系列房屋对环境适应性强,便于现场安装,可用于再去临时居住、边防哨所驻扎使用、海边旅游旅馆,也可大量作为中高档要求的临时办公、住宿、整体厨房、浴室等用途。

## 附图说明

[0014] 图 1 是集装箱房结构图一

图 2 是集装箱房结构图二

其中:1. 移动基座 2. 支撑固定架 3. 轮胎组 4. 水处理装置 5. 梯子 6. 微型雨水发电轮机 7. 引水管 8. 屋顶 9. 太阳能电板 10. 风力发电机组 11. 主通风窗 12. 二层集装箱房 13. 一层集装箱房 14. 推拉门 15. 台阶 16. 牵引架 17. 储电器 18. 侧窗 19. 集水槽

## 具体实施方式

[0015] 如图所示本发明包括房屋主体结构、供电系统、供水系统、辅助设施。房屋主体结构包括移动式基座 1、一层集装箱房 13、二层集装箱房 12、屋顶 8;供电系统包括风力发电机组 10、太阳能电板 9、微型雨水发电轮机 6;供水系统包括集水槽 19、引水管 7、水处理装置 4;辅助设施包括台阶 15、梯子 5。

[0016] 移动式基座 1 装有两组 2×2 轮胎组 3,方便整个集装箱房或移动式基座 1 的移动,在基座 1 下面对称的装有六个支撑固定架 2,主要用于支撑和固定集装箱房,在支撑固定架 2 工作时,轮胎组 3 处于悬空状态。为方便基座 1 搬运,在基座 1 前面装有用于拖拉的牵引架 16。一层集装箱房 13 后面装有推拉门 14,侧面分别装有装有两扇主通风窗 11,前面装有一扇侧通风窗 18。二层集装箱房 12 侧面分别装有装有两扇主通风窗 11,前面装有一扇侧通风窗 18。一层集装箱房 13 与二层集装箱房 12 之间开有上下通道,可通过简易的梯子 5 上下通行。台阶 15 位于一层推拉门 14 口处,在集装箱房固定时与移动基座 1 固定,当集装箱房需要机动时,可分解搬运。

[0017] 可以根据实际需要移动或搬运至需要场地,还可以根据用户实际需求进行相应的

改装和装饰。

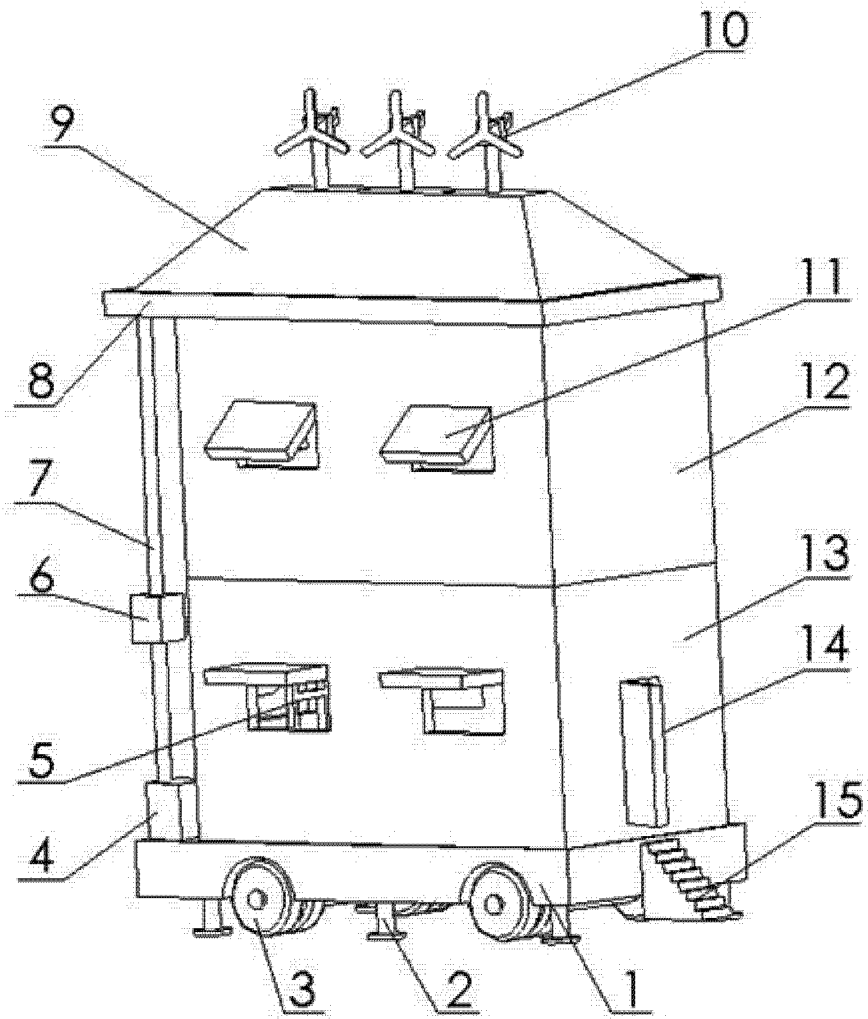


图 1

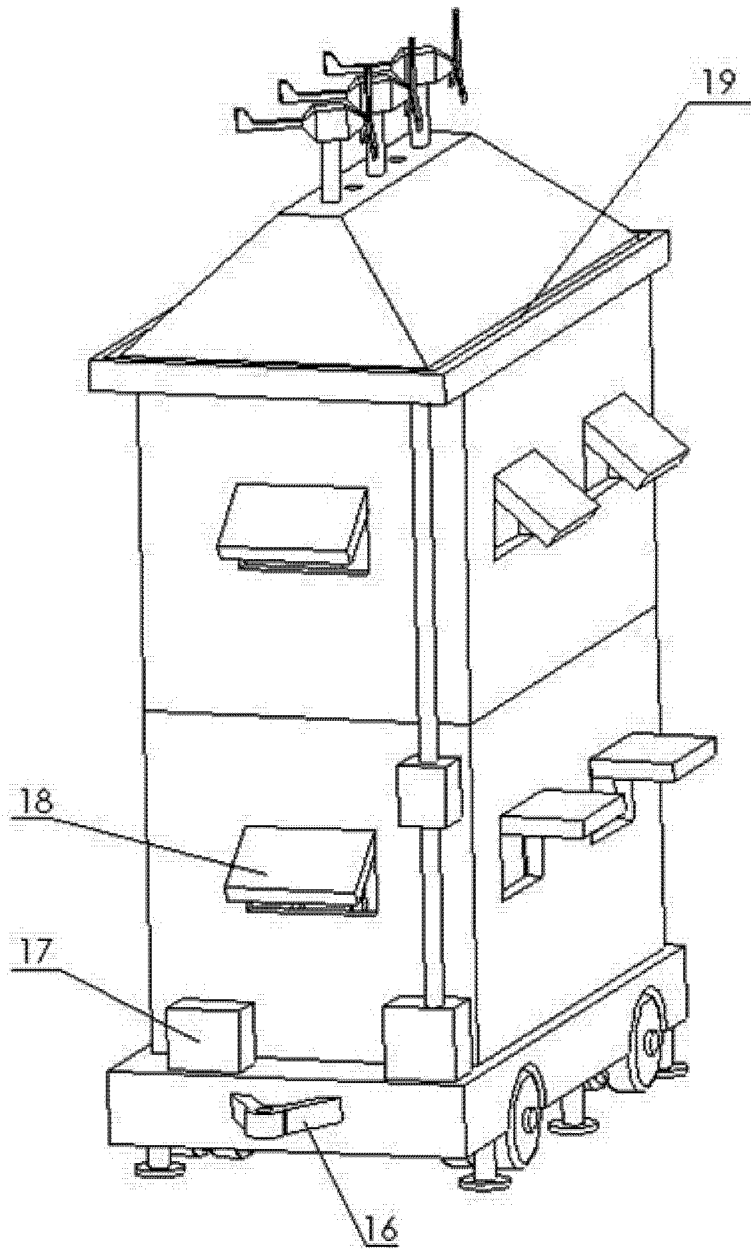


图 2