



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210569041 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921257390.5

F24H 9/16(2006.01)

(22)申请日 2019.08.06

H02S 40/38(2014.01)

(73)专利权人 河北建设集团股份有限公司

地址 071000 河北省保定市竞秀区鲁岗路  
125号

(72)发明人 詹林山

(74)专利代理机构 保定运维知识产权代理事务  
所(普通合伙) 13133

代理人 李显锋

(51)Int.Cl.

F24F 7/08(2006.01)

F24F 6/10(2006.01)

F24D 13/00(2006.01)

F24H 1/20(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

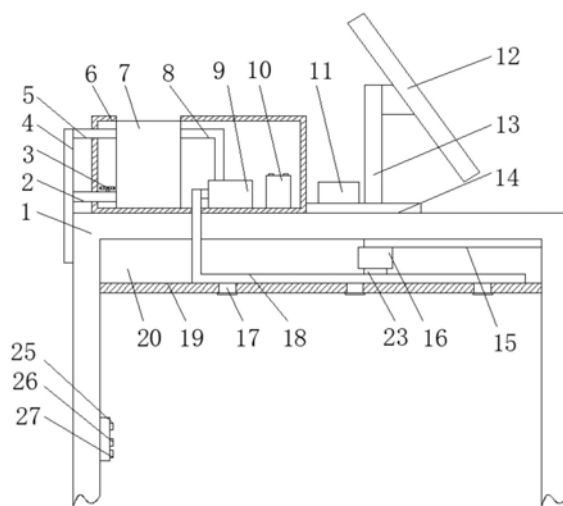
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种清洁型采暖通风空调装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种清洁型采暖通风空调装置,一种清洁型采暖通风空调装置,包括墙体和热泵,所述墙体的顶部一侧螺丝连接有底座,所述底座的顶部固定连接有机架,所述机架的一侧设置有太阳能发电板,所述墙体的顶部另一侧放置有箱体,所述水箱的一侧连通有抽气管;该装置通过光伏转换器将太阳能发电板的电能储存到蓄电池内,对热泵、导热管和风机供电,通过导热管使水箱内水加热,热泵将热气通过抽气管抽入到第二排气管内,再经由第一排气管排入到室内,对室内的气温进行加热加湿,减少了能源的消耗,通过风机将室内的空气从第一排气管吸入到第二排气管内,再经由第二管体排出到室外,对室内的空气进行置换,使室内的空气清新流畅。



1. 一种清洁型采暖通风空调装置,包括墙体(1)和气泵(9),其特征在于:所述墙体(1)的顶部一侧螺丝连接有底座(14),所述底座(14)的顶部固定连接有支架(13),所述支架(13)的一侧设置有太阳能发电板(12),所述墙体(1)的顶部另一侧放置有箱体(6),所述箱体(6)内部设置有水箱(7),所述水箱(7)的一侧连通有抽气管(8),所述抽气管(8)的一端连通于气泵(9)的进气口,所述气泵(9)的出气口连通有第二排气管(18),所述第二排气管(18)贯穿墙体(1)的内部,所述墙体(1)的底部设置有板体(19),所述第二排气管(18)的一侧通过螺丝连接在板体(19)的上部,所述第二排气管(18)靠近板体(19)的一侧连通有等距排列的第一排气管(17),所述第二排气管(18)的一侧连通有第三管体(23),所述板体(19)的上部安装有风机(16),所述第三管体(23)的一端与风机(16)进风口相连通,所述风机(16)的出风口连通有第二管体(15),所述第二管体(15)的一端贯穿墙体(1)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种清洁型采暖通风空调装置,其特征在于:所述第一排气管(17)的一端螺纹连接有防尘盖(21),所述防尘盖(21)的内部设置有过滤网(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种清洁型采暖通风空调装置,其特征在于:所述水箱(7)的一侧上部连通有进水管(5),所述水箱(7)的一侧底部连通有排水管(2),所述进水管(5)与排水管(2)的一端均连通有第一管体(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种清洁型采暖通风空调装置,其特征在于:所述排水管(2)的一侧安装有电磁阀(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种清洁型采暖通风空调装置,其特征在于:所述底座(14)的顶部一侧安装有光伏转换器(11),所述箱体(6)的内部一侧设置有蓄电池(10),所述光伏转换器(11)的能源输入端与太阳能发电板(12)的能源输出端电性连接,所述光伏转换器(11)的能源输出端与蓄电池(10)的能源输入端电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种清洁型采暖通风空调装置,其特征在于:所述水箱(7)的内部一侧设置有导热管(24),所述导热管(24)的电源输入端与蓄电池(10)的电源输出端电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种清洁型采暖通风空调装置,其特征在于:所述墙体(1)的一侧分别安装有气泵开关(25)、电磁阀开关(26)和风机开关(27),所述气泵开关(25)的电源输出端与气泵(9)的电源输入端电性连接,所述电磁阀开关(26)的电源输出端与电磁阀(3)的电源输入端电性连接,所述风机开关(27)的电源输出端与风机(16)的电源输入端电性连接。

## 一种清洁型采暖通风空调装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及采暖通风空调技术领域,具体为一种清洁型采暖通风空调装置。

### 背景技术

[0002] 清洁能源,即绿色能源,是指不排放污染物、能够直接用于生产生活的能源,目前,随着人们经济不断的发展,致使人口住房不断建造,人们在日常生活中为了方便多数都使用天然气,导致天然气的应用不断升高,对太阳能的利用逐渐降低,不仅增大了能源的消耗,且导致室内的空气不流畅,为此,提出一种清洁型采暖通风空调装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种清洁型采暖通风空调装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种清洁型采暖通风空调装置,包括墙体和气泵,所述墙体的顶部一侧螺丝连接有底座,所述底座的顶部固定连接有支架,所述支架的一侧设置有太阳能发电板,所述墙体的顶部另一侧放置有箱体,所述箱体内部设置有水箱,所述水箱的一侧连通有抽气管,所述抽气管的一端连通于气泵的进气口,所述气泵的出气口连通有第二排气管,所述第二排气管贯穿墙体的内部,所述墙体的底部设置有板体,所述第二排气管的一侧通过螺丝连接在板体的上部,所述第二排气管靠近板体的一侧连通有等距排列的第一排气管,所述第二排气管的一侧连通有第三管体,所述板体的上部安装有风机,所述第三管体的一端与风机进风口相连通,所述风机的出风口连通有第二管体,所述第二管体的一端贯穿墙体的一侧。

[0005] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第一排气管的一端螺纹连接有防尘盖,所述防尘盖的内部设置有过滤网。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的:所述水箱的一侧上部连通有进水管,所述水箱的一侧底部连通有排水管,所述进水管与排水管的一端均连通有第一管体。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的:所述排水管的一侧安装有电磁阀。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述底座的顶部一侧安装有光伏转换器,所述箱体的内部一侧设置有蓄电池,所述光伏转换器的能源输入端与太阳能发电板的能源输出端电性连接,所述光伏转换器的能源输出端与蓄电池的能源输入端电性连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述水箱的内部一侧设置有导热管,所述导热管的电源输入端与蓄电池的电源输出端电性连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述墙体的一侧分别安装有气泵开关、电磁阀开关和风机开关,所述气泵开关的电源输出端与气泵的电源输入端电性连接,所述电磁阀开关的电源输出端与电磁阀的电源输入端电性连接,所述风机开关的电源输出端与风机的电源输入端电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置通过光伏转换器将太阳能发

电板的电能储存到蓄电池内,对气泵、导热管和风机供电,通过导热管使水箱内水加热,气泵将热气通过抽气管抽入到第二排气管内,再经由第一排气管排入到室内,对室内的气温进行加热加湿,减少了能源的消耗,通过风机将室内的空气从第一排气管吸入到第二排气管内,再经由第二管体排出到室外,对室内的空气进行置换,使室内的空气清新流畅。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的防尘盖内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的水箱内部结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的电路原理示意图。

[0016] 图中:1、墙体;2、排水管;3、电磁阀;4、第一管体;5、进水管;6、箱体;7、水箱;8、抽气管;9、气泵;10、蓄电池;11、光伏转换器;12、太阳能发电板;13、支架;14、底座;15、第二管体;16、风机;17、第一排气管;18、第二排气管;19、板体;21、防尘盖;22、过滤网;23、第三管体;24、导热管;25、气泵开关;26、电磁阀开关;27、风机开关。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种清洁型采暖通风空调装置,包括墙体1和气泵9,所述墙体1的顶部一侧螺丝连接有底座14,所述底座14的顶部固定连接有支架13,所述支架13的一侧设置有太阳能发电板12,所述墙体1的顶部另一侧放置有箱体6,所述箱体6内部设置有水箱7,所述水箱7的一侧连通有抽气管8,所述抽气管8的一端连通于气泵9的进气口,所述气泵9的出气口连通有第二排气管18,所述第二排气管18贯穿墙体1的内部,所述墙体1的底部设置有板体19,所述第二排气管18的一侧通过螺丝连接在板体19的上部,所述第二排气管18靠近板体19的一侧连通有等距排列的第一排气管17,所述第二排气管18的一侧连通有第三管体23,所述板体19的上部安装有风机16,所述第三管体23的一端与风机16进风口相连通,所述风机16的出风口连通有第二管体15,所述第二管体15的一端贯穿墙体1的一侧。

[0020] 本实施例中,具体的:所述第一排气管17的一端螺纹连接有防尘盖21,所述防尘盖21的内部设置有过滤网22,第一排气管17排放的热气通过过滤网22过滤后排入到室内。

[0021] 本实施例中,具体的:所述水箱7的一侧上部连通有进水管5,所述水箱7的一侧底部连通有排水管2,所述进水管5与排水管2的一端均连通有第一管体4,第一管体4连接外部水源通过进水管5注入到水箱7内。

[0022] 本实施例中,具体的:所述排水管2的一侧安装有电磁阀3,通过打开电磁阀3可将水箱7内的水通过排水管2排出。

[0023] 本实施例中,具体的:所述底座14的顶部一侧安装有光伏转换器11,所述箱体6的

内部一侧设置有蓄电池10,所述光伏转换器11的能源输入端与太阳能发电板12的能源输出端电性连接,所述光伏转换器11的能源输出端与蓄电池10的能源输入端电性连接,通过设置光伏转换器11将太阳能发电板 12的电转换,并储存到蓄电池10内供导热管24和气泵9电能使用。

[0024] 本实施例中,具体的:所述水箱7的内部一侧设置有导热管24,所述导热管24的电源输入端与蓄电池10的电源输出端电性连接,通过设置导热管 24可对水箱7内的水加热。

[0025] 本实施例中,具体的:所述墙体1的一侧分别安装有气泵开关25、电磁阀开关26和风机开关27,所述气泵开关25的电源输出端与气泵9的电源输入端电性连接,所述电磁阀开关26的电源输出端与电磁阀3的电源输入端电性连接,所述风机开关27的电源输出端与风机16的电源输入端电性连接,通过气泵开关25对气泵9的启动进行开关控制,电磁阀开关26对电磁阀3 的启动进行开关控制,风机开关27对风机16的启动进行开关控制。

[0026] 风机16的型号为:D150E风机;

[0027] 气泵9的型号为:单级RM-2气泵。

[0028] 工作原理或者结构原理,使用时,由太阳能发电板12将太阳能转换成电能,再通过光伏转换器11将转换的电能输入到蓄电池10内进行电量储存,蓄电池10对风机16、气泵9和电磁阀3提供电量,通过进水管5向水箱7内注水,然后导热管24对水箱7内的水进行加热,通过气泵开关25启动气泵9,将加热的热气从抽气管8抽入到第二排气管18内,通过第一排气管17将热气排放到室内空气中,对室内的空气加热加湿,通过风机开关27启动风机16,将室内的空气通过第一排气管17抽入到第二排气管18内,然后通过第二管体15排放,通过电磁阀开关26打开电磁阀3可将水箱7内的热水通过排水管2排到第一管体4内,可供家庭用水使用。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

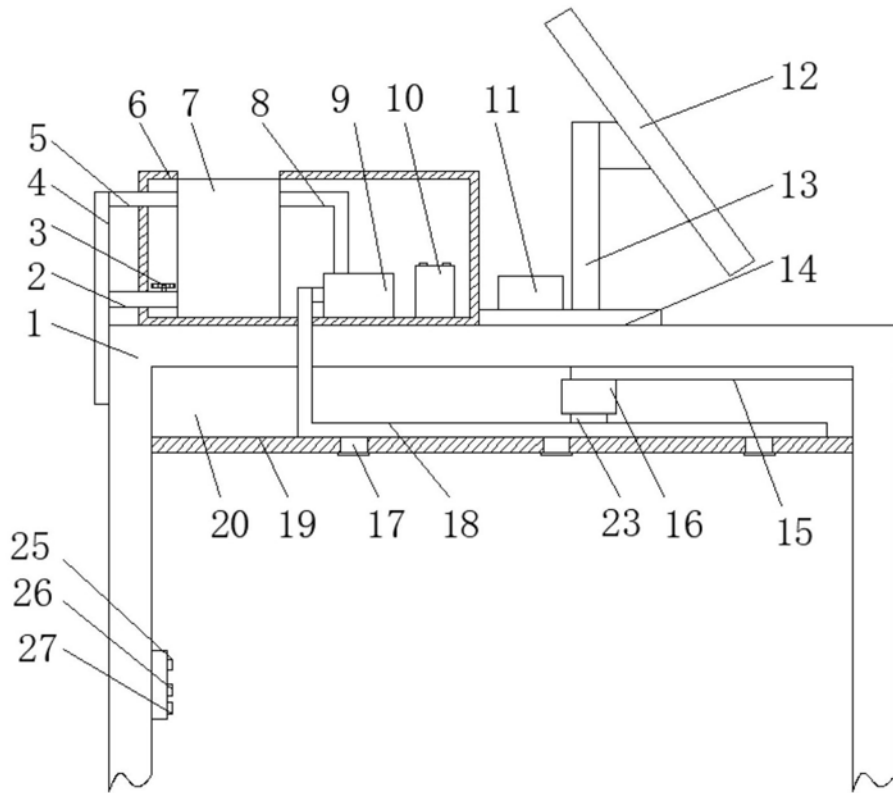


图1

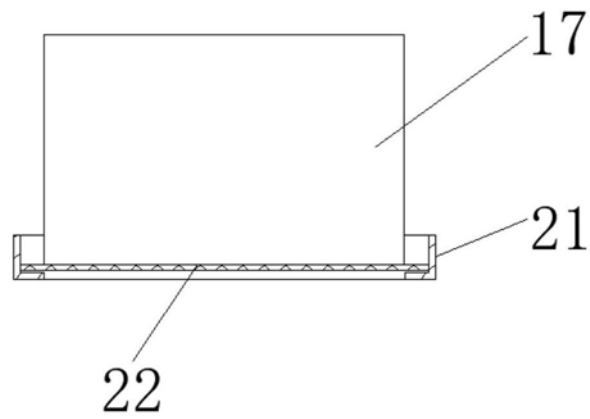


图2

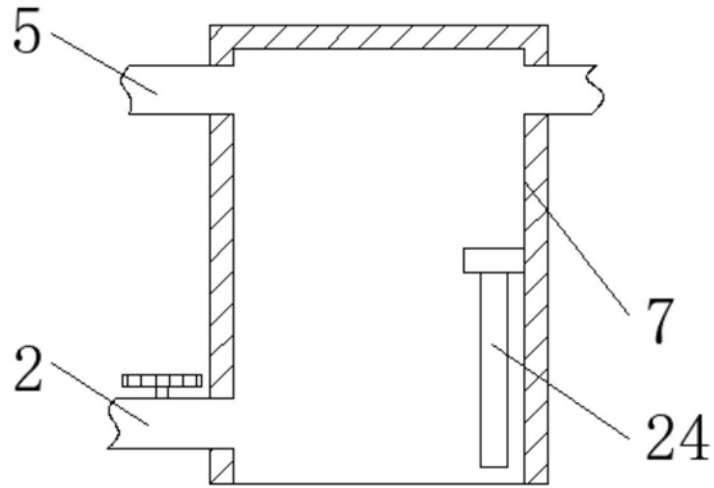


图3

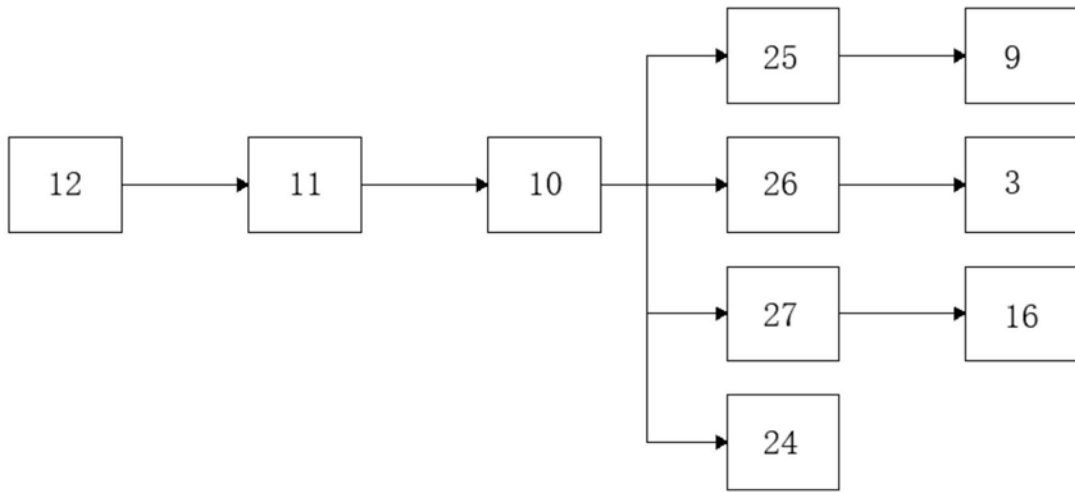


图4