(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216340525 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122801930.5

(22)申请日 2021.11.16

(73)专利权人 深圳南海岸生态建设集团有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区深南路人民大厦1211室

(72)发明人 谢国荣

(74)专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所(普通合伙) 50267

代理人 刘军

(51)Int.Cl.

E04D 13/16(2006.01)
E04D 13/18(2018.01)
E04D 13/04(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)
E03B 11/00(2006.01)
H02S 20/23(2014.01)
H02S 40/10(2014.01)

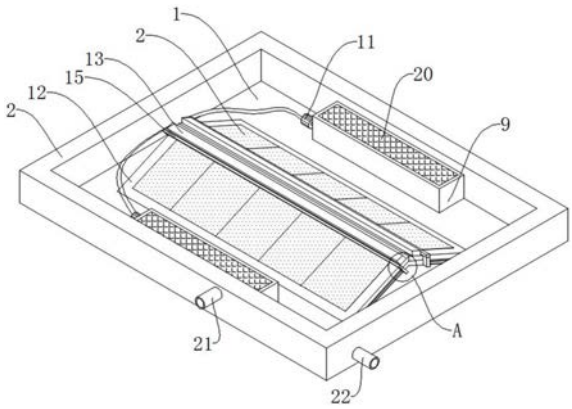
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种保温隔热功能的绿色建筑

(57)摘要

本实用新型公开了一种保温隔热功能的绿色建筑，包括建筑屋顶以及连接在建筑屋顶侧面的防护墙体，所述建筑屋顶的顶端连接有保温隔热层，所述建筑屋顶的底端连接保温毡，所述保温毡的底端连接有阻燃板，所述阻燃板的底端依次连接有隔音板、蜂窝板和吸音板，所述保温隔热层的顶端连接有蓄水池，两个所述蓄水池之间设有两个太阳能板；两个所述太阳能板的顶端均设置有清洁结构，两个所述蓄水池的侧面均设置有抽水泵，两个所述抽水泵的进口端分别与两个蓄水池连通，两个抽水泵的出口端分别与两组清结构连接。该保温隔热功能的绿色建筑，可满足保温隔热和隔音的需求，且可自动清洁太阳能板。



CN 216340525 U

1.一种保温隔热功能的绿色建筑,包括建筑屋顶(1)以及连接在建筑屋顶(1)侧面的防护墙体(2),其特征在于:所述建筑屋顶(1)的顶端连接有保温隔热层(3),所述建筑屋顶(1)的底端连接保温毡(4),所述保温毡(4)的底端连接有阻燃板(5),所述阻燃板(5)的底端依次连接有隔音板(6)、蜂窝板(7)和吸音板(8),所述保温隔热层(3)的顶端连接有两个蓄水池(9),两个所述蓄水池(9)之间设有两个太阳能板(10);

两个所述太阳能板(10)的顶端均设置有清洁结构,两个所述蓄水池(9)的侧面均设置有抽水泵(11),两个所述抽水泵(11)的进口端分别与两个蓄水池(9)连通,两个抽水泵(11)的出口端分别与两组清结构连接。

2.根据权利要求1所述的一种保温隔热功能的绿色建筑,其特征在于:所述保温隔热层(3)包括依次连接在建筑屋顶(1)的顶端的第一防水层、保温层、隔热层和第二防水层,所述隔热层和第二防水层之间设置有阻燃层。

3.根据权利要求2所述的一种保温隔热功能的绿色建筑,其特征在于:所述太阳能板(10)的侧面和底端连接有安装架(12),所述安装架(12)和建筑屋顶(1)之间连接有多个支撑架。

4.根据权利要求3所述的一种保温隔热功能的绿色建筑,其特征在于:所述清洁结构包括连接在安装架(12)的顶端的安装壳(13)、连接在安装架(12)底端的两个连接板(14)以及设置在太阳能板(10)的顶端的清洁板(15),所述清洁板(15)的两端分别延伸至安装架(12)的两侧,且清洁板(15)的底端连接有两个联动板(16),两个所述联动板(16)之间连接有传动板(17),两个所述连接板(14)均开设有滑槽并与传动板(17)滑动连接,所述传动板(17)居中螺纹连接有螺纹杆(18),所述安装架(12)的底端连接有电机(19),且电机(19)与螺纹杆(18)传动连接,所述安装壳(13)内壁连接有清洁管。

5.根据权利要求4所述的一种保温隔热功能的绿色建筑,其特征在于:所述蓄水池(9)的内壁连接有支撑板,所述支撑板的顶端连接有过滤网(20)。

6.根据权利要求5所述的一种保温隔热功能的绿色建筑,其特征在于:所述蓄水池(9)朝向防护墙体(2)的侧面连通有第一排水管(21),所述防护墙体(2)另外两个侧面均连通有第二排水管(22)。

一种保温隔热功能的绿色建筑

技术领域

[0001] 本实用新型属于绿色建筑技术领域，具体涉及一种保温隔热功能的绿色建筑。

背景技术

[0002] 绿色建筑是在全寿命周期内，节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。部分绿色建筑物的屋顶会安装有太阳能板，给建筑物内的电器供电，但一般的太阳能板之间安装在建筑物的屋顶，使用一定时间后，其表面会粘附一些污物，缺乏一定的清洁设备。

[0003] 因此针对这一现状，迫切需要设计和生产一种保温隔热功能的绿色建筑，以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种保温隔热功能的绿色建筑，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种保温隔热功能的绿色建筑，包括建筑屋顶以及连接在建筑屋顶侧面的防护墙体，所述建筑屋顶的顶端连接有保温隔热层，所述建筑屋顶的底端连接保温毡，所述保温毡的底端连接有阻燃板，所述阻燃板的底端依次连接有隔音板、蜂窝板和吸音板，所述保温隔热层的顶端连接有蓄水池，两个所述蓄水池之间设有两个太阳能板；

[0006] 两个所述太阳能板的顶端均设置有清洁结构，两个所述蓄水池的侧面均设置有抽水泵，两个所述抽水泵的进口端分别与两个蓄水池连通，两个抽水泵的出口端分别与两组清结构连接。

[0007] 进一步实施例中，所述保温隔热层包括依次连接在建筑屋顶的顶端的第一防水层、保温层、隔热层和第二防水层，所述隔热层和第二防水层之间设置有阻燃层。

[0008] 进一步实施例中，所述太阳能板的侧面和底端连接有安装架，所述安装架和建筑屋顶之间连接有多个支撑架。

[0009] 进一步实施例中，所述清洁结构包括连接在安装架的顶端的安装壳、连接在安装架底端的两个连接板以及设置在太阳能板的顶端的清洁板，所述清洁板的两端分别延伸至安装架的两侧，且清洁板的底端连接有两个联动板，两个所述联动板之间连接有传动板，两个所述连接板均开设有滑槽并与传动板滑动连接，所述传动板居中螺纹连接有螺纹杆，所述安装架的底端连接有电机，且电机与螺纹杆传动连接，所述安装壳内壁连接有清洁管。

[0010] 进一步实施例中，所述蓄水池的内壁连接有支撑板，所述支撑板的顶端连接有过滤网。

[0011] 进一步实施例中，所述蓄水池朝向防护墙体的侧面连通有第一排水管，所述防护墙体另外两个侧面均连通有第二排水管。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：该保温隔热功能的绿色建筑，得益于保温隔热层

和保温毡的设置，有利于满足建筑物使用时的保温隔热需求，得益于隔音板、蜂窝板和吸音板的设置，有利于满足建筑物使用时的隔音需求；得益于太阳能板的设置，可利用太阳中的能量为建筑物提供电能，得益于蓄水池的设置，可收集雨水为建筑物提供部分生活用水，太阳能板和蓄水池的设置符合绿色节源的理念；得益于电机、螺纹杆、传动板、联动板和清洁板的设置，电机启动可使清洁板自动清洁太阳能板，且抽水泵可将蓄水池内的水输送道安装壳内的清洁管内，给太阳能板提供清洁用水；该保温隔热功能的绿色建筑，可满足保温隔热和隔音的需求，且可自动清洁太阳能板。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的建筑屋顶的部分剖视图；

[0015] 图3为本实用新型的图1中A结构的放大图；

[0016] 图4为本实用新型的安装架的剖视图。

[0017] 图中：1、建筑屋顶；2、防护墙体；3、保温隔热层；4、保温毡；5、阻燃板；6、隔音板；7、蜂窝板；8、吸音板；9、蓄水池；10、太阳能板；11、抽水泵；12、安装架；13、安装壳；14、连接板；15、清洁板；16、联动板；17、传动板；18、螺纹杆；19、电机；20、过滤网；21、第一排水管；22、第二排水管。

具体实施方式

[0018] 在下文的描述中，给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而，对于本领域技术人员而言显而易见的是，本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中，为了避免与本实用新型发生混淆，对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0019] 如图1所示，为了满足建筑使用时的保温隔热需求，本实施例提供的一种保温隔热功能的绿色建筑，包括建筑屋顶1以及浇筑在建筑屋顶1侧面的防护墙体2，建筑屋顶1的顶端连接有保温隔热层3，保温隔热层3包括依次连接在建筑屋顶1的顶端的第一防水层、保温层、隔热层和第二防水层，隔热层和第二防水层之间设置有阻燃层。

[0020] 为了满足建筑使用时的隔音需求，建筑屋顶1的底端通过螺钉连接有保温毡4，保温毡4的底端通过螺钉连接有阻燃板5，阻燃板5的底端依次粘接有隔音板6、蜂窝板7和吸音板8。

[0021] 为了利用雨水，给建筑物中所居住的人或物提供部分生活用水，保温隔热层3的顶端浇筑安装有两个对称设置的蓄水池9，蓄水池9的内壁浇筑连接有支撑板，支撑板的顶端通过螺栓连接有过滤网20，蓄水池9朝向防护墙体2的侧面连通有第一排水管21，防护墙体2开设有与第一排水管21匹配的通孔，第一排水管21延伸至防护墙体2的侧面，防护墙体2另外两个侧面均连通有第二排水管22。

[0022] 为了利用太阳能，给建筑物中的人或物提供部分生活用电，并自动清理太阳能板10，两个蓄水池9之间设有两个镜像设置的太阳能板10，太阳能板10的外表面封装有可供太阳穿过的钢化玻璃板，太阳能板10的侧面和底端镶嵌连接有安装架12，安装架12和建筑屋顶1之间连接有多个支撑架，支撑架通过螺栓固定安装在建筑屋顶1的顶端，建筑屋顶1的顶

端连接有防护箱(图中未画出),且防护箱位于安装架12的下方,防护箱内壁通过连接件连接有蓄电池和太阳能充电器(图中未画出),蓄电池分别与抽水泵11和电机19电性连接,太阳能板10将转化的电能通过太阳能充电器积累到蓄电池中;两个太阳能板10的顶端均设置有清洁结构,两个蓄水池9的侧面均设置有抽水泵11,两个抽水泵11的进口端分别与两个蓄水池9连通,两个抽水泵11的出口端分别与两组清结构连接的清洁管连通,清洁结构包括通过螺栓固定连接在安装架12的顶端的安装壳13、焊接在安装架12底端的两个连接板14以及设置在太阳能板10的顶端的清洁板15,清洁板15的两端分别延伸至安装架12的两侧,且清洁板15的底端焊接有两个联动板16,两个联动板16之间焊接有传动板17,两个连接板14均开设有滑槽并与传动板17滑动连接,传动板17居中螺纹连接有螺纹杆18,安装架12的底端通过螺栓固定连接有电机19(电机19为正反电机),且电机19与螺纹杆18传动连接,螺纹杆18远离电机19的一端通过轴承与安装架12转动连接,安装壳13内壁通过卡箍固定连接有清洁管,清洁管的侧面开设有清洁通孔。

[0023] 工作原理,该保温隔热功能的绿色建筑,下雨时,蓄水池9可收集雨水,且过滤网20可对落到蓄水池9中的雨水进行过滤,当蓄水池9中的水位超过一定限度时,超过的部分会从第一排水管21排出,建筑屋顶1积蓄的水会从第二排水管22排出;有太阳时,太阳能板10可将太阳光中的能量转换为电能,并通过太阳充电器积蓄到蓄电池中;需要清洁太阳能板10时,开启抽水泵11,将蓄水池9中的雨水输送到清洁管内,并从清洁管道流到太阳能板10的顶端,开启电机19,电机19带动螺纹杆18转动,使得传动板17可带着两个联动板16沿着连接板14的滑槽移动,清洁板15与两个联动板16保持同步转动,使得清洁板15自动清洁太阳能板10;使用时,可通过相应的连接设备将蓄水池9与建筑物内的水管连通,通过相应的连接线将蓄电池与建筑物内的供电线电性连接。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选内容而已,并不用于限制本实用新型。

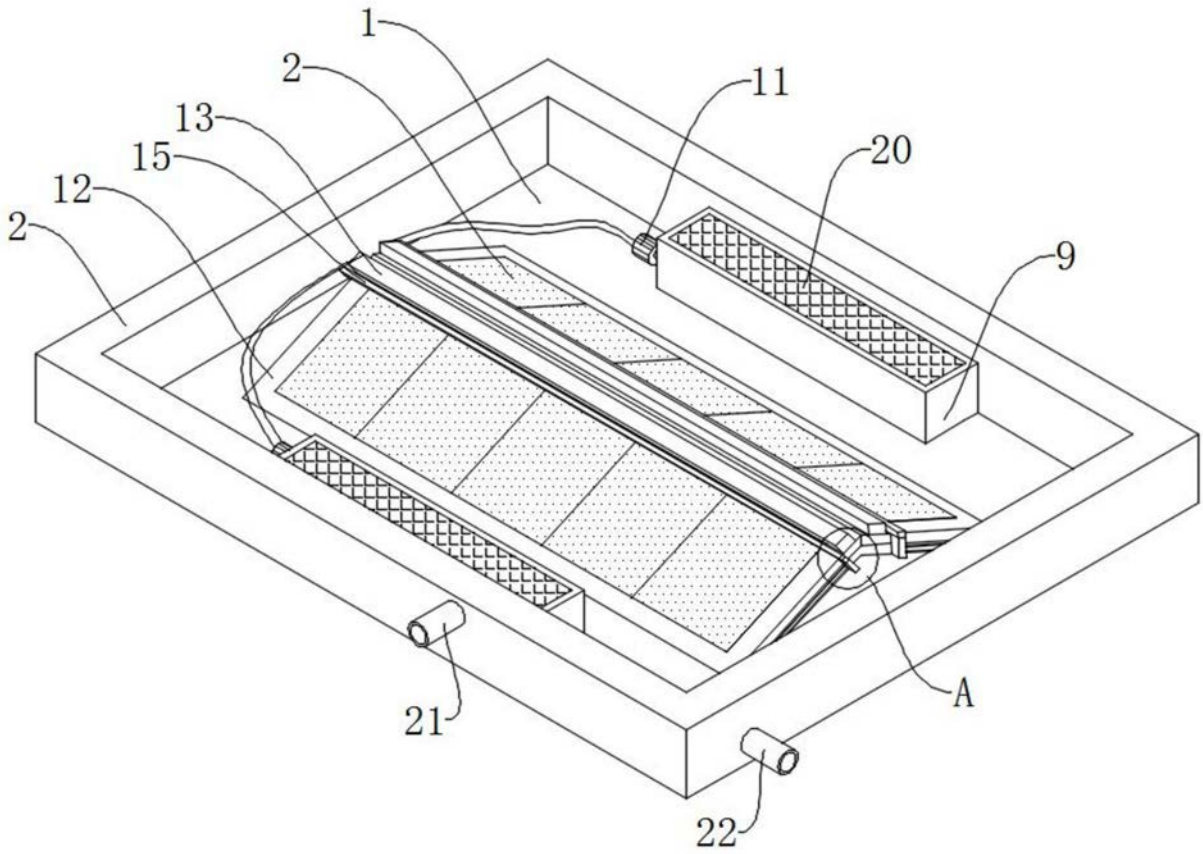


图1

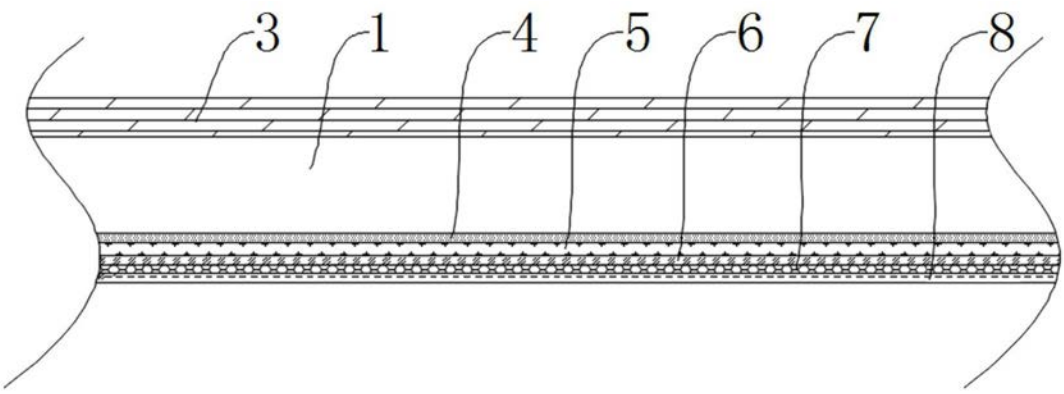


图2

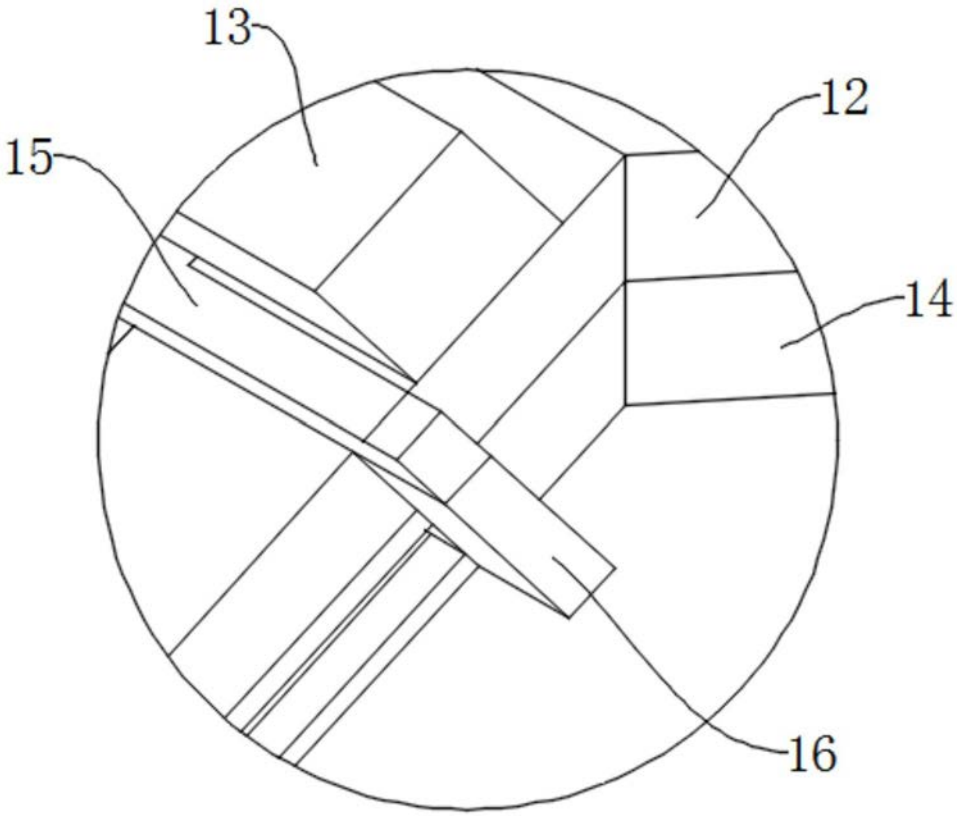


图3

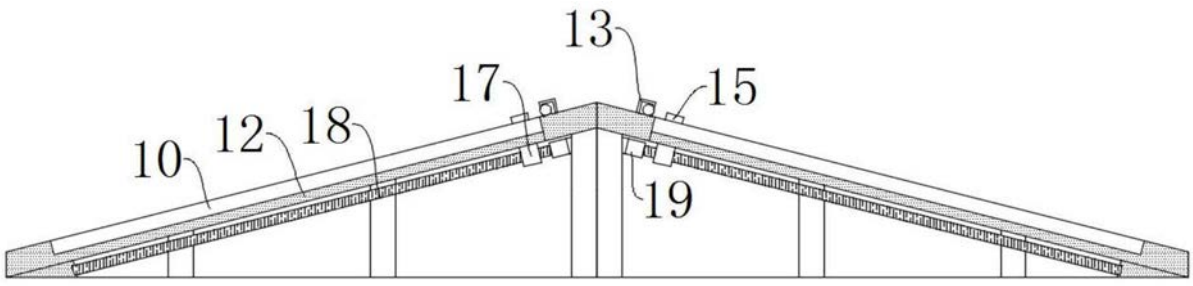


图4