



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211007345 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921512655.1

(22)申请日 2019.09.11

(73)专利权人 上海德森建筑设计有限公司  
地址 200333 上海市普陀区中山北路3663  
号第358幢315C室

(72)发明人 邓瑞

(51)Int.Cl.

E04D 13/00(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

E03F 5/10(2006.01)

E03F 5/22(2006.01)

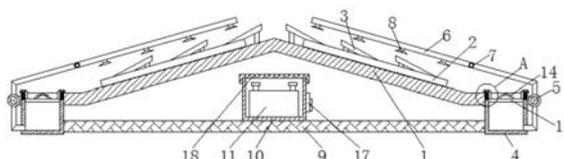
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种绿色环保建筑屋顶

(57)摘要

本实用新型公开了一种绿色环保建筑屋顶，包括屋顶本体，所述屋顶本体顶部的两侧均固定连接有种植框，所述屋顶本体顶部两侧的前侧和后侧均通过支架固定连接有太阳能电池板，所述屋顶本体的两侧均固定连接有水箱，所述水箱远离屋顶本体一侧的顶部通过支架固定连接有水泵，所述水泵进水管的一端与水箱远离屋顶本体一侧的底部固定连通，所述水泵出水管远离水泵的一端固定连通有第一水管。本实用新型具备绿色环保、降低降温能耗和净化空气的优点，解决了现有的建筑屋顶不具备绿色环保、降低降温能耗和净化空气的功能，使住宅的居住环境变差，降低了居住生活质量及室内的舒适度，并提高了生活费用支出的问题。



1. 一种绿色环保建筑屋顶,包括屋顶本体(1),其特征在于:所述屋顶本体(1)顶部的两侧均固定连接有种植框(2),所述屋顶本体(1)顶部两侧的前侧和后侧均通过支架固定连接太阳能电池板(3),所述屋顶本体(1)的两侧均固定连接水箱(4),所述水箱(4)远离屋顶本体(1)一侧的顶部通过支架固定连接水泵(5),所述水泵(5)进水管的一端与水箱(4)远离屋顶本体(1)一侧的底部固定连通,所述水泵(5)出水管远离水泵(5)的一端固定连通有第一水管(6),所述第一水管(6)靠近水泵(5)出水管一端的前侧和后侧均固定连通有第二水管(7),所述第一水管(6)和第二水管(7)的底部均固定连通有喷头(8),所述水箱(4)相对的一侧固定连接有横板(9),所述横板(9)的顶部固定连接有电池箱(10),所述电池箱(10)内腔的底部活动连接有蓄电池(11),所述蓄电池(11)与太阳能电池板(3)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色环保建筑屋顶,其特征在于:所述水箱(4)的内壁活动连接有滤板(12),所述滤板(12)顶部的四角均固定连接有L型板(13),所述L型板(13)的顶部延伸至水箱(4)的外部,所述滤板(12)顶部的前侧和后侧均固定连接有把手(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种绿色环保建筑屋顶,其特征在于:所述水箱(4)顶部的四角均开设有螺纹孔(15),所述L型板(13)的顶部贯穿设置有螺栓(16),所述螺栓(16)的底部贯穿L型板(13)并延伸至螺纹孔(15)的内腔,所述螺栓(16)与螺纹孔(15)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色环保建筑屋顶,其特征在于:所述电池箱(10)的右侧固定连接控制器(17),所述控制器(17)分别与水泵(5)和蓄电池(11)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色环保建筑屋顶,其特征在于:所述电池箱(10)的顶部活动套设有套盖(18),所述套盖(18)的形状为矩形。

## 一种绿色环保建筑屋顶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体为一种绿色环保建筑屋顶。

### 背景技术

[0002] 城市化建设加快,在高速发展的城市中,绿化面积越来越少,尤其在夏天,光照强度大,在强烈的阳光曝晒会造成室内温度过高,从而会增加降温能量的支出和影响人们的工作环境,并且随着社会的发展,环境污染问题越发凸显,为了地球的可持续发展,越来越多的人开始注重绿色环保,建筑屋顶在一天中太阳照射的时间最长,在强烈的阳光曝晒会造成室内温度过高,现有的建筑屋顶不具备绿色环保、降低降温能耗和净化空气的功能,使住宅的居住环境变差,降低了居住生活质量及室内的舒适度,并提高了生活费用的支出。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种绿色环保建筑屋顶,具备绿色环保、降低降温能耗和净化空气的优点,解决了现有的建筑屋顶不具备绿色环保、降低降温能耗和净化空气的功能,使住宅的居住环境变差,降低了居住生活质量及室内的舒适度,并提高了生活费用支出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种绿色环保建筑屋顶,包括屋顶本体,所述屋顶本体顶部的两侧均固定连接有种植框,所述屋顶本体顶部两侧的前侧和后侧均通过支架固定连接有太阳能电池板,所述屋顶本体的两侧均固定连接有水箱,所述水箱远离屋顶本体一侧的顶部通过支架固定连接有水泵,所述水泵进水管的一端与水箱远离屋顶本体一侧的底部固定连通,所述水泵出水管远离水泵的一端固定连通有第一水管,所述第一水管靠近水泵出水管一端的前侧和后侧均固定连通有第二水管,所述第一水管和第二水管的底部均固定连通有喷头,所述水箱相对的一侧固定连接有横板,所述横板的顶部固定连接有电池箱,所述电池箱内腔的底部活动连接有蓄电池,所述蓄电池与太阳能电池板电性连接。

[0005] 优选的,所述水箱的内壁活动连接有滤板,所述滤板顶部的四角均固定连接有L型板,所述L型板的顶部延伸至水箱的外部,所述滤板顶部的前侧和后侧均固定连接有把手。

[0006] 优选的,所述水箱顶部的四角均开设有螺纹孔,所述L型板的顶部贯穿设置有螺栓,所述螺栓的底部贯穿L型板并延伸至螺纹孔的内腔,所述螺栓与螺纹孔螺纹连接。

[0007] 优选的,所述电池箱的右侧固定连接控制器,所述控制器分别与水泵和蓄电池电性连接。

[0008] 优选的,所述电池箱的顶部活动套设有套盖,所述套盖的形状为矩形。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过屋顶本体、种植框、太阳能电池板、水箱、水泵、第一水管、第二水管、喷头、横板、电池箱和蓄电池进行配合,具备绿色环保、降低降温能耗和净化空气的优点,解决了现有的建筑屋顶不具备绿色环保、降低降温能耗和净化空气的功能,使住宅的居

住环境变差,降低了居住生活质量及室内的舒适度,并提高了生活费用支出的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设置种植框,可以种植绿色植物,增加了建筑屋顶的绿化能力,种植的绿植可吸收建筑的热量,减低夏天室内的温度,降低能耗,同时也起到净化空气的作用,通过设置太阳能电池板,将太阳能转化成电能进行储存到蓄电池中,为水泵的运行提供电力,节省了资源,通过设置水箱,对雨水进行收集,充分利用资源,通过设置水泵、第一水管、第二水管和喷头,将水箱收集的雨水在水泵的运行下,通过第一水管和第二水管从喷头喷出,对种植框内种植的绿色植物进行灌溉,绿色环保,通过设置电池箱,对蓄电池进行保护,通过设置蓄电池,对太阳能电池板转化的电能进行储存,通过设置滤板,对雨水进行过滤,防止泥土进入水箱,造成水泵的堵塞,通过设置L型板,对滤板进行支撑,通过设置把手,方便滤板的取出,对滤板进行清理或更换,通过设置螺纹孔和螺栓,方便滤板的固定和拆卸,通过设置套盖,对蓄电池进行保护,并防止灰尘的进入。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型图1中A的放大示意图。

[0015] 图中:1屋顶本体、2种植框、3太阳能电池板、4水箱、5水泵、6第一水管、7第二水管、8喷头、9横板、10电池箱、11蓄电池、12滤板、13L型板、14把手、15螺纹孔、16螺栓、17控制器、18套盖。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 本实用新型的屋顶本体1、种植框2、太阳能电池板3、水箱4、水泵5、第一水管6、第二水管7、喷头8、横板9、电池箱10、蓄电池11、滤板12、L型板13、把手14、螺纹孔15、螺栓16、控制器17和套盖18部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3,一种绿色环保建筑屋顶,包括屋顶本体1,屋顶本体1顶部的两侧均固定连接种植框2,屋顶本体1顶部两侧的前侧和后侧均通过支架固定连接太阳能电池板3,屋顶本体1的两侧均固定连接水箱4,水箱4远离屋顶本体1一侧的顶部通过支架固定连接水泵5,水泵5进水管的一端与水箱4远离屋顶本体1一侧的底部固定连通,水泵5出水管远离水泵5的一端固定连通有第一水管6,第一水管6靠近水泵5出水管一端的前侧和后侧均固定连通有第二水管7,第一水管6和第二水管7的底部均固定连通有喷头8,水箱4相对的一侧固定连接有横板9,横板9的顶部固定连接有电池箱10,电池箱10内腔的底部活动连接有蓄电池11,蓄电池11与太阳能电池板3电性连接,通过设置种植框2,可以种植绿色植物,增加了建筑屋顶的绿化能力,种植的绿植可吸收建筑的热量,减低夏天室内的温度,降低能耗,同时也起到净化空气的作用,通过设置太阳能电池板3,将太阳能转化成电能进行储存到蓄电池11中,为水泵5的运行提供电力,节省了资源,通过设置水箱4,对雨水进行收集,充分利用资源,通过设置水泵5、第一水管6、第二水管7和喷头8,将水箱4收集的雨水在水泵5的运行下,通过第一水管6和第二水管7从喷头8喷出,对种植框2内种植的绿色植物进行灌溉,绿色环保,通过设置电池箱10,对蓄电池11进行保护,通过设置蓄电池11,对太阳能电池板3转化的电能进行储存,水箱4的内壁活动连接有滤板12,滤板12顶部的四角均固定连接有L型板13,L型板13的顶部延伸至水箱4的外部,滤板12顶部的前侧和后侧均固定连接把手14,通过设置滤板12,对雨水进行过滤,防止泥土进入水箱4,造成水泵5的堵塞,通过设置L型板13,对滤板12进行支撑,通过设置把手14,方便滤板12的取出,对滤板12进行清理或更换,水箱4顶部的四角均开设有螺纹孔15,L型板13的顶部贯穿设置有螺栓16,螺栓16的底部贯穿L型板13并延伸至螺纹孔15的内腔,螺栓16与螺纹孔15螺纹连接,通过设置螺纹孔15和螺栓16,方便滤板12的固定和拆卸,电池箱10的右侧固定连接控制器17,控制器17分别与水泵5和蓄电池11电性连接,电池箱10的顶部活动套设有套盖18,套盖18的形状为矩形,通过设置套盖18,对蓄电池11进行保护,并防止灰尘的进入,通过屋顶本体1、种植框2、太阳能电池板3、水箱4、水泵5、第一水管6、第二水管7、喷头8、横板9、电池箱10和蓄电池11进行配合,具备绿色环保、降低降温能耗和净化空气的优点,解决了现有的建筑屋顶不具备绿色环保、降低降温能耗和净化空气的功能,使住宅的居住环境变差,降低了居住生活质量及室内的舒适度,并提高了生活费用支出的问题。

[0021] 使用时,将种植框2内种植绿色植物,增加了建筑屋顶的绿化能力,种植的绿植可吸收建筑的热量,减低夏天室内的温度,降低能耗,同时太阳能电池板3将太阳能转化成电能进行储存到蓄电池11中,当下雨时,雨水从屋顶本体1顶部的表面流入到水箱4内进行储存,当种植框2内种植绿色植物需要进行灌溉时,控制器17控制蓄电池11为水泵5提供电力,并控制水泵5的运行,水泵5的运行将水箱4内的水通过第一水管6和第二水管7从喷头8喷出,对种植框2内种植的绿色植物进行灌溉,绿色环保,当需要对滤板12进行清理或更换时,将螺栓16拆卸下来,用手握住把手14往上提,即可将滤板12取出进行清理或更换。

[0022] 综上所述:该绿色环保建筑屋顶,通过屋顶本体1、种植框2、太阳能电池板3、水箱4、水泵5、第一水管6、第二水管7、喷头8、横板9、电池箱10和蓄电池11进行配合,解决了现有的建筑屋顶不具备绿色环保、降低降温能耗和净化空气的功能,使住宅的居住环境变差,降低了居住生活质量及室内的舒适度,并提高了生活费用支出的问题。

[0023] 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。

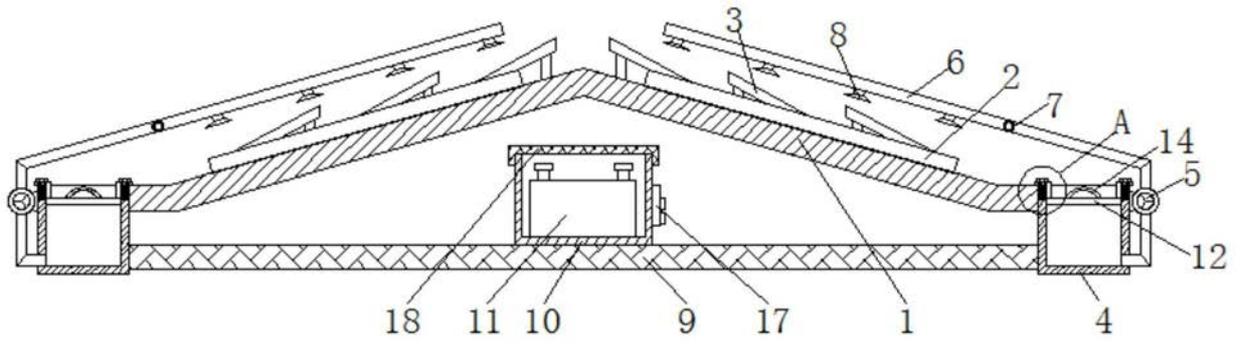


图1

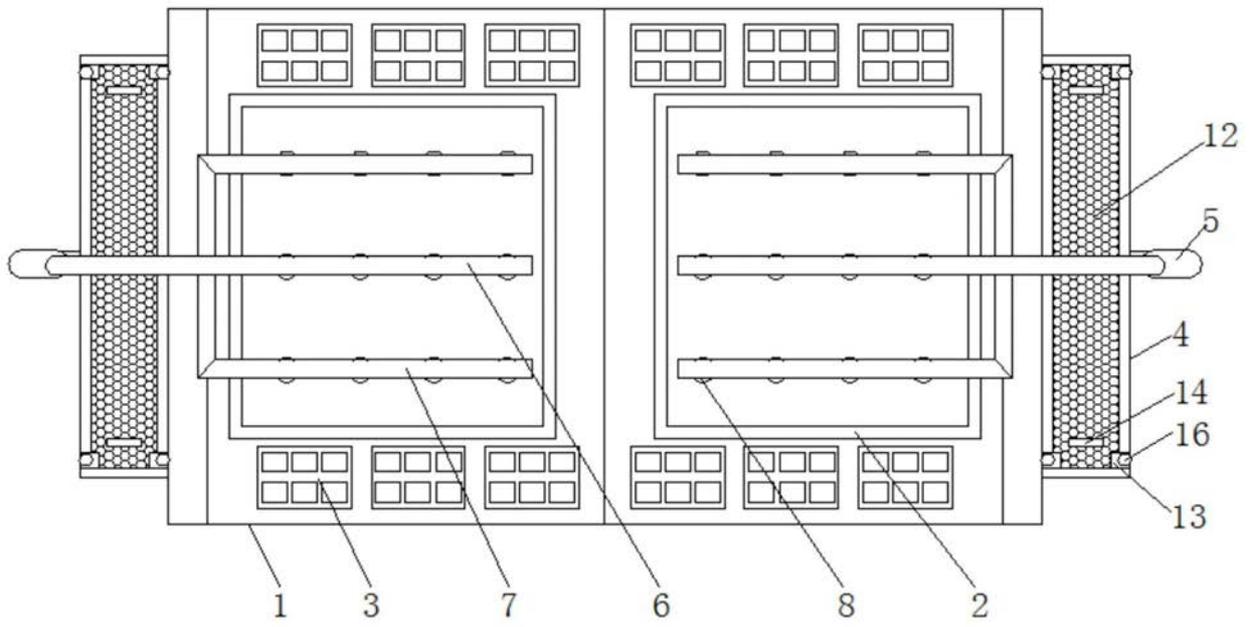


图2

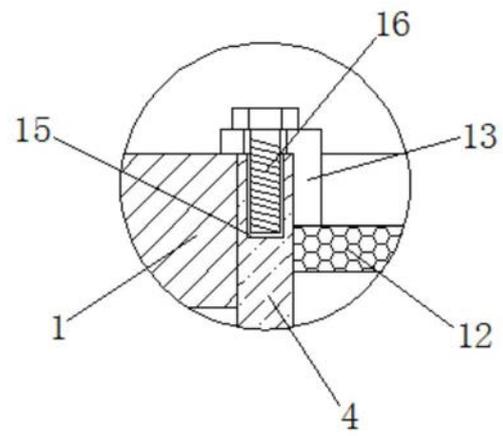


图3