



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215530229 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202122003513.6

(22) 申请日 2021.08.24

(73) 专利权人 浙江物产长乐建设有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区宁围街
道传化科创大厦2幢5楼

(72) 发明人 张立新 秦樟毅 施长峰

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 7/04 (2006.01)

A01G 27/00 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

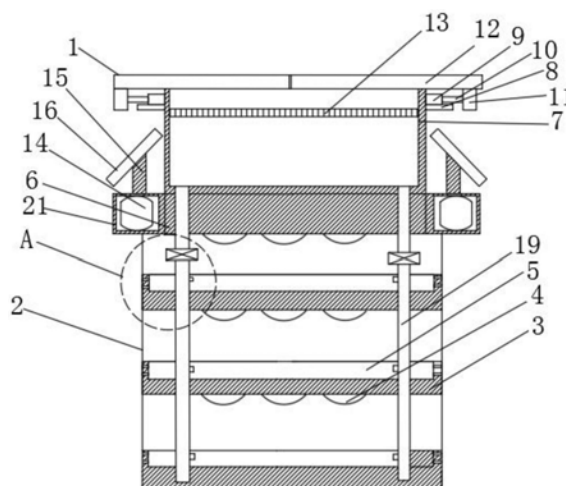
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生态绿植墙

(57) 摘要

本实用新型涉及绿植墙技术领域，公开了一种生态绿植墙，包括建筑本体，建筑本体的底部设置有绿植墙，绿植墙的正前方外表面固定连接有培养台，培养台的下底面设置有植物灯，培养台的上表面开设有培养槽，绿植墙的上表面固定连接有顶板，顶板的上表面中部固定连接有集水箱，集水箱的内壁焊接有过滤网，集水箱的外面焊接有承重板，承重板的上表面固定连接有电动缸，电动缸远离集水箱的一端外表面设置有电动推杆，电动推杆远离电动缸的一端外表面固定连接有连接板，连接板的上表面固定连接有箱盖；集水箱对雨水进行收集和过滤，以供后期培养槽内部的绿色植物浇灌需要，充分利用雨水资源，降低因阴雨天降水过多带来的雨水无法下渗的影响。



1. 一种生态绿植墙,包括建筑本体(1),其特征在于:所述建筑本体(1)的底部设置有绿植墙(2),所述绿植墙(2)的正前方外表面固定连接有培养台(3),所述培养台(3)的下底面设置有植物灯(4),所述培养台(3)的上表面开设有培养槽(5),所述绿植墙(2)的上表面固定连接有顶板(6),所述顶板(6)的两端设置有放置仓(21),所述放置仓(21)的内部放置有蓄电池(14),所述顶板(6)的两端上表面固定连接有支架(15),所述支架(15)的上端外表面固定连接太阳能电池板(16);

所述顶板(6)的上表面中部固定连接集水箱(7),所述集水箱(7)的内壁焊接有过滤网(13),所述集水箱(7)的外面焊接有承重板(8),所述承重板(8)的上表面固定连接电动缸(9),所述电动缸(9)远离所述集水箱(7)的一端外表面设置有电动推杆(10),所述电动推杆(10)远离所述电动缸(9)的一端外表面固定连接连接板(11),所述连接板(11)的上表面固定连接箱盖(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种生态绿植墙,其特征在于:所述集水箱(7)的内部容腔连通有水管(19),所述水管(19)靠近所述顶板(6)的外表面设置有阀门(22),所述水管(19)贯穿所述顶板(6)和所述培养台(3)垂直向下延伸。

3. 根据权利要求2所述的一种生态绿植墙,其特征在于:所述水管(19)远离集水箱(7)的一端连通有排水孔(20),所述排水孔(20)内部放置有活塞,且所述水管(19)靠近所述培养槽(5)的外表面设置有雾状喷头(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种生态绿植墙,其特征在于:所述培养台(3)数量为三个,所述培养台(3)的两端开设有通风孔(17),且所述通风孔(17)与所述培养槽(5)的内部空间相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种生态绿植墙,其特征在于:所述太阳能电池板(16)的输出端与所述蓄电池(14)电性连接,所述蓄电池(14)的输出端与所述植物灯(4)和所述电动缸(9)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种生态绿植墙,其特征在于:所述承重板(8)、所述电动缸(9)、所述电动推杆(10)、所述连接板(11)和所述箱盖(12)的数量都为两个,且平均分布在所述集水箱(7)的两侧。

一种生态绿植墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿植墙技术领域,尤其是涉及一种生态绿植墙。

背景技术

[0002] 生态绿植墙就是利用植物代替砖、石、钢筋水泥来砌墙,这种生机盎然的绿色墙,不仅占地面积少,省料省钱,而且能绿化美化环境、减少噪音、净化空气、调节温度,是人民值得提倡的好办法。

[0003] 随着经济的飞速发展、城市化进程的加快,造成城市路面硬化比较多,使得雨水下渗比较困难,因而通过可以进行雨水收集的生态绿植墙的建设来降低雨水无法下渗带来的影响,显得尤为重要。

[0004] 现有的海绵城市建设中,对雨水进行收集和利用的绿植墙比较少,水资源浪费严重。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述提出的绿植墙雨水资源浪费的问题,提供一种生态绿植墙。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:一种生态绿植墙,包括建筑本体,所述建筑本体的底部设置有绿植墙,所述绿植墙的正前方外表面固定连接有培养台,所述培养台的下底面设置有植物灯,所述培养台的上表面开设有培养槽,所述绿植墙的上表面固定连接有顶板,所述顶板的两端设置有放置仓,所述放置仓的内部放置有蓄电池,所述顶板的两端上表面固定连接有支架,所述支架的上端外表面固定连接有太阳能电池板;

[0007] 所述顶板的上表面中部固定连接有集水箱,所述集水箱的内壁焊接有过滤网,所述集水箱的外面焊接有承重板,所述承重板的上表面固定连接有电动缸,所述电动缸远离所述集水箱的一端外表面设置有电动推杆,所述电动推杆远离所述电动缸的一端外表面固定连接连接有连接板,所述连接板的上表面固定连接有箱盖。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述集水箱的内部容腔连通有水管,所述水管靠近所述顶板的外表面设置有阀门,所述水管贯穿所述顶板和所述培养台垂直向下延伸。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述水管远离所述集水箱的一端连通有排水孔,所述排水孔内部放置有活塞,且所述水管靠近所述培养槽的外表面设置有雾状喷头。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述培养台数量为三个,所述培养台的两端开设有通风孔,且所述通风孔与所述培养槽的内部空间相连通。

[0011] 在一优选的实施方式中,所述太阳能电池板的输出端与所述蓄电池电性连接,所述蓄电池的输出端与所述植物灯和所述电动缸电性连接。

[0012] 在一优选的实施方式中,所述承重板、所述电动缸、所述电动推杆、所述连接板和所述箱盖的数量都为两个,且平均分布在所述集水箱的两侧。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1. 在本实用新型中,通过太阳能电池板将吸收的太阳热能转化为电能并储存在蓄电池内部,当培养槽内部的绿色植物在夜晚或是遇到光照不足的情况时,可以通过蓄电池为植物灯输送电能,使植物灯为绿色植物提供充足的光照,保证建筑本体上的植物正常生长,同时也可以为电动缸的启动提供电能,充分利用太阳能资源,避免资源浪费。

[0015] 2. 在本实用新型中,遇到阴雨天气时,用活塞封住排水孔,再通过电动缸和电动推杆的配合打开箱盖,使集水箱对雨水进行收集,再通过过滤网对雨水中较大杂质进行过滤,以供后期培养槽内部的绿色植物浇灌需要,充分利用雨水资源,降低因阴雨天降水过多带来的雨水无法下渗的影响。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构的剖面图。

[0017] 图2是本实用新型部分结构的立体图。

[0018] 图3是本实用新型图1的A处局部放大图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、建筑本体;2、绿植墙;3、培养台;4、植物灯;5、培养槽;6、顶板;7、集水箱;8、承重板;9、电动缸;10、电动推杆;11、连接板;12、箱盖;13、过滤网;14、蓄电池;15、支架;16、太阳能电池板;17、通风孔;18、雾状喷头;19、水管;20、排水孔;21、放置仓;22、阀门。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,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作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。

[0022] 下面将结合图1-图3对本实用新型实施例的一种生态绿植墙进行详细的说明。

[0023] 实施例:

[0024] 本申请实施例公开一种生态绿植墙。参照图1和图3,一种生态绿植墙包括建筑本体1,建筑本体1的底部设置有绿植墙2,绿植墙2的正前方外表面固定连接有培养台3,培养台3的上表面开设有培养槽5,培养槽5的内部可以进行绿色植物培养,培养台3的下底面设置有植物灯4,当光照不足时,植物灯4可以为绿色植物提供生长所需要的光照,培养台3数量为三个,培养台3的两端开设有通风孔17,且通风孔17与培养槽5的内部空间相连通,通风孔17可以为绿色植物的底部提供通风,避免绿色植物根部无氧呼吸造成腐烂。

[0025] 参照图1和图2,绿植墙2的上表面固定连接有顶板6,顶板6可以为上方的结构提供受力支撑,顶板6的两端设置有放置仓21,放置仓21的内部放置有蓄电池14,太阳能电池板16的输出端与蓄电池14电性连接,蓄电池14的输出端与植物灯4电性连接,植物灯4启动时用到的电能来自蓄电池14储存的电能,顶板6的两端上表面固定连接有支架15,支架15的上端外表面固定连接有太阳能电池板16;太阳能电池板16可以对太阳热能进行吸收并转化为电能储存在蓄电池14内部,充分利用太阳能资源,避免资源浪费。

[0026] 参照1和图2,顶板6的上表面中部固定连接有集水箱7,集水箱7可以对雨天的雨水

进水收集,集水箱7的内壁焊接有过滤网13,过滤网13对雨水中较大杂质进行过滤,以供后期培养槽5内部的绿色植物浇灌需要,集水箱7的外面焊接有承重板8,承重板8的上表面固定连接有电动缸9,电动缸9远离集水箱7的一端外表面固定设置有电动推杆10,蓄电池14的输出端与电动缸9电性连接,通过启动电动缸9可以使电动推杆10缓缓向外侧移动,电动推杆10远离电动缸9的一端外表面固定连接连接有连接板11,电动推杆10向外侧移动,会带动连接板11向外侧移动,连接板11的上表面固定连接有箱盖12,承重板8、电动缸9、电动推杆10、连接板11和箱盖12的数量都为两个,且平均分布在集水箱7的两侧,连接板11向外侧移动,会拉动左右两侧的箱盖12向外侧移动,进而可以使集水箱7对雨水进行收集,充分利用雨水资源,降低因阴雨天降水过多带来的雨水无法下渗的影响。

[0027] 参照图1和图2,集水箱7的内部容腔连通有水管19,集水箱7收集的雨水可以通过水管19向下流动,水管19贯穿顶板6和培养台3垂直向下延伸,水管19远离集水箱7的一端连通有排水孔20,雨天时,集水箱7内部收集的雨水过多时,可以从排水孔20排出,排水孔20内部放置有活塞,当对绿色植物进行浇灌时,用活塞堵住排水孔20,避免收集的雨水直接从排水孔20流出,而影响对绿色植物进行浇灌,水管19靠近培养槽5的外表面设置有雾状喷头18,活塞堵住水管19后,打开雾状喷头18,便可以对绿色植物进行浇灌。

[0028] 本申请实施例的一种生态绿植墙的实施原理为:

[0029] 在雨水天气时,通过启动电动缸9可以使电动推杆10缓缓向外侧移动,电动推杆10向外侧移动,会带动连接板11向外侧移动,连接板11向外侧移动,会拉动左右两侧的箱盖12向外侧移动,箱盖12打开后,以便集水箱7可以对雨水进行收集,而集水箱7内部的过滤网13对雨水中较大杂质进行过滤,以供后期培养槽5内部的绿色植物浇灌需要,充分利用雨水资源,降低因阴雨天降水过多带来的雨水无法下渗的影响。

[0030] 在阳光较好的天气里,通过太阳能电池板16将吸收的太阳热能转化为电能并储存在蓄电池14内部,当培养槽5内部的绿色植物在夜晚或是遇到光照不足的情况时,可以通过蓄电池14为植物灯4输送电能,使植物灯4为绿色植物提供充足的光照,保证植物正常生长,同时也可以为电动缸9的启动提供电能,充分利用太阳能资源,避免资源浪费。

[0031] 在无降水天气时,如果需要对绿色植物进行浇灌,可以用活塞堵住水管19,打开阀门22,使集水箱7收集的雨水可以从水管19流下,接着打开雾状喷头18,使从集水箱7流下的水可以从雾状喷头18以雾状形式喷出,对植物进行浇灌,而通风孔17可以为浇灌后的绿色植物的底部提供通风,避免绿色植物根部无氧呼吸造成腐烂。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些

修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

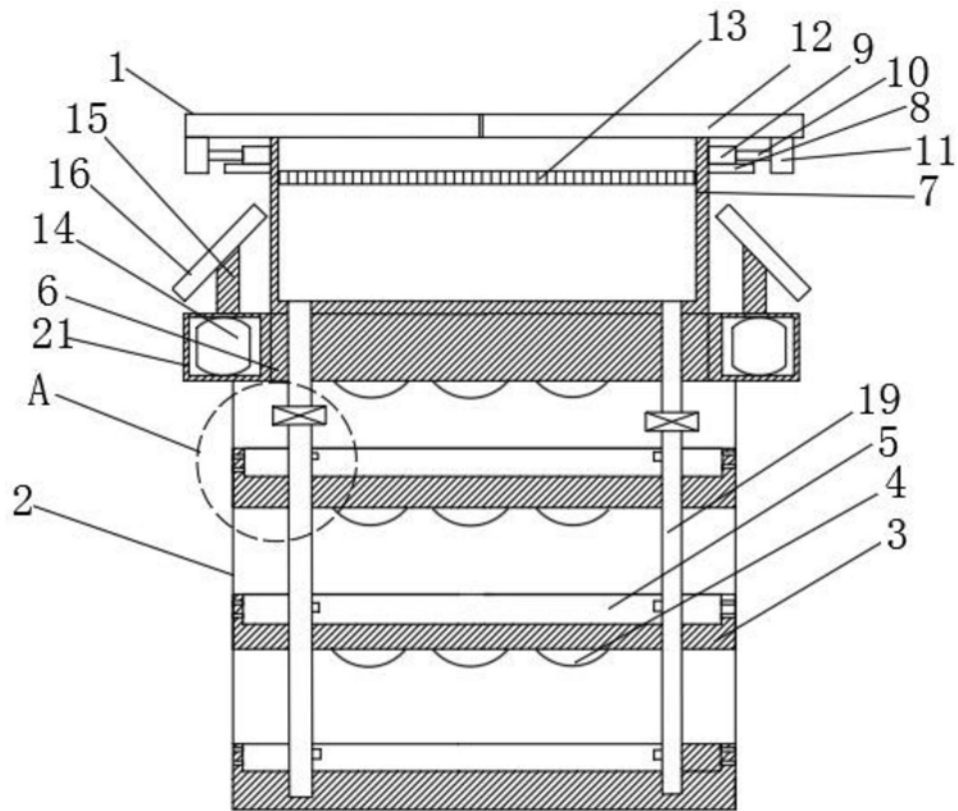


图1

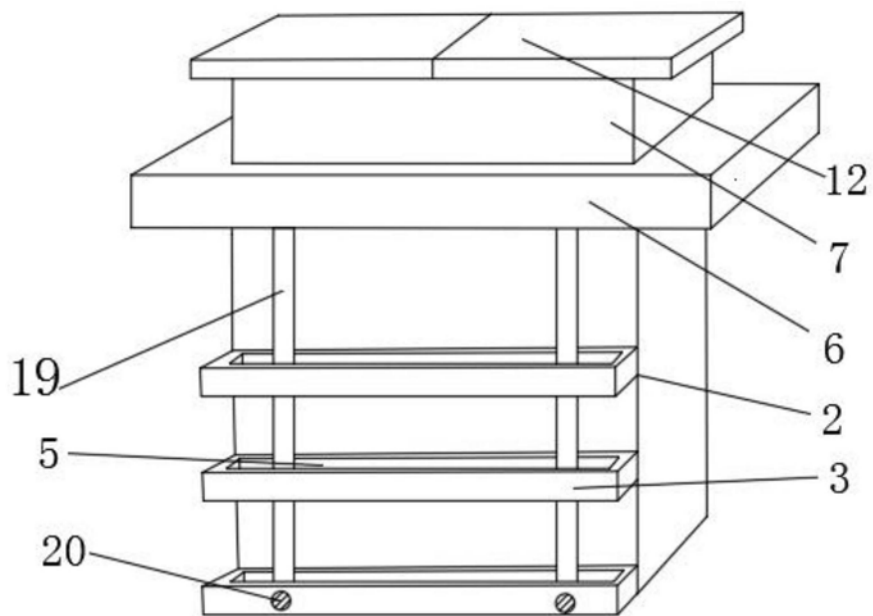


图2

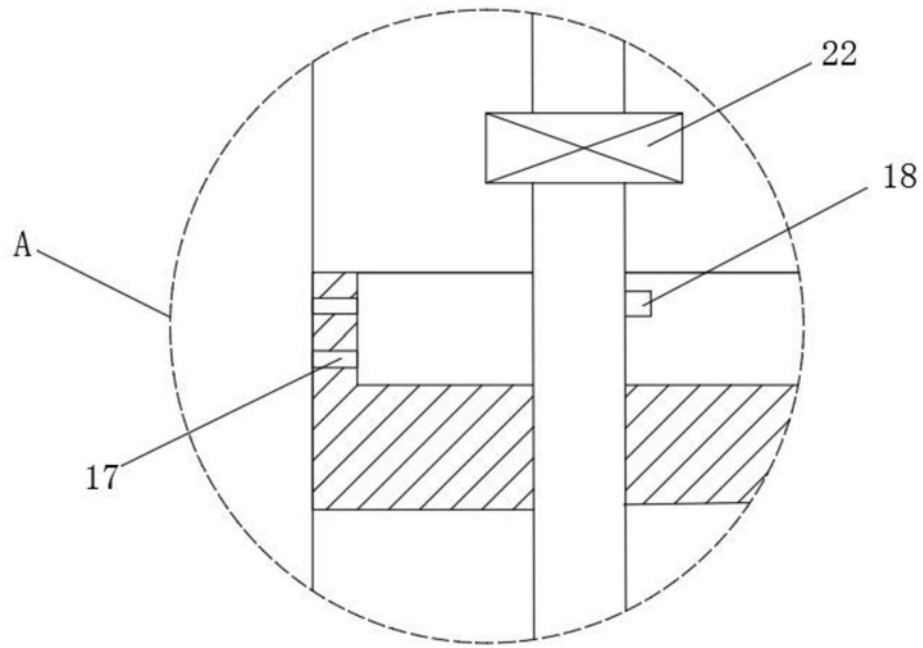


图3