



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215442758 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 07

(21) 申请号 202120165923.8

E04B 1/343 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.21

(73) 专利权人 佛山市合子活动房屋有限公司

地址 528500 广东省佛山市高明区荷城街道西安良江一队村自编1号之二商铺

(72) 发明人 黄敏锋

(74) 专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11394

代理人 李迪

(51) Int. Cl.

E04D 13/04 (2006.01)

E04D 13/08 (2006.01)

E04D 13/18 (2018.01)

E03B 3/02 (2006.01)

E04H 1/12 (2006.01)

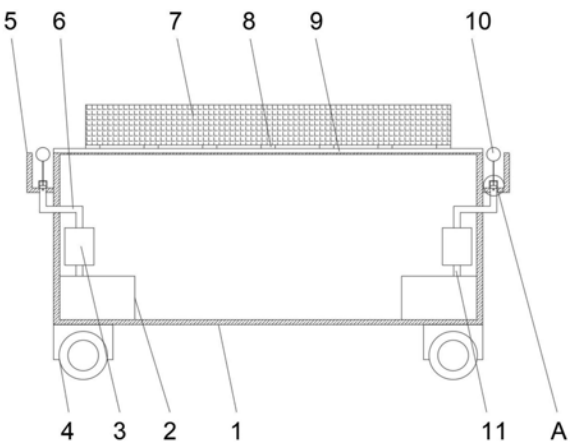
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

太阳能集装箱自动排水结构

(57) 摘要

本实用新型公开了太阳能集装箱自动排水结构,包括箱体,所述箱体的顶部均匀开设有多个排水槽,所述箱体的外表面两侧均固定连接有两个集水池,且集水池与排水槽相对应,两个所述集水池的内底部均固定连接出水筒,两个所述出水筒的外表面均设有过滤网,且过滤网垂直贯穿出水筒额外表面延伸至内部。本实用新型中,通过设置的集水池、出水筒、过滤网、浮球、连接杆、密封塞、拉绳、配重块、下水管、过滤器、连接管和蓄水箱,在外部下暴雨时,集水池水收集到一定量时,浮球通过浮力带动活塞向上移动,然后雨水通过出水筒、下水管、过滤器、连接管进入蓄水箱,可以有效避免水从集水池溢出,可以收集更多的雨水以供使用,同时也节约水资源。



1. 太阳能集装箱自动排水结构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部均匀开设有多个排水槽(9),所述箱体(1)的外表面两侧均固定连接有两个集水池(5),且集水池(5)与排水槽(9)相对应,两个所述集水池(5)的内底部均固定连接有两个出水筒(13),两个所述出水筒(13)的外表面均设有过滤网(12),且过滤网(12)垂直贯穿出水筒(13)额外表面延伸至内部,两个所述出水筒(13)的内部均设有密封塞(15),两个所述密封塞(15)的顶部均固定连接有两个连接杆(14),且连接杆(14)垂直贯穿出水筒(13)的内部延伸至顶部,两个所述连接杆(14)的顶部均固定连接有两个浮球(10),两个所述密封塞(15)的底部均固定连接有两个拉绳(16),两个所述拉绳(16)的底部均固定连接有两个配重块(17),两个所述出水筒(13)的底部均固定连接有两个下水管(6),且下水管(6)垂直贯穿集水池(5)的内底部延伸至底部,两个所述下水管(6)远离出水筒(13)的一端均贯穿箱体(1)的外表面延伸至内部,两个所述下水管(6)远离出水筒(13)的一端均固定连接有两个过滤器(3),两个所述过滤器(3)的底部均固定连接有两个连接管(11),两个所述连接管(11)的底部均固定连接有一个蓄水箱(2)。

2. 根据权利要求1所述的太阳能集装箱自动排水结构,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接有两个支架(8),多个所述支架(8)的顶部共同固定连接有一个太阳能板(7)。

3. 根据权利要求1所述的太阳能集装箱自动排水结构,其特征在于:所述箱体(1)的表面一侧设有箱门(18),所述箱门(18)的外表面一侧固定连接有一个把手(19),所述箱体(1)的外表面一侧固定连接有一个梯子(20),且梯子(20)与箱门(18)相对应。

4. 根据权利要求1所述的太阳能集装箱自动排水结构,其特征在于:所述箱体(1)的底部对称固定连接有两个行走轮(4)。

5. 根据权利要求1所述的太阳能集装箱自动排水结构,其特征在于:所述连接杆(14)与配重块(17)均选用不锈钢材质。

6. 根据权利要求1所述的太阳能集装箱自动排水结构,其特征在于:所述拉绳(16)的外表面设有镀锌层。

太阳能集装箱自动排水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能集装箱技术领域,尤其涉及太阳能集装箱自动排水结构。

背景技术

[0002] 太阳能集装箱又叫集装箱房屋,是一种又一次撞击时尚潮流的建筑体系,可随时随地移动到各地,为人们带来更方便的舒适生活。通过太阳能光电板可供室内用电,太阳能热水器可供暖、供水,室内淋浴、生活用水的排放由污水处理系统进行净化,以便再次利用。根据人员数量的不同,可制作大小不一的集装箱房屋;

[0003] 现有的太阳能集装箱自动排水结构大多数都不具有收集雨水的功能,还有一些只是简单的增加雨水收集池,不能够对雨水充分利用,同时在下暴雨时,收集池负荷存水,雨水依旧会溢流出,造成浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的太阳能集装箱自动排水结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:太阳能集装箱自动排水结构,包括箱体,所述箱体的顶部均匀开设有多个排水槽,所述箱体的外表面两侧均固定连接有两个集水池,且集水池与排水槽相对应,两个所述集水池的内底部均固定连接有出水筒,两个所述出水筒的外表面均设有过滤网,且过滤网垂直贯穿出水筒额外表面延伸至内部,两个所述出水筒的内部均设有密封塞,两个所述密封塞的顶部均固定连接有连接杆,且连接杆垂直贯穿出水筒的内部延伸至顶部,两个所述连接杆的顶部均固定连接有浮球,两个所述密封塞的底部均固定连接有拉绳,两个所述拉绳的底部均固定连接有配重块,两个所述出水筒的底部均固定连接有下水管,且下水管垂直贯穿集水池的内底部延伸至底部,两个所述下水管远离出水筒的一端均贯穿箱体的外表面延伸至内部,两个所述下水管远离出水筒的一端均固定连接有过滤器,两个所述过滤器的底部均固定连接有连接管,两个所述连接管的底部均固定连接有蓄水箱。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述箱体的顶部固定连接有多个支架,多个所述支架的顶部共同固定连接有太阳能板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述箱体的表面一侧设有箱门,所述箱门的外表面一侧固定连接有把手,所述箱体的外表面一侧固定连接有梯子,且梯子与箱门相对应。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述箱体的底部对称固定连接有四个行走轮。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述连接杆与配重块均选用不锈钢材质。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述拉绳的外表面设有镀锌层。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 该太阳能集装箱自动排水结构,通过设置的集水池、出水筒、过滤网、浮球、连接杆、密封塞、拉绳、配重块、下水管、过滤器、连接管和蓄水箱,在外部下暴雨时,集水池水收集到一定量时,浮球通过浮力带动活塞向上移动,然后雨水通过出水筒、下水管、过滤器、连接管进入蓄水箱,可以有效避免水从集水池溢出,可以收集更多的雨水以供使用,同时也节约水资源。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的A处放大图;

[0020] 图3为本实用新型的正视图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、箱体;2、蓄水箱;3、过滤器;4、行走轮;5、集水池;6、下水管;7、太阳能板;8、支架;9、排水槽;10、浮球;11、连接管;12、过滤网;13、出水筒;14、连接杆;15、密封塞;16、拉绳;17、配重块;18、箱门;19、把手;20、梯子。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:太阳能集装箱自动排水结构,包括箱体1,箱体1的顶部均匀开设有多个排水槽9,箱体1的外表面两侧均固定连接有两个集水池5,且集水池5与排水槽9相对应,两个集水池5的内底部均固定连接出水筒13,两个出水筒13的外表面均设有过滤网12,且过滤网12垂直贯穿出水筒13额外表面延伸至内部,两个出水筒13的内部均设有密封塞15,两个密封塞15的顶部均固定连接连接杆14,且连接杆14垂直贯穿出水筒13的内部延伸至顶部,两个连接杆14的顶部均固定连接浮球10,两个密封塞15的底部均固定连接拉绳16,两个拉绳16的底部均固定连接配重块17,两个出水

筒13的底部均固定连接有下水管6,且下水管6垂直贯穿集水池5的内底部延伸至底部,两个下水管6远离出水筒13的一端均贯穿箱体1的外表面延伸至内部,两个下水管6远离出水筒13的一端均固定连接有过滤器3,两个过滤器3的底部均固定连接有连接管11,两个连接管11的底部均固定连接有蓄水箱2。

[0026] 箱体1的顶部固定连接有多个支架8,支架8通过螺栓与箱体1固定连接,对太阳能板7具有支撑稳定的作用,多个支架8的顶部共同固定连接有太阳能板7,便于吸收太阳能;箱体1的表面一侧设有箱门18,可以对箱体1具有一个封闭的作用,便于进出箱体1,箱门18的外表面一侧固定连接有把手19,把手19通过不锈钢螺钉与箱门18固定连接,便于打开箱门18,箱体1的外表面一侧固定连接有梯子20,且梯子20与箱门18相对应,便于人员上下;箱体1的底部对称固定连接有四个行走轮4,便于移动;连接杆14与配重块17均选用不锈钢材质,不锈钢材质具有不锈性,可以有效延长连接杆14和配重块17的使用寿命;拉绳16的外表面设有镀锌层,具有防腐性。

[0027] 工作原理:在使用太阳能集装箱自动排水结构时,在集水池5水量达到一定值时,浮球10通过附力带动连接杆14向上移动,从而带动密封塞15、拉绳16和配重块17向上移动,水通过过滤网12进入出水筒13,在通过下水管6输送到过滤器3进行过滤,最后通过连接管11输送至蓄水箱2的内部储存,当集水池5内部水排出之后,在配重块17的作用下带动密封塞15重新对下水管6密封。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

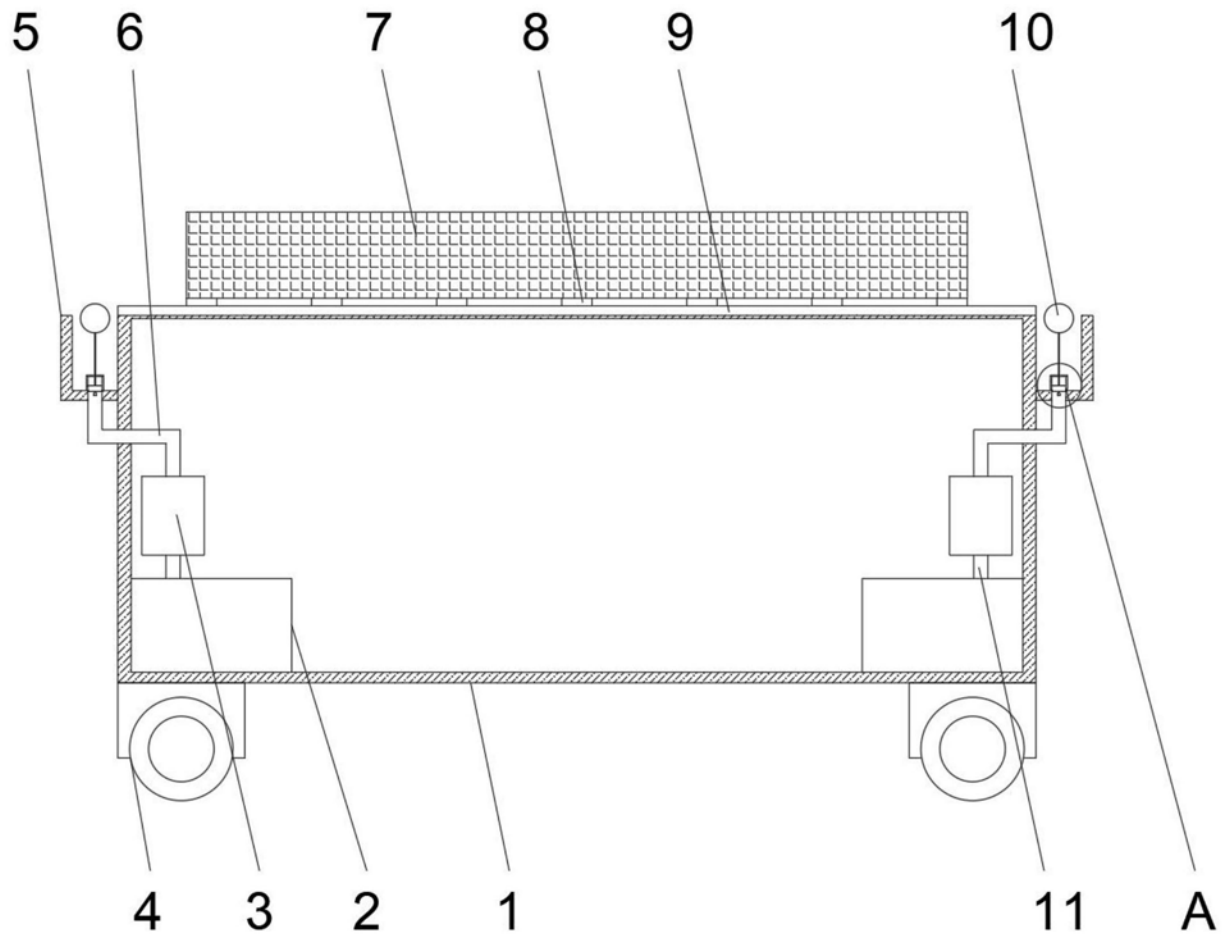


图1

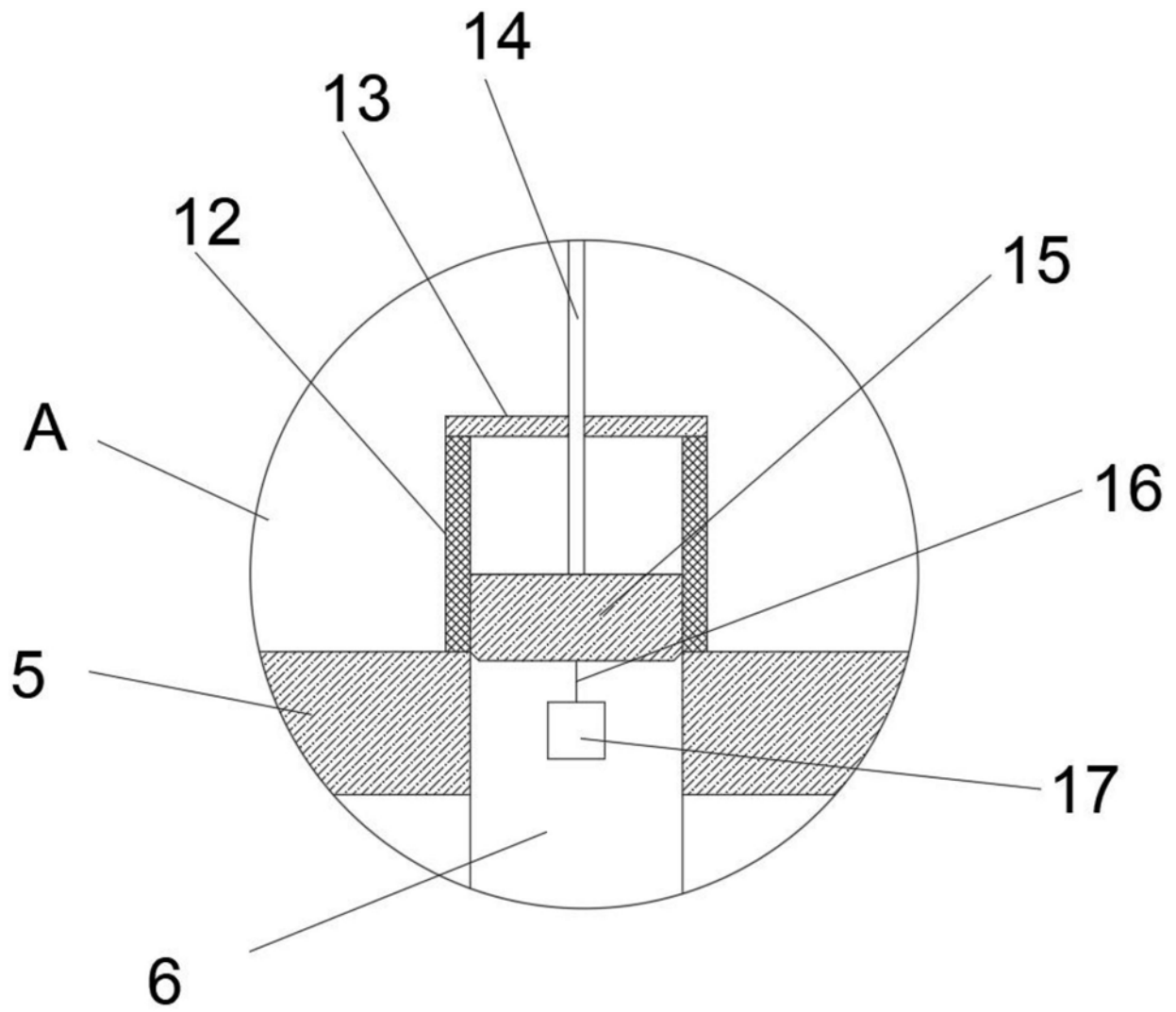


图2

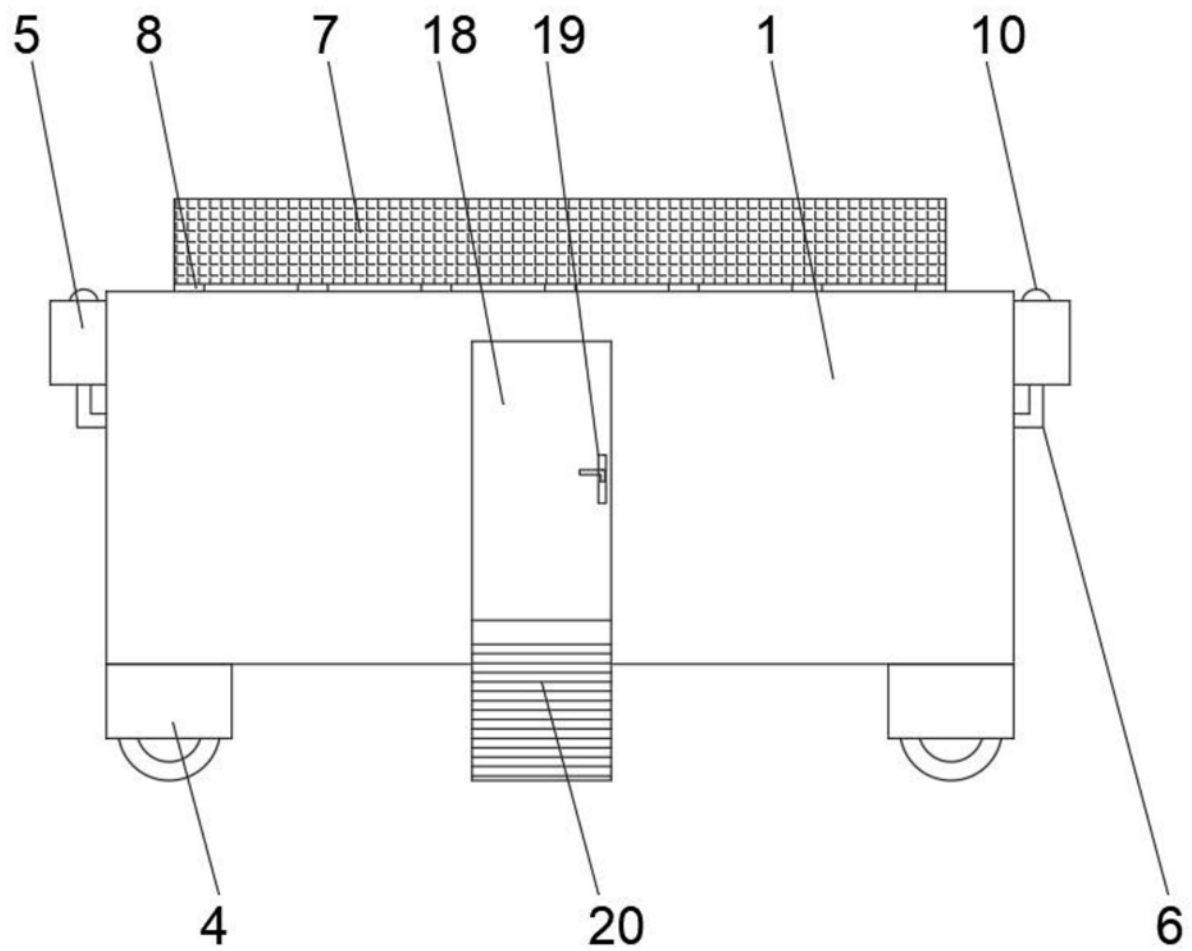


图3