



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221878335 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202323066745.1

H02S 20/30 (2014.01)

(22) 申请日 2023.11.14

F24S 30/425 (2018.01)

(73) 专利权人 陕西德沃节能科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区科技六路数字空间1幢1单元11314室

(72) 发明人 雷磊 李伟琦 骆瑶 王凯 张黛怡

(51) Int. Cl.

E04B 1/00 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

F03D 9/25 (2016.01)

F03D 9/45 (2016.01)

F03B 13/00 (2006.01)

H02S 10/10 (2014.01)

H02S 10/12 (2014.01)

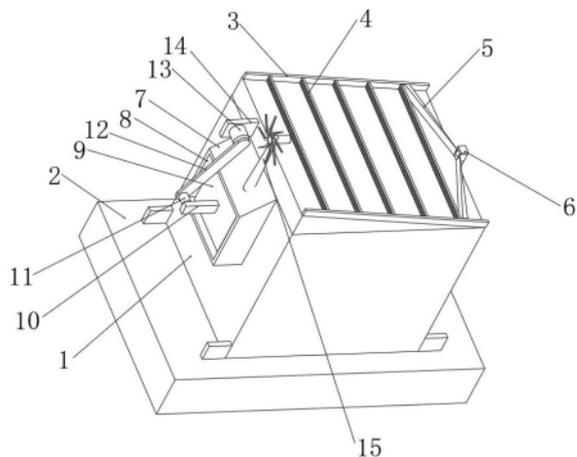
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种低能耗绿色建筑

(57) 摘要

本实用新型属于建筑技术的技术领域,尤其为一种低能耗绿色建筑,包括房屋本体底座以及房屋本体底座上装配有的房屋主体,所述房屋主体的一侧固定有衔接框盒,所述衔接框盒内设有内凹槽,所述内凹槽中设置有太阳能板,所述太阳能板与所述房屋主体之间设置有调控机构,便于对太阳能板进行正常使用及安全储放,所述房屋主体背于所述衔接框盒的一侧固定有竖管;通过太阳能板在衔接框盒中的内装式设计,配合连接安装杆、电机一、衔接杆体和电机二的传动作用,在保障太阳能板可翻出进行正常角度调控,对太阳能进行收集转换的同时,也能够快速的回收至衔接框盒的内凹槽中,进而避免雨水对内凹槽部分的长期冲击侵袭损坏。



1. 一种低能耗绿色建筑,包括房屋本体底座(2)以及房屋本体底座(2)上装配有的房屋主体(1),其特征在于:所述房屋主体(1)的一侧固定有衔接框盒(7),所述衔接框盒(7)内设有内凹槽(8),所述内凹槽(8)中设置有太阳能板(9),所述太阳能板(9)与所述房屋主体(1)之间设置有调控机构,便于对太阳能板(9)进行正常使用及安全储放,所述房屋主体(1)背于所述衔接框盒(7)的一侧固定有竖管(6),所述房屋主体(1)的顶部为斜面结构且设置有导流结构,以便于雨水的快速收集,而所述房屋主体(1)侧边靠近所述竖管(6)底部的位置处安装有装配盒体(19),所述装配盒体(19)中装配有涡轮发电组件(20),所述房屋本体底座(2)内与所述涡轮发电组件(20)对应的位置处开设有蓄水槽体(22),所述衔接框盒(7)上方安装有风力发电装置(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种低能耗绿色建筑,其特征在于:所述调控机构包括连接安装杆(10)、电机一(11)、衔接杆体(12)和电机二(13),所述太阳能板(9)的一侧安装有连接安装杆(10),所述房屋主体(1)侧边靠近所述衔接框盒(7)的位置处固定有安装板体(14),安装板体(14)的一侧装配有电机二(13),电机二(13)的输出端连接有衔接杆体(12),电机一(11)的底部安装在衔接杆体(12)的一端,且电机一(11)的输出端与连接安装杆(10)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种低能耗绿色建筑,其特征在于:所述导流结构包括房延边板(3)、滤板(4)和导流板(5),房延边板(3)固定在所述房屋主体(1)顶部的两侧位置处,滤板(4)共设置有多个且等距布设在所述房屋主体(1)的上表面,导流板(5)设置有两部分且在所述房屋主体(1)上表面以所述竖管(6)顶端为对称点呈对称固定。

4. 根据权利要求3所述的一种低能耗绿色建筑,其特征在于:所述竖管(6)中斜向插设有多个过滤插板(17),且过滤插板(17)中填充有活性炭层(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种低能耗绿色建筑,其特征在于:所述装配盒体(19)的外侧转动连接有翻盖板(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种低能耗绿色建筑,其特征在于:所述竖管(6)内部与所述装配盒体(19)内及所述翻盖板(21)中为连通结构。

7. 根据权利要求1所述的一种低能耗绿色建筑,其特征在于:所述房屋主体(1)的四角位置处均固定有固定连板(16)。

一种低能耗绿色建筑

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑技术的技术领域,具体涉及一种低能耗绿色建筑。

背景技术

[0002] 随着我国生活水平的提高,居民对居住环境的要求也在不断提升。

[0003] 而现有的绿色多建筑多为环保健康的居住房屋,家庭能源损耗浪费,不利于绿色环保,无法充分且安全的利用自然能源储能并为建筑提供较好的后备能源;

[0004] 因此,现在的技术中,多会使用到太阳能板对自然能源进行收集转换,但对于太阳能板结构,并无相应的保护措施,使其在雨期时长时间受到雨水的侵袭,易发生损坏情况;同时仅使用太阳能在建筑上收集转换的形式太过单一,对于自然能源的储能效率低,使用性受限,实用性不佳;

[0005] 因此,有必要提出一种新的低能耗绿色建筑,从而有效解决以上问题。

实用新型内容

[0006] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种低能耗绿色建筑,具有太阳能板可被较好的保护使用,便于对更多的自然能源进行收集利用的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种低能耗绿色建筑,包括房屋本体底座以及房屋本体底座上装配有的房屋主体,所述房屋主体的一侧固定有衔接框盒,所述衔接框盒内设有内凹槽,所述内凹槽中设置有太阳能板,所述太阳能板与所述房屋主体之间设置有调控机构,便于对太阳能板进行正常使用及安全储放,所述房屋主体背于所述衔接框盒的一侧固定有竖管,所述房屋主体的顶部为斜面结构且设置有导流结构,以便于雨水的快速收集,而所述房屋主体侧边靠近所述竖管底部的位置处安装有装配盒体,所述装配盒体中装配有涡轮发电组件,所述房屋本体底座内与所述涡轮发电组件对应的位置处开设有蓄水槽体,所述衔接框盒上方安装有风力发电装置。

[0008] 作为本实用新型的一种低能耗绿色建筑优选技术方案,所述调控机构包括连接安装杆、电机一、衔接杆体和电机二,所述太阳能板的一侧安装有连接安装杆,所述房屋主体侧边靠近所述衔接框盒的位置处固定有安装板体,安装板体的一侧装配有电机二,电机二的输出端连接有衔接杆体,电机一的底部安装在衔接杆体的一端,且电机一的输出端与连接安装杆相连接。

[0009] 作为本实用新型的一种低能耗绿色建筑优选技术方案,所述导流结构包括房延边板、滤板和导流板,房延边板固定在所述房屋主体顶部的两侧位置处,滤板共设置有多个且等距布设在所述房屋主体的上表面,导流板设置有两部分且在所述房屋主体上表面以所述竖管顶端为对称点呈对称固定。

[0010] 作为本实用新型的一种低能耗绿色建筑优选技术方案,所述竖管中斜向插设有多个过滤插板,且过滤插板中填充有活性炭层。

[0011] 作为本实用新型的一种低能耗绿色建筑优选技术方案,所述装配盒体的外侧转动

连接有翻盖板。

[0012] 作为本实用新型的一种低能耗绿色建筑优选技术方案,所述竖管内部与所述装配盒体内及所述翻盖板中为连通结构。

[0013] 作为本实用新型的一种低能耗绿色建筑优选技术方案,所述房屋主体的四角位置处均固定有固定连板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型在使用时,通过太阳能板在衔接框盒中的内装式设计,配合连接安装杆、电机一、衔接杆体和电机二的传动作用,在保障太阳能板可翻出进行正常角度调控,对太阳能进行收集转换的同时,也能够快速的回收至衔接框盒的内凹槽中,进而避免雨水对内凹槽部分的长期冲击侵袭损坏,解决了原先绿色建筑上对于太阳能板结构,并无相应的保护措施,使其在雨期时长时间受到雨水的侵袭,易发生损坏情况。

[0016] 2、本实用新型在使用时,通过衔接框盒上安装有的风力发电装置,能够对风能进行收集转换,而房屋主体顶部的斜面设计,能够令雨水快速集中汇集到竖管上部开口处并正常落下被收集至蓄水槽体中备用,而在雨水经过滤板及过滤插板后,其中的杂质能够被较好的去除,进而得到较为洁净的水以备使用,同时通过雨水在竖管中的流动设置,配合装配盒体中装配的涡轮发电组件,能够在雨水流下的过程中推动涡轮发电组件的部分转动带动相应的发电机转动,进而实现利用雨水动能变换电能收集使用的过程,以上操作配合上述的太阳能板所进行的太阳能收集使用,实现了建筑的高效能源收集化,能够对建筑耗能提供的相应的自然能源,进而形成新型低能耗绿色建筑,实用性强。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中衔接框盒部分的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中竖管部分的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中装配盒体内部剖视部分的结构示意图。

[0022] 图中:1、房屋主体;2、房屋本体底座;3、房檐边板;4、滤板;5、导流板;6、竖管;7、衔接框盒;8、内凹槽;9、太阳能板;10、连接安装杆;11、电机一;12、衔接杆体;13、电机二;14、安装板体;15、风力发电装置;16、固定连板;17、过滤插板;18、活性炭层;19、装配盒体;20、涡轮发电组件;21、翻盖板;22、蓄水槽体。

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] 实施例

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种低能耗绿色建筑,包括房屋本

体底座2以及房屋本体底座2上装配有的房屋主体1,其中房屋本体底座2的部分可选择地理式的安装在底下,也可依据实际情况安装在地上;

[0026] 在房屋主体1的一侧固定有衔接框盒7,衔接框盒7内设有内凹槽8,内凹槽8中设置有太阳能板9,太阳能板9与房屋主体1之间设置有调控机构,便于对太阳能板9进行正常使用及安全储放,其中调控机构包括连接安装杆10、电机一11、衔接杆体12和电机二13,安装的形式如下:

[0027] 太阳能板9的一侧安装有连接安装杆10,而房屋主体1侧边靠近衔接框盒7的位置处固定有安装板体14,安装板体14的一侧装配有电机二13,电机二13的输出端连接有衔接杆体12,衔接杆体12能够在电机二13的动能作用下随之转动,而电机一11的底部安装在衔接杆体12的一端,且电机一11的输出端与连接安装杆10相连接,能够对连接安装杆10连带着太阳能板9部分的位置进行转动调节,以便于对太阳能的收集使用,通过太阳能板9在衔接框盒7中的内装式设计,配合连接安装杆10、电机一11、衔接杆体12和电机二13的传动作用,在保障太阳能板9可翻出进行正常角度调控,对太阳能进行收集转换的同时,也能够快速的回收至衔接框盒7的内凹槽8中,进而避免雨水对内凹槽8部分的长期冲击侵袭损坏,而在太阳能板9一侧一般会设置具备一定长度的防水的线缆(并进行合适的布线操作),以配合对太阳能板9收集太阳能的操作使用,并不会在太阳能板9的转动过程中形成缠绕等情况,使用时较为安全;

[0028] 同时在需要对太阳能板9进行维护操作时,可启动电机二13和电机一11令太阳能板9的部分呈竖向向下的状态,更加贴近房屋本体底座2及地面的部分,方便人员站在房屋本体底座2便可直接对损坏的太阳能板9进行维护处理。

[0029] 参阅图2-图4所示,房屋主体1背于衔接框盒7的一侧固定有竖管6(竖管6内为空心结构),同时在房屋主体1的顶部为斜面结构且设置有导流结构(导流结构包括房延边板3、滤板4和导流板5,房延边板3固定在房屋主体1顶部的两侧位置处,可防止雨水侧外流,而滤板4为金属网构件且共设置有多个,同时等距布设在房屋主体1的上表面,能够对雨水进出初级过滤操作,而导流板5设置有两部分且在房屋主体1上表面以竖管6顶端为对称点呈对称固定,可将建筑顶部收集到的雨水快速收集汇流至竖管6顶端侧向开口处),以便于雨水的快速收集,而房屋主体1侧边靠近竖管6底部的位置处安装有装配盒体19,在装配盒体19中装配有涡轮发电组件20,房屋本体底座2内与涡轮发电组件20对应的位置处开设有蓄水槽体22,通过雨水在竖管6中的流动设置,配合装配盒体19中装配的涡轮发电组件20,能够在雨水流下的过程中推动涡轮发电组件20的部分转动带动相应的发电机转动,进而实现利用雨水动能变换电能收集使用的过程;

[0030] 衔接框盒7上方安装有风力发电装置15,本实施方案中,风力发电装置15能够对风能进行收集转换,以上操作配合上述的太阳能板9所进行的太阳能收集使用,实现了建筑的高能源收集化,能够对建筑耗能提供的相应的自然能源,进而形成新型低能耗绿色建筑。

[0031] 参阅图4所示,竖管6中斜向插设有多个过滤插板17,且过滤插板17中填充有活性炭层18,能够对雨水进行二次过滤处理,进而在蓄水槽体22中得到较为洁净的水以备使用,其中竖管6内部与装配盒体19内及翻盖板21中为连通结构,竖管6内底部开孔与涡轮发电组件20的部分对位,而装配盒体19与蓄水槽体22之间也贯穿有流通孔,以便于对雨水的正常

收集处理,而装配盒体19的外侧转动连接有翻盖板21,能够方便后续打开对涡轮发电组件20的部分进行维护处理,同时上述竖管6中斜向插设有多个过滤插板17的设置,使得过滤插板17为斜向可抽拉式结构,便于后续对过滤插板17的外拉更换处理,结构简单,便于人员操作。

[0032] 在房屋主体1的四角位置处均固定有固定连板16,能增加房屋本体底座2与房屋主体1之间的连接牢靠性,同时在对应的固定连板16与衔接框盒7之间可形成空间夹角,以便于人员将爬梯稳定的倾斜安置在此处(固定连板16能够稳定的抵住爬梯的底部),进而为人员安全爬上建筑顶部进行其他维护处理操作提供了有利条件。

[0033] 本实用新型中所有对能源收集及转换原理均为现有的技术手段,不必做进一步的赘述。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用的过程中,安装板体14一侧的电机二13提供动能,进而连带着衔接杆体12的部分发生旋转,而衔接杆体12端部的电机一11提供动能,使得连接安装杆10连带着太阳能板9的部分转动,能够在房屋主体1的顶部调节变换与太阳之间的角度,从而能够更好的对太阳能进行收集,同时在衔接框盒7上的风力发电装置15可在有风的时候转动,进而实现对风能的利用转化使用。

[0035] 当下雨时,通过上述电机二13和电机一11的转动作用,使得太阳能板9的部分能被快速回收至衔接框盒7上的内凹槽8中进行保护,避免雨水对内凹槽8部分的长期冲击侵袭损坏;

[0036] 同时雨水掉落在房屋主体1的顶部时,由于房屋主体1顶部的斜面设计,配合导流板5的设置,使得雨水能够汇流至竖管6顶部的侧开口处并进入竖管6中,与此同时雨水下落后,能够推动涡轮发电组件20的部分转动带动相应的发电机转动,进而实现利用雨水动能变换电能收集使用的过程,最后雨水被收集在蓄水槽体22中备用,而在上述雨水的收集过程中,由于雨水经流过滤板4及过滤插板17处的活性炭层18,能够对雨水中的杂质进行较大程度上的去除,从而得到较为洁净的水以备用,保证了对低能耗绿色建筑安全高效的使用操作。

[0037] 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。

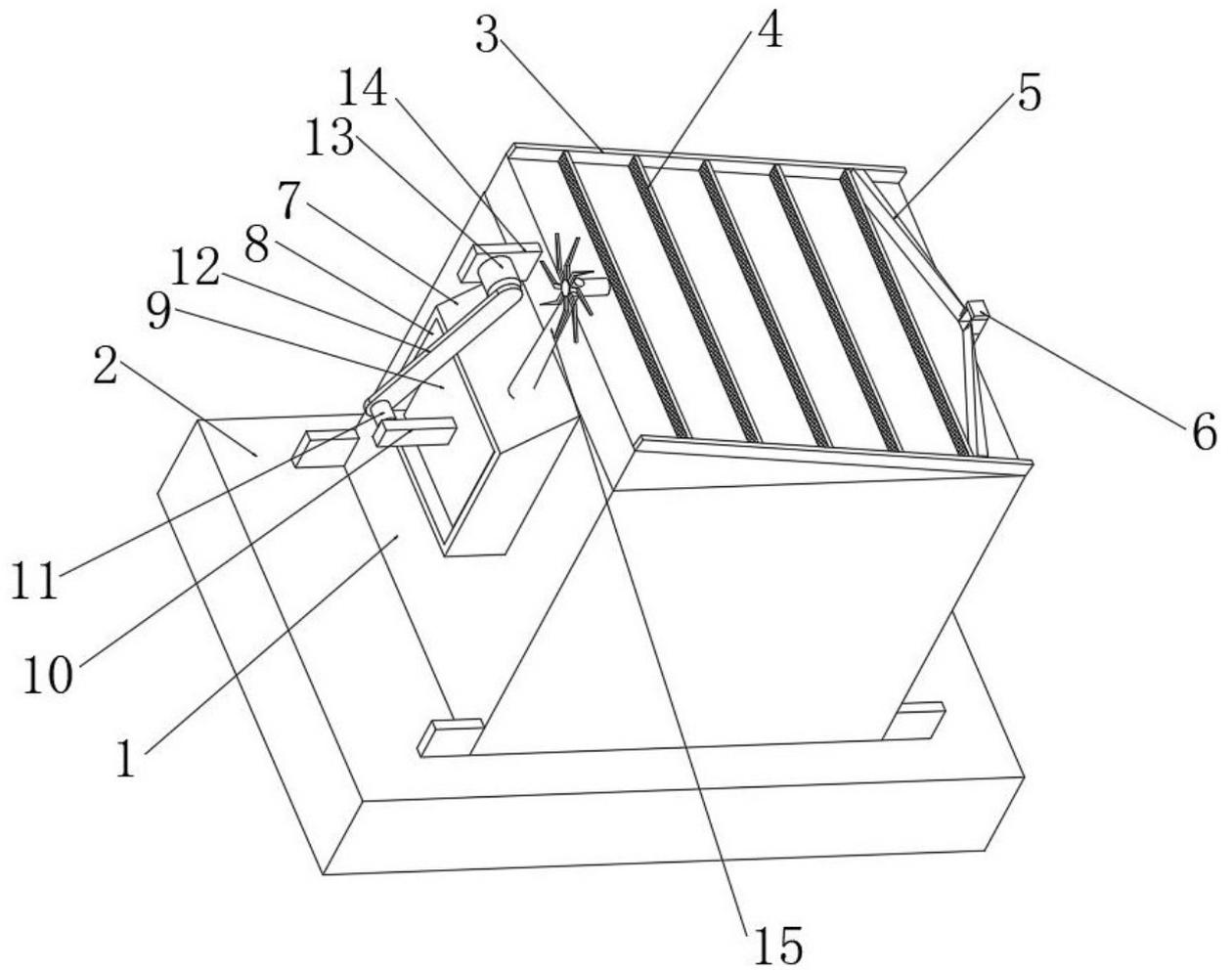


图 1

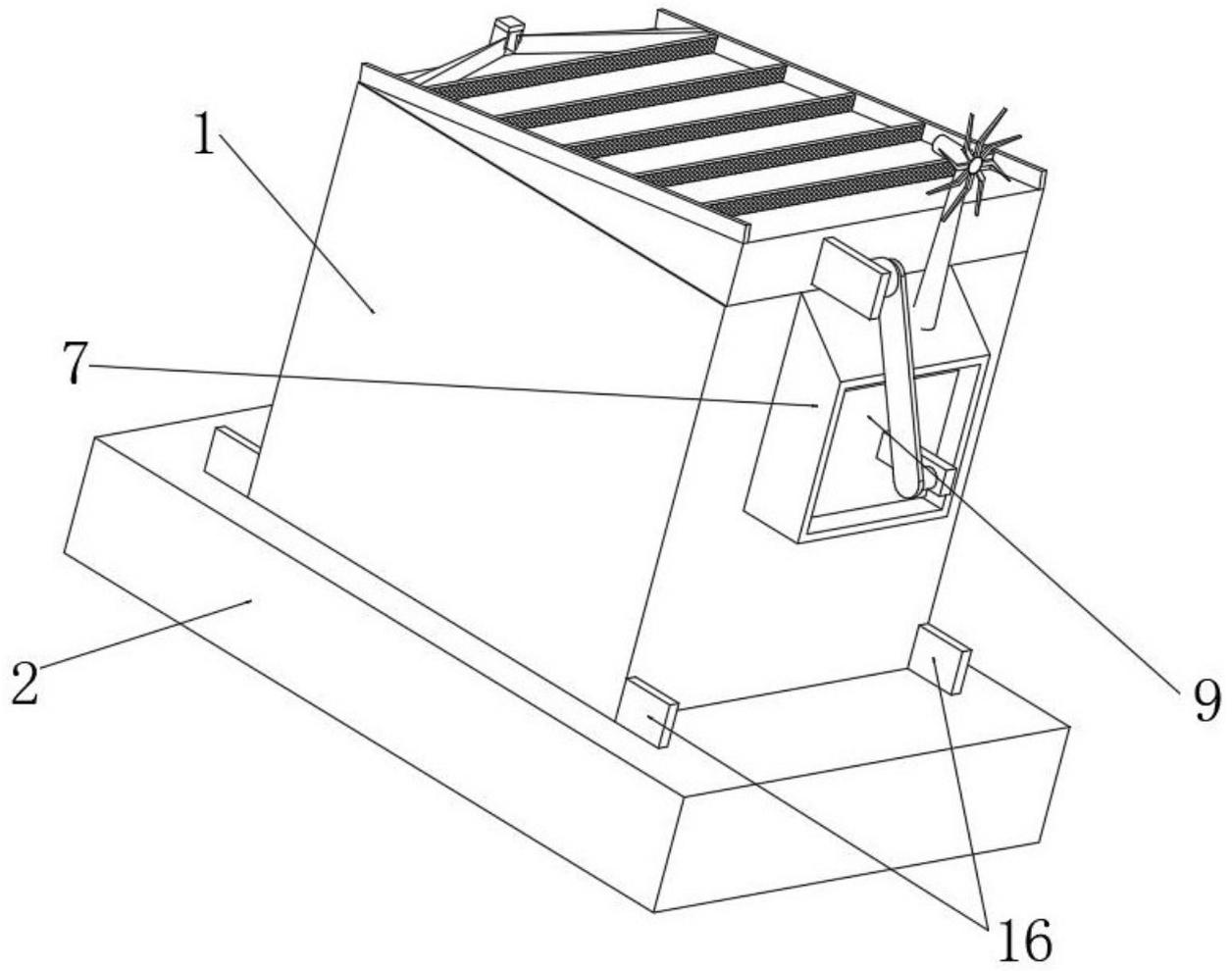


图 2

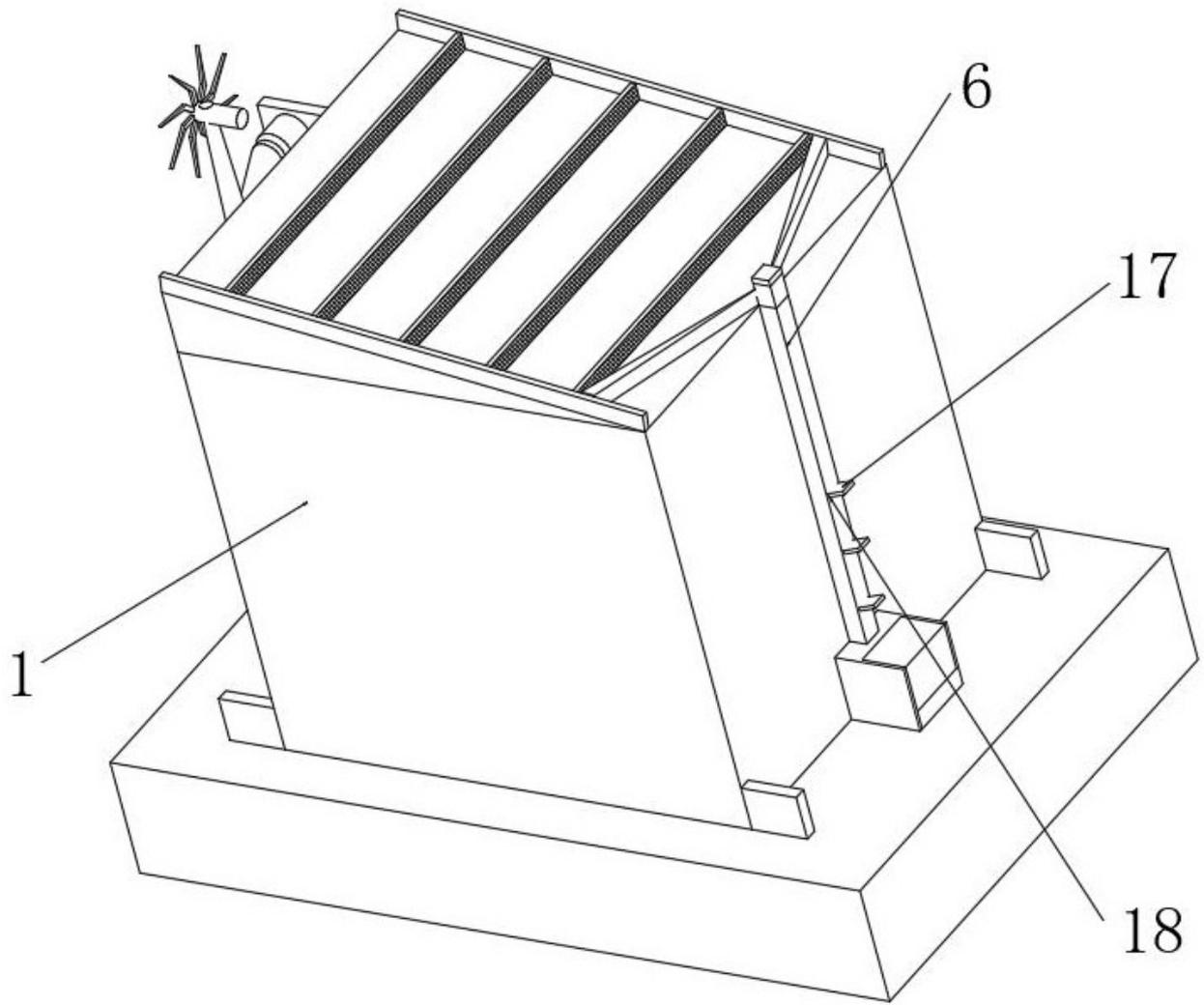


图 3

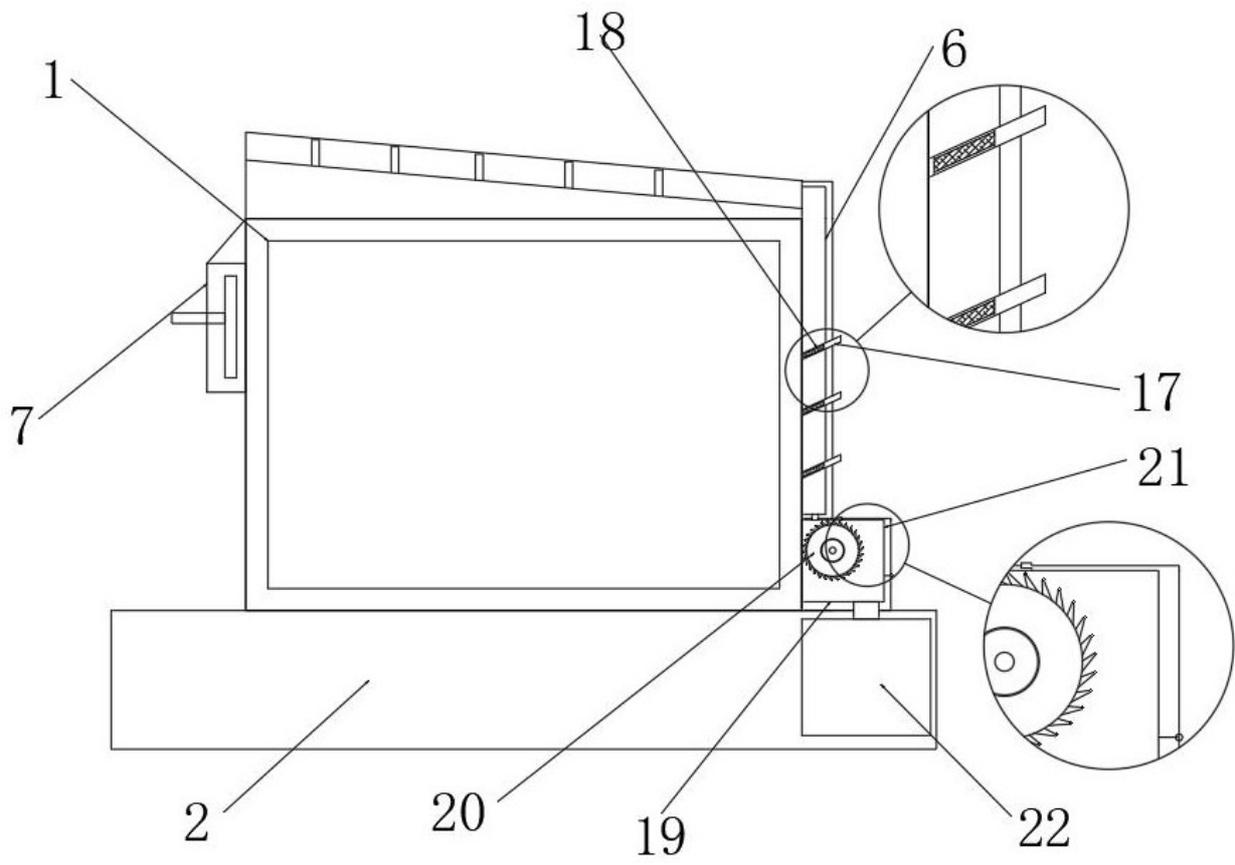


图 4