



(21) 申请号 202322898433.0

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 江苏富源广建设发展有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市官林镇
都山村

(72) 发明人 蒋益 朱君强 周斌 符健雄

(74) 专利代理机构 南京争渡专利代理事务所
(普通合伙) 32818

专利代理师 马良

(51) Int. Cl.

E04B 2/00 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 30/10 (2014.01)

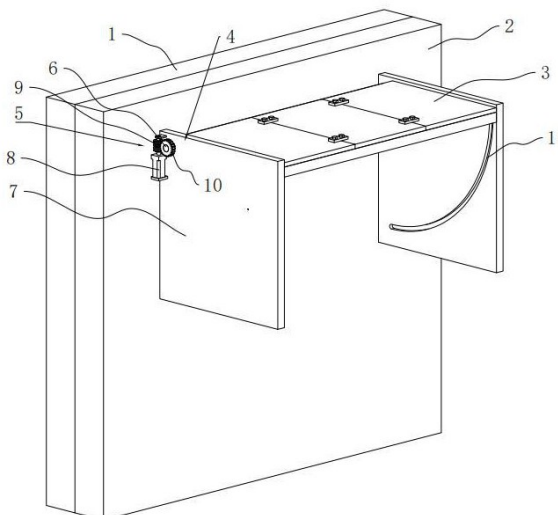
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种绿色建筑墙体

(57) 摘要

本申请涉及绿色建筑领域,公开了一种绿色建筑墙体,包括安装板,所述安装板一侧设置有固定墙板,所述固定墙板远离安装板一侧排列设置有多个光伏板,所述固定墙板上设置有转动架,所述光伏板一侧转动连接在所述转动架上,所述转动架一侧设置有驱动光伏板转动的驱动组件。本申请具有在晴天可以通过角度的改变提高光伏板对太阳能吸收的效率,在雨天可以将光伏板调节至水平,从而对下方进行遮雨进一步提高光伏板的利用率的效果。



1. 一种绿色建筑墙体,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)一侧设置有固定墙板(2),所述固定墙板(2)远离安装板(1)一侧排列设置有多块光伏板(3),所述固定墙板(2)上设置有转动架(4),所述光伏板(3)一侧转动连接在所述转动架(4)上,所述转动架(4)一侧设置有驱动光伏板(3)转动的驱动组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑墙体,其特征在于:所述转动架(4)包括连接在光伏板(3)一侧的连接杆(6)、转动连接在连接杆(6)两端的固定板(7),所述固定板(7)一侧固定连接在固定墙板(2)上,所述驱动组件(5)用于驱动连接杆(6)转动。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑墙体,其特征在于:所述驱动组件(5)包括驱动电机(8)、固定连接在驱动电机(8)输出轴上的蜗杆(9)、固定连接在连接杆(6)一端的蜗轮(10),所述蜗杆(9)和蜗轮(10)啮合,所述蜗轮(10)和所述连接杆(6)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种绿色建筑墙体,其特征在于:所述固定板(7)上开设有导向槽(11),所述导向槽(11)呈圆弧状设置,所述导向槽(11)内滚动连接有导向轮(12),所述导向轮(12)一侧转动连接在光伏板(3)侧壁。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑墙体,其特征在于:相邻所述光伏板(3)之间可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑墙体,其特征在于:所述光伏板(3)靠近所述安装板(1)一侧设置有导水槽(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑墙体,其特征在于:所述安装板(1)内设置有保温腔(14),所述保温腔(14)内设置有保温棉(15)。

一种绿色建筑墙体

技术领域

[0001] 本申请涉及绿色建筑领域,尤其是涉及一种绿色建筑墙体。

背景技术

[0002] 在全寿命期内,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。

[0003] 现有技术中,将光伏板设置在墙体侧壁,可以在晴天对太阳能进行收集,实现绿色环保,但是在雨天的利用率比较低。

实用新型内容

[0004] 为了提高在雨天对光伏板的利用率,本申请提供一种绿色建筑墙体。

[0005] 本申请提供一种绿色建筑墙体采用如下的技术方案:

[0006] 一种绿色建筑墙体,所述固定墙板一侧设置有安装板,所述安装板远离固定墙板一侧排列设置有多块光伏板,所述固定墙板上设置有转动架,所述光伏板一侧转动连接在所述转动架上,所述转动架一侧设置有驱动光伏板转动的驱动组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,可以通过驱动组件带动光伏板转动,从而调节光伏板的角度,在晴天可以通过角度的改变提高光伏板对太阳能吸收的效率,在雨天可以将光伏板调节至水平,从而对下方进行遮雨进一步提高光伏板的利用率。

[0008] 可选的,所述转动架包括连接在光伏板一侧的连接杆、转动连接在连接杆两端的固定板,所述固定板一侧固定连接在固定墙板上,所述驱动组件用于驱动连接杆转动。

[0009] 可选的,所述驱动组件包括驱动电机、固定连接在驱动电机输出轴上的蜗杆、固定连接在连接杆一端的蜗轮,所述蜗杆和蜗轮啮合,所述蜗轮和所述连接杆固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,驱动电机带动蜗杆传动,从而使啮合的蜗轮转动,进一步带动连接杆转动,从而调节光伏板的角度,蜗轮蜗杆的传动为单向性,在调节角度后可以实现自锁,可以在结构简单的同时,进一步提高光伏板的稳定性。

[0011] 可选的,所述固定板上开设有导向槽,所述导向槽呈圆弧状设置,所述导向槽内滚动连接有导向轮,所述导向轮一侧转动连接在光伏板侧壁。

[0012] 可选的,相邻所述光伏板之间可拆卸连接。

[0013] 可选的,所述光伏板靠近所述安装板一侧设置有导水槽。

[0014] 通过采用上述技术方案,导向轮可以提高光伏板转动时的稳定性,减小光伏板晃动的可能性,可拆卸连接的光伏板可以方便光伏板的安装维护和更换,设置在光伏板一侧的导水槽可以方便对雨水的导流,从而方便收集雨水。

[0015] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0016] 1. 可以通过驱动组件带动光伏板转动,从而调节光伏板的角度,在晴天可以通过角度的改变提高光伏板对太阳能吸收的效率,在雨天可以将光伏板调节至水平,从而对下方进行遮雨进一步提高光伏板的利用率;

[0017] 2. 驱动电机带动蜗杆传动,从而使啮合的蜗轮转动,进一步带动连接杆转动,从而调节光伏板的角度,蜗轮蜗杆的传动为单向性,在调节角度后可以实现自锁,可以在结构简单的同时,进一步提高光伏板的稳定性;

[0018] 3. 导向轮可以提高光伏板转动时的稳定性,减小光伏板晃动的可能性,可拆卸连接的光伏板可以方便光伏板的安装维护和更换,设置在光伏板一侧的导水槽可以方便对雨水的导流,从而方便收集雨水。

附图说明

[0019] 图1是本申请实施例中一种绿色建筑墙体的整体结构示意图。

[0020] 图2是本申请实施例中一种绿色建筑墙体的固定板处剖面图。

[0021] 图3是本申请实施例中一种绿色建筑墙体的另一侧的结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、安装板;2、固定墙板;3、光伏板;4、转动架;5、驱动组件;6、连接杆;7、固定板;8、驱动电机;9、蜗杆;10、蜗轮;11、导向槽;12、导向轮;13、导水槽;14、保温腔;15、保温棉。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0025] 本申请实施例公开一种绿色建筑墙体。

[0026] 参照图1,一种绿色建筑墙体包括安装板1,安装板1一侧固定连接固定墙板2,固定墙板2背离安装板1一侧设置转动架4和光伏板3,光伏板3设置在转动架4上,转动架4一侧还设置有驱动光伏板3转动的驱动组件5。

[0027] 参照图1,转动架4包括固定连接在光伏板3一侧的连接杆6、转动连接在连接杆6两端的固定板7,固定板7沿竖直方向设置并且固定连接在固定墙板2上。

[0028] 参照图1和2,驱动组件5包括驱动电机8、固定连接在驱动电机8输出轴上的蜗杆9、固定连接在连接杆6一端的蜗轮10,蜗杆9和蜗轮10啮合,蜗轮10和连接杆6固定连接,通过驱动电机8带动蜗杆9转动,从而蜗轮10转动,带动光伏板3旋转角度。

[0029] 参照图1和2,通过蜗轮10蜗杆9的传动,可以提高光伏板3转动的稳定性,并且在驱动光伏板3转动后,光伏板3可以实现自锁,提高光伏板3的稳定性。

[0030] 参照图1和2,为了进一步提高光伏板3转动时的稳定性,固定板7上开设有导向槽11,导向槽11呈圆弧状设置,导向槽11内滚动连接有导向轮12,所述导向轮12一侧转动连接在光伏板3侧壁,在光伏板3转动时,导向轮12可以实现导向。

[0031] 参照图1,相邻光伏板3之间可拆卸连接,本实施例中通过螺栓连接,螺栓连接的光伏板3可以方便拆装和检修。

[0032] 参照图3,为了方便雨水的导流,光伏板3靠近固定墙板2一侧设置有导水槽13,下雨天雨水可以通过导水槽13流出,减小屋檐前雨水的掉落。

[0033] 参照图2,固定墙板2内还开设有保温腔14,保温腔14内放置有保温棉15,保温棉15可以进一步提高保温性能。

[0034] 本申请实施例一种绿色建筑墙体的实施原理为:可以通过驱动组件5带动光伏板3转动,从而调节光伏板3的角度,在晴天可以通过角度的改变提高光伏板3对太阳能吸收的

效率,在雨天可以将光伏板3调节至水平,从而对下方进行遮雨进一步提高光伏板3的利用率。以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

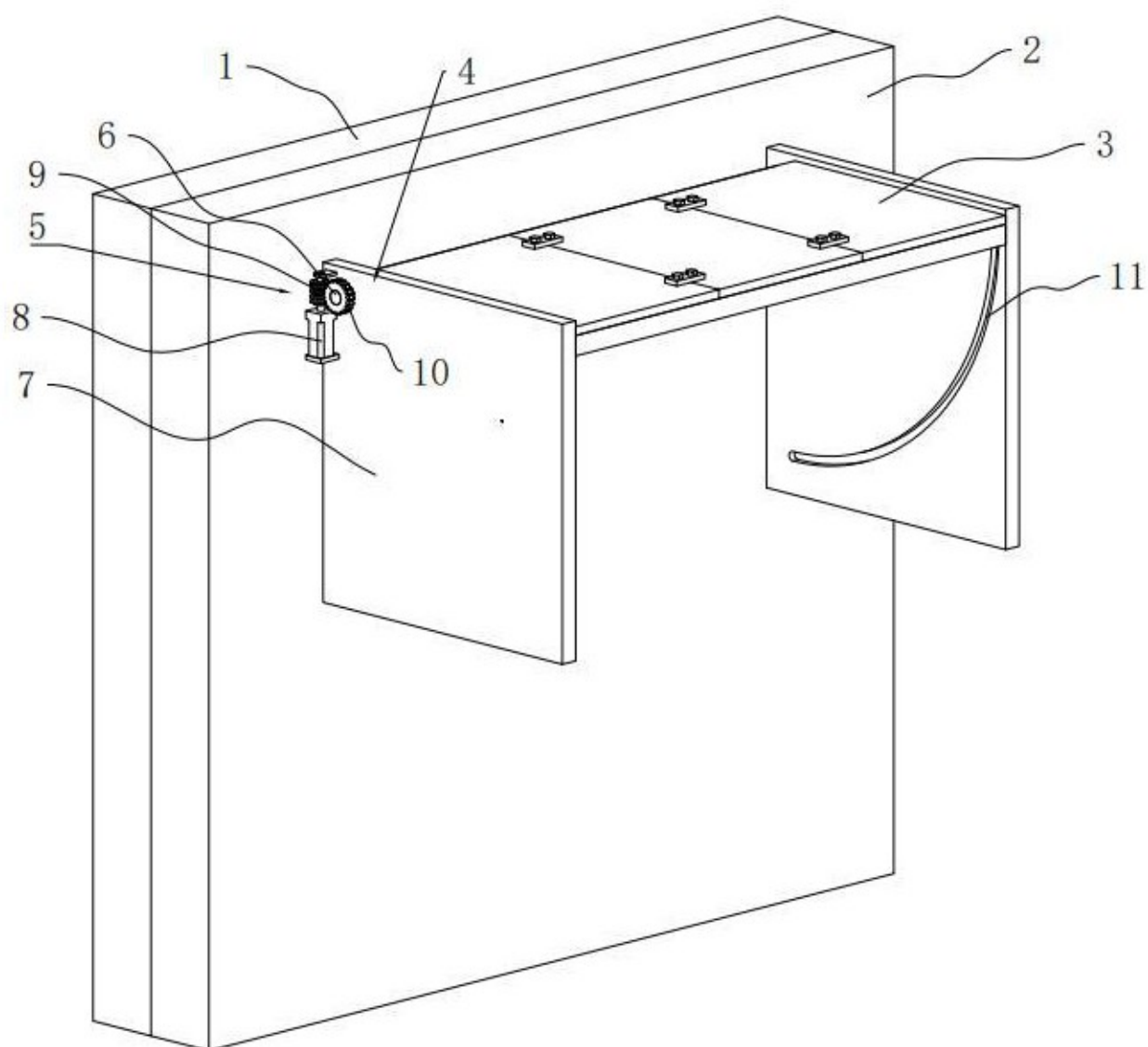


图 1

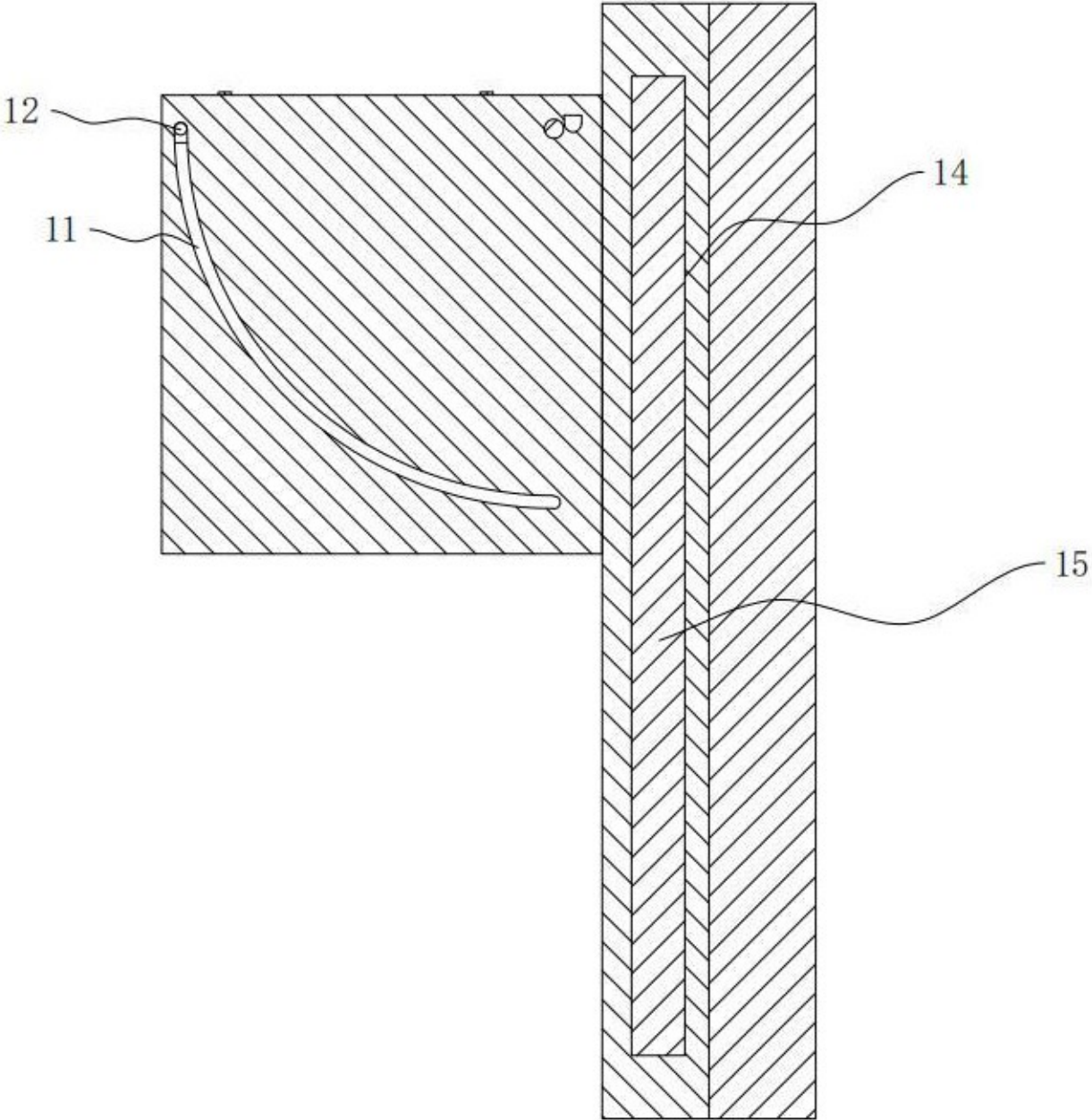


图 2

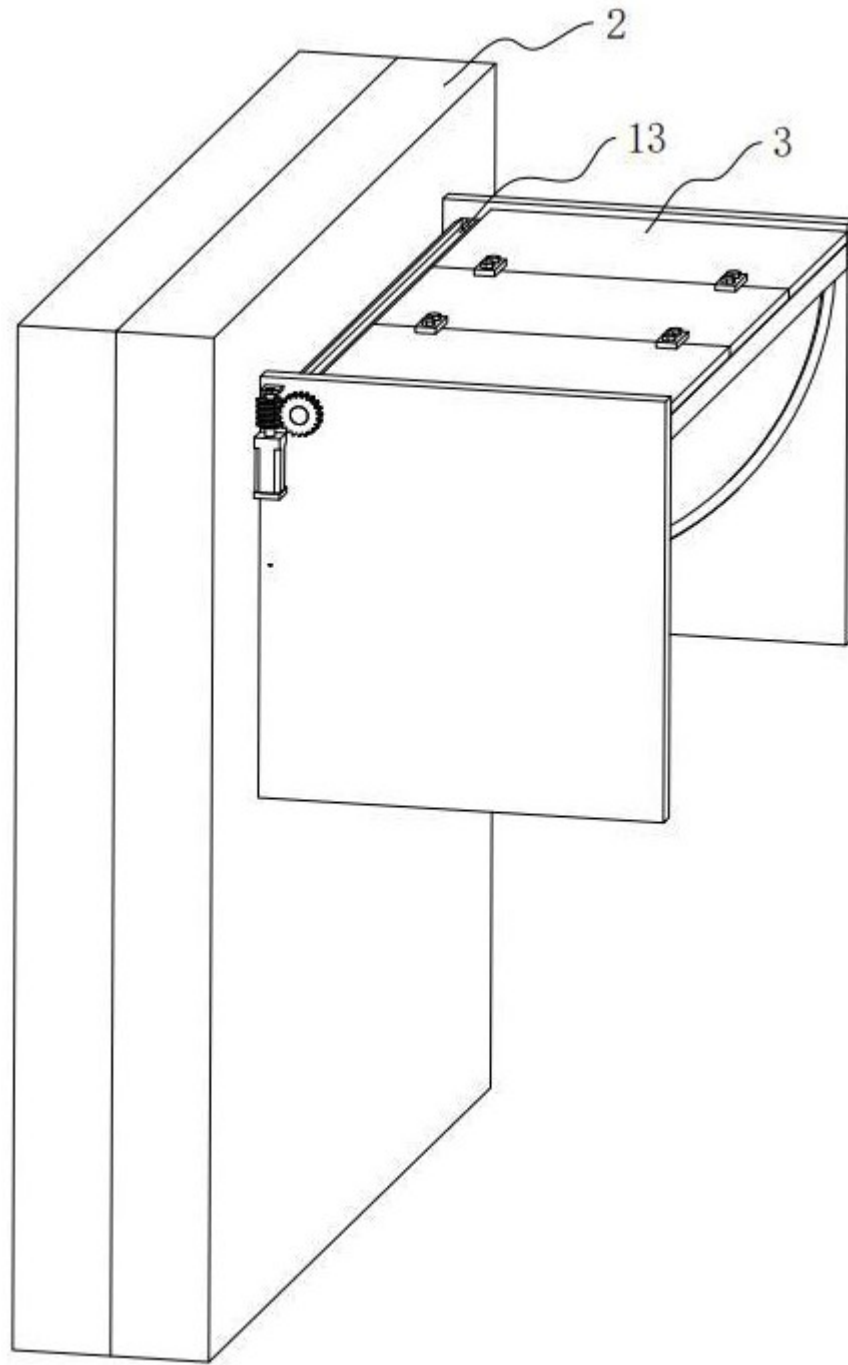


图 3