



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215580995 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121036243.2

(22) 申请日 2021.05.14

(73) 专利权人 秦娜

地址 030027 山西省太原市尖草坪区兴华
北环街2号

(72) 发明人 秦娜 赵喜云

(74) 专利代理机构 西安万知知识产权代理有限公司 61264

代理人 伍时礼

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

E06B 3/38 (2006.01)

E05F 15/60 (2015.01)

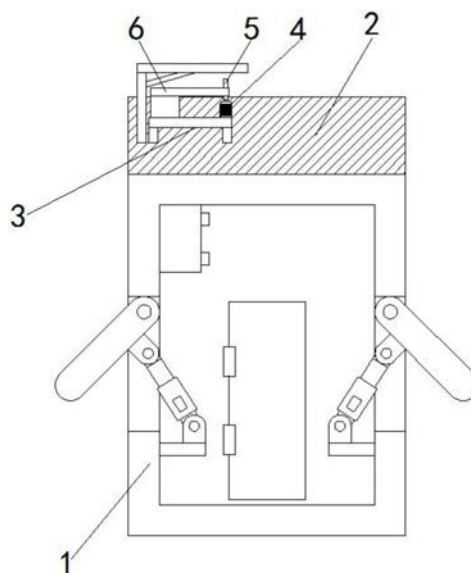
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保建筑用光能利用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保建筑用光能利用装置,包括环保建筑主体,所述环保建筑主体的顶部固定安装有屋顶。该环保建筑用光能利用装置,通过启动伺服电机,转轴转动,带动顶杆转动,活动块在通孔内滑动,推动上连接架进行折叠收纳,同时滑块在固定孔内滑动,推动下连接架进行折叠收纳,使得多个中部太阳能光伏板进行转动,转动后,得太阳能光伏板位于底部,中部太阳能光伏板位于中间位置,活动太阳能光伏板位于中部太阳能光伏板的顶部,顶太阳能光伏板位于顶部位置,防止了恶劣天气对光伏板造成损坏,同时展开时,又能大面积的吸收太阳能,让存储电源的存储电量更多,解决现有技术不方便进行收纳的问题。



1. 一种环保建筑用光能利用装置,包括环保建筑主体(1),其特征在于:所述环保建筑主体(1)的顶部固定安装有屋顶(2),所述屋顶(2)的顶部固定安装有支撑架(3),所述支撑架(3)的顶部右侧固定安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴固定安装有转轴(5),所述支撑架(3)的顶部左侧固定安装有承载太阳能光伏板(6),所述承载太阳能光伏板(6)的右侧固定安装有与转轴(5)转动连接的连接杆(7),所述转轴(5)的顶部固定安装有顶杆(8),所述顶杆(8)远离转轴(5)的一侧固定安装有顶太阳能光伏板(9),所述顶杆(8)的内部开设有通孔(10),所述通孔(10)的内壁滑动连接有活动块(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保建筑用光能利用装置,其特征在于:所述环保建筑主体(1)的内壁左右两侧均固定安装有固定板,两个所述固定板的顶部固定安装有底座,所述底座的内侧转动连接有电动推杆,所述环保建筑主体(1)的左壁和右壁均开设有出孔,所述出孔的内壁正面固定安装有轴杆,所述轴杆的外表面转动连接有窗户,所述窗户通过支座与电动推杆转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保建筑用光能利用装置,其特征在于:所述环保建筑主体(1)的顶部且位于支撑架(3)和承载太阳能光伏板(6)的左侧固定安装有遮挡架。

4. 根据权利要求1所述的一种环保建筑用光能利用装置,其特征在于:所述转轴(5)的外表面且位于连接杆(7)的顶部转动连接的支杆(12),所述支杆(12)和活动块(11)的上表面均转动连接有与连接杆(7)转动连接的上连接架(14),所述支杆(12)远离转轴(5)的一侧固定安装有活动太阳能光伏板(13),所述转轴(5)的外表面且位于支杆(12)的底部转动连接有连杆,所述连杆远离转轴(5)的一侧固定安装有中部太阳能光伏板,所述连杆的内部开设有通孔(10),所述支杆(12)的内部开设有固定孔,所述固定孔的内壁滑动连接有滑块,所述滑块和顶杆(8)的背面均转动连接有与连杆转动连接的下连接架。

5. 根据权利要求4所述的一种环保建筑用光能利用装置,其特征在于:所述环保建筑主体(1)的内顶壁左侧固定安装有存储电源,存储电源与承载太阳能光伏板(6)、顶太阳能光伏板(9)和活动太阳能光伏板(13)电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种环保建筑用光能利用装置,其特征在于:所述支撑架(3)通过垫块与承载太阳能光伏板(6)固定连接。

一种环保建筑用光能利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保建筑技术领域,具体为一种环保建筑用光能利用装置。

背景技术

[0002] 环保建筑是指在建筑的全寿命周期内,最大限度地节约资源、保护环境和减少污染,为人们提供健康、适用和高效的使用空间,与自然和谐共生的建筑,主要包括,低能耗高性能的建材、先进的绝热技术、充分考虑遮阳、日光利用的高性能集成窗系统、建筑气密性的处理、新能源、可再生能源系统的使用、高能效设备、用具的使用和区域热电冷联产技术等。

[0003] 现有的环保建筑用光能利用装置的光伏板大多数固定的,不能进行收纳,导致在面对雨雪冰雹天气时,由于天气的原因会对光伏板的表面造成较大的挤压损害,进而降低光伏板的使用寿命,还有的环保建筑用光能利用装置对窗户打开不方便,不利于通风,使用起来不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保建筑用光能利用装置,以解决现有技术不方便进行收纳、不利于通风的问题。

[0005] 为实现上述方便进行收纳、利于通风的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保建筑用光能利用装置,包括环保建筑主体,所述环保建筑主体的顶部固定安装有屋顶,所述屋顶的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部右侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定安装有转轴,所述支撑架的顶部左侧固定安装有承载太阳能光伏板,所述承载太阳能光伏板的右侧固定安装有与转轴转动连接的连接杆,所述转轴的顶部固定安装有顶杆,所述顶杆远离转轴的一侧固定安装有顶太阳能光伏板,所述顶杆的内部开设有通孔,所述通孔的内壁滑动连接有活动块。

[0006] 优选的,所述环保建筑主体的内壁左右两侧均固定安装有固定板,两个所述固定板的顶部固定安装有底座,所述底座的内侧转动连接有电动推杆,所述环保建筑主体的左壁和右壁均开设有出孔,所述出孔的内壁正面固定安装有轴杆,所述轴杆的外表面转动连接有窗户,所述窗户通过支座与电动推杆转动连接。

[0007] 优选的,所述环保建筑主体的顶部且位于支撑架和承载太阳能光伏板的左侧固定安装有遮挡架。

[0008] 优选的,所述转轴的外表面且位于连接杆的顶部转动连接的支杆,所述支杆和活动块的上表面均转动连接有与连接杆转动连接的上连接架,所述支杆远离转轴的一侧固定安装有活动太阳能光伏板,所述转轴的外表面且位于支杆的底部转动连接有连杆,所述连杆远离转轴的一侧固定安装有中部太阳能光伏板,所述连杆的内部开设有通孔,所述支杆的内部开设有固定孔,所述固定孔的内壁滑动连接有滑块,所述滑块和顶杆的背面均转动连接有与连杆转动连接的下连接架。

[0009] 优选的,所述环保建筑主体的内顶壁左侧固定安装有存储电源,存储电源与承载太阳能光伏板、顶太阳能光伏板和活动太阳能光伏板电连接。

[0010] 优选的,所述支撑架通过垫块与承载太阳能光伏板固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型,具备以下有益效果:

[0012] 该环保建筑用光能利用装置,通过设置承载太阳能光伏板、连接杆、顶杆、顶太阳能光伏板、通孔、活动块、支杆、活动太阳能光伏板和上连接架,启动伺服电机,转轴转动,带动顶杆转动,活动块在通孔内滑动,推动上连接架进行折叠收纳,同时滑块在固定孔内滑动,推动下连接架进行折叠收纳,使得多个中部太阳能光伏板进行转动,转动后,得太阳能光伏板位于底部,中部太阳能光伏板位于中间位置,活动太阳能光伏板位于中部太阳能光伏板的顶部,顶太阳能光伏板位于顶部位置,防止了恶劣天气对光伏板造成损坏,同时展开时,又能大面积的吸收太阳能,让存储电源的存储电量更多,通过设置底座、电动推杆、支座、轴杆和窗户,调节电动推杆的伸展,支座推动窗户转动,从而使得环保建筑主体与外界空气流通,使得窗户打开方便,利于通风,解决现有技术不方便进行收纳、不利于通风的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构上连接架的俯视图。

[0015] 图中:1环保建筑主体、2屋顶、3支撑架、4伺服电机、5转轴、6承载太阳能光伏板、7连接杆、8顶杆、9顶太阳能光伏板、10通孔、11活动块、12支杆、13活动太阳能光伏板、14上连接架。

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。

[0017] 请参阅图1-2,一种环保建筑用光能利用装置,包括环保建筑主体1,环保建筑主体1的顶部且位于支撑架3和承载太阳能光伏板6的左侧固定安装有遮挡架,环保建筑主体1的内壁左右两侧均固定安装有固定板,两个固定板的顶部固定安装有底座,底座的内侧转动连接有电动推杆,环保建筑主体1的左壁和右壁均开设有出孔,出孔的内壁正面固定安装有轴杆,轴杆的外表面转动连接有窗户,窗户通过支座与电动推杆转动连接,环保建筑主体1的顶部固定安装有屋顶2,屋顶2的顶部固定安装有支撑架3,支撑架3通过垫块与承载太阳能光伏板6固定连接,支撑架3的顶部右侧固定安装有伺服电机4,伺服电机4的输出轴固定安装有转轴5,转轴5的外表面且位于连接杆7的顶部转动连接的支杆12,支杆12和活动块11的上表面均转动连接有与连接杆7转动连接的上连接架14,支杆12远离转轴5的一侧固定安装有活动太阳能光伏板13,转轴5的外表面且位于支杆12的底部转动连接有连杆,连杆远离转轴5的一侧固定安装有中部太阳能光伏板,连杆的内部开设有通孔10,通孔10的内壁滑动连接有活动块11,支杆12的内部开设有固定孔,固定孔的内壁滑动连接有滑块,滑块和顶杆8的背面均转动连接有与连杆转动连接的下连接架,环保建筑主体1的内顶壁左侧固定安装有存储电源,存储电源与承载太阳能光伏板6、顶太阳能光伏板9和活动太阳能光伏板

13电连接,支撑架3的顶部左侧固定安装有承载太阳能光伏板6,承载太阳能光伏板 6的右侧固定安装有与转轴5转动连接的连接杆7,转轴5的顶部固定安装有顶杆8,顶杆8远离转轴5的一侧固定安装有顶太阳能光伏板9,顶杆8的内部开设有通孔10。

[0018] 综上所述,该环保建筑用光能利用装置,通过设置承载太阳能光伏板6、连接杆7、顶杆8、顶太阳能光伏板9、通孔10、活动块11、支杆12、活动太阳能光伏板13和上连接架14,启动伺服电机4,转轴5转动,带动顶杆8 转动,活动块11在通孔10内滑动,推动上连接架14进行折叠收纳,同时滑块在固定孔内滑动,推动下连接架进行折叠收纳,使得多个中部太阳能光伏板进行转动,转动后,得太阳能光伏板6位于底部,中部太阳能光伏板位于中间位置,活动太阳能光伏板13位于中部太阳能光伏板的顶部,顶太阳能光伏板9位于顶部位置,防止了恶劣天气对光伏板造成损坏,同时展开时,又能大面积的吸收太阳能,让存储电源的存储电量更多,通过设置底座、电动推杆、支座、轴杆和窗户,调节电动推杆的伸展,支座推动窗户转动,从而使得环保建筑主体1与外界空气流通,使得窗户打开方便,利于通风,解决现有技术不方便进行收纳、不利于通风的问题。

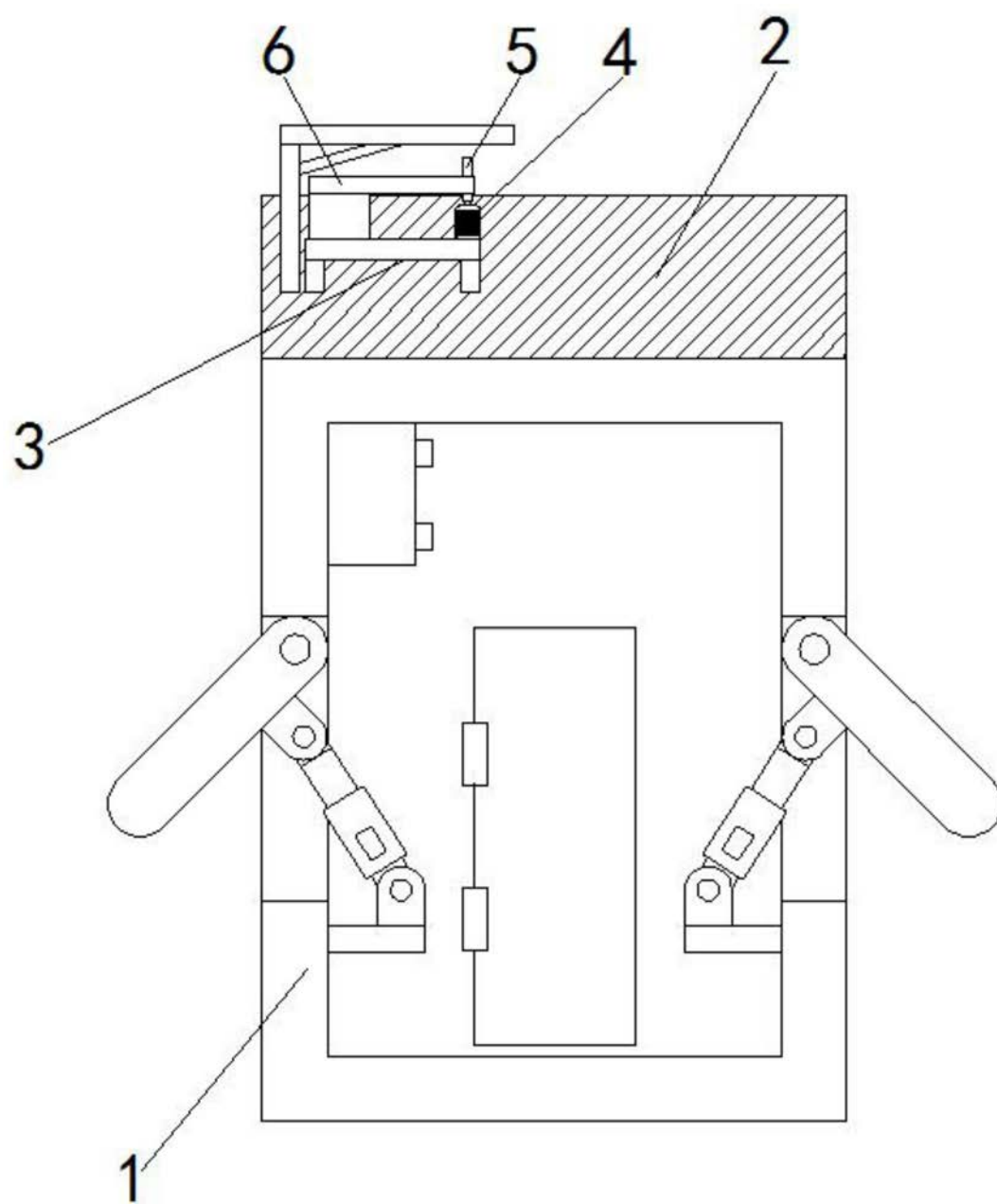


图1

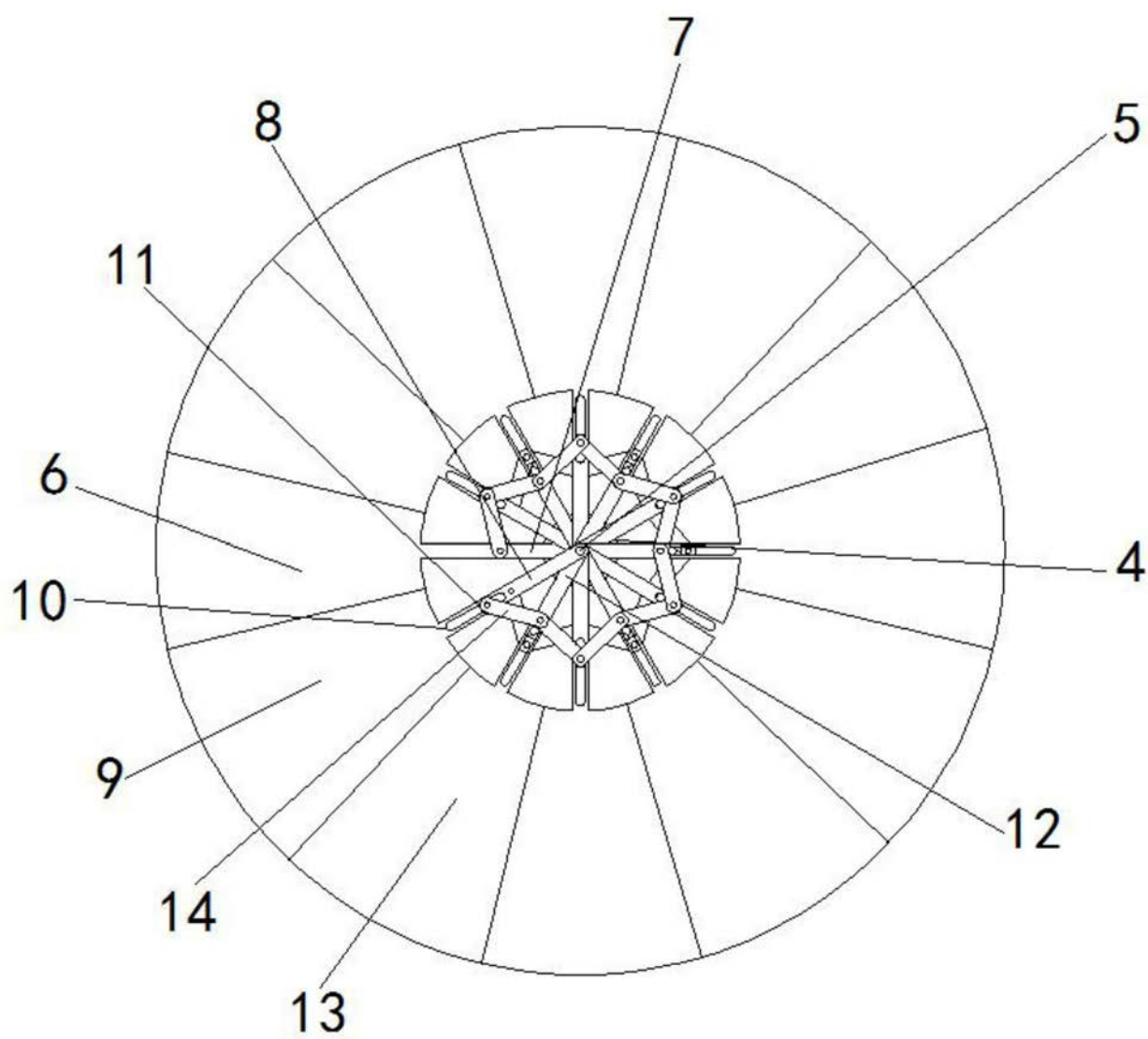


图2