



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114337483 A
(43) 申请公布日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202210119186.7

(22) 申请日 2022.02.08

(71) 申请人 陈文交

地址 524000 广东省湛江市麻章区太平镇
造甲村6号

(72) 发明人 陈文交

(51) Int. Cl.

H02S 20/22 (2014.01)

H02S 30/20 (2014.01)

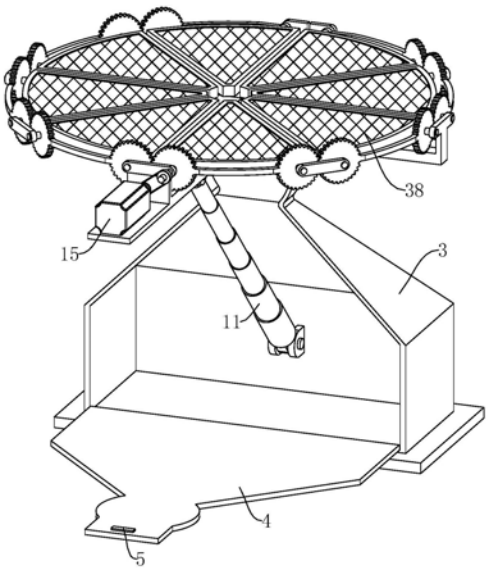
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑

(57) 摘要

本发明公开了一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑,包括绿色建筑本体,所述绿色建筑本体上设有底座,所述底座上固定连接收纳箱,所述收纳箱内表壁上侧转动连接有支撑轴,所述支撑轴上固定连接圆盘,所述圆盘远离支撑轴一侧固定连接连接板,所述立板上端面固定连接第一连接件,所述第一连接件两端分别转动连接有第一连接轴,两个第一连接轴上均固定连接第一齿轮,两个所述第一齿轮相互远离一侧均设有折叠机构。本发明中,通过在阴雨天气光伏板无法工作时,将光伏板折叠并收纳到收纳箱中,避免光伏板受到极端天气或外部环境的干扰而损坏,延长了光伏板的使用寿命,同时避免了光伏板频繁的非正常维护,提高了光伏板的经济效益。



1. 一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑,包括绿色建筑本体(1),其特征在于,所述绿色建筑本体(1)上设有底座(2),所述底座(2)上固定连接有收纳箱(3),所述收纳箱(3)内表壁上侧转动连接有支撑轴(6),所述支撑轴(6)上固定连接有圆盘(7),所述圆盘(7)上端面开设有环形滑槽(8),所述圆盘(7)远离支撑轴(6)一侧固定连接有连接板(9),所述连接板(9)与收纳箱(3)内表壁之间设有伸缩组件,所述连接板(9)远离圆盘(7)一侧固定连接有立板(13),所述立板(13)上端面固定连接有第一连接件(17),所述第一连接件(17)两端分别转动连接有第一连接轴(18),所述立板(13)外侧固定连接有支撑台(14),所述支撑台(14)上设有驱动组件以带动第一连接件(17)一端的第一连接轴(18)转动,两个第一连接轴(18)上均固定连接有第一齿轮(21),两个第一齿轮(21)相互啮合,两个所述第一齿轮(21)相互远离一侧均设有折叠机构;

所述折叠机构包括与远离连接板(9)一侧的环形滑槽(8)滑动连接的第二弧形滑块(29),所述第二弧形滑块(29)上固定连接有第二连接臂(30),所述第二连接臂(30)远离第二弧形滑块(29)一端固定连接有连接块(31),所述连接块(31)上转动连接有第三连接轴(32),所述第二弧形滑块(29)与连接板(9)之间的环形滑槽(8)内滑动连接有第一弧形滑块(22),所述第一弧形滑块(22)上固定连接有第一连接臂(23),所述第一连接臂(23)远离第一弧形滑块(22)一端连接第二连接件(24),所述第二连接件(24)两端均转动连接有第二连接轴(25),两个第二连接轴(25)上分别固定连接有相互啮合的第二齿轮(26)和第三齿轮(27),所述第二齿轮(26)与第一齿轮(21)之间以及第三齿轮(27)与连接块(31)之间均通过连接杆(28)连接有齿轮组件;

所述齿轮组件包括第三连接件(33)、第四连接轴(34)、第四齿轮(35)和第五齿轮(36),所述第三连接件(33)两端均转动连接有第四连接轴(34),两个第四连接轴(34)上分别固定连接有相互啮合的第四齿轮(35)和第五齿轮(36);

所述第二齿轮(26)和第三齿轮(27)分别通过连接杆(28)与两侧的齿轮组件中的第五齿轮(36)固定连接,位于第二齿轮(26)和第一齿轮(21)之间的齿轮组件上的第四齿轮(35)通过连接杆(28)与第一齿轮(21)固定连接,位于第三齿轮(27)和连接块(31)之间的齿轮组件上的第四齿轮(35)通过连接杆(28)与第三连接轴(32)固定连接,所述第一连接轴(18)、第二连接轴(25)、第三连接轴(32)和第四连接轴(34)靠近圆盘(7)一端均转动连接有放置架(37),所述放置架(37)上设有光伏板(38)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑,其特征在于,所述伸缩组件包括第一固定座(10)、伸缩杆(11)和第二固定座(12),所述第一固定座(10)与收纳箱(3)的内部侧表壁固定连接,所述第二固定座(12)与连接板(9)的下端面固定连接,所述伸缩杆(11)的两端分别与第一固定座(10)以及第二固定座(12)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑,其特征在于,所述伸缩杆(11)为液压杆。

4. 根据权利要求1所述的一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑,其特征在于,所述驱动组件包括驱动电机(15)、主动轮(16)、从动轮(19)和皮带(20),所述支撑台(14)上设有驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出端固定连接有同轴设置的主动轮(16),所述第一连接件(17)一端的第一连接轴(18)延伸至立板(13)外部并固定连接有同轴设置的从动轮(19),所述主动轮(16)和从动轮(19)之间通过皮带(20)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑,其特征在于,所述驱动电机(15)为伺服电机。

6. 根据权利要求1所述的一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑,其特征在于,所述放置架(37)设有多个,所述放置架(37)为扇形结构。

7. 根据权利要求6所述的一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑,其特征在于,所述放置架(37)与连接杆(28)一一对应设置,两个所述第一齿轮(21)与两个折叠机构构成与多个放置架(37)相配合的环形结构。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑,其特征在于,所述收纳箱(3)上铰接有箱盖(4),所述箱盖(4)上设有卡扣(5)。

一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑

技术领域

[0001] 本发明涉及绿色建筑技术领域,尤其涉及一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑。

背景技术

[0002] 绿色建筑的“绿色”,并不是指一般意义的立体绿化、屋顶绿色建筑花园,而是代表一种建筑概念或象征,指建筑对环境无害,能充分利用环境自然资源,并在不破坏环境基本生态平衡条件下建造的一种建筑,又称为可持续发展建筑、生态建筑、回归自然建筑或节能环保建筑。

[0003] 绿色建筑中常采用太阳能板来节省能源,但是现有的太阳能板在使用中由于位置相对固定而长期暴露在外,在阴雨天时容易受到极端天气(如冰雹等)或外部环境的干扰而损坏,从而缩短太阳能板的使用寿命,而太阳能板在检修时大都需要外部设备辅助或者高空作业,检修维护不方便,频繁的检修维护也使得太阳能板的经济效益降低。因此,提出一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决上述问题,而提出的一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑,包括绿色建筑本体,所述绿色建筑本体上设有底座,所述底座上固定连接收纳箱,所述收纳箱内表壁上侧转动连接有支撑轴,所述支撑轴上固定连接圆盘,所述圆盘上端面开设有环形滑槽,所述圆盘远离支撑轴一侧固定连接连接板,所述连接板与收纳箱内表壁之间设有伸缩组件,所述连接板远离圆盘一侧固定连接立板,所述立板上端面固定连接第一连接件,所述第一连接件两端分别转动连接第一连接轴,所述立板外侧固定连接支撑台,所述支撑台上设有驱动组件以带动第一连接件一端的第一连接轴转动,两个第一连接轴上均固定连接第一齿轮,两个第一齿轮相互啮合,两个所述第一齿轮相互远离一侧均设有折叠机构;

[0007] 所述折叠机构包括与远离连接板一侧的环形滑槽滑动连接的第二弧形滑块,所述第二弧形滑块上固定连接第二连接臂,所述第二连接臂远离第二弧形滑块一端固定连接连接块,所述连接块上转动连接第三连接轴,所述第二弧形滑块与连接板之间的环形滑槽内滑动连接第一弧形滑块,所述第一弧形滑块上固定连接第一连接臂,所述第一连接臂远离第一弧形滑块一端连接第二连接件,所述第二连接件两端均转动连接第二连接轴,两个第二连接轴上分别固定连接相互啮合的第二齿轮和第三齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮之间以及第三齿轮与连接块之间均通过连接杆连接有齿轮组件;

[0008] 所述齿轮组件包括第三连接件、第四连接轴、第四齿轮和第五齿轮,所述第三连接件两端均转动连接第四连接轴,两个第四连接轴上分别固定连接相互啮合的第四齿轮和第五齿轮;

[0009] 所述第二齿轮和第三齿轮分别通过连接杆与两侧的齿轮组件中的第五齿轮固定连接,位于第二齿轮和第一齿轮之间的齿轮组件上的第四齿轮通过连接杆与第一齿轮固定连接,位于第三齿轮和连接块之间的齿轮组件上的第四齿轮通过连接杆与第三连接轴固定连接,所述第一连接轴、第二连接轴、第三连接轴和第四连接轴靠近圆盘一端均转动连接有放置架,所述放置架上设有光伏板。

[0010] 优选地,所述伸缩组件包括第一固定座、伸缩杆和第二固定座,所述第一固定座与收纳箱的内部侧壁壁固定连接,所述第二固定座与连接板的下端固定连接,所述伸缩杆的两端分别与第一固定座以及第二固定座转动连接。

[0011] 优选地,所述伸缩杆为液压杆。

[0012] 优选地,所述驱动组件包括驱动电机、主动轮、从动轮和皮带,所述支撑台上设有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有同轴设置的主动轮,所述第一连接件一端的第一连接轴延伸至立板外部并固定连接有同轴设置的从动轮,所述主动轮和从动轮之间通过皮带连接。

[0013] 优选地,所述驱动电机为伺服电机。

[0014] 优选地,所述放置架设有多个,所述放置架为扇形结构。

[0015] 优选地,所述放置架与连接杆一一对应设置,两个所述第一齿轮与两个折叠机构构成与多个放置架相配合的环形结构。

[0016] 优选地,所述收纳箱上铰接有箱盖,所述箱盖上设有卡扣。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0018] 本申请通过设有折叠机构和收纳箱,当光伏板在无阳光直射的天气时,通过驱动电机带动主动轮转动,通过皮带带动从动轮转动,使得第一连接轴转动,带动两个啮合的第一齿轮转动,通过两侧的连接杆带动第四齿轮绕第一连接轴的轴心转动,同时由于第一齿轮和第四齿轮通过连接杆固定连接,使得第四齿轮绕第四连接轴轴心转动,带动啮合的第五齿轮转动,从而拉动第二齿轮移动并向第一齿轮靠拢,同时第一弧形滑块在环形滑槽内滑动,第二齿轮移动的同时绕第二连接轴转动,带动啮合的第三齿轮转动,通过连接杆带动第三齿轮与连接块之间的第五齿轮绕第二连接轴的轴心转动,同时由于第三齿轮和第五齿轮通过连接杆固定连接,使得第五齿轮绕第四连接轴轴心转动,带动啮合的第四齿轮转动,从而拉动连接块移动并向第三齿轮靠拢,同时第二弧形滑块在环形滑槽内滑动,使得连接块通过第二弧形滑块在环形滑槽内滑动向第一齿轮靠拢,两个相邻的放置架重叠,从而使得折叠机构以及光伏板折叠,再由伸缩杆收缩,带动连接板绕支撑轴转动,从而将折叠的光伏板收纳到收纳箱内,并将箱盖盖上,完成光伏板的收纳,通过在阴雨天气光伏板无法工作时,将光伏板折叠并收纳到收纳箱中,避免光伏板受到极端天气或外部环境的干扰而损坏,延长了光伏板的使用寿命,同时避免了光伏板频繁的非正常维护,降低了光伏板的检修维护频率,提高了光伏板的经济效益。

附图说明

[0019] 图1示出了根据本发明实施例提供的装置整体结构示意图;

[0020] 图2示出了根据本发明实施例提供的装置局部结构示意图;

[0021] 图3示出了根据本发明实施例提供的折叠机构与放置架配合示意图;

[0022] 图4示出了根据本发明实施例提供的折叠机构与收纳箱配合示意图；

[0023] 图5示出了根据本发明实施例提供的折叠机构结构示意图；

[0024] 图6示出了根据本发明实施例提供的伸缩组件与连接板配合示意图；

[0025] 图7示出了根据本发明实施例提供的伸缩组件结构剖视图；

[0026] 图8示出了根据本发明实施例提供的驱动组件结构示意图。

[0027] 图例说明：

[0028] 1、绿色建筑本体；2、底座；3、收纳箱；4、箱盖；5、卡扣；6、支撑轴；7、圆盘；8、环形滑槽；9、连接板；10、第一固定座；11、伸缩杆；12、第二固定座；13、立板；14、支撑台；15、驱动电机；16、主动轮；17、第一连接件；18、第一连接轴；19、从动轮；20、皮带；21、第一齿轮；22、第一弧形滑块；23、第一连接臂；24、第二连接件；25、第二连接轴；26、第二齿轮；27、第三齿轮；28、连接杆；29、第二弧形滑块；30、第二连接臂；31、连接块；32、第三连接轴；33、第三连接件；34、第四连接轴；35、第四齿轮；36、第五齿轮；37、放置架；38、光伏板。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-8，本发明提供一种技术方案：

[0031] 一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑，包括绿色建筑本体1，绿色建筑本体1上设有底座2，底座2上固定连接收纳箱3，收纳箱3内表壁上侧转动连接有支撑轴6，支撑轴6上固定连接圆盘7，圆盘7上端面开设有环形滑槽8，圆盘7远离支撑轴6一侧固定连接连接板9，连接板9与收纳箱3内表壁之间设有伸缩组件，连接板9远离圆盘7一侧固定连接立板13，立板13上端面固定连接第一连接件17，第一连接件17两端分别转动连接第一连接轴18，立板13外侧固定连接支撑台14，支撑台14上设有驱动组件以带动第一连接件17一端的第一连接轴18转动，两个第一连接轴18上均固定连接第一齿轮21，两个第一齿轮21相互啮合，两个第一齿轮21相互远离一侧均设有折叠机构；折叠机构包括与远离连接板9一侧的环形滑槽8滑动连接的第二弧形滑块29，第二弧形滑块29上固定连接第二连接臂30，第二连接臂30远离第二弧形滑块29一端固定连接连接块31，连接块31上转动连接第三连接轴32，第二弧形滑块29与连接板9之间的环形滑槽8内滑动连接第一弧形滑块22，第一弧形滑块22上固定连接第一连接臂23，第一连接臂23远离第一弧形滑块22一端连接第二连接件24，第二连接件24两端均转动连接第二连接轴25，两个第二连接轴25上分别固定连接相互啮合的第二齿轮26和第三齿轮27，第二齿轮26与第一齿轮21之间以及第三齿轮27与连接块31之间均通过连接杆28连接齿轮组件；齿轮组件包括第三连接件33、第四连接轴34、第四齿轮35和第五齿轮36，第三连接件33两端均转动连接第四连接轴34，两个第四连接轴34上分别固定连接相互啮合的第四齿轮35和第五齿轮36；第二齿轮26和第三齿轮27分别通过连接杆28与两侧的齿轮组件中的第五齿轮36固定连接，位于第二齿轮26和第一齿轮21之间的齿轮组件上的第四齿轮35通过连接杆28与第一齿轮21固定连接，位于第三齿轮27和连接块31之间的齿轮组件上的第四齿轮35通过连接杆28与第三连接轴32固

定连接,第一连接轴18、第二连接轴25、第三连接轴32和第四连接轴34靠近圆盘7一端均转动连接有放置架37,放置架37上设有光伏板38。伸缩组件包括第一固定座10、伸缩杆11和第二固定座12,第一固定座10与收纳箱3的内部侧壁固定连接,第二固定座12与连接板9的下端面固定连接,伸缩杆11的两端分别与第一固定座10以及第二固定座12转动连接。伸缩杆11为液压杆。驱动组件包括驱动电机15、主动轮16、从动轮19和皮带20,支撑台14上设有驱动电机15,驱动电机15的输出端固定连接有同轴设置的主动轮16,第一连接件17一端的第一连接轴18延伸至立板13外部并固定连接有同轴设置的从动轮19,主动轮16和从动轮19之间通过皮带20连接。驱动电机15为伺服电机。放置架37设有多个,放置架37为扇形结构。放置架37与连接杆28一一对应设置,两个第一齿轮21与两个折叠机构构成与多个放置架37相配合的环形结构。收纳箱3上铰接有箱盖4,箱盖4上设有卡扣5。

[0032] 具体的,如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8所示,绿色建筑本体1上设有底座2,底座2上固定连接收纳箱3,收纳箱3内表壁上侧转动连接有支撑轴6,支撑轴6上固定连接有圆盘7,圆盘7上端面开设有环形滑槽8,圆盘7远离支撑轴6一侧固定连接连接板9,连接板9与收纳箱3内表壁之间设有伸缩组件,连接板9远离圆盘7一侧固定连接立板13,立板13上端面固定连接第一连接件17,第一连接件17两端分别转动连接第一连接轴18,立板13外侧固定连接支撑台14,支撑台14上设有驱动组件以带动第一连接件17一端的第一连接轴18转动,两个第一连接轴18上均固定连接第一齿轮21,两个第一齿轮21相互啮合,两个第一齿轮21相互远离一侧均设有折叠机构;折叠机构包括与远离连接板9一侧的环形滑槽8滑动连接的第二弧形滑块29,第二弧形滑块29上固定连接第二连接臂30,第二连接臂30远离第二弧形滑块29一端固定连接连接块31,连接块31上转动连接第三连接轴32,第二弧形滑块29与连接板9之间的环形滑槽8内滑动连接第一弧形滑块22,第一弧形滑块22上固定连接第一连接臂23,第一连接臂23远离第一弧形滑块22一端连接第二连接件24,第二连接件24两端均转动连接第二连接轴25,两个第二连接轴25上分别固定连接相互啮合的第二齿轮26和第三齿轮27,第二齿轮26与第一齿轮21之间以及第三齿轮27与连接块31之间均通过连接杆28连接齿轮组件;齿轮组件包括第三连接件33、第四连接轴34、第四齿轮35和第五齿轮36,第三连接件33两端均转动连接第四连接轴34,两个第四连接轴34上分别固定连接相互啮合的第四齿轮35和第五齿轮36;第二齿轮26和第三齿轮27分别通过连接杆28与两侧的齿轮组件中的第五齿轮36固定连接,位于第二齿轮26和第一齿轮21之间的齿轮组件上的第四齿轮35通过连接杆28与第一齿轮21固定连接,位于第三齿轮27和连接块31之间的齿轮组件上的第四齿轮35通过连接杆28与第三连接轴32固定连接,第一连接轴18、第二连接轴25、第三连接轴32和第四连接轴34靠近圆盘7一端均转动连接有放置架37,放置架37上设有光伏板38。当光伏板38在无阳光直射的天气时,通过驱动组件带动第一连接轴18转动,带动两个啮合的第一齿轮21转动,通过两侧的连接杆28带动第四齿轮35绕第一连接轴18的轴心转动,同时由于第一齿轮21和第四齿轮35通过连接杆28固定连接,使得第四齿轮35绕第四连接轴34轴心转动,带动啮合的第五齿轮36转动,从而拉动第二齿轮26移动并向第一齿轮21靠拢,同时第一弧形滑块22在环形滑槽8内滑动,第二齿轮26移动的同时绕第二连接轴25转动,带动啮合的第三齿轮27转动,通过连接杆28带动第三齿轮27与连接块31之间的第五齿轮36绕第二连接轴25的轴心转动,同时由于第三齿轮27和第五齿轮36通过连接杆28固定连接,使得第五齿轮36绕第四连接轴34轴心转动,带动啮合的第

四齿轮35转动,从而拉动连接块31移动并向第三齿轮27靠拢,同时第二弧形滑块29在环形滑槽8内滑动,使得连接块31通过第二弧形滑块29在环形滑槽8内滑动向第一齿轮21靠拢,两个相邻的放置架37重叠,从而使得折叠机构以及光伏板38折叠,再由伸缩组件将折叠的光伏板38收纳到收纳箱3内,并将箱盖4盖上,完成光伏板38的收纳,通过在阴雨天气光伏板38无法工作时,将光伏板38折叠并收纳到收纳箱3中,避免光伏板38受到极端天气或外部环境的干扰而损坏,延长了光伏板38的使用寿命,同时避免了光伏板38频繁的非正常维护,降低了光伏板38的检修维护频率,提高了光伏板38的经济效益。

[0033] 具体的,如图1、图2、图4、图6和图7所示,伸缩组件包括第一固定座10、伸缩杆11和第二固定座12,第一固定座10与收纳箱3的内部侧壁固定连接,第二固定座12与连接板9的下端面固定连接,伸缩杆11的两端分别与第一固定座10以及第二固定座12转动连接,伸缩杆11为液压杆。当折叠机构以及光伏板38折叠之后,由伸缩杆11收缩,带动连接板9绕支撑轴6转动,从而将折叠的光伏板38收纳到收纳箱3内,并将箱盖4盖上,完成光伏板38的收纳。

[0034] 具体的,如图1、图2、图3、图4、图5、图6和图8所示,驱动组件包括驱动电机15、主动轮16、从动轮19和皮带20,支撑台14上设有驱动电机15,驱动电机15的输出端固定连接有同轴设置的主动轮16,第一连接件17一端的第一连接轴18延伸至立板13外部并固定连接有同轴设置的从动轮19,主动轮16和从动轮19之间通过皮带20连接,驱动电机15为伺服电机。当需要通过折叠机构将光伏板38折叠或展开时,通过驱动电机15带动主动轮16转动,通过皮带20带动从动轮19转动,使得第一连接轴18转动,从而带动折叠机构运动。

[0035] 具体的,如图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7所示,放置架37设有多个,放置架37为扇形结构,放置架37与连接杆28一一对应设置,两个第一齿轮21与两个折叠机构构成与多个放置架37相配合的环形结构,收纳箱3上铰接有箱盖4,箱盖4上设有卡扣5。由于放置架37与连接杆28一一对应设置,使得相互啮合的两个齿轮所在的连接轴分别与两个相邻的放置架37相互靠近一侧转动连接,从而使得每一个放置架37均与所对应的连接杆28同步移动,同时多个扇形结构的放置架37在展开时形成一个圆形结构,而两个第一齿轮21与两个折叠机构在展开时在放置架37外侧形成一个与之配合的环形结构,此时,两个折叠机构上的连接块31相互贴合。

[0036] 综上所述,本实施例所提供的一种具有捕光调节的太阳能绿色建筑,当光伏板38在无阳光直射的天气时,通过驱动电机15带动主动轮16转动,通过皮带20带动从动轮19转动,使得第一连接轴18转动,带动两个啮合的第一齿轮21转动,通过两侧的连接杆28带动第四齿轮35绕第一连接轴18的轴心转动,同时由于第一齿轮21和第四齿轮35通过连接杆28固定连接,使得第四齿轮35绕第四连接轴34轴心转动,带动啮合的第五齿轮36转动,从而拉动第二齿轮26移动并向第一齿轮21靠拢,同时第一弧形滑块22在环形滑槽8内滑动,第二齿轮26移动的同时绕第二连接轴25转动,带动啮合的第三齿轮27转动,通过连接杆28带动第三齿轮27与连接块31之间的第五齿轮36绕第二连接轴25的轴心转动,同时由于第三齿轮27和第五齿轮36通过连接杆28固定连接,使得第五齿轮36绕第四连接轴34轴心转动,带动啮合的第四齿轮35转动,从而拉动连接块31移动并向第三齿轮27靠拢,同时第二弧形滑块29在环形滑槽8内滑动,使得连接块31通过第二弧形滑块29在环形滑槽8内滑动向第一齿轮21靠拢,两个相邻的放置架37重叠,从而使得折叠机构以及光伏板38折叠,再由伸缩杆11收缩,

带动连接板9绕支撑轴6转动,从而将折叠的光伏板38收纳到收纳箱3内,并将箱盖4盖上,完成光伏板38的收纳。

[0037] 实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

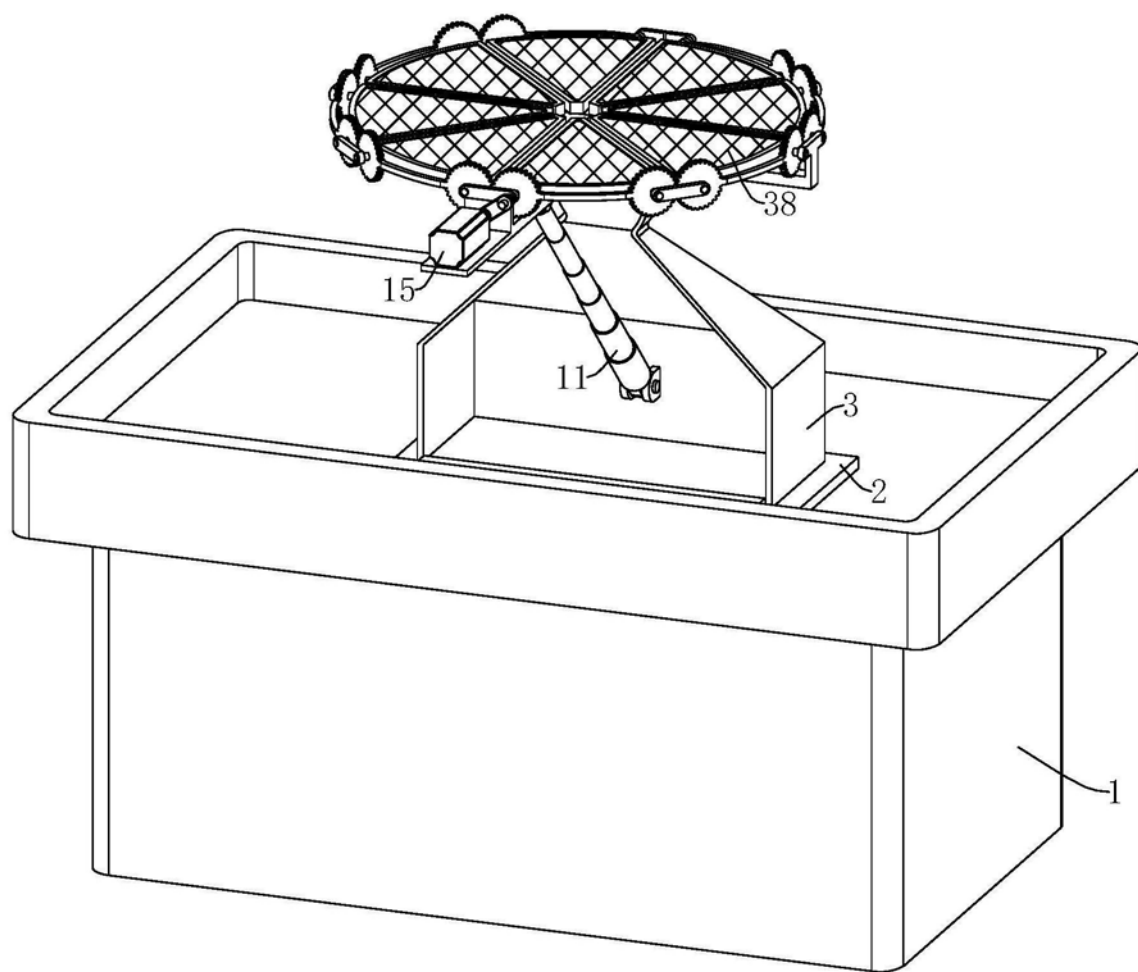


图1

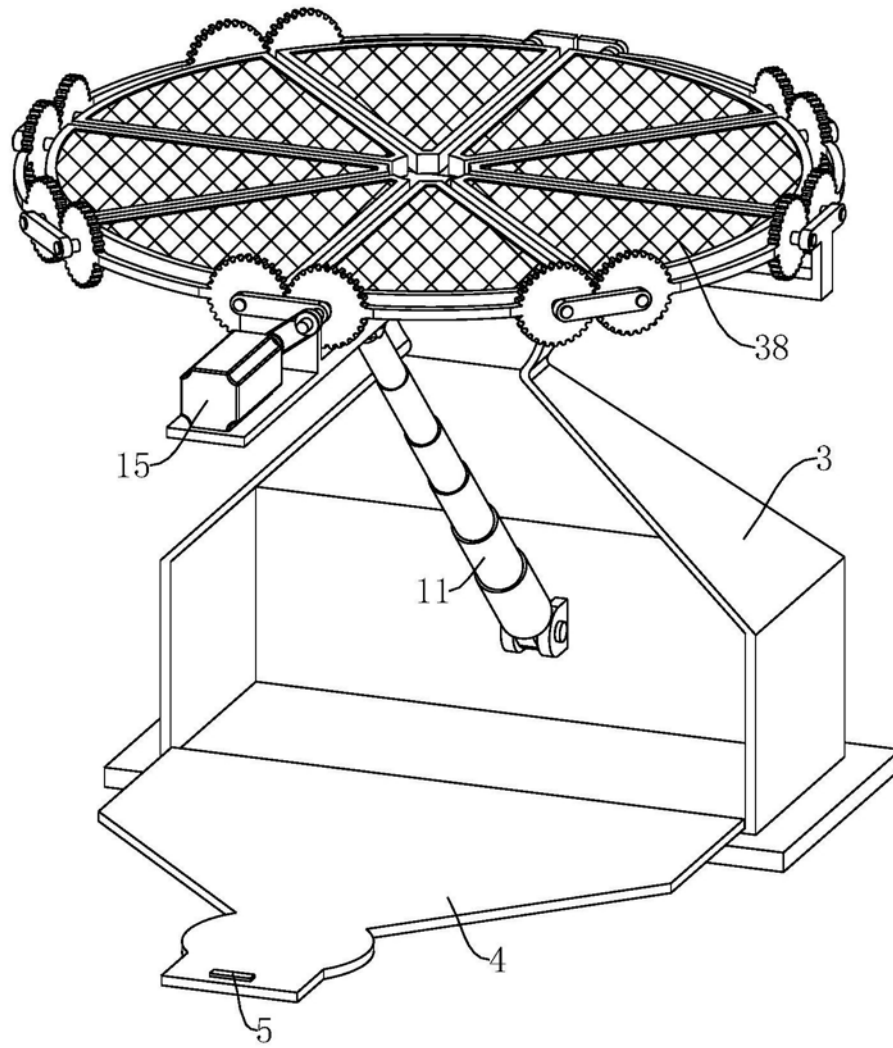


图2

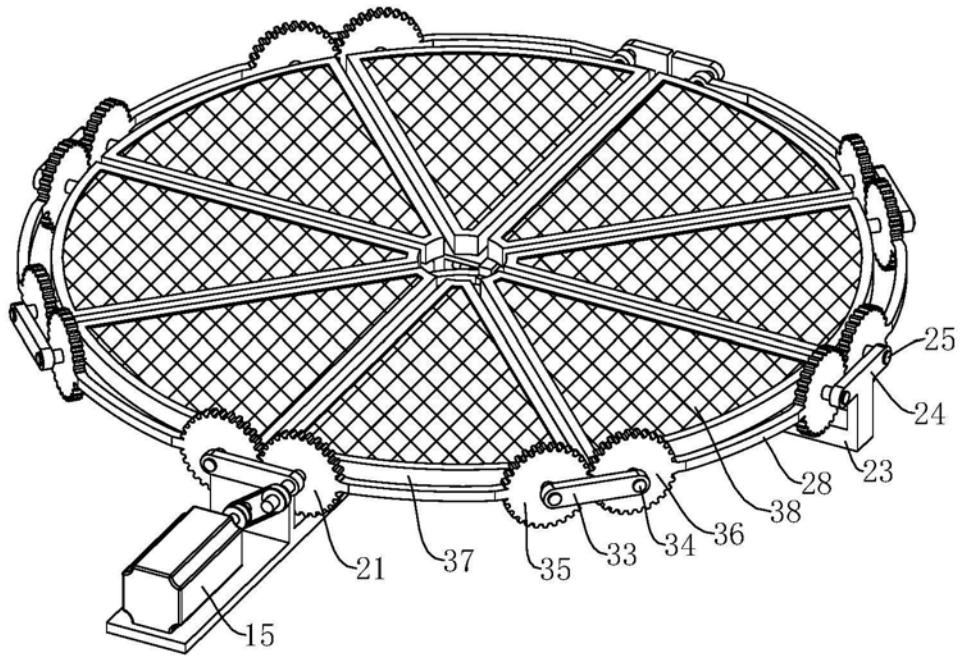


图3

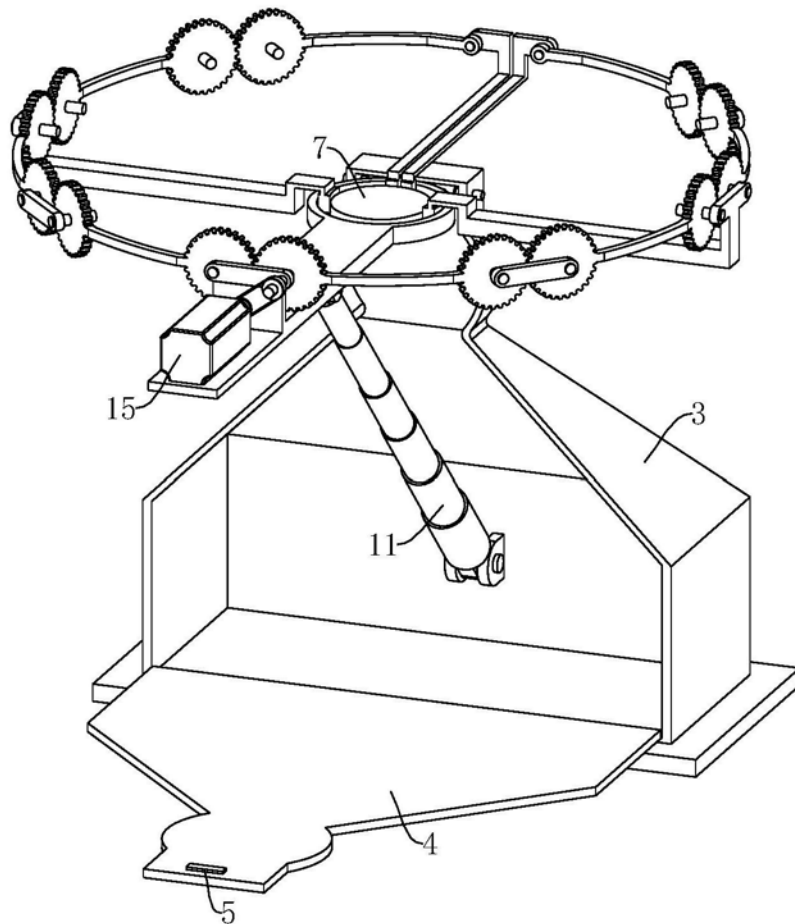


图4

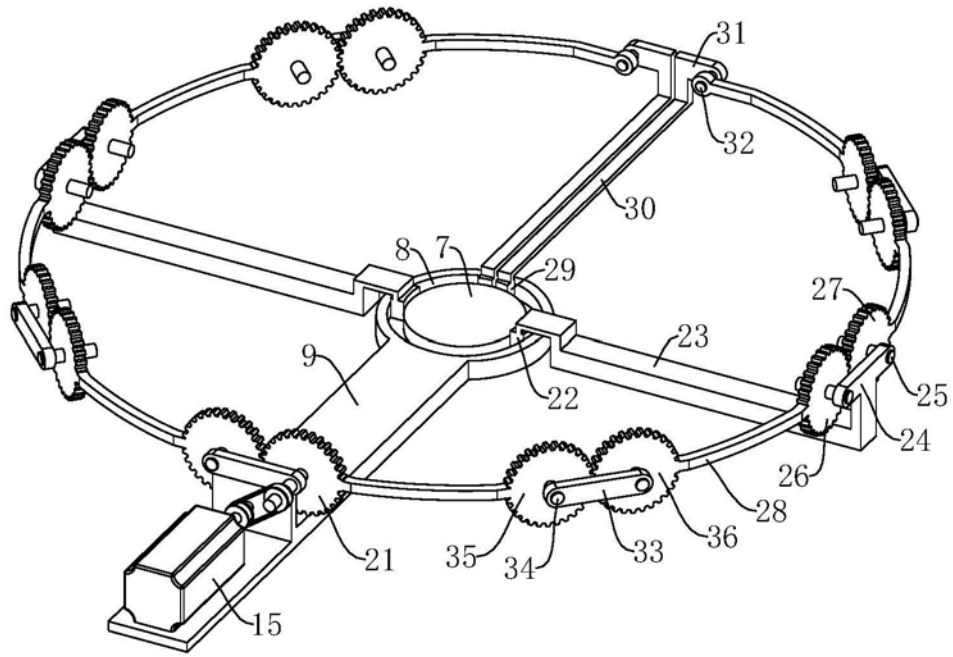


图5

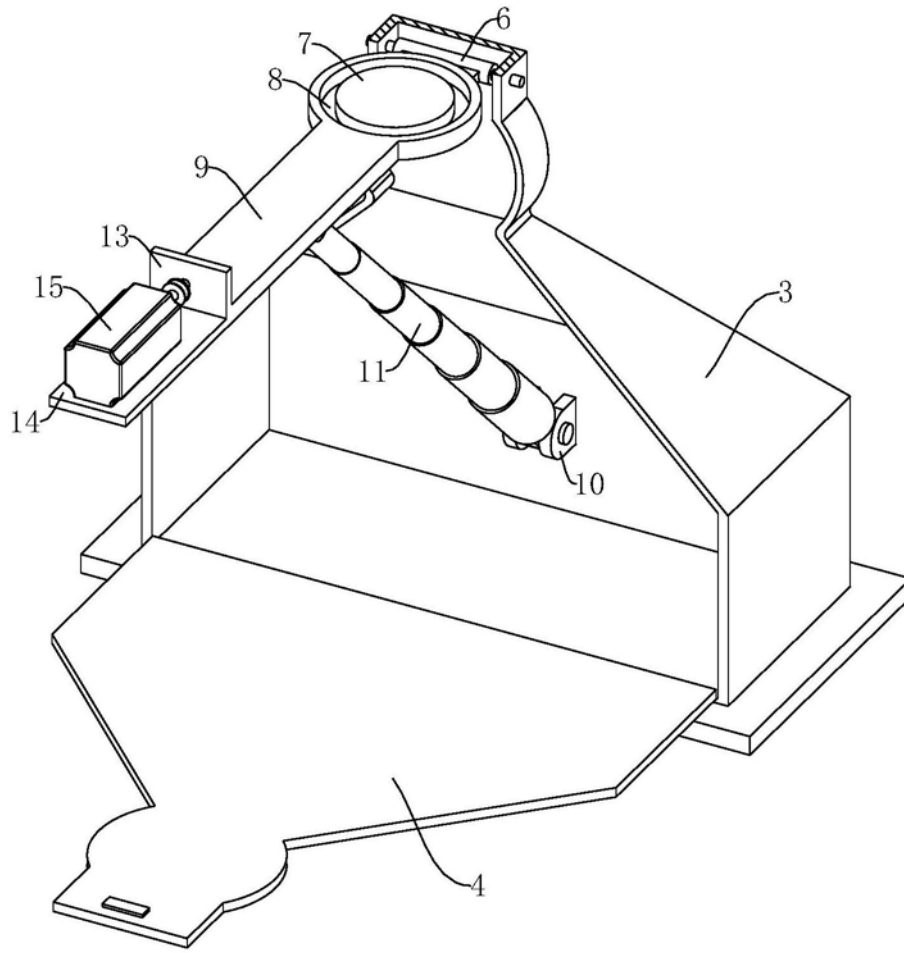


图6

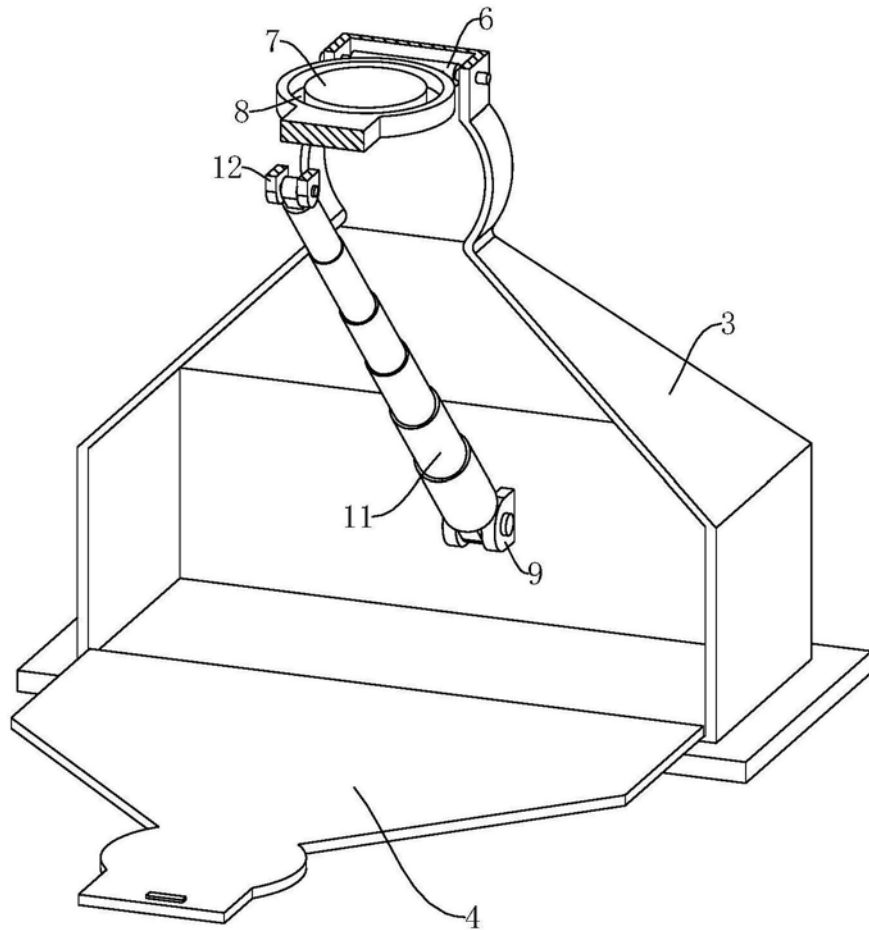


图7

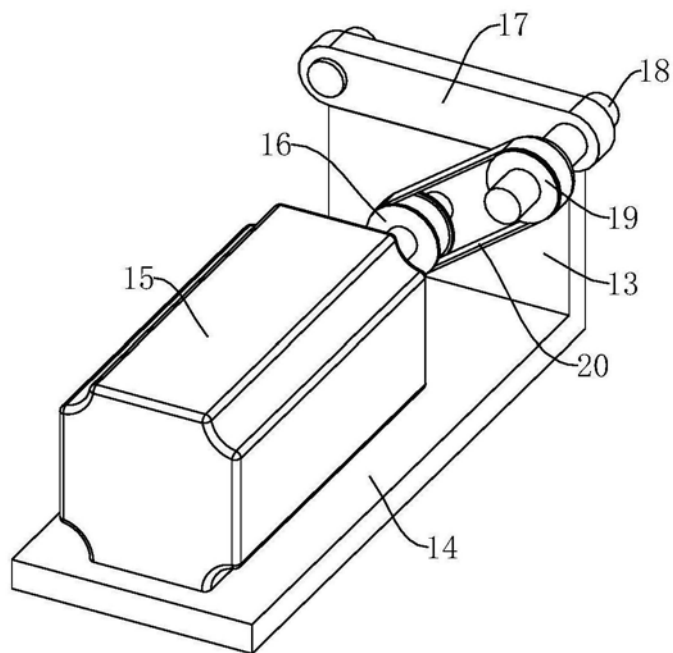


图8