



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109546931 A

(43)申请公布日 2019.03.29

(21)申请号 201710615555.0

F24S 30/00(2018.01)

(22)申请日 2017.07.26

(71)申请人 谭宁

地址 518054 广东省深圳市南山区雅仕荔  
景苑B栋16B

(72)发明人 谭宁

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11371

代理人 杨勇

(51)Int.Cl.

H02S 20/30(2014.01)

H02S 20/32(2014.01)

H02S 40/00(2014.01)

H02S 40/10(2014.01)

H02S 40/12(2014.01)

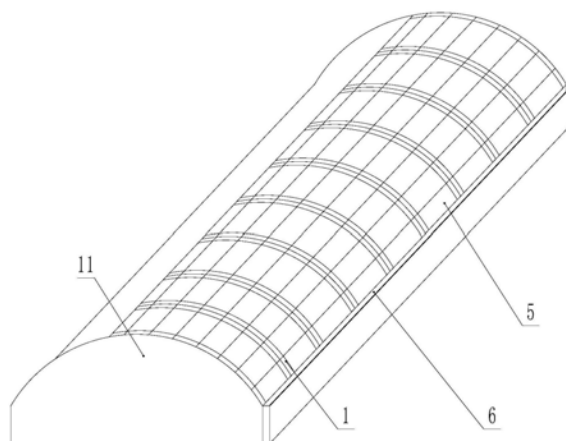
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

气膜建筑用太阳能发电装置和气膜建筑

(57)摘要

本发明涉及气膜建筑技术领域,尤其涉及一种太阳能发电装置和气膜建筑。太阳能发电装置包括太阳能板、角度调节架、第一轨道和太阳能板保护装置;太阳能板在角度调节架上;角度调节架在第一轨道上;太阳能板保护装置在角度调节架的端部;第一轨道上有连接装置;连接装置包括固定连接件和连接螺栓;固定连接件上有绳索连接槽;固定连接件的两端有连接孔;连接螺栓与第一轨道螺纹连接。本发明在遇到恶劣环境时,能够通过保护板对太阳能板进行保护,也可以通过将太阳能板滑动到第二储板槽内,进而避开与恶劣环境的直接接触,保证了太阳能板的安全。本发明提供的气膜建筑用太阳能发电装置和气膜建筑,工艺简单,成本低,易操作。



1. 一种气膜建筑用太阳能发电装置,其特征在于,包括太阳能板、角度调节架、第一轨道和太阳能板保护装置;

所述太阳能板设置在所述角度调节架上;

所述角度调节架滑动设置在所述第一轨道上;

所述第一轨道的端部设置有第二储板槽,用于存储所述角度调节架;

所述太阳能板保护装置设置在所述角度调节架的一侧的端部,能够遮挡住所述角度调节架,进而对所述角度调节架上的所述太阳能板进行保护;

所述第一轨道上设置有至少一个连接装置,用于将所述第一轨道固定设置在气膜建筑的顶部;

所述连接装置包括固定连接件和连接螺栓;

所述固定连接件上设置有绳索连接槽;

所述固定连接件的两端设置有与所述绳索连接槽的深度方向相同的连接孔;

所述连接螺栓穿过所述连接孔与所述第一轨道螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的气膜建筑用太阳能发电装置,其特征在于,所述角度调节架包括第一电机、第二电机、第一转轴、第二转轴、主框架和板框架;

所述太阳能板固定设置在所述板框架上;

所述板框架通过所述第一转轴与所述第二转轴连接,所述第二转轴与所述主框架连接;

所述第一电机设置在所述第一转轴上,能够使得所述板框架以所述第一转轴为轴线进行转动;

所述第二电机设置在所述第二转轴上,能够使得所述第一转轴以所述第二转轴为轴线进行转动。

3. 根据权利要求2所述的气膜建筑用太阳能发电装置,其特征在于,所述角度调节架还包括控制器和太阳位置感应器;

所述控制器分别与所述第一电机、所述第二电机和所述太阳位置感应器信号连接,能够根据所述太阳位置感应器的数据信息,控制所述第一电机和所述第二电机的工作状态。

4. 根据权利要求2所述的气膜建筑用太阳能发电装置,其特征在于,所述第二转轴为伸缩杆。

5. 根据权利要求1所述的气膜建筑用太阳能发电装置,其特征在于,所述太阳能板保护装置包括第二轨道、连接结构、驱动装置和至少一块保护板;

所述保护板的一端设置在所述第二轨道内,能够在驱动装置的作用下,在所述第二轨道内移动;

相邻的所述保护板之间通过所述连接结构连接。

6. 根据权利要求5所述的气膜建筑用太阳能发电装置,其特征在于,所述第二轨道的一端设置有第一储板槽;

所述保护板设置在所述第一储板槽内。

7. 根据权利要求6所述的气膜建筑用太阳能发电装置,其特征在于,所述第二轨道上设置有复位装置;

所述复位装置的一端与所述第二轨道连接,另一端与最下端的所述保护板连接,能够

给所有的所述保护板一个向上的力。

8. 根据权利要求5所述的气膜建筑用太阳能发电装置, 其特征在于, 所述连接结构为连接绳;

所述连接绳将所有的所述保护板串联。

9. 根据权利要求1所述的气膜建筑用太阳能发电装置, 其特征在于, 所述第一轨道上设置有防磨层, 能够减少所述第一轨道与气膜建筑的外膜上表面之间的摩擦。

10. 一种气膜建筑, 其特征在于, 包括建筑本体和权利要求1-9所述的太阳能发电装置; 所述太阳能发电装置固定设置在所述建筑本体的上方。

## 气膜建筑用太阳能发电装置和气膜建筑

### 技术领域

[0001] 本发明涉及气膜建筑技术领域,尤其是涉及一种气膜建筑用太阳能发电装置和气膜建筑。

### 背景技术

[0002] 气膜建筑是用特殊的建筑膜材做外壳,配备一套智能化的机电设备在气膜建筑内部提供空气的正压,把建筑底座支撑起来的一种建筑结构系统。一套完整的气膜建筑系统还包括了照明系统和门禁系统。

[0003] 气膜建筑结构靠内外气压差来支撑整个建筑。由于材料的柔性和结构固有的有效性和弧形的体形,使得气膜建筑没有受弯、受扭和受压的构件,进而使气膜建筑具有较强的安全性、经济性、舒适性和便捷性。

[0004] 在现在的气膜建筑中,设置有大量的需要电力来进行驱动的装置,如温湿度调节装置、空气净化装置、照明装置等,这样会耗费大量的电能,会增加气膜建筑的运营及维护成本,同时也消耗了大量的能源。

[0005] 为了充分利用自然资源,减少电能的消耗,现在开发出了太阳能发电装置,能够利用太阳能进行发电,极大的节省了电能的消耗。

[0006] 但是,由于太阳能长期在气膜建筑的顶部放置,其在遇到雨雪天气等恶劣环境时,不仅不会发电,而且较大的雨雪还会对太阳能发电装置中的太阳能板造成损伤。

[0007] 因此,如何在雨雪天气对太阳能发电装置进行保护,是现有技术中亟待解决的技术问题。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种气膜建筑用太阳能发电装置和气膜建筑,以解决现有技术中存在的技术问题。

[0009] 本发明提供的气膜建筑用太阳能发电装置,包括太阳能板、角度调节架、第一轨道和太阳能板保护装置;

[0010] 所述太阳能板设置在所述角度调节架上;

[0011] 所述角度调节架滑动设置在所述第一轨道上;

[0012] 所述第一轨道的端部设置有第二储板槽,用于存储所述角度调节架;

[0013] 所述太阳能板保护装置设置在所述角度调节架的一侧的端部,能够遮挡住所述角度调节架,进而对所述角度调节架上的所述太阳能板进行保护;

[0014] 所述第一轨道上设置有至少一个连接装置,用于将所述第一轨道固定设置在气膜建筑的顶部;

[0015] 所述连接装置包括固定连接件和连接螺栓;

[0016] 所述固定连接件上设置有绳索连接槽;

[0017] 所述固定连接件的两端设置有与所述绳索连接槽的深度方向相同的连接孔;

- [0018] 所述连接螺栓穿过所述连接孔与所述第一轨道螺纹连接。
- [0019] 进一步的,所述角度调节架包括第一电机、第二电机、第一转轴、第二转轴、主框架和板框架;
- [0020] 所述太阳能板固定设置在所述板框架上;
- [0021] 所述板框架通过所述第一转轴与所述第二转轴连接,所述第二转轴与所述主框架连接;
- [0022] 所述第一电机设置在所述第一转轴上,能够使得所述板框架以所述第一转轴为轴线进行转动;
- [0023] 所述第二电机设置在所述第二转轴上,能够使得所述第一转轴以所述第二转轴为轴线进行转动。
- [0024] 进一步的,所述角度调节架还包括控制器和太阳位置感应器;
- [0025] 所述控制器分别与所述第一电机、所述第二电机和所述太阳位置感应器信号连接,能够根据所述太阳位置感应器的数据信息,控制所述第一电机和所述第二电机的工作状态。
- [0026] 进一步的,所述第二转轴为伸缩杆。
- [0027] 进一步的,所述太阳能板保护装置包括第二轨道、连接结构、驱动装置和至少一块保护板;
- [0028] 所述保护板的一端设置在所述第二轨道内,能够在驱动装置的作用下,在所述第二轨道内移动;
- [0029] 相邻的所述保护板之间通过所述连接结构连接。
- [0030] 进一步的,所述第二轨道的一端设置有第一储板槽;
- [0031] 所述保护板设置在所述第一储板槽内。
- [0032] 进一步的,所述第二轨道上设置有复位装置;
- [0033] 所述复位装置的一端与所述第二轨道连接,另一端与最下端的所述保护板连接,能够给所有的所述保护板一个向上的力。
- [0034] 进一步的,所述连接结构为连接绳;
- [0035] 所述连接绳将所有的所述保护板串联。
- [0036] 进一步的,所述第一轨道上设置有防磨层,能够减少所述第一轨道与气膜建筑的外膜上表面之间的摩擦。
- [0037] 本发明还提供了一种气膜建筑,其包括建筑本体和上述的太阳能发电装置;
- [0038] 所述太阳能发电装置固定设置在所述建筑本体的上方。
- [0039] 本发明提供的气膜建筑用太阳能发电装置和气膜建筑,其在遇到恶劣环境时,能够通过保护板对太阳能板进行保护,也可以通过将太阳能板通过角度调节架滑动到第二储板槽内,进而避开与恶劣环境的直接接触,保证了太阳能板的安全。本发明提供的气膜建筑用太阳能发电装置和气膜建筑,工艺简单,成本低,易操作。

## 附图说明

- [0040] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本

领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0041] 图1为本发明实施例提供的气膜建筑用太阳能发电装置的主视图;

[0042] 图2为本发明实施例提供的气膜建筑用太阳能发电装置的侧视图;

[0043] 图3为本发明实施例提供的气膜建筑用太阳能发电装置的第二轨道的结构示意图;

[0044] 图4为本发明实施例提供的气膜建筑用太阳能发电装置的俯视图;

[0045] 图5为本发明实施例提供的气膜建筑用太阳能发电装置保护板使用状态参考图;

[0046] 图6为本发明实施例提供的气膜建筑用太阳能发电装置的角度调节架的结构示意图;

[0047] 图7为本发明实施例提供的气膜建筑用太阳能发电装置的连接装置的结构示意图;

[0048] 图8为本发明实施例提供的气膜建筑用太阳能发电装置的固定连接件的结构示意图;

[0049] 图9为本发明实施例提供的设置有太阳能发电装置的气膜建筑的立体外观图;

[0050] 图10为本发明实施例提供的设置有太阳能发电装置的气膜建筑的剖面图。

[0051] 附图标记:

[0052] 1:第二轨道;2:保护板;3:第一轨道;4:轨道槽;5:角度调节架;5-1:太阳能板;5-2:板框架;5-3:支撑杆;5-4:第一转轴;5-5:从动齿轮;5-6:主动齿轮;5-7:第一电机;5-8:转盘;5-9:第二转轴;5-10:第二电机;5-11:立板;5-12:主框架;6:第一储板槽;7:连接螺栓;8:固定连接件;9:绳索连接槽;10:连接孔;11:建筑本体;12:第二储板槽。

## 具体实施方式

[0053] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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,都属于本发明保护的范围。

[0054] 在本发明的描述中,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发明和简化描述,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发明的限制。

[0055] 此外,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。

[0056] 在本发明的描述中,需要说明的是,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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0057] 如附图1-8所示,本发明提供了一种气膜建筑用太阳能发电装置,包括太阳能板5-1、角度调节架6、第一轨道3和太阳能板保护装置;

- [0058] 所述太阳能板5-1设置在所述角度调节架5上；
- [0059] 所述角度调节架5滑动设置在所述第一轨道3上；
- [0060] 所述第一轨道3的端部设置有第二储板槽12,用于存储所述角度调节架5；
- [0061] 所述太阳能板保护装置设置在所述角度调节架5的一侧的端部,能够在雨雪天气等恶劣环境中,遮挡住所述角度调节架5,进而对所述角度调节架上的所述太阳能板进行保护；
- [0062] 所述第一轨道上设置有至少一个连接装置,用于将所述第一轨道固定设置在气膜建筑的顶部；
- [0063] 所述连接装置包括固定连接件和连接螺栓；
- [0064] 所述固定连接件上设置有绳索连接槽；
- [0065] 所述固定连接件的两端设置有与所述绳索连接槽的深度方向相同的连接孔；
- [0066] 所述连接螺栓穿过所述连接孔与所述第一轨道螺纹连接。
- [0067] 在本实施例中,第一轨道3为两个,分别设置在角度调节架5的左右两侧,角度调节架5滑动设置在第一轨道3上,能够在第一轨道3上进行滑动,当需要拆卸角度调节架5时,将角度调节架5在第一轨道3上滑动后,朝向操作人员位置,便于操作。
- [0068] 在本实施例中,第一轨道3上设置有燕尾槽,在角度调节架5上设置有与燕尾槽配合的梯形滑块,通过梯形滑块,能够使得角度调节架5在第一轨道3上滑动。
- [0069] 在本实施例中,在角度调节架5上设置有拉绳,通过拉绳来给角度调节架5的移动传动动力。
- [0070] 在本实施例中,角度调节架5移动的动力可以是人工拉动,也可以是通过电机进行驱动,还可以是通过液压缸、气缸等动力装置进行驱动,也就是说,其只要能够带动角度调节架5在第一轨道3上进行滑动即可。
- [0071] 在本实施例中,在角度调节架5的前后两端设置有太阳能板保护装置,通过太阳能板保护装置的设置,能够在出现雨雪天气等恶劣环境时,对角度调节架5进行遮挡,进而避免雨水或积雪等在角度调节架5上积压,也避免了其他物品对角度调节架5以及其上设置的太阳能板5-1造成破坏,进而保证了角度调节架5的使用寿命,提高了角度调节架5的安全性能。
- [0072] 在本实施例中,在第一轨道3上设置有连接装置,能够通过连接装置将第一轨道3固定设置在气膜上表面上。
- [0073] 在本实施例中,连接装置为多个,多个连接装置分别设置在两个第一轨道3上,且在第一轨道3上均匀分布。
- [0074] 在本实施例中,连接装置的一端与第一轨道3连接,另一端与设置在气膜上表面的固定绳索连接,避免了由于气膜的柔软性的上表面在震动时,由于与第一轨道3连接而被破坏,保证了气膜的使用寿命。
- [0075] 在本实施例中,连接装置为“几”字形,在连接装置上设置有绳索连接槽9,在绳索连接槽9的左右两端设置有连接孔10。
- [0076] 在使用时,将绳索连接槽9扣住绳索,并将固定连接件8扣在第一轨道3的下方,使用连接螺栓7穿过连接孔10后,与第一轨道3上的螺纹孔螺纹连接,进而实现将第一轨道3固定在气膜建筑的绳索上的目的。

[0077] 优选的实施方式为,所述角度调节架包括第一电机5-7、第二电机5-10、第一转轴5-4、第二转轴5-9、主框架5-12和板框架5-2;

[0078] 所述角度调节架5-1固定设置在所述板框架5-2上;

[0079] 所述板框架5-2通过所述第一转轴5-4与所述第二转轴5-9连接,所述第二转轴5-9与所述主框架5-12连接;

[0080] 所述第一电机设置在所述第一转轴上,能够使得所述板框架以所述第一转轴为轴线进行转动;

[0081] 所述第二电机设置在所述第二转轴上,能够使得所述第一转轴以所述第二转轴为轴线进行转动。

[0082] 在本实施例中,通过角度调节架5,能够实现对太阳能板5-1的角度调节,使其能够保持与太阳光线垂直,进而最大程度的利用太阳能。

[0083] 在本实施例中,第一转轴角水平设置,通过角度调节架进行调节时,通过第一电机的转动,带动板框架绕第一转轴进行转动,进而改变太阳能板的仰角,使得太阳能板能够根据太阳的高度进行角度变化,无论冬天还是夏天,均能够使得其保持太阳的直射。

[0084] 在本实施例中,第一电机5-7驱动第一转轴5-4转动的方式是通过主动齿轮5-6和从动齿轮5-5来进行驱动。即通过将主动齿轮5-6同轴固定设置在第一电机5-7的电机轴上,从动齿轮5-5与主动齿轮5-6啮合,而第一转轴与从动齿轮同轴固定设置,第一转轴的两端与太阳能板的板框架固定连接,能够在第一转轴转动的时候,带动板框架进而带动太阳能板转动。

[0085] 在本实施例中,为了保证第一转轴的稳定性,在第一转轴上设置有支撑杆5-3,通过两根支撑杆5-3将第一转轴支撑起来。

[0086] 在本实施例中,第一电机带动主动齿轮转动,进而带动从动齿轮转动,进一步带动第一转轴转动,最终带动板框架以及太阳能板转动。也就是说,在本实施例中,第一转轴与支撑杆转动连接,与板框架固定连接,与从动齿轮固定连接。

[0087] 需要指出的是,第一转轴还可以是与支撑杆固定连接,与板框架转动连接,此时,第一电机驱动板框架在第一转轴上转动。

[0088] 在本实施例中,第二转轴竖直设置,通过角度调节架的第二电机的转动,带动第二转轴转动,进而使得太阳能板能够以第二转轴为轴线转动,实现太阳能板每天跟随太阳位置进行转动,使得太阳能板能够始终与太阳光垂直,保证太阳光的直射,最大程度的提高了太阳能的利用率。

[0089] 在本实施例中,第二转轴与第二电机的电机轴同轴固定连接,在第二转轴上固定设置有转盘5-8,能够在第二电机带动第二转轴转动时,带动转盘转动,进而带动固定在转盘上的支撑杆、第一电机以及第一转轴、板框架、太阳能板等绕第二转轴进行转动,实现了对太阳能板的角度的调节。

[0090] 在本实施例中,第二电机固定设置在立板5-11上,立板固定设置在主框架5-12上。

[0091] 在本实施例中,主框架形成一个盒子状的结构,太阳能板形成盒子的盖,进而将整个角度调节架5形成一个较为薄的盒状,使其能够在第一轨道上进行整体移动。

[0092] 优选的实施方式为,所述角度调节架还包括控制器和太阳位置感应器;

[0093] 所述控制器分别与所述第一电机、所述第二电机和所述太阳位置感应器信号连



接,能够根据所述太阳位置感应器的数据信息,控制所述第一电机和所述第二电机的工作状态。

[0094] 在本实施例中,在角度调节架上设置了控制器和太阳位置感应器,通过太阳位置感应器来感应太阳的位置,通过控制器来根据太阳位置感应器的数据对第一电机和第二电机的工作状态进行控制,进而实现了对太阳能板的角度的自动调节。

[0095] 优选的实施方式为,所述第二转轴为伸缩杆。

[0096] 在本实施例中,第二转轴设置为伸缩杆,其在第一轨道上滑出后,将第二转轴伸出,进而将太阳能板伸出进行角度调节。

[0097] 当需要将太阳能板收回的时候,将第二转轴收缩,使得太阳能板与主框架一同构成盒状结构,能够滑动回第二储板槽12内,进行堆叠放置。

[0098] 优选的实施方式为,所述太阳能板保护装置包括第二轨道1、连接结构、驱动装置和至少一块保护板2;

[0099] 所述保护板2的一端设置在所述第二轨道1内,能够在驱动装置的作用下,在所述第二轨道1内移动;

[0100] 相邻的所述保护板2之间通过所述连接结构连接。

[0101] 在本实施例中,太阳能板保护装置为伸缩结构,即在需要进行挡雨时,太阳能板保护装置伸出,当不需要进行挡雨时,伸缩结构收回。

[0102] 这样的设置,能够在雨雪天气的时候为角度调节架5遮挡雨雪,在晴天的天气下,能够使得太阳能发电装置正常利用角度调节架5进行发电。

[0103] 需要指出的是,在本实施例中,太阳能板保护装置为伸缩结构,但其不仅仅局限于伸缩结构,其还可以是其他结构,如还可以旋转遮挡等结构,也就是说,其只要能够在雨雪天气对角度调节架5进行遮挡保护,在晴天时,能够使角度调节架5正常工作即可。

[0104] 在本实施例中,太阳能板保护装置包括第二轨道1、连接结构、驱动装置和多块保护板2。在使用时,通过驱动装置带动保护板2移动,相邻的保护板2之间通过连接结构连接,进而能够在驱动装置的作用下,使得所有的保护板2均沿第二轨道1的轨道槽4移动,进而将保护板2铺设在第二轨道1上,对第二轨道1下方的角度调节架5进行遮挡。

[0105] 在本实施例中,第二轨道1为两个,分别设置在角度调节架5的前后两端。

[0106] 优选的实施方式为,所述第二轨道1的一端设置有第一储板槽6;

[0107] 所述保护板2设置在所述第一储板槽6内。

[0108] 在本实施例中,在第二轨道1的轨道槽4端部连通设置有第一储板槽6,在不需要对角度调节架5进行遮挡时,保护板2的两端设置在第一储板槽6内,使得保护板2设置在角度调节架5的前端或后端,当需要保护板2对角度调节架5进行遮挡时,通过驱动装置带动保护板2从第一储板槽6内出来后,在第二轨道1的轨道槽4内移动即可。

[0109] 优选的实施方式为,所述第二轨道1上设置有复位装置;

[0110] 所述复位装置的一端与所述第二轨道1连接,另一端与最下端的所述保护板2连接,能够给所有的所述保护板2一个向上的力。

[0111] 在本实施例中,第一储板槽6的位置设置有复位装置,复位装置一端与第二轨道1连接,另一端与最下端的保护板2连接,给保护板2一个始终向上的力,进而在驱动装置的作用下,将最上端的保护板2移动到轨道槽4内后,在复位装置的作用下,所有的保护板2会整

体上升,使得最上端的保护板2始终能够与轨道槽4平齐,即使得最上端的保护板2能够在驱动装置的作用下,直接移动进轨道槽4内。

[0112] 在需要将保护板2收集进第一储板槽6内,即不需要对角度调节架5进行遮挡时,关闭复位装置,反向启动驱动装置,将保护板2从轨道槽4内移动到第一储板槽6的上方,利用重力作用,使得保护板2下落的第一储板槽6内即可。

[0113] 在本实施例中,复位装置为拉簧,当需要关闭复位装置时,将拉簧的一端取下即可。

[0114] 需要指出的是,复位装置还可以是其他结构,如可以是扭簧、弹片等,也就是说,其只要能够给保护板2一个上升的力即可。

[0115] 优选的实施方式为,所述连接结构为连接绳;

[0116] 所述连接绳将所有的所述保护板2串联。

[0117] 在本实施例中,利用连接绳将所有的保护板2进行串联,进而当其中一块保护板2移动时,其相邻的保护板2也会相应的跟随移动。

[0118] 需要指出的是,在本实施例中,连接结构为连接绳,但其不仅仅局限于连接绳,其还可以是其他的连接结构,如还可以沟槽连接等,也就是说,其只要能够通过连接结构将所有的保护板2连接为一个整体即可。

[0119] 优选的实施方式为,所述第一轨道3上设置有耐磨层,能够减少所述第一轨道3与气膜建筑的外膜上表面之间的摩擦。

[0120] 在第一轨道3的下方设置有耐磨层,通过耐磨层的设置,能够减少第一轨道3与气膜建筑的外膜上表面之间的摩擦,进而减少了由于摩擦而对外膜上表面造成的伤害,提高了气膜建筑的使用寿命。

[0121] 本发明还提供了一种气膜建筑,如图9和图10所示,其包括建筑本体11和上述的太阳能发电装置;

[0122] 所述太阳能发电装置固定设置在所述建筑本体11的上方。

[0123] 在本实施例中,太阳能发电装置的第二储板槽12和第一储板槽6均为倾斜设置,能够使得角度调节架5和保护板均能够在重力的作用下,向建筑本体11的方向移动。

[0124] 本发明提供的气膜建筑用太阳能发电装置和气膜建筑,其通过在角度调节架5的下方设置第一轨道3,能够在雨雪天气时,利用第一轨道3将角度调节架5通过滑动的方式将角度调节架5滑动到第二储板槽内;当雨雪较大或有其他特殊情况来不及拆卸角度调节架5时,还可以利用太阳能板保护装置对角度调节架5上方进行遮挡,以起到保护角度调节架5的作用。

[0125] 本发明提供的气膜建筑用太阳能发电装置和气膜建筑,工艺简单,成本低,易操作。

[0126] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

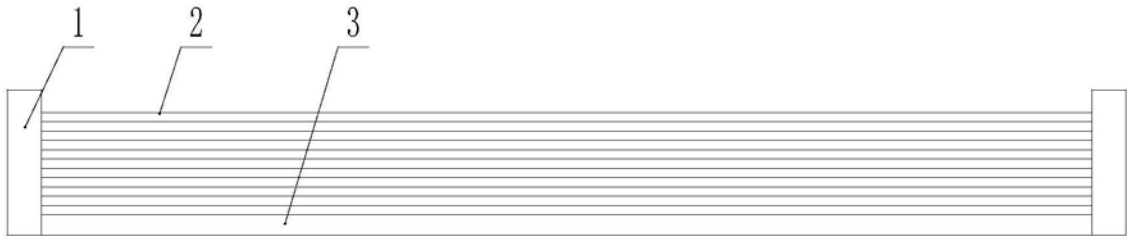


图1

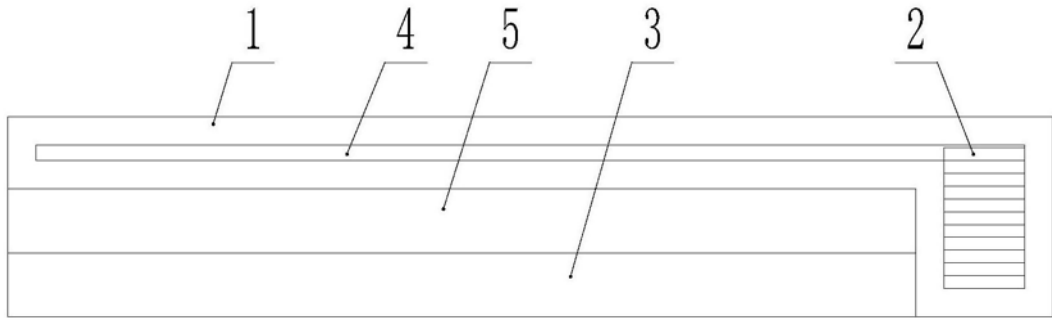


图2



图3

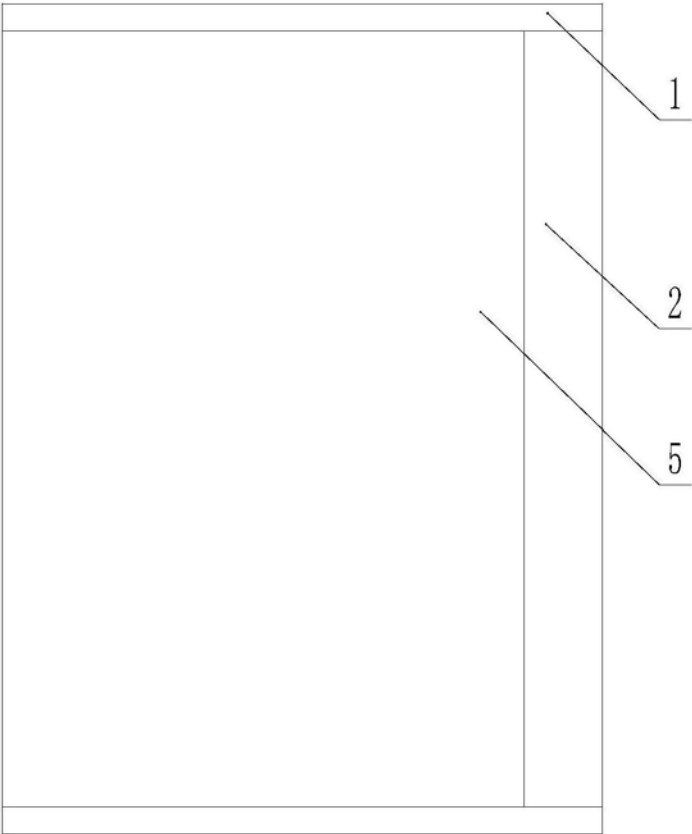


图4

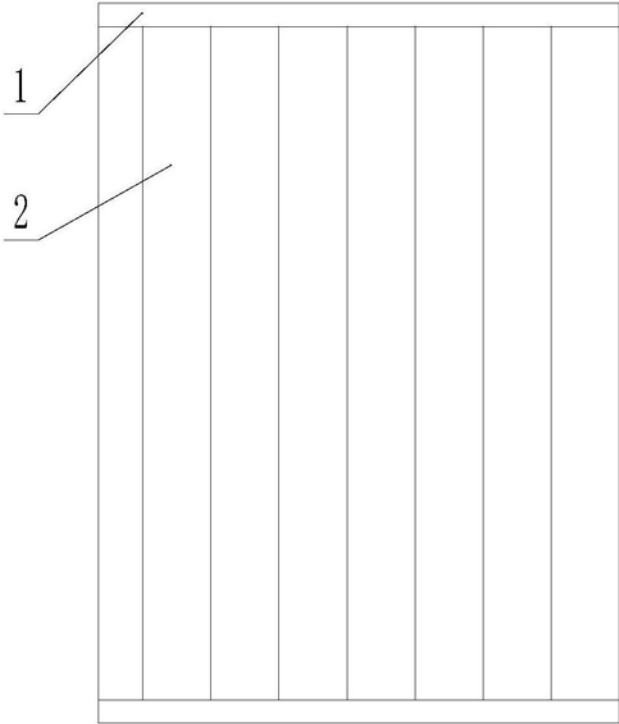


图5

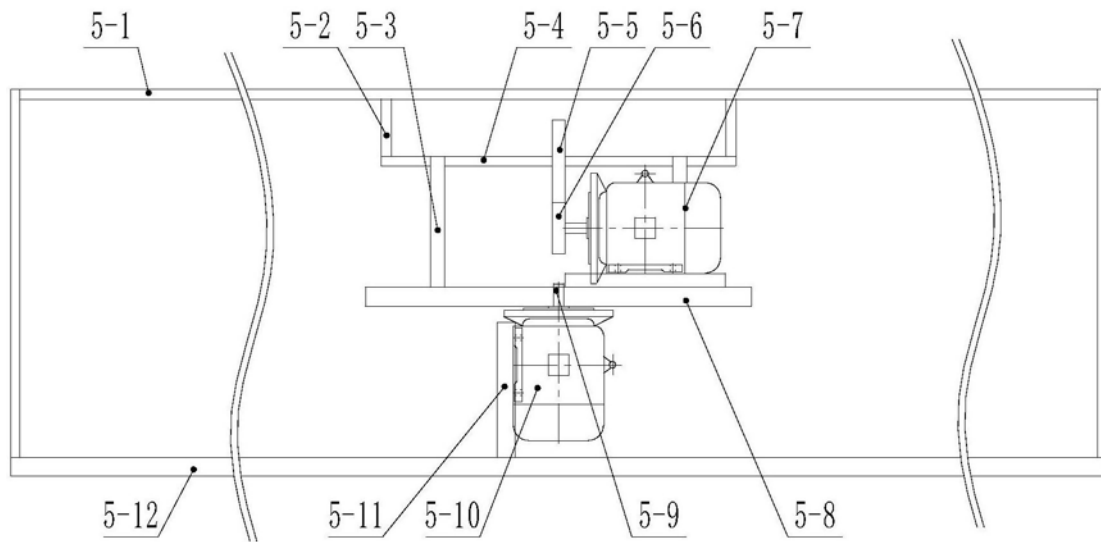


图6

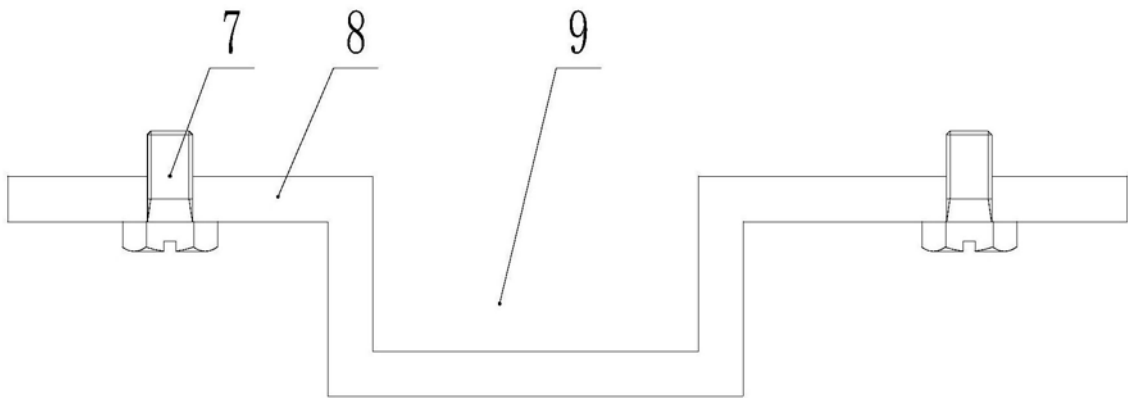


图7

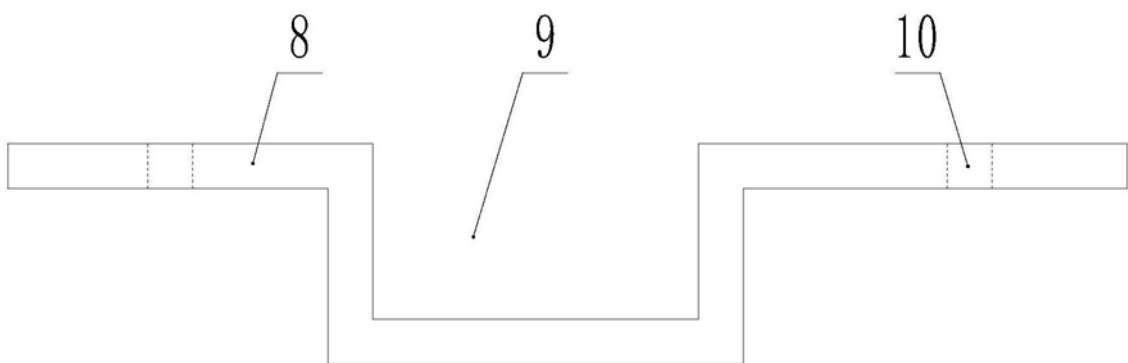


图8

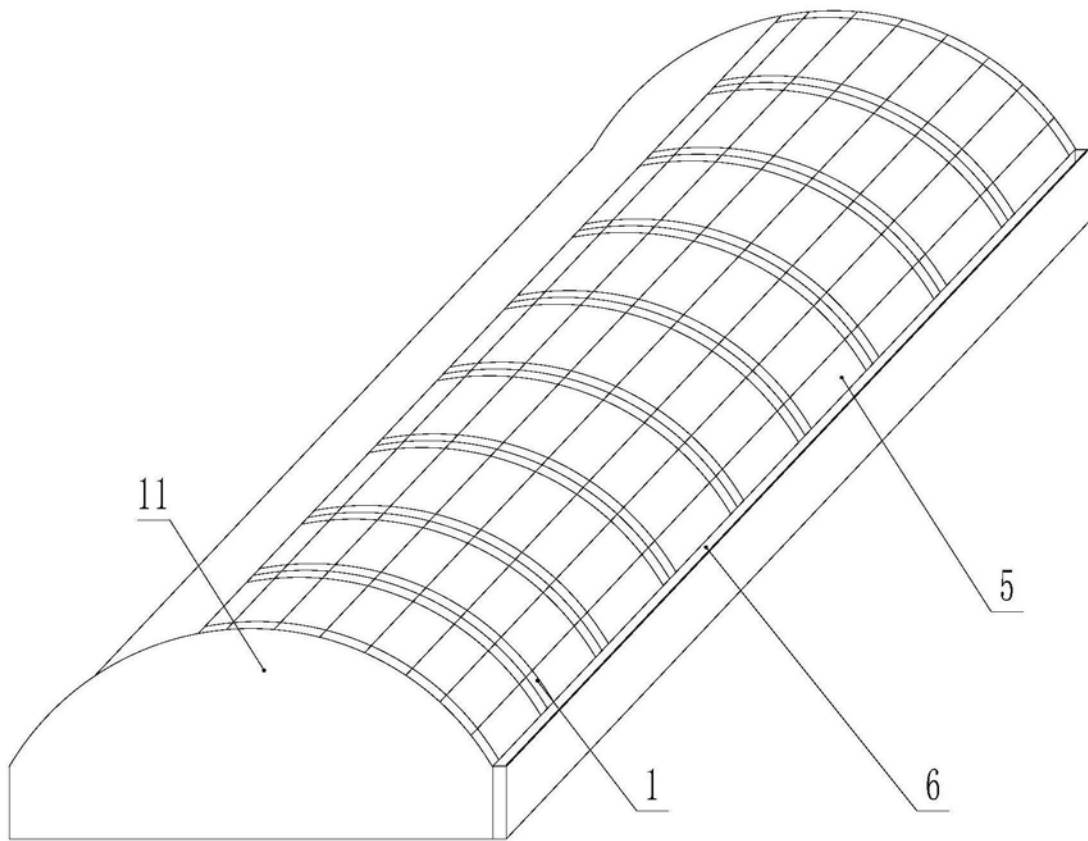


图9

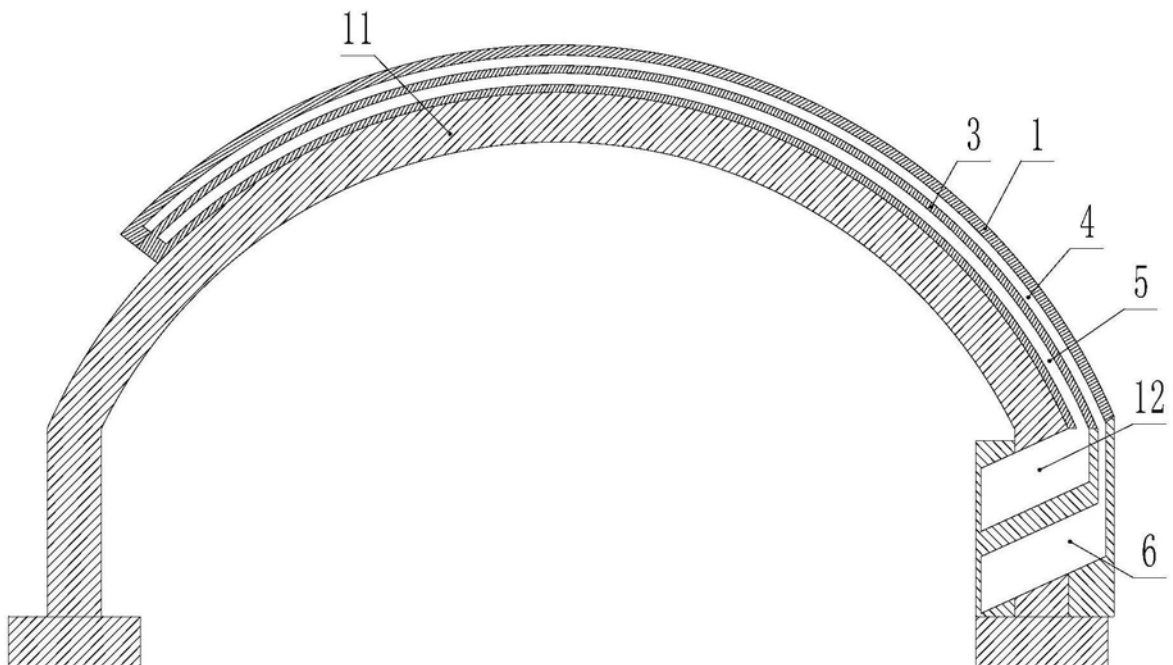


图10