



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221989745 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202422468433.1

(22) 申请日 2024.10.12

(73) 专利权人 平原县明星建筑安装工程有限公司

地址 253100 山东省德州市平原县龙门街
道办事处平安西大街2166号

(72) 发明人 蔡传萌 李娜 蔡兵 詹吉兵

(74) 专利代理机构 德州鲁旺知识产权代理事务
所(普通合伙) 37345

专利代理师 董秋霞

(51) Int.Cl.

E04F 10/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

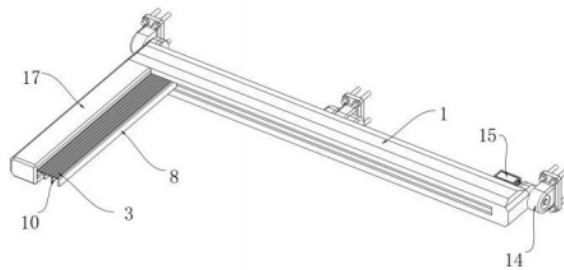
(54) 实用新型名称

一种可调节建筑外墙遮阳装置

(57) 摘要

本实用新型涉及遮阳技术领域,公开了一种可调节建筑外墙遮阳装置,包括底壳和安装座,所述底壳内部转动连接有收卷轮,所述收卷轮的外侧缠绕有遮阳卷帘,所述收卷轮端部固定连接有带轮一,所述底壳的内部转动连接有带轮二,所述带轮一和带轮二外侧套设有缆绳,所述底壳内部安装有用于带动收卷轮转动的驱动组件,所述底壳外侧固定连接有机,所述底壳内部固定连接有电机二,所述电机二的输出端连接在所述减速机的输入端。本实用新型中,通过驱动组件来对遮阳卷帘进行收放,由此可减少遮阳卷帘的体积和占用空间,同时还通过电机二、减速机

和安装座配合来改变底壳的仰角,从而实现整个遮阳角度的改变,以便适应不同的光照角度。



1. 一种可调节建筑外墙遮阳装置, 包括底壳(1)和安装座(14), 其特征在于: 所述底壳(1)内部转动连接有收卷轮(2), 所述收卷轮(2)的外侧缠绕有遮阳卷帘(3), 所述收卷轮(2)端部固定连接带有带轮一(4), 所述底壳(1)的内部转动连接有带轮二(5), 所述带轮一(4)和带轮二(5)外侧套设有缆绳(6), 所述底壳(1)内部安装有用于带动收卷轮(2)转动的驱动组件, 所述底壳(1)外侧固定连接减速机(15), 所述底壳(1)内部固定连接电机二(16), 所述电机二(16)的输出端连接在所述减速机(15)的输入端, 所述减速机(15)的输入端固定连接在所述安装座(14)内侧, 所述缆绳(6)外侧固定连接移动板(8), 所述遮阳卷帘(3)开放端固定连接在所述移动板(8)外侧, 所述底壳(1)内部还安装有用于对移动板(8)进行支撑的定位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节建筑外墙遮阳装置, 其特征在于: 所述驱动组件包括电机一(7), 所述电机一(7)固定连接在所述底壳(1)的内部, 所述收卷轮(2)固定连接在所述电机一(7)的输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节建筑外墙遮阳装置, 其特征在于: 所述定位组件包括引导梁(9), 所述引导梁(9)固定连接在所述底壳(1)内部, 所述引导梁(9)的外侧滑动连接有托板(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节建筑外墙遮阳装置, 其特征在于: 所述遮阳卷帘(3)位于所述托板(10)的上方, 在遮阳卷帘(3)展开时, 所述托板(10)对其进行托举。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节建筑外墙遮阳装置, 其特征在于: 所述移动板(8)外侧转动连接有连接杆二(12), 所述连接杆二(12)的外侧转动连接有连接杆一(11), 所述连接杆一(11)的另一端转动连接在所述托板(10)外侧。

6. 根据权利要求4所述的一种可调节建筑外墙遮阳装置, 其特征在于: 所述托板(10)端部固定连接卡接座(13), 所述卡接座(13)套接在所述引导梁(9)外侧。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节建筑外墙遮阳装置, 其特征在于: 所述安装座(14)安装在建筑外墙表面, 所述底壳(1)转动连接在多个所述安装座(14)之间。

8. 根据权利要求1所述的一种可调节建筑外墙遮阳装置, 其特征在于: 所述底壳(1)一侧固定连接外壳(17), 所述遮阳卷帘(3)收起后位于所述外壳(17)内部。

一种可调节建筑外墙遮阳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及遮阳技术领域,尤其涉及一种可调节建筑外墙遮阳装置。

背景技术

[0002] 在现代建筑设计中,外墙遮阳装置越来越受到关注,尤其是在节能环保需求日益增长的背景下。遮阳装置的主要功能是通过控制进入建筑内部的阳光量来调节室内温度,从而减少空调和取暖设备的使用频率,达到节能减排的效果。此外,遮阳装置还可以防止太阳光直射到室内,减少眩光对人们的视觉舒适度的影响。

[0003] 传统的外墙遮阳装置形式多样,包括固定式遮阳棚、百叶窗、幕帘等,其中固定式遮阳棚因其结构简单、造价低廉,在一些建筑中得到了广泛应用。然而,现有的固定式遮阳棚存在一个明显的技术缺陷,即其遮阳板的仰角不可调节。由于建筑物的朝向和所处地理位置不同,太阳光的入射角度在一天中的各个时段变化较大,尤其在冬夏两季,太阳高度角差异显著。因此,固定仰角的遮阳棚在实际应用中难以适应不同的季节性需求或实时光照条件。

[0004] 这一问题使得在某些时间段内,遮阳棚要么无法有效遮挡强烈的阳光直射,导致室内温度升高、增加空调负荷;要么在光照较弱时仍然阻挡了部分阳光,影响室内采光。因此,迫切需要一种仰角可调的建筑外墙遮阳装置,以提高其适应性和节能效果。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种可调节建筑外墙遮阳装置,旨在改善现有技术中现有固定式遮阳棚因仰角不可调节,难以适应不同季节和光照条件,导致遮阳效果不理想的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种可调节建筑外墙遮阳装置,包括底壳和安装座,所述底壳内部转动连接有收卷轮,所述收卷轮的外侧缠绕有遮阳卷帘,所述收卷轮端部固定连接有带轮一,所述底壳的内部转动连接有带轮二,所述带轮一和带轮二外侧套设有缆绳,所述底壳内部安装有用于带动收卷轮转动的驱动组件,所述底壳外侧固定连接有减速机,所述底壳内部固定连接有机电二,所述机电二的输出端连接在所述减速机的输入端,所述减速机的输入端固定连接在所述安装座内侧,所述缆绳外侧固定连接有机电板,所述遮阳卷帘开放端固定连接在所述机电板外侧,所述底壳内部还安装有用于对机电板进行支撑的定位组件;

[0008] 作为上述技术方案为进一步描述:

[0009] 所述驱动组件包括电机一,所述电机一固定连接在所述底壳的内部,所述收卷轮固定连接在所述电机一的输出端;

[0010] 作为上述技术方案为进一步描述:

[0011] 所述定位组件包括引导梁,所述引导梁固定连接在所述底壳内部,所述引导梁的外侧滑动连接有托板;

- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述遮阳卷帘位于所述托板的上方，在遮阳卷帘展开时，所述托板对其进行托举；
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述移动板外侧转动连接有连接杆二，所述连接杆二的外侧转动连接有连接杆一，所述连接杆一的另一端转动连接在所述托板外侧；
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述托板端部固定连接有卡接座，所述卡接座套接在所述引导梁外侧；
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述安装座安装在建筑外墙表面，所述底壳转动连接在多个所述安装座之间；
- [0020] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0021] 所述底壳一侧固定连接有外壳，所述遮阳卷帘收起后位于所述外壳内部。
- [0022] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0023] 1、本实用新型中，通过驱动组件来对遮阳卷帘进行收放，由此可减少遮阳卷帘的体积和占用空间，同时还可通过电机二、减速机和安装座配合来改变底壳的仰角，从而实现整个遮阳角度的改变，以便适应不同的光照角度；
- [0024] 2、本实用新型中，在遮阳卷帘展开的同时还会带动连接杆一、连接杆二和托板同步运动，由此可对遮阳卷帘进行托举，以减少移动板和底壳的压力，并避免了遮阳卷帘因重量而弯曲的情况出现。

附图说明

- [0025] 图1为本实用新型提出的一种可调节建筑外墙遮阳装置的立体示意图；
- [0026] 图2为本实用新型提出的一种可调节建筑外墙遮阳装置的底壳的剖面结构示意图；
- [0027] 图3为本实用新型提出的一种可调节建筑外墙遮阳装置的遮阳卷帘的结构示意图；
- [0028] 图4为本实用新型提出的一种可调节建筑外墙遮阳装置的连接杆一的结构示意图；
- [0029] 图5为本实用新型提出的一种可调节建筑外墙遮阳装置的托板的结构示意图；
- [0030] 图6为本实用新型提出的一种可调节建筑外墙遮阳装置的减速机的连接示意图。
- [0031] 图例说明：
- [0032] 1、底壳；2、收卷轮；3、遮阳卷帘；4、带轮一；5、带轮二；6、缆绳；7、电机一；8、移动板；9、引导梁；10、托板；11、连接杆一；12、连接杆二；13、卡接座；14、安装座；15、减速机；16、电机二；17、外壳。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-图3,本实用新型提供一种实施例:一种可调节建筑外墙遮阳装置,包括底壳1和安装座14,安装座14安装在建筑外墙表面,底壳1转动连接在多个安装座14之间,安装座14先通过膨胀螺丝安装在建筑墙面上,然后再将底壳1与安装座14进行连接,由此即可完成整个遮阳装置的安装。底壳1内部转动连接有收卷轮2,收卷轮2的外侧缠绕有遮阳卷帘3,通过收卷轮2的转动可实现遮阳卷帘3的收卷和放出,由此来实现整个遮阳装置的收起和展开。收卷轮2端部固定连接带轮一4,底壳1的内部转动连接有带轮二5,带轮一4和带轮二5外侧套设有缆绳6,遮阳卷帘3的外端安装在缆绳6表面,在收卷轮2转动时还会带动带轮一4转动,然后与底壳1另一侧的带轮二5进行配合后,带动缆绳6工作,来将遮阳卷帘3的端部拉出,由此实现遮阳。底壳1内部还安装有用于调节缆绳6松紧度的张紧轮,由此确保缆绳6的正常稳定运行。底壳1的前侧还开设有缺口,该缺口用于对遮阳卷帘3的顶端进行阻挡,一是可避免雨水从缝隙中进入,同时还可避免在遮阳卷帘3受到重物或大风时出现弯折掀翻的情况。底壳1内部安装有用于带动收卷轮2转动的驱动组件,驱动组件包括电机一7,电机一7固定连接在底壳1的内部,收卷轮2固定连接在电机一7的输出端,通过电机一7工作来带动收卷轮2和带轮一4转动,来实现遮阳卷帘3的收卷和展开,若不使用电机一7,也可通过使用手摇的方式来进行收卷轮2的驱动,因其属于本方案的常规应用,因此不在此处进行过多赘述。

[0035] 参照图4-图6,底壳1外侧固定连接减速机15,底壳1内部固定连接电机二16,电机二16的输出端连接在减速机15的输入端,减速机15的输入端固定连接在安装座14内侧,若需要对该遮阳装置的仰角进行调节时,只需驱动电机二16工作来带动减速机15工作,在减速机15和安装座14的配合下,则可实现底壳1的角度改变,由此实现遮阳角度的改变,以便适应不同的遮阳需要。缆绳6外侧固定连接移动板8,遮阳卷帘3开放端固定连接在移动板8外侧,在9运动时带动移动板8移动,由此来将遮阳卷帘3展开或收起。底壳1内部还安装有用于对移动板8进行支撑的定位组件;定位组件包括引导梁9,引导梁9固定连接在底壳1内部,引导梁9的外侧滑动连接有托板10,增加引导梁9后,移动板8的移动会受到引导梁9的托举,可确保移动板8移动的更加平稳。遮阳卷帘3位于托板10的上方,在遮阳卷帘3展开时,托板10对其进行托举。移动板8外侧转动连接有连接杆二12,连接杆二12的外侧转动连接有连接杆一11,连接杆一11的另一端转动连接在托板10外侧,托板10端部固定连接卡接座13,卡接座13套接在引导梁9外侧。缆绳6工作来对移动板8进行拉拽,在移动板8移动的同时还会对连接杆一11和连接杆二12进行作用,待连接杆一11和连接杆二12转动到一定角度后,托板10也会受到影响而在引导梁9外表面滑动,遮阳卷帘3此时则会搭在托板10上部,由此来避免遮阳卷帘3因为重力而出现向下弯曲的情况,同时,遮阳卷帘3结构采用波浪形,在受到冰雹等恶劣天气或高空坠物时,能够起到一定的阻挡作用,大大提高该遮阳结构的安全性。

[0036] 参照图1,底壳1一侧固定连接外壳17,遮阳卷帘3收起后位于外壳17内部,外壳17的顶部还可安装有广告牌,在无须进行遮阳时,将外壳17转动到与墙面紧贴状态,或者遮阳卷帘3仰角较小时,均可进行广告宣传

[0037] 工作原理:安装时,将底壳1通过多个安装座14以及膨胀螺丝安装在建筑外墙上,当需要对该遮阳帘进行使用时,可通过驱动电机一7工作来带动带轮一4转动,此时缆绳6也会同步进行转动,并带动移动板8沿着引导梁9进行滑动,且在电机一7工作的同时收卷轮2

也会同步转动,来将遮阳卷帘3放出,在移动板8的带动下遮阳卷帘3会沿着引导梁9进行移动,由此实现遮阳卷帘3的展开,以进行遮阳操作。在缆绳6带动移动板8移动的同时,也会对连接杆二12进行拉拽,连接杆一11和连接杆二12因此而展开并带动托板10滑动,当遮阳卷帘3伸出较多时,托板10则可对遮阳卷帘3进行托举,以保证遮阳帘的平稳,当需要对该遮阳帘的角度进行调整时,只需驱使电机二16工作来带动减速机15工作,然后在安装座14和减速机15的作用下,即可带动底壳1整体发生转动,从而实现遮阳帘的角度调节,以适应不同的光照角度和光照强度。

[0038] 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。

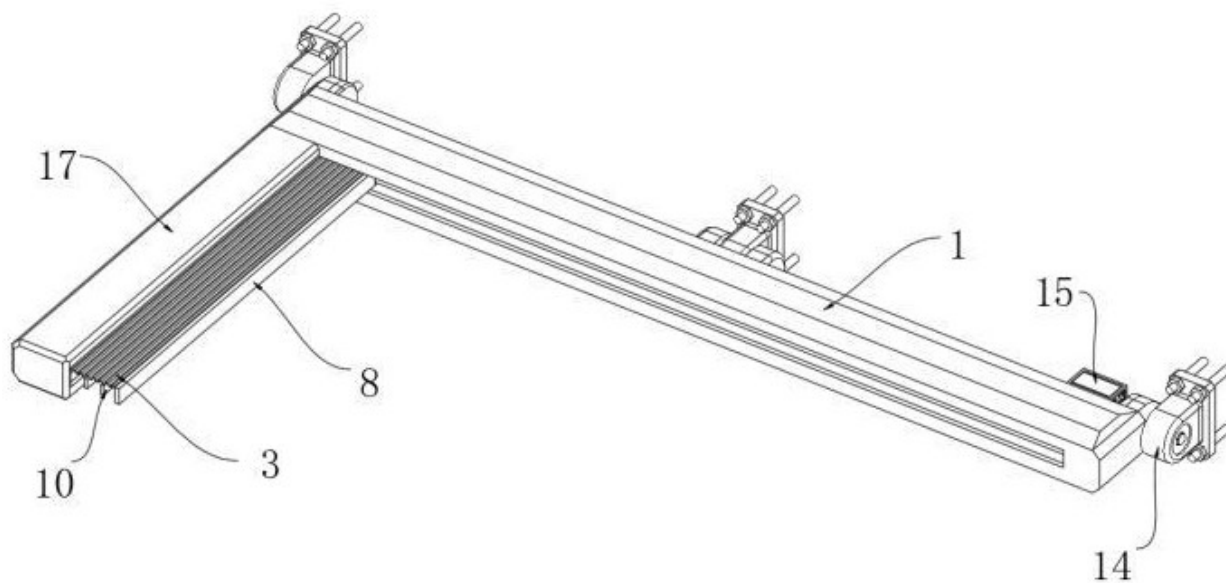


图 1

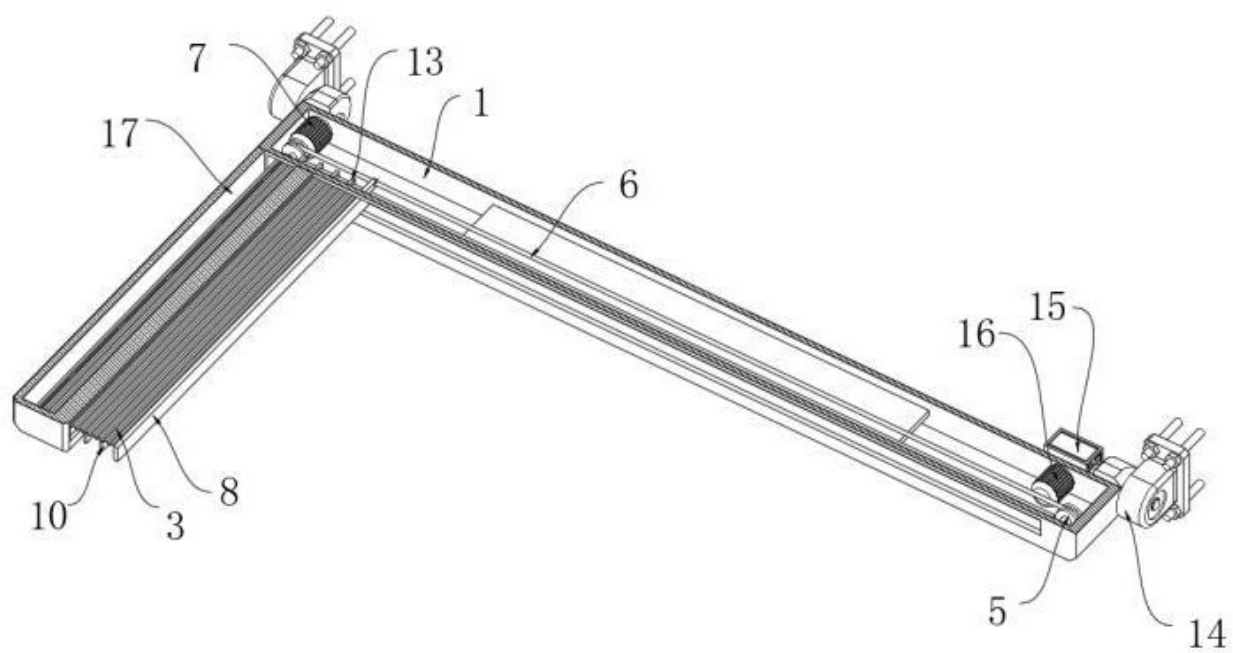


图 2

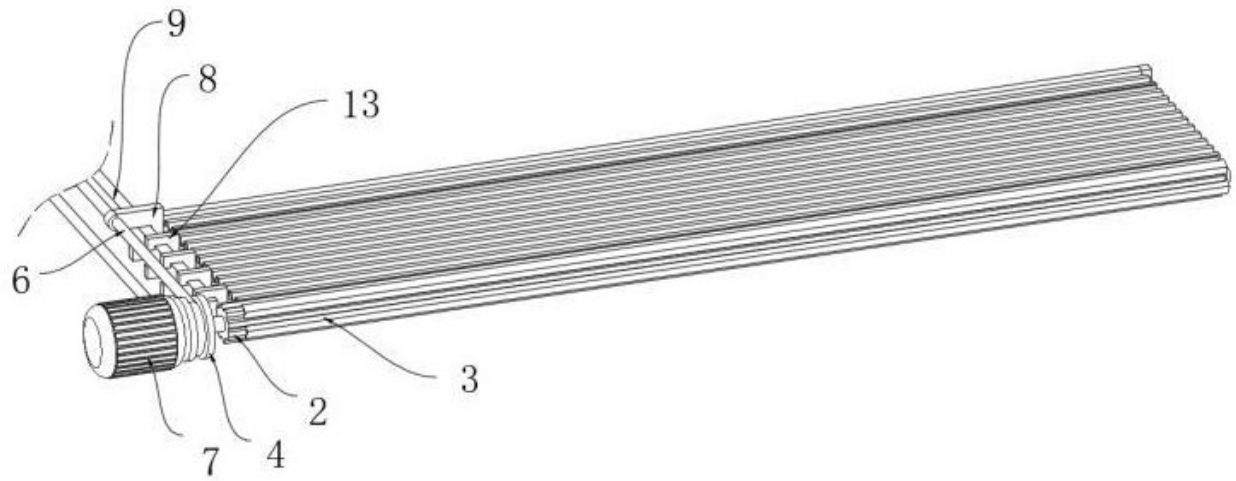


图 3

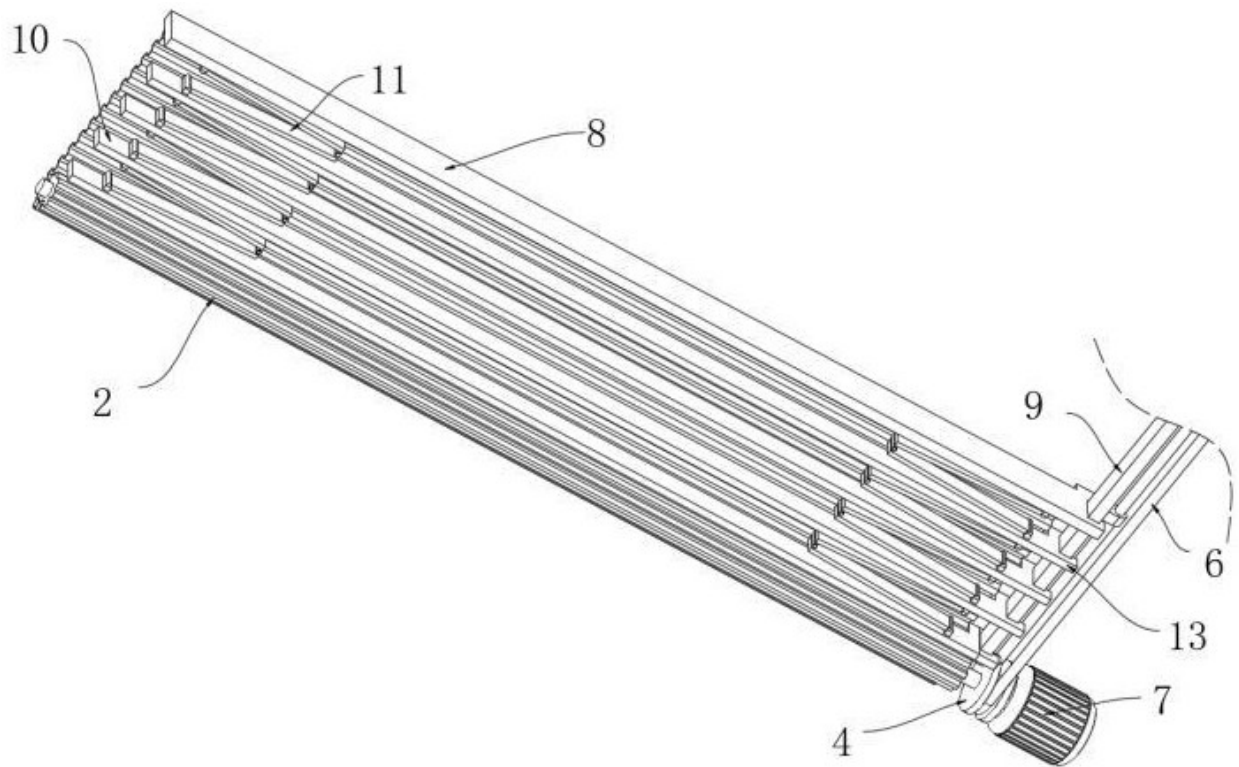


图 4

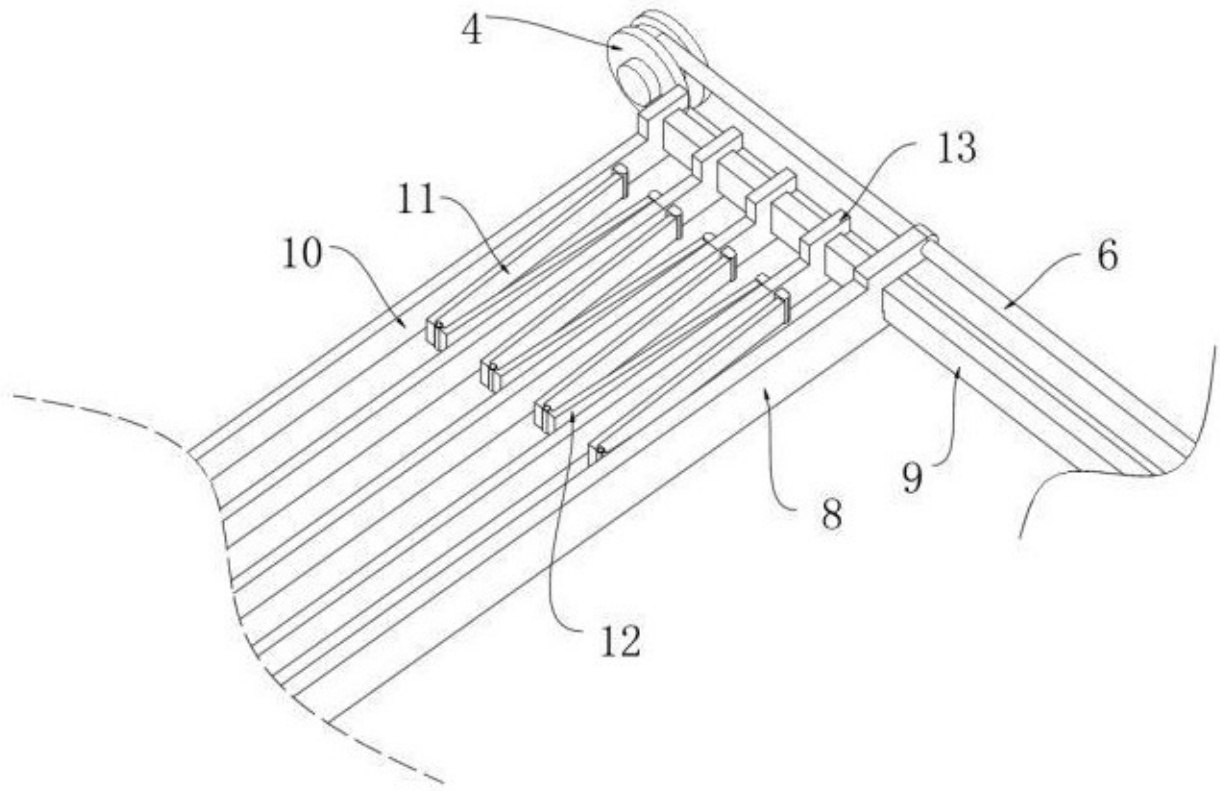


图 5

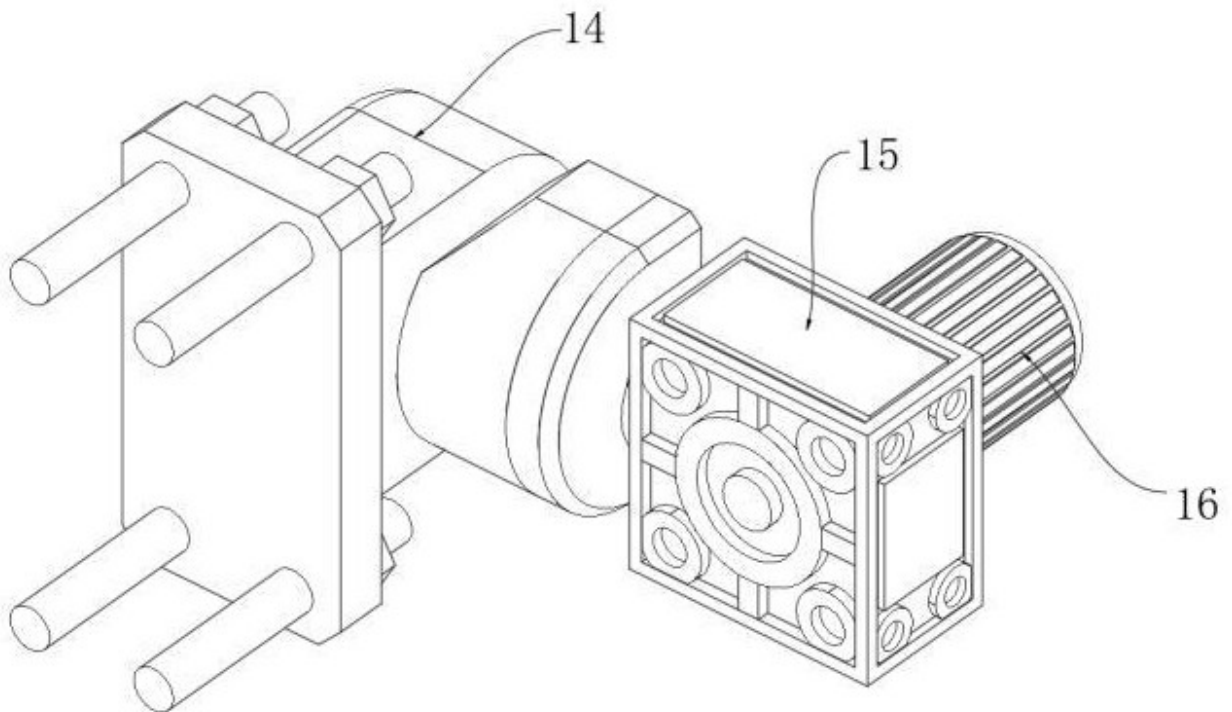


图 6