



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206874206 U

(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720396030.8

(22)申请日 2017.04.13

(73)专利权人 广州华钥工程设计有限公司

地址 510000 广东省广州市越秀区沿江东路408号港口中心裙楼5层

(72)发明人 韩锡超 汪道涵 邓弼敏 居燕婷  
潘燕卿 陈青唐

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 陈婉滢

(51)Int.Cl.

*E06B 9/40*(2006.01)

*E06B 9/42*(2006.01)

*E06B 9/68*(2006.01)

*H02S 40/38*(2014.01)

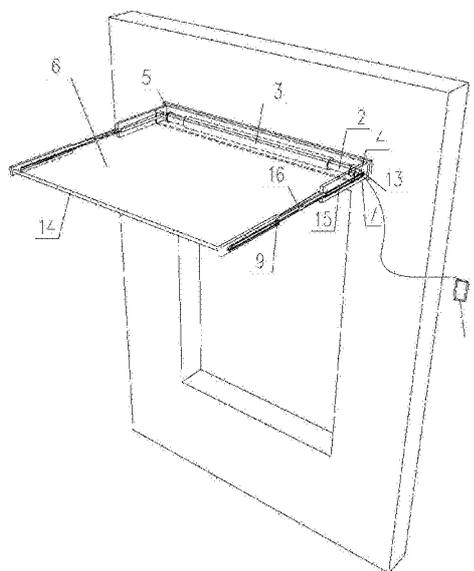
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

遮阳装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种遮阳装置,安装于窗框上部墙面,所述装置包括固定于墙面的安装座盖,所述安装座盖两侧对称固定有垂直于安装座盖的可伸缩的支架,两支架座盖端之间固定卷管,两支架自由端之间固定有横向支架,一遮阳帘以卷轴方式套于卷管上,其自由端固定于横向支架上,卷管转动带动遮阳帘的伸出收回;同时两支架伸缩配合,使遮阳帘始终水平紧绷的设于支架、横向支架以及卷管形成的框架区域内。本实用新型充分利用原来白白遮挡和反射掉的太阳能,节省了常规电动遮阳帘需要的外部电能输入,降低能源消耗;设有伸缩张拉机构,可根据室内照度需求进行自由伸缩。



1. 遮阳装置, 安装于窗框上部墙面, 所述装置包括固定于墙面的安装座盖(5), 所述安装座盖(5)上部设有太阳能集成电池, 所述安装座盖(5)两侧对称固定有垂直于安装座盖的可伸缩的支架, 两支架座盖端之间固定卷管(3), 两支架自由端之间固定有横向支架(14), 一遮阳帘(6)以卷轴方式套于卷管(3)上, 其自由端固定于横向支架(14)上, 卷管(3)转动带动遮阳帘(6)的伸出收回; 同时两支架伸缩配合, 使遮阳帘(6)始终水平紧绷的设于支架、横向支架(14)以及卷管(3)形成的框架区域内。

2. 根据权利要求1所述的遮阳装置, 其特征在于, 所述遮阳装置还包括与各部连接的控制模块和有线连接的亮度感应控制器(1), 所述控制模块内含供电电路和控制电路。

3. 根据权利要求1所述的遮阳装置, 其特征在于, 所述卷管(3)内部设有管状电机(2), 所述卷管(3)两端通过缩颈(4)固定于两侧支架上。

4. 根据权利要求1所述的遮阳装置, 其特征在于, 所述支架包括中间的滑轨架(16)和滑轨架两侧的第一端架和第二端架, 所述第一端架固定于安装座盖(5)上, 所述滑轨架上设有左右两个齿轮槽, 两个端架上分别设有卡合于齿轮槽内的齿轮, 通过齿轮转动完成齿轮与齿轮槽的啮合传动, 从而达到支架伸缩的目的。

5. 根据权利要求4所述的遮阳装置, 其特征在于, 所述第二端架和滑轨架为轻质量材料制得。

6. 根据权利要求4所述的遮阳装置, 其特征在于, 所述第一端架面板上固定第一转动轴(7)和第一链轮(8), 所述第一端架面板上还固定有第一电机(13), 所述第一电机(13)与所述第一转动轴(7)啮合。

7. 根据权利要求6所述的遮阳装置, 其特征在于, 所述第一转动轴(7)和第一链轮(8)之间套有第一滚子链(15), 所述第一链轮(8)卡合于所述齿轮槽内, 所述第一转动轴(7)侧部固定有用于夹紧第一滚子链(15)的第一轴承座(11)。

8. 根据权利要求4所述的遮阳装置, 其特征在于, 所述第二端架面板上固定第二转动轴(10)和第二链轮(9), 两者之间套有第二滚子链(17), 所述第二链轮(9)卡合于所述齿轮槽内, 所述第二端架面板上还固定有第二电机(18), 所述第二电机(18)与所述第二转动轴(10)啮合。

9. 根据权利要求8所述的遮阳装置, 其特征在于, 所述第二端架面板上还固定有第二轴承座(12), 所述第二轴承座(12)设于第二转动轴(10)侧部用于夹紧第二滚子链(17)。

## 遮阳装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及遮阳装置,尤其涉及一种手动加自动的遮阳装置。

### 背景技术

[0002] 在提倡绿色建筑的今天,建筑遮阳对于建筑节能有着重要的意义。遮阳板作为建筑外遮阳的一种,其主要作用是通过相应的计算和一定的技术手段,设置合理的形式,在夏季可以遮挡强烈的太阳辐射,同时又不影响冬季的供暖和日照的需求。为了调节夏季与冬季对太阳能辐射不同需求的矛盾,同时尽可能满足建筑内部的照度需求,比较有效方法就是使用可调试遮阳。

[0003] 可调试遮阳属于具有广泛应用前景的建筑节能技术,旨在为不同地区与时间段的建筑物提供最适宜的遮阳效果。目前,市场上可调试遮阳形式多为垂直卷帘式或活动百叶一体化式外窗装置,但卷帘与百叶等装置将影响室内视线通达性,降低室内空间品质。亦有部分水平可调试遮阳在市面流行,但其开启、关闭等均需采用外接电源驱动电机来完成,增加了建筑能耗。在安装与实用也存在诸多缺点,例如需在墙体开洞、需人工操控等。当前国内对可调试遮阳的研究尚未成熟,还有很多关键技术尚待解决,特别是如何使遮阳板自主利用太阳能,根据室内需求进行伸缩,成为目前一个重要课题。

### 发明内容

[0004] 本发明提出一种遮阳装置,解决了现有技术中的问题。

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0006] 遮阳装置,安装于窗框上部墙面,所述装置包括固定于墙面的安装座盖,所述安装座盖上部设有太阳能集成电池,所述安装座盖两侧对称固定有垂直于安装座盖的可伸缩的支架,两支架座盖端之间固定卷管,两支架自由端之间固定有横向支架,一遮阳帘以卷轴方式套于卷管上,其自由端固定于横向支架上,卷管转动带动遮阳帘的伸出收回;同时两支架伸缩配合,使遮阳帘始终水平紧绷的设于支架、横向支架以及卷管形成的框架区域内。

[0007] 作为本发明的优选方案,所述遮阳装置还包括与各部连接的控制模块和有线连接的亮度感应控制器,所述控制模块内含供电电路和控制电路。

[0008] 作为本发明的优选方案,所述卷管内部设有管状电机,所述卷管两端通过缩颈固定于两侧支架上。

[0009] 作为本发明的优选方案,所述支架包括中间的滑轨架和滑轨架两侧的第一端架和第二端架,所述第一端架固定于安装座盖上,所述滑轨架上设有左右两个齿轮槽,两个端架上分别设有卡合于齿轮槽内的齿轮,通过齿轮转动完成齿轮与齿轮槽的啮合传动,从而达到支架伸缩的目的。

[0010] 作为本发明的优选方案,所述第二端架和滑轨架为轻质量材料制得。

[0011] 作为本发明的优选方案,所述第一端架面板上固定第一转动轴和第一链轮,所述第一端架面板上还固定有第一电机,所述第一电机与所述第一转动轴啮合。

[0012] 作为本发明的优选方案,所述第一转动轴和第一链轮之间套有第一滚子链,所述第一链轮卡合于所述齿轮槽内,所述第一转动轴侧部固定有用于夹紧第一滚子链的第一轴承座。

[0013] 作为本发明的优选方案,所述第二端架面板上固定第二转动轴和第二链轮,两者之间套有第二滚子链,所述第二链轮卡合于所述齿轮槽内,所述第二端架面板上还固定有第二电机,所述第二电机与所述第二转动轴啮合。

[0014] 作为本发明的优选方案,所述第二端架面板上还固定有第二轴承座,所述第二轴承座设于第二转动轴侧部用于夹紧第二滚子链。

[0015] 有益效果

[0016] 本发明提出了一种遮阳装置,安装于窗框上部墙面,所述装置包括固定于墙面的安装座盖,所述安装座盖两侧对称固定有垂直于安装座盖的可伸缩的支架,两支架座盖端之间固定卷管,两支架自由端之间固定有横向支架,一遮阳帘以卷轴方式套于卷管上,其自由端固定于横向支架上,卷管转动带动遮阳帘的伸出收回;同时两支架伸缩配合,使遮阳帘始终水平紧绷的设于支架、横向支架以及卷管形成的框架区域内。本发明充分利用原来被白白遮挡和反射掉的太阳能,节省了常规电动遮阳帘需要的外部电能输入,降低能源消耗;设有伸缩张拉机构,可根据室内照度需求进行自由伸缩。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明的立体示意图;

[0019] 图2为图1所示本发明侧视结构示意图。

[0020] 其中,亮度感应控制器1、管状电机2、卷管3、缩颈4、安装座盖5、遮阳帘6、第一转动轴7、第一链轮8、第二链轮9、第二转动轴10、第一轴承座11、第二轴承座12、第一电机13、横向支架14、第一滚子链15、滑轨架16、第二滚子链17、第二电机18。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1、2所示,遮阳装置,安装于窗框上部墙面,装置包括固定于墙面的安装座盖5,安装座盖5上部设有太阳能集成电池,安装座盖5两侧对称固定有垂直于安装座盖的可伸缩的支架,两支架座盖端之间固定卷管3,两支架自由端之间固定有横向支架14,一遮阳帘6以卷轴方式套于卷管3上,其自由端固定于横向支架14上,卷管3转动带动遮阳帘6的伸出收回;同时两支架伸缩配合,使遮阳帘6始终水平紧绷的设于支架、横向支架14以及卷管3形成的框架区域内。

[0023] 遮阳装置还包括与各部连接的控制模块和有线连接的亮度感应控制器1,控制模块内含供电电路和控制电路。

[0024] 卷管3内部设有管状电机2,卷管3两端通过缩颈4固定于两侧支架上。

[0025] 支架包括中间的滑轨架16和滑轨架两侧的第一端架和第二端架,第一端架固定于安装座盖5上,滑轨架上设有左右两个齿轮槽,两个端架上分别设有卡合于齿轮槽内的齿轮,通过齿轮转动完成齿轮与齿轮槽的啮合传动,从而达到支架伸缩的目的。

[0026] 第二端架和滑轨架为轻质量材料制得。

[0027] 第一端架面板上固定第一转动轴7和第一链轮8,第一端架面板上还固定有第一电机13,第一电机13与第一转动轴7啮合。

[0028] 第一转动轴7和第一链轮8之间套有第一滚子链15,第一链轮8卡合于齿轮槽内,第一转动轴7侧部固定有用于夹紧第一滚子链15的第一轴承座11。

[0029] 第二端架面板上固定第二转动轴10和第二链轮9,两者之间套有第二滚子链17,第二链轮9卡合于齿轮槽内,第二端架面板上还固定有第二电机18,第二电机18与第二转动轴10啮合。

[0030] 第二端架面板上还固定有第二轴承座12,第二轴承座12设于第二转动轴10侧部用于夹紧第二滚子链17。

[0031] 本发明的目的是为了提供一种利用太阳光进行发电的薄膜电池外遮阳帘,它解决了现有技术中存在的太阳能遮阳帘没有可自由伸缩的支撑结构,影响装饰效果等缺陷。其结构简单、操作方便、设计合理,符合现代低碳建筑、节能环保的要求。所发出的电直接满足自身的窗帘驱动的需求。

[0032] 本发明技术方案如下:自维持水平可伸缩式光伏薄膜外遮阳装置主要包括遮阳帘盒及内置的卷轴和驱动电机、侧边安装可自由伸缩支架以及内置的齿轮与铰链、集成有薄膜太阳能电池的遮阳帘和其上边安装的张拉横杆、转接件以及外部控制器。

[0033] 外遮阳帘上集成有薄膜太阳能电池,卷轴和驱动电机安装在遮阳帘盒内部,齿轮与铰链安装在侧边第一支架与第二支架里,遮阳帘一边设有张拉边轨,张拉边轨两侧和两边的支架连接,一边绕在卷轴上,由电机来驱动卷轴的转动,从而使两边支架伸缩,带动连接其上的张拉边轨实现遮阳帘的收放。通过外部控制器来控制电机,外部控制器可为手动或者遥控开关,亦可通过安装风雨阳光感应器和控制系统等,在阴雨强风等恶劣条件下,自动收回遮阳帘,增加室内自然采光、保护遮阳发电装置,在强日照条件下,遮阳帘自动拉出并张紧,遮阳的同时充分利用太阳光进行发电,实现完全的智能控制。

[0034] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

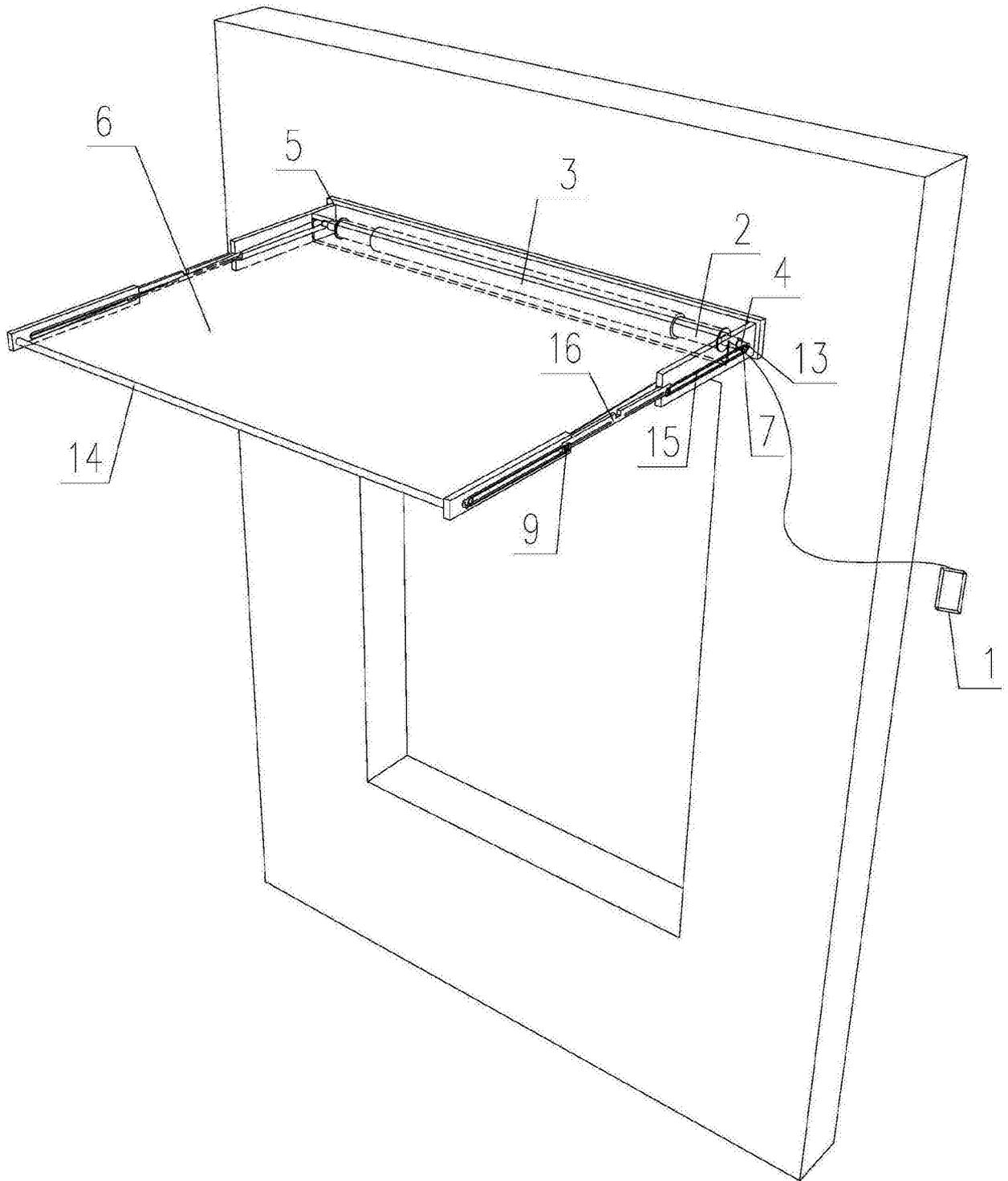


图1

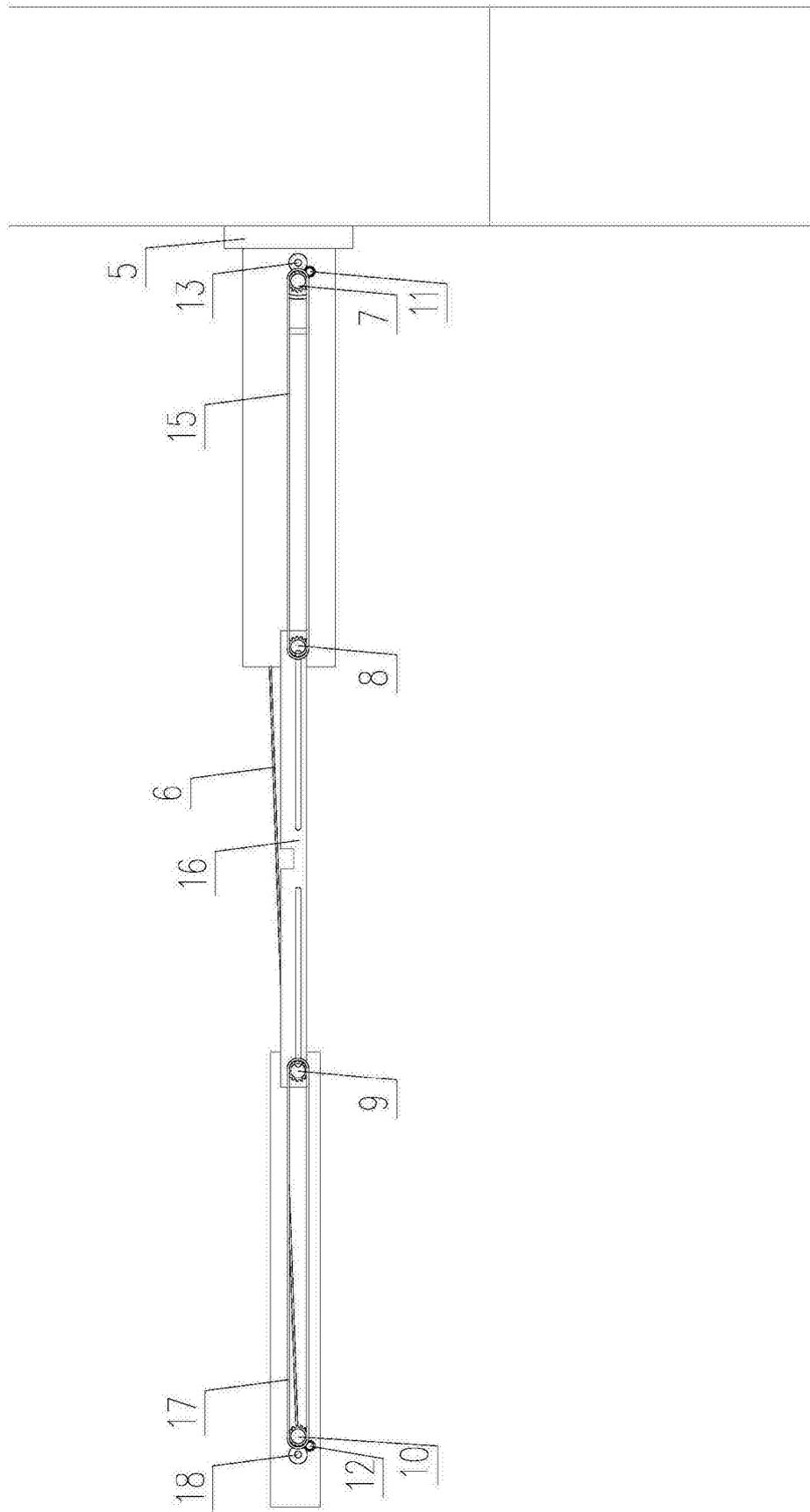


图2