



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216042212 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122643068.X

A01G 13/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.01

(73) 专利权人 河北交通职业技术学院

地址 050000 河北省石家庄市友谊南大街  
258号

(72) 发明人 阴玉洁

(74) 专利代理机构 石家庄德皓专利代理事务所  
(普通合伙) 13129

代理人 刘磊娜

(51) Int.Cl.

E04D 13/00 (2006.01)

E04D 13/04 (2006.01)

E04B 7/02 (2006.01)

A01G 9/033 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

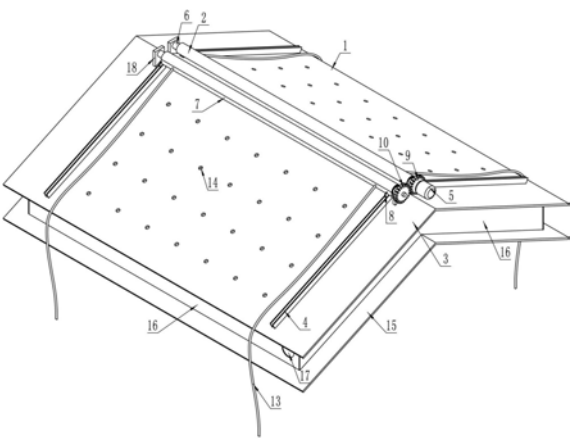
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种绿色建筑节能屋顶

(57) 摘要

本实用新型涉及一种绿色建筑节能屋顶,其包括本体以及设置在所述本体上部的两个遮挡装置;所述本体包括对称设置的两个顶板,两个顶板的端部连接,使所述本体呈人字形,两个所述顶板上部的两端均设有向下延伸的滑槽;两个所述遮挡装置分别设于两个所述顶板的上部,每个所述遮挡装置均包括驱动机构、转轮、挡布、以及滑轮;所述驱动机构设置在所述顶板上部的一侧,与所述转轮连接,所述转轮水平设置,其轴向延伸方向与所述顶板的延伸方向一致,所述转轮上连接所述挡布的固定端,所述挡布的自由端的两端均设有与所述滑槽滑动配合的滑轮。



1. 一种绿色建筑节能屋顶,其特征在于:其包括本体(1)以及设置在所述本体(1)上部的两个遮挡装置(2);

所述本体(1)包括对称设置的两个顶板(3),两个顶板(3)的端部连接,使所述本体(1)呈人字形,两个所述顶板(3)上部的两端均设有向下延伸的滑槽(4);

两个所述遮挡装置(2)分别设于两个所述顶板(3)的上部,每个所述遮挡装置(2)均包括驱动机构(5)、转轮(6)、挡布(7)、以及滑轮(8);所述驱动机构(5)设置在所述顶板(3)上部的一侧,与所述转轮(6)连接,所述转轮(6)水平设置,其轴向延伸方向与所述顶板(3)的延伸方向一致,所述转轮(6)上连接所述挡布(7)的固定端,所述挡布(7)的自由端的两端均设有与所述滑槽(4)滑动配合的滑轮(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑节能屋顶,其特征在于:每个所述挡布(7)的自由端上设有插槽(11),所述插槽(11)内插设有连接杆(12),所述连接杆(12)的两端均设有所述滑轮(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑节能屋顶,其特征在于:每个所述挡布(7)的自由端上还设有多个拉绳(13),多个所述拉绳(13)沿所述顶板(3)向下延伸。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑节能屋顶,其特征在于:所述驱动机构(5)包括驱动电机,所述驱动电机与所述转轮(6)通过联轴器连接,用于驱动所述转轮(6)转动。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑节能屋顶,其特征在于:所述本体(1)上部设有多个渗水孔(14),下方设有与所述本体(1)平行设置的基体(15),所述基体(15)与所述本体(1)之间连接有挡板(16),所述本体(1)、所述挡板(16)和所述基体(15)之间形成封闭的储水腔。

6. 根据权利要求5所述的一种绿色建筑节能屋顶,其特征在于:所述挡板(16)上设有与所述储水腔连通的排水孔(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑节能屋顶,其特征在于:所述转轮(6)和所述顶板(3)之间通过安装座(18)连接。

8. 根据权利要求3所述的一种绿色建筑节能屋顶,其特征在于:所述拉绳(13)设置两个。

## 一种绿色建筑节能屋顶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿色建筑技术领域，具体涉及一种绿色建筑节能屋顶。

### 背景技术

[0002] 绿色建筑是在全寿命周期内，节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。专利号 ZL202020354741.0，公开了名称为“一种绿色建筑节能屋顶结构”的实用新型专利，解决了绿植在种植时，需要多浇水，使用者如果把控水量不到位，那么绿植容易出现淹死的情况，影响到绿植的成活率的问题。但是，没有解决在遇到恶劣天气时，绿植容易被狂风暴雨损伤。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种绿色建筑节能屋顶，以解决上述背景技术中的问题。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型所采取的技术方案是：

[0005] 一种绿色建筑节能屋顶，其包括本体以及设置在所述本体上部的两个遮挡装置；

[0006] 所述本体包括对称设置的两个顶板，两个顶板的端部连接，使所述本体呈人字形，两个所述顶板上部的两端均设有向下延伸的滑槽；

[0007] 两个所述遮挡装置分别设于两个所述顶板的上部，每个所述遮挡装置均包括驱动机构、转轮、挡布、以及滑轮；所述驱动机构设置于所述顶板上部的一侧，与所述转轮连接，所述转轮水平设置，其轴向延伸方向与所述顶板的延伸方向一致，所述转轮上连接所述挡布的固定端，所述挡布的自由端的两端均设有与所述滑槽滑动配合的滑轮。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述挡布的自由端上设有插槽，所述插槽内插设有连接杆，所述连接杆的两端均设有所述滑轮。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述挡布的自由端上还设有多个拉绳，多个所述拉绳沿所述顶板向下延伸。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述驱动机构包括驱动电机，所述驱动电机与所述转轮通过联轴器连接，用于驱动所述转轮转动。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，所述本体上部设有多个渗水孔，下方设有与所述本体平行设置的基体，所述基体与所述本体之间连接有挡板，所述本体、所述挡板和所述基体之间形成封闭的储水腔。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进，所述挡板上设有与所述储水腔连通的排水孔。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进，所述转轮和所述顶板之间通过安装座连接。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进，所述拉绳设置两个。

[0015] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于：

[0016] 本实用新型利用遮挡装置将绿植折盖，避免狂风暴雨将绿植损伤，具体为驱动机

构工作,带动转轮转动,从而使转轮上的挡布蓬松;由于挡布自由端的端部设有滑轮,顶板上部设有与滑轮配合的滑槽,且顶板向下倾斜一定角度,故挡布蓬松后,在重力的作用下,滑轮沿滑槽向下运动,进而使挡布展开成为一个遮挡的平面,用于折盖绿植。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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它的附图。

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型遮挡装置的结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型遮挡装置的使用结构示意图。

[0021] 其中:1本体、2遮挡装置、3顶板、4滑槽、5驱动机构、6转轮、7挡布、8滑轮、9第一齿轮、10第二齿轮、11插槽、12连接杆、13拉绳、14渗水孔、15基体、16挡板、17排水孔、18安装座。

### 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合具体实施例对实用新型进行清楚、完整的描述,需要理解的是,术语“中心”、“竖向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0023] 如图1-图3所示的一种绿色建筑节能屋顶,其包括本体1以及设置在所述本体1上部的两个遮挡装置2;

[0024] 所述本体1包括对称设置的两个顶板3,两个顶板3的端部连接,使所述本体1呈人字形,两个所述顶板3上部的两端均设有向下延伸的滑槽4;

[0025] 两个所述遮挡装置2分别设于两个所述顶板3的上部,每个所述遮挡装置2均包括驱动机构5、转轮6、挡布7、以及滑轮8;所述驱动机构5设置在所述顶板3上部的一侧,与所述转轮6连接,所述转轮6水平设置,其轴向延伸方向与所述顶板3的延伸方向一致,所述转轮6上连接所述挡布7的固定端,所述挡布7的自由端的两端均设有与所述滑槽4滑动配合的滑轮8。进一步地,所述转轮6和所述顶板3之间通过安装座18连接。

[0026] 日常中,绿植放置在顶板3的上部,暴风雨天气的时候可以通过遮挡装置2将绿植折盖,避免狂风暴雨将绿植损伤。遮挡装置2具体工作远离如下:驱动机构5工作,带动转轮6转动,从而使转轮6上的挡布7蓬松;由于挡布7自由端的端部设有滑轮8,顶板3上部设有与滑轮8配合的滑槽4,且顶板3向下倾斜一定角度,故挡布7蓬松后,在重力的作用下,滑轮8沿滑槽4向下运动,进而使挡布7展开成为一个遮挡的平面,用于折盖绿植。

[0027] 为使滑轮8能更好的带动挡布7展开,每个所述挡布7的自由端上还设有多个拉绳13,多个所述拉绳13沿所述顶板3向下延伸。拉绳13可以延伸到屋内,在转轮6上的挡布7蓬

松后,人通过拉动拉绳13使得挡布7张开对绿植进行遮挡。进一步地,所述拉绳13设置两个。

[0028] 为使挡布7展开的更平整,每个所述挡布7的自由端上设有插槽11,所述插槽11内插设有连接杆12,所述连接杆12的两端均设有所述滑轮8。即,在挡布7的自由端增加了一个刚性支撑,能一定程度上避免由于重力作用,挡布7在绿植上部刮蹭,从而损伤绿植。当然,也可在滑槽4的两侧以及顶板3的中部均设置多根支撑杆,支撑杆的高度高于绿植的高度,使得挡布7展开后,挡布7位于支撑杆的上部,支撑杆对挡布7起支撑作用,避免挡布7在绿植上部刮蹭。

[0029] 在一种可能的实现方式中,两个遮挡装置2的驱动机构5均包括驱动电机,所述驱动电机与所述转轮6通过联轴器连接,用于驱动所述转轮6转动;两个驱动电机均与控制器电性连接,通过分别控制两个电机,进而控制两个顶板3上的挡布7的展开情况。在另一种可能的实现方式中,第一个遮挡装置2的驱动机构5包括驱动电机,与其转轮6连接,另一个遮挡装置2的驱动机构5包括设置在另一个转轮6上的第二齿轮10和设置在第一个转轮6上的第一齿轮9,所述第一齿轮9和第二齿轮10啮合;故,第一个转轮6转动时,第二个转轮6与第一个转轮6反方向转动,两个转轮6上的挡布7都可蓬松。

[0030] 滑槽4两侧的顶板3上,可设置太阳能板,用于收集太阳能功能给驱动电机提供电能。

[0031] 本实施例中,所述本体1上部设有多个渗水孔14,下方设有与所述本体1平行设置的基体15,所述基体15与所述本体1之间连接有挡板16,所述本体1、所述挡板16和所述基体15之间形成封闭的储水腔,设置储水腔和渗水孔14,一方面用于将水收集处理利用,另一方面,能避免给绿植浇水不到位时,绿植淹死的情况,影响绿植的成活率。且,所述挡板16上设有与所述储水腔连通的排水孔17,排水孔17可以通过管道与下部的储水箱等连接,将水回收。

[0032] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

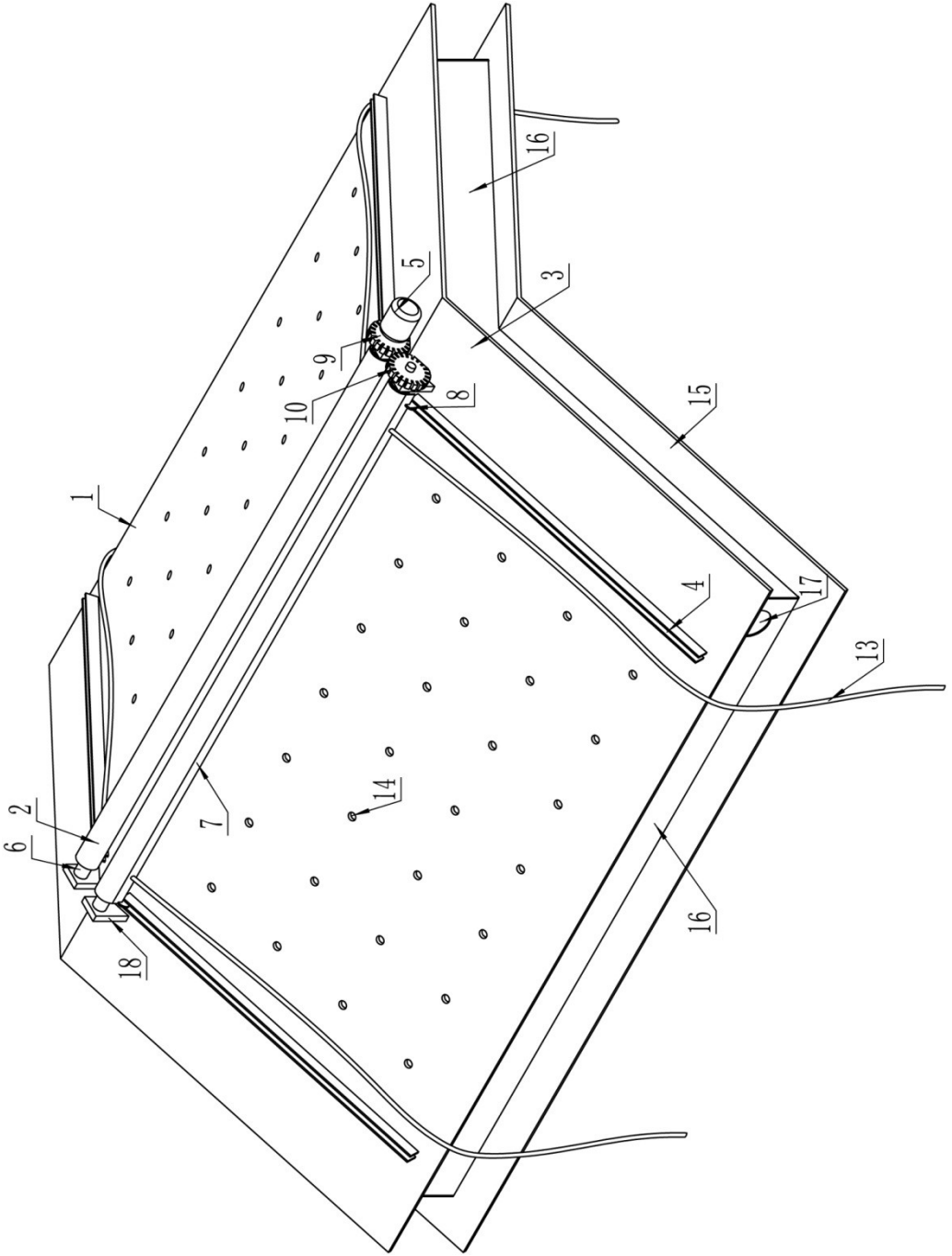


图1

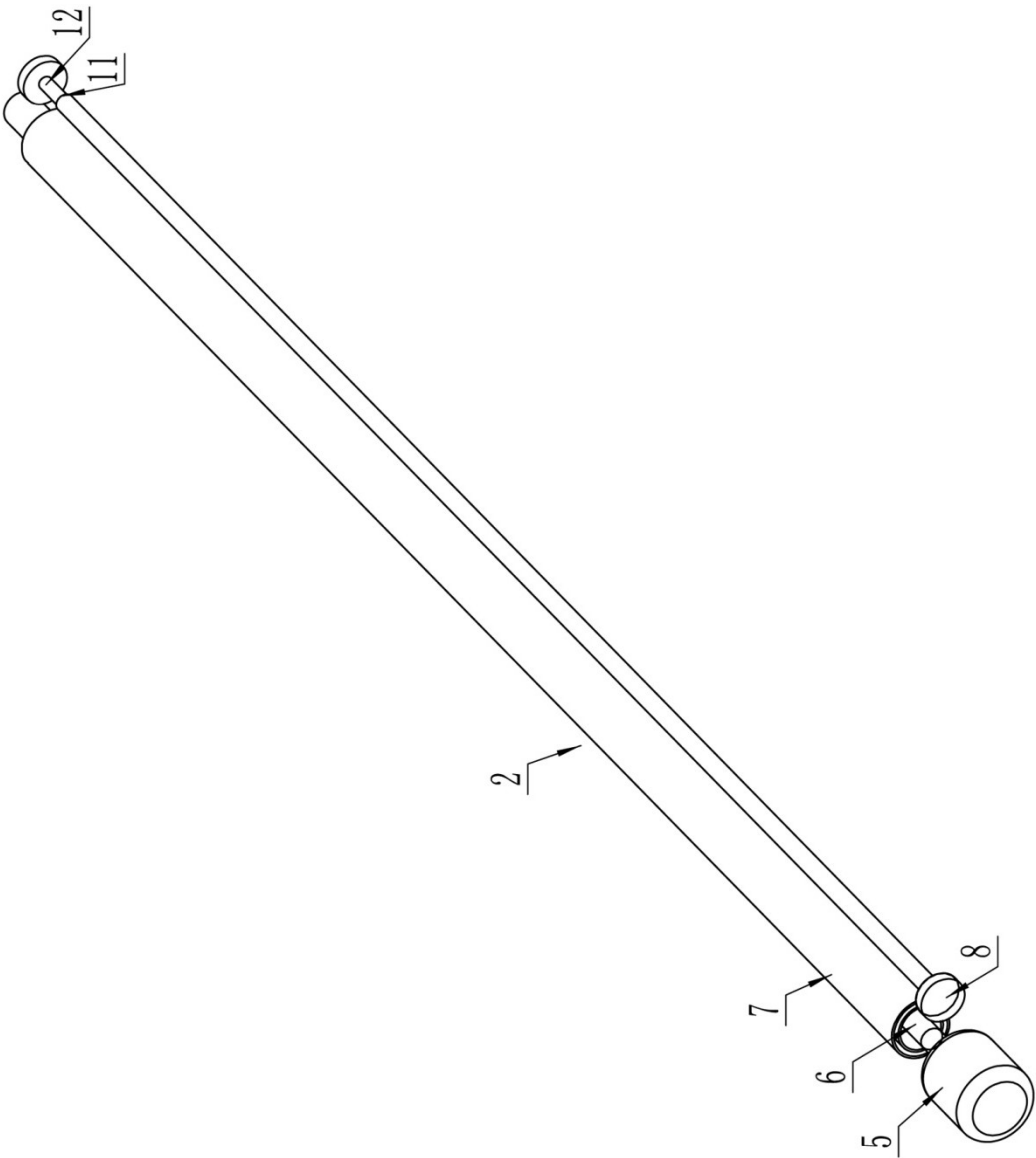


图2

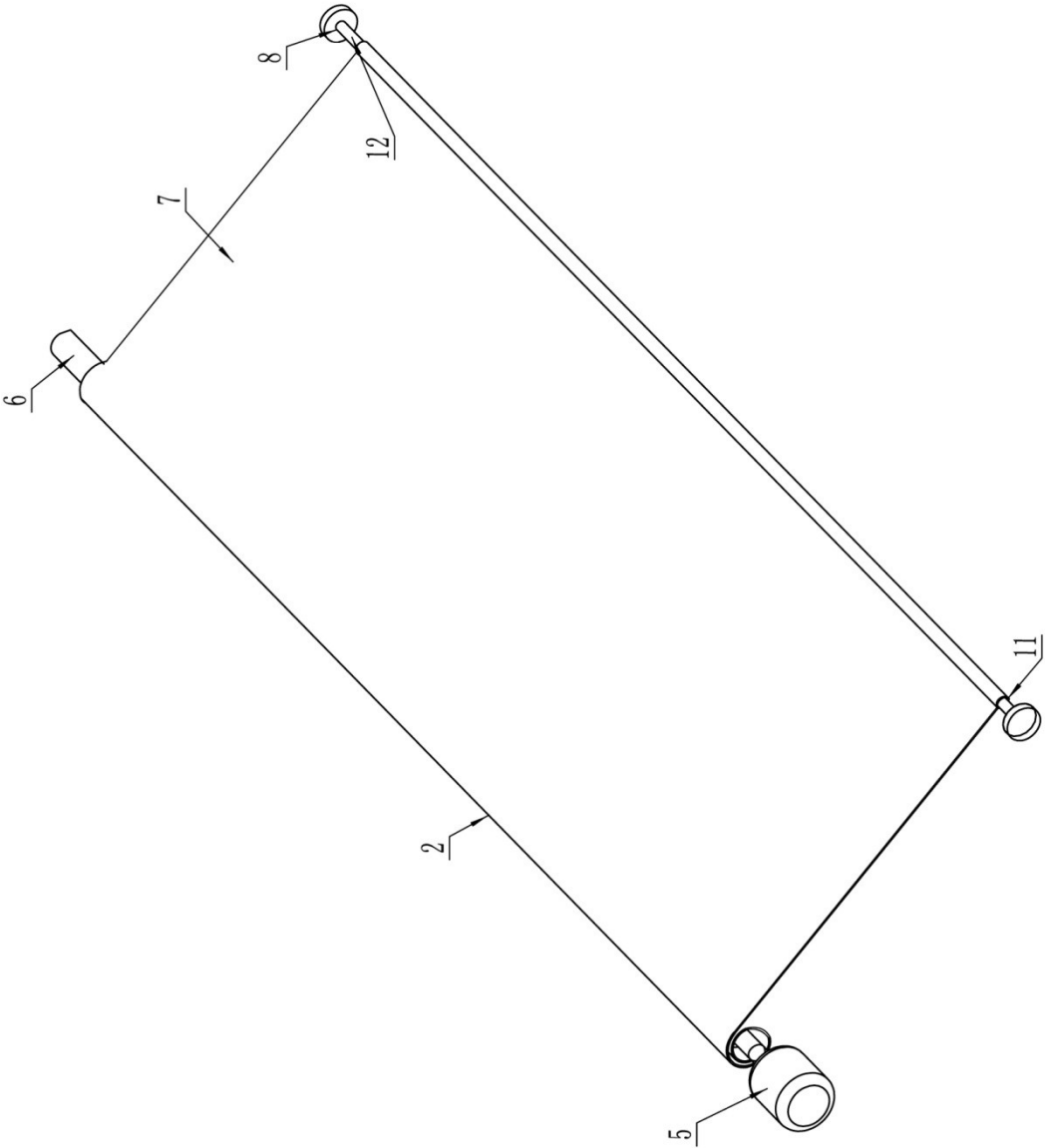


图3