



(21) 申请号 202420062094.4

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2024.01.10

(73) 专利权人 湖南正哲光电科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市经济技术开发区
泉塘街道螺丝塘路68号星沙国际企
业中心12栋702号

(72) 发明人 蒋进 叶雄 陶锐 易桅

(74) 专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事
务所(普通合伙) 34237

专利代理师 王江

(51) Int. Cl.

F21V 15/00 (2015.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

F21S 9/03 (2006.01)

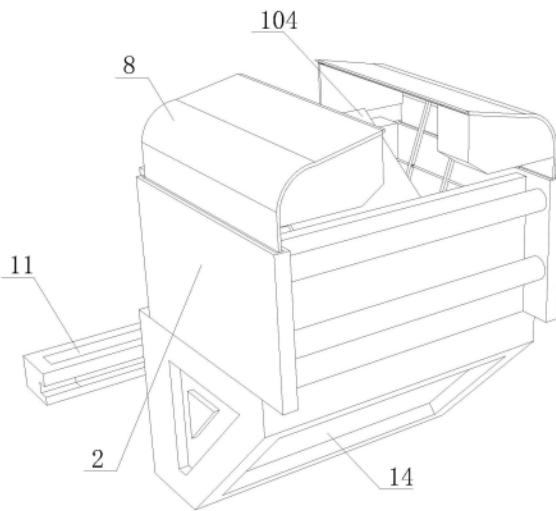
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种太阳能LED防水壁灯

(57) 摘要

本实用新型涉及太阳能LED防水壁灯领域，具体为一种太阳能LED防水壁灯，其包括架体、驱动盒、移动块、转动杆和支杆；架体设置在盒体内；驱动盒设置在盒体内，驱动盒上设置有电机，电机的驱动端贯穿驱动盒并连接有丝杆；移动块螺纹套设在丝杆外，移动块的一侧连接架体；转动杆转动设置在架体的一侧，转动杆的上端设置有转动设置有遮盖板，遮盖板的底端滑动连接在盒体上；支杆转动设置在盒体内，并贯穿转动杆的中心处；架体上设置有用于光伏发电的太阳能板组件，盒体一侧设置有用于固定在墙面的安装组件；转动杆、支杆和遮盖板的数量均设置为两组。本实用新型通过设置可以进行开合的遮盖板，可以有效的防止雨水和风沙的侵蚀。



1. 一种太阳能LED防水壁灯,其特征在于,包括架体(1)、驱动盒(3)、移动块(6)、转动杆(7)和支杆(9);

架体(1)设置在箱体(2)内;驱动盒(3)设置在箱体(2)内,驱动盒(3)上设置有电机(4),电机(4)的驱动端贯穿驱动盒(3)并连接有丝杆(5);移动块(6)螺纹套设在丝杆(5)外,移动块(6)的一侧连接架体(1);转动杆(7)转动设置在架体(1)的一侧,转动杆(7)的上端设置有转动设置有遮盖板(8),遮盖板(8)的底端滑动连接在箱体(2)上;支杆(9)转动设置在箱体(2)内,并贯穿转动杆(7)的中心处;架体(1)上设置有用於光伏发电的太阳能板组件(10),箱体(2)一侧设置有用於固定在墙面的安装组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的太阳能LED防水壁灯,其特征在于,转动杆(7)、支杆(9)和遮盖板(8)的数量均设置为两组,分别设置在架体(1)的两侧且相对设置,每组转动杆(7)的数量均设置为两个。

3. 根据权利要求1所述的太阳能LED防水壁灯,其特征在于,太阳能板组件(10)包括电动推杆(101)和板体(104),电动推杆(101)设置在架体(1)上,电动推杆(101)的驱动端设置有转杆(102),转杆(102)上设置有卡接板(103);板体(104)滑动卡接在卡接板(103)上。

4. 根据权利要求1所述的太阳能LED防水壁灯,其特征在于,安装组件(11)包括连接杆(111)和固定螺栓(114),两个连接杆(111)设置在箱体(2)一侧,两个连接杆(111)的外端设置有固定板(112),两个固定板(112)下滑动卡接有滑轨(113);两个固定螺栓(114)均螺纹设置在固定板(112)内。

5. 根据权利要求1所述的太阳能LED防水壁灯,其特征在于,支杆(9)的两端均设置有转动套(12),转动套(12)的外部设置有多个弹簧(13),多个弹簧(13)的外端均连接在箱体(2)内壁。

6. 根据权利要求1所述的太阳能LED防水壁灯,其特征在于,两个遮盖板(8)均为弧形设置,两个遮盖板(8)的上端互相契合。

7. 根据权利要求1所述的太阳能LED防水壁灯,其特征在于,箱体(2)下设置有灯体(14)。

一种太阳能LED防水壁灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能LED防水壁灯领域,尤其涉及一种太阳能LED防水壁灯。

背景技术

[0002] 太阳能壁灯是利用太阳能发电、储能、用电、照明,有全自动控制系统的一种灯。其在外观上和传统的壁灯没有什么区别,也包括灯罩、灯泡、底座等基本结构,但是其除了这些还包括太阳能电池组件、自动控制器等重要部件,白天当阳光照在太阳能电池上面的时候,太阳能电池板会将光辐射产生的热能转换为电能,并且通过充电控制器对蓄电池进行充电蓄能,有些太阳能壁灯是安装在室外的,容易受到雨水风沙的侵蚀。

[0003] 授权公告号为CN214790858U的中国专利公开了一种新型太阳能LED防水壁灯,包括太阳能组件和灯具主体,灯具主体包括底座和设置在底座上的灯箱,灯箱表面设有若干灯板,灯箱内部设有蓄电装置和可控制灯板的控制器,灯箱上表面设有太阳能组件,太阳能组件包括太阳能板和转动连接在灯箱上表面的丝杆,丝杆上转动连接有滑块,滑块与太阳能板之间设有连杆,丝杆的一端设有可带动丝杆转动的电机。

[0004] 但是上述已公开方案存在如下不足之处:虽然该装置的太阳能可以转动角度,以适应不同时段太阳,但是该装置若是安装在室外,就容易受到雨水和风沙的侵蚀,造成损坏。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对背景技术中存在若是安装在室外,就容易受到雨水和风沙的侵蚀,造成损坏的问题,提出一种太阳能LED防水壁灯。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种太阳能LED防水壁灯,包括架体、驱动盒、移动块、转动杆和支杆;

[0007] 架体设置在盒体内;驱动盒设置在盒体内,驱动盒上设置有电机,电机的驱动端贯穿驱动盒并连接有丝杆;移动块螺纹套设在丝杆外,移动块的一侧连接架体;转动杆转动设置在架体的一侧,转动杆的上端设置有转动设置有遮盖板,遮盖板的底端滑动连接在盒体上;支杆转动设置盒体内,并贯穿转动杆的中心处;架体上设置有用于光伏发电的太阳能板组件,盒体一侧设置有用于固定在墙面的安装组件。

[0008] 优选的,转动杆、支杆和遮盖板的数量均设置为两组,分别设置在架体的两侧且相对设置,每组转动杆的数量均设置为两个。

[0009] 优选的,太阳能板组件包括电动推杆和板体,电动推杆设置在架体上,电动推杆的驱动端设置有转杆,转杆上设置有卡接板;板体滑动卡接在卡接板上。

[0010] 优选的,安装组件包括连接杆和固定螺栓,两个连接杆设置在盒体一侧,两个连接杆的外端设置有固定板,两个固定板下滑动卡接有滑轨;两个固定螺栓均螺纹设置在固定板内。

[0011] 优选的,支杆的两端均设置有转动套,转动套的外部设置有多组弹簧,多个弹簧的

外端均连接在盒体内壁。

[0012] 优选的,两个遮盖板均为弧形设置,两个遮盖板的上端互相契合。

[0013] 优选的,箱体下设置有灯体。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0015] 通过设置架体、箱体、驱动盒、电机、丝杆、移动块、转动杆、遮盖板和支杆,当太阳出现时,启动电机,电机驱动丝杆转动,丝杆转动带动移动块在驱动盒内上下升降,随之带动架体上下升降,架体上下升降带动两侧的转动杆垂直上下转动,随之带动转动杆在支杆的支点作用下杠杆运动,转动杆的另一端随之转动,带动两侧的遮盖板上下滑动,向上滑动时,两侧的遮盖板会合并在一起,反之亦然,可以打开遮盖板。综上所述,本装置通过设置可以进行开合的遮盖板,可以有效的防止雨水和风沙的侵蚀。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1的后视图;

[0018] 图3为图1的内部结构示意图;

[0019] 图4为图3中A处放大图。

[0020] 附图标记:1、架体;2、箱体;3、驱动盒;4、电机;5、丝杆;6、移动块;7、转动杆;8、遮盖板;9、支杆;10、太阳能板组件;11、安装组件;101、电动推杆;102、转杆;103、卡接板;104、板体;111、连接杆;112、固定板;113、滑轨;114、固定螺栓;12、转动套;13、弹簧;14、灯体。

具体实施方式

[0021] 实施例一

[0022] 如图1—图4所示,本实用新型提出的一种太阳能LED防水壁灯,包括架体1、驱动盒3、移动块6、转动杆7和支杆9;

[0023] 架体1设置在箱体2内;驱动盒3设置在箱体2内,驱动盒3上设置有电机4,电机4的驱动端贯穿驱动盒3并连接有丝杆5;移动块6螺纹套设在丝杆5外,移动块6的一侧连接架体1;转动杆7转动设置在架体1的一侧,转动杆7的上端设置有转动设置有遮盖板8,遮盖板8的底端滑动连接在箱体2上;支杆9转动设置箱体2内,并贯穿转动杆7的中心处;架体1上设置有用于光伏发电的太阳能板组件10,箱体2一侧设置有用于固定在墙面的安装组件11。

[0024] 工作原理:使用时,首先,当太阳出现时,启动电机4,电机4驱动丝杆5转动,丝杆5转动带动移动块6在驱动盒3内上下升降,随之带动架体1上下升降,架体1上下升降带动两侧的转动杆7垂直上下转动,随之带动转动杆7在支杆9的支点作用下杠杆运动,转动杆7的另一端随之转动,带动两侧的遮盖板8上下滑动,向上滑动时,两侧的遮盖板8会合并在一起,反之亦然,可以打开遮盖板8,此时,启动电动推杆101,电动推杆101驱动转杆102转动,随之带动太阳能板的板体104调整面向太阳的角度,便于适应不同时段阳光,此外,可以将装置通过安装组件11固定在墙面上,具体过程为:固定板112通过固定螺栓114插接固定在墙面上,当需要微调装置的位置时,可以将装置带动在滑轨113的作用下平移,此外,转动杆7转动的过程中,由于转动杆7的一端是垂直向下转动的,并不是弧形转动,所以会带动支杆9随之移动,而设置弹簧13,可以带动支杆9随着转动杆7的转动而移动,防止断裂。

[0025] 本实施例中,通过设置架体1、箱体2、驱动盒3、电机4、丝杆5、移动块6、转动杆7、遮盖板8和支杆9,当太阳出现时,启动电机4,电机4驱动丝杆5转动,丝杆5转动带动移动块6在驱动盒3内上下升降,随之带动架体1上下升降,架体1上下升降带动两侧的转动杆7垂直上下转动,随之带动转动杆7在支杆9的支点作用下杠杆运动,转动杆7的另一端随之转动,带动两侧的遮盖板8上下滑动,向上滑动时,两侧的遮盖板8会合并在一起,反之亦然,可以打开遮盖板8。综上所述,本装置通过设置可以进行开合的遮盖板8,可以有效的防止雨水和风沙的侵蚀。

[0026] 实施例二

[0027] 如图1—图4所示,本实用新型提出的一种太阳能LED防水壁灯,相较于实施例一,转动杆7、支杆9和遮盖板8的数量均设置为两组,分别设置在架体1的两侧且相对设置,每组转动杆7的数量均设置为两个;太阳能板组件10包括电动推杆101和板体104,电动推杆101设置在架体1上,电动推杆101的驱动端设置有转杆102,转杆102上设置有卡接板103;板体104滑动卡接在卡接板103上;安装组件11包括连接杆111和固定螺栓114,两个连接杆111设置在箱体2一侧,两个连接杆111的外端设置有固定板112,两个固定板112下滑动卡接有滑轨113;两个固定螺栓114均螺纹设置在固定板112内;支杆9的两端均设置有转动套12,转动套12的外部设置有多组弹簧13,多个弹簧13的外端均连接在箱体2内壁;两个遮盖板8均为弧形设置,两个遮盖板8的上端互相契合;箱体2下设置有灯体14。

[0028] 本实施例中,通过设置太阳能板组件10,启动电动推杆101,电动推杆101驱动转杆102转动,随之带动太阳能板的板体104调整面向太阳的角度,便于适应不同时段的阳光,进行光伏发电,通过设置安装组件11,可以将装置通过安装组件11固定在墙面上,具体过程为:固定板112通过固定螺栓114插接固定在墙面上,当需要微调装置的位置时,可以将装置带动在滑轨113的作用下平移;通过设置转动套12和弹簧13,转动杆7转动的过程中,由于转动杆7的一端是垂直向下转动的,并不是弧形转动,所以会带动支杆9随之移动,而设置弹簧13,可以带动支杆9随着转动杆7的转动而移动,防止断裂;通过设置灯体14,可以提供照明。

[0029] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

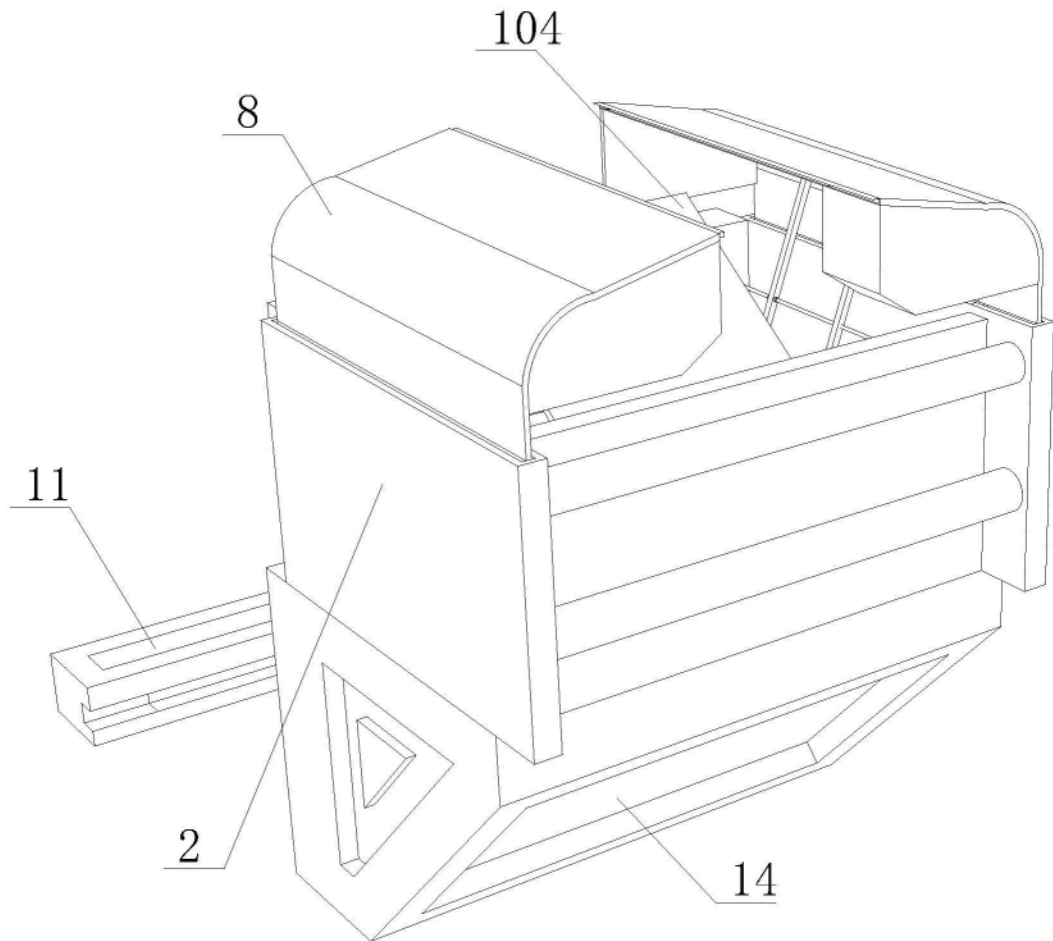


图1

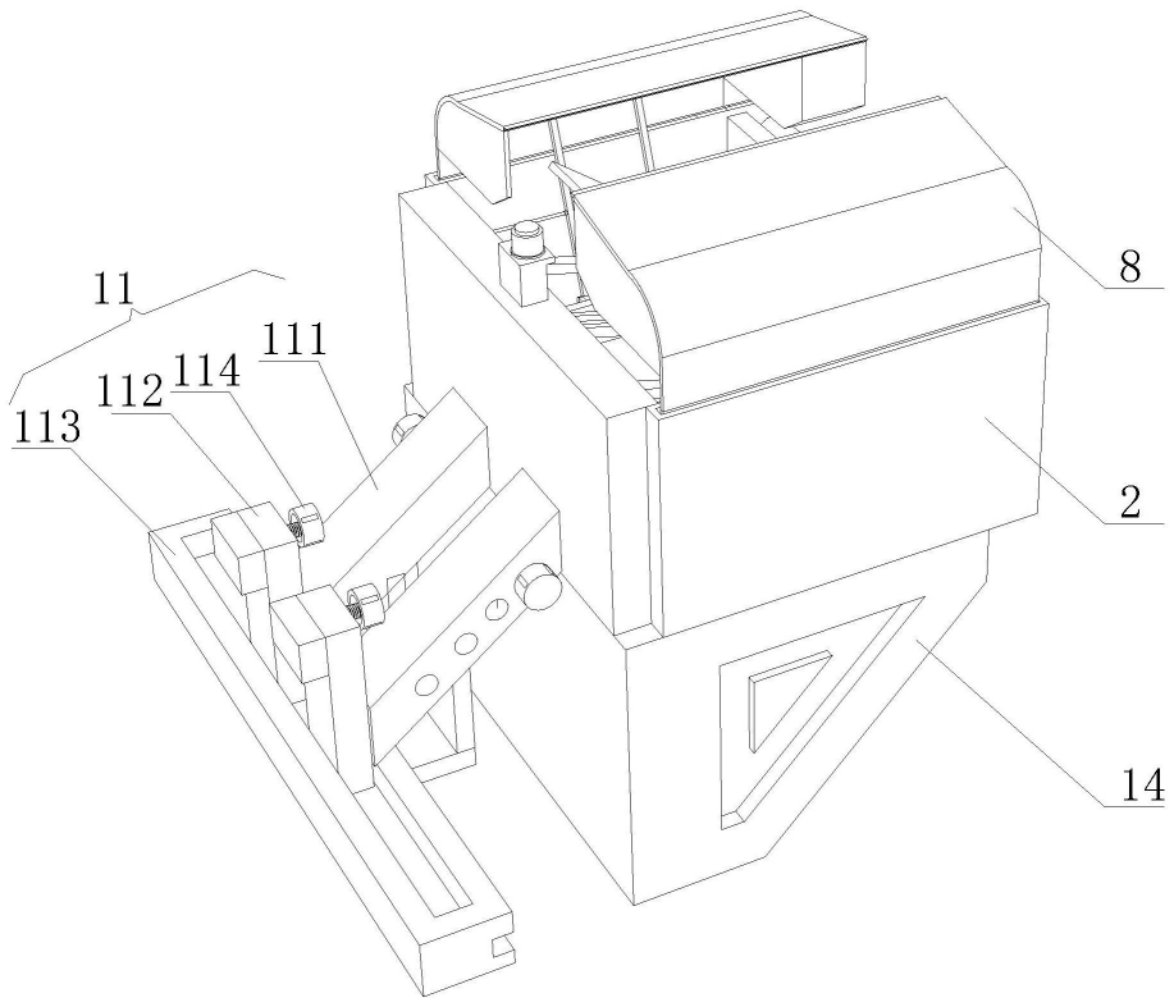


图2

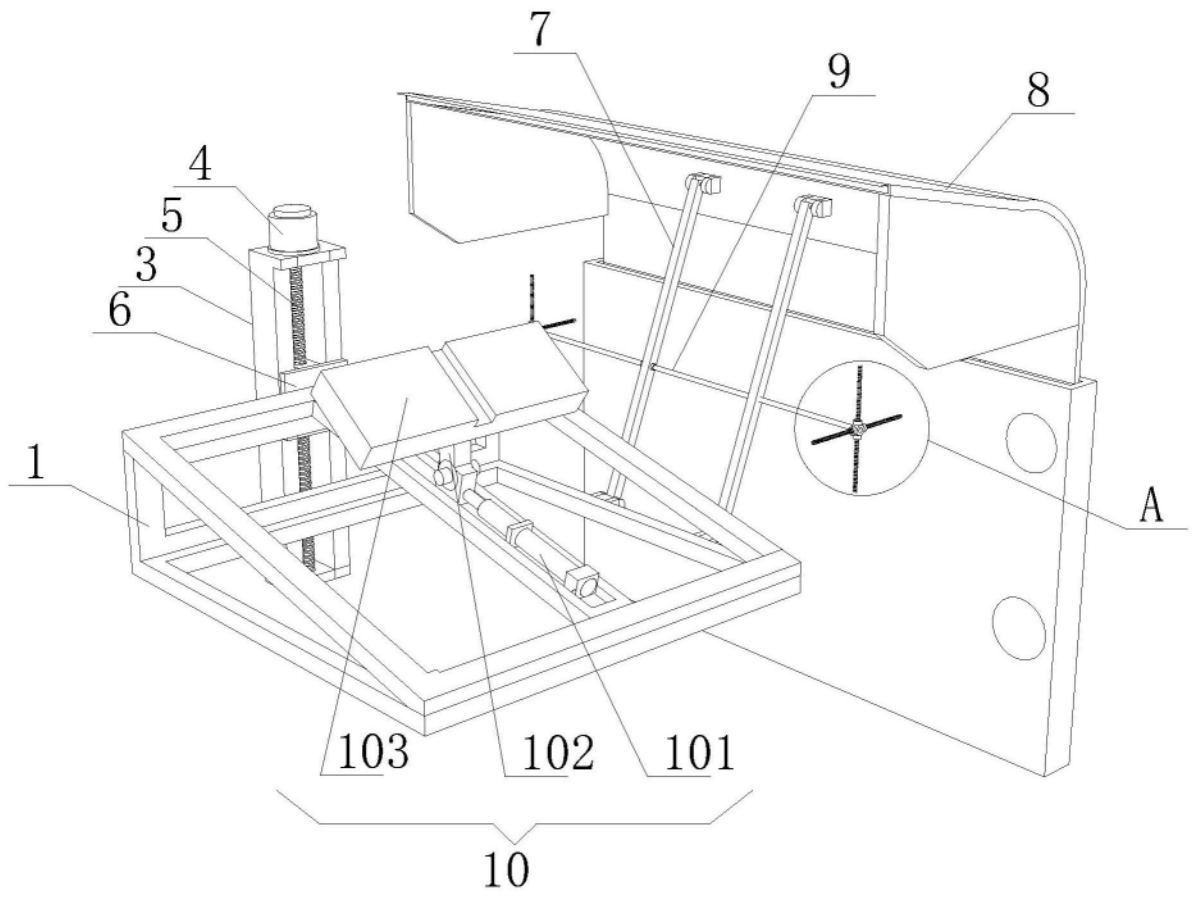


图3

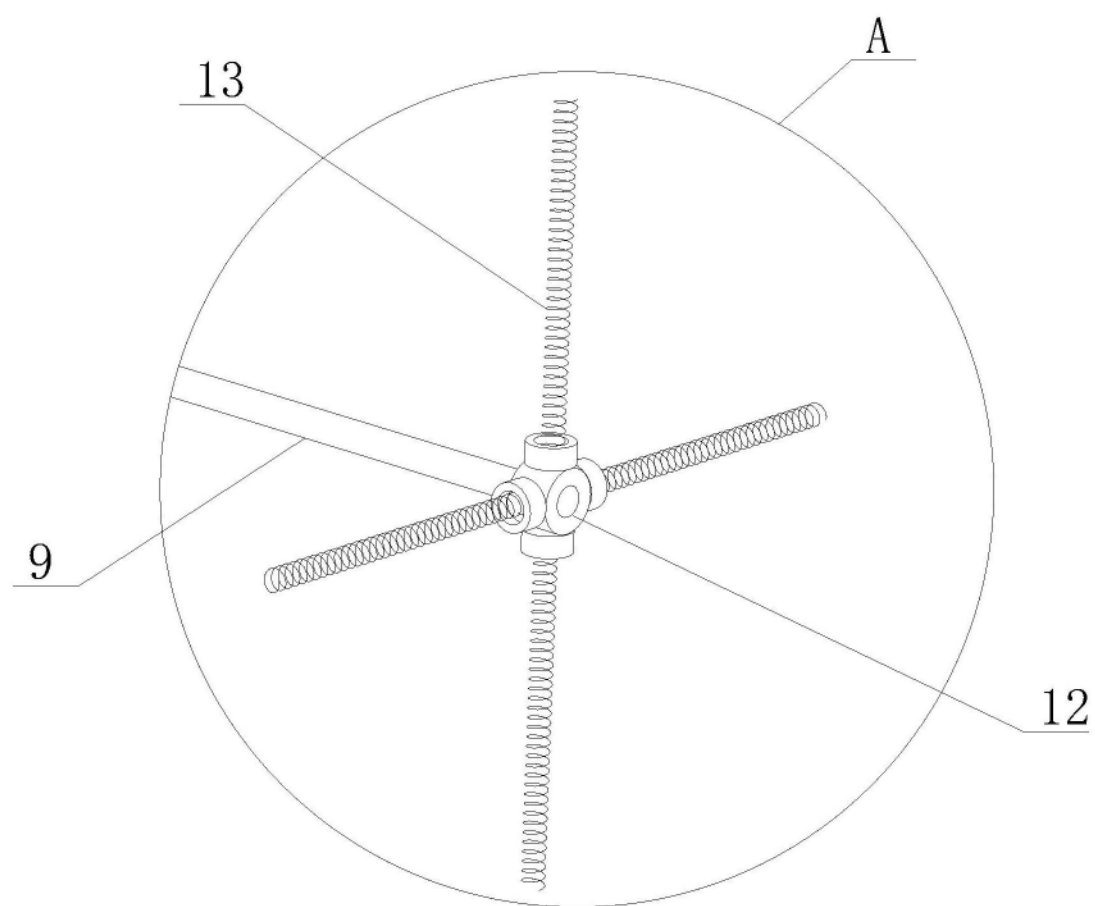


图4