



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215498838 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202122064739.7

(22) 申请日 2021.08.30

(73) 专利权人 陈伟福

地址 510000 广东省广州市黄埔区龙湖街
道珊瑚花园

(72) 发明人 陈伟福

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 40/10 (2014.01)

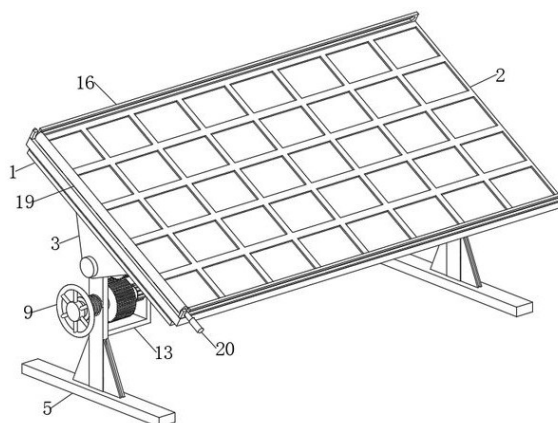
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新能源发电用具有调节功能的光伏板

(57) 摘要

本实用新型涉及新能源发电技术领域,具体为一种新能源发电用具有调节功能的光伏板,包括安装架,且安装架的顶部安装有光伏板设备,所述光伏板设备的顶部设置有清洁组件,所述安装架底部的两侧皆安装有调节板,且调节板之间设置有调节杆,所述调节杆外部的两侧皆通过轴承活动连接有底座;调节组件,且调节组件位于调节杆和底座之间,所述调节组件包括有齿轮一,且齿轮一安装在底座外部的一侧,所述齿轮一的外侧啮合连接有齿轮二,且齿轮二的内部安装有轴杆一,所述轴杆一的一端贯穿底座安装有转盘。本实用新型有效防止了在一天之中,太阳光会分为两个时段,分别照射在不同的位置,无法根据用户自己的需要进行角度调节的问题。



1. 一种新能源发电用具有调节功能的光伏板,其特征在于,包括:

安装架(1),且安装架(1)的顶部安装有光伏板设备(2),所述光伏板设备(2)的顶部设置有清洁组件,所述安装架(1)底部的两侧皆安装有调节板(3),且调节板(3)之间设置有调节杆(4),所述调节杆(4)外部的两侧皆通过轴承活动连接有底座(5);

调节组件,且调节组件位于调节杆(4)和底座(5)之间,所述调节组件包括有齿轮一(6),且齿轮一(6)安装在底座(5)外部的一侧,所述齿轮一(6)的外侧啮合连接有齿轮二(7),且齿轮二(7)的内部安装有轴杆一(8),所述轴杆一(8)的一端贯穿底座(5)安装有转盘(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源发电用具有调节功能的光伏板,其特征在于:所述底座(5)的内部开设有与轴杆一(8)相配合的通口,所述齿轮二(7)的厚度是齿轮一(6)厚度的两倍。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源发电用具有调节功能的光伏板,其特征在于:所述调节组件还包括有顶片(10),且顶片(10)通过轴承活动连接在轴杆一(8)外侧,所述轴杆一(8)的外侧缠绕有弹簧(11),且弹簧(11)的一端安装在顶片(10)上,所述弹簧(11)的另一端安装在底座(5)外壁,所述轴杆一(8)远离转盘(9)的一端安装有花键轴(12),且花键轴(12)的外侧套设有支撑架(13),所述支撑架(13)的一端安装在底座(5)上。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源发电用具有调节功能的光伏板,其特征在于:所述支撑架(13)的内部开设有花键槽(15),且花键槽(15)与花键轴(12)之间相卡合,所述花键轴(12)远离轴杆一(8)的一端安装有限位片(14),且限位片(14)的直径大于花键槽(15)的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源发电用具有调节功能的光伏板,其特征在于:所述清洁组件包括固定板(16),且固定板(16)安装在光伏板设备(2)顶部的两侧,所述固定板(16)的内部开设有滑槽(17),且滑槽(17)之间设置有轴杆二(18),所述轴杆二(18)的两端滑动连接在滑槽(17)内部,所述轴杆二(18)的外侧通过轴承活动连接有刷筒(19),且刷筒(19)的下表面和光伏板设备(2)的上表面相贴合,所述轴杆二(18)的一端穿过滑槽(17)与握杆(20)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种新能源发电用具有调节功能的光伏板,其特征在于:所述滑槽(17)内部的一侧开设有缺口,且缺口与固定板(16)的外壁相连通。

一种新能源发电用具有调节功能的光伏板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源发电技术领域,具体为一种新能源发电用具有调节功能的光伏板。

背景技术

[0002] 太阳能是人类取之不尽用之不竭的可再生能源,具有充分的清洁性、绝对的安全性、相对的广泛性、确实的长寿命和免维护性、资源的充足性及潜在的经济性等优点,在长期的能源战略中具有重要地位,光伏板组件是一种暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置,由几乎全部以半导体物料制成的薄身固体光伏电池组成,光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术;

[0003] 现在的光伏板大都采用固定式的方法进行安装,由于一天之中,太阳光会分为两个时段,分别照射在不同的位置,无法根据用户自己的需要进行角度调节,降低了易用性和实用性,因此亟需一种新型的新能源发电用具有调节功能的光伏板解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源发电用具有调节功能的光伏板,以解决上述背景技术中提出的由于一天之中,太阳光会分为两个时段,分别照射在不同的位置,无法根据用户自己的需要进行角度调节的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源发电用具有调节功能的光伏板,包括安装架,且安装架的顶部安装有光伏板设备,所述光伏板设备的顶部设置有清洁组件,所述安装架底部的两侧皆安装有调节板,且调节板之间设置有调节杆,所述调节杆外部的两侧皆通过轴承活动连接有底座;

[0006] 调节组件,且调节组件位于调节杆和底座之间,所述调节组件包括有齿轮一,且齿轮一安装在底座外部的一侧,所述齿轮一的外侧啮合连接有齿轮二,且齿轮二的内部安装有轴杆一,所述轴杆一的一端贯穿底座安装有转盘。

[0007] 进一步的,所述底座的内部开设有与轴杆一相配合的通口,所述齿轮二的厚度是齿轮一厚度的两倍。

[0008] 进一步的,所述调节组件还包括有顶片,且顶片通过轴承活动连接在轴杆一外侧,所述轴杆一的外侧缠绕有弹簧,且弹簧的一端安装在顶片上,所述弹簧的另一端安装在底座外壁,所述轴杆一远离转盘的一端安装有花键轴,且花键轴的外侧套设有支撑架,所述支撑架的一端安装在底座上。

[0009] 进一步的,所述支撑架的内部开设有花键槽,且花键槽与花键轴之间相卡合,所述花键轴远离轴杆一的一端安装有限位片,且限位片的直径大于花键槽的直径。

[0010] 进一步的,所述清洁组件包括固定板,且固定板安装在光伏板设备顶部的两侧,所述固定板的内部开设有滑槽,且滑槽之间设置有轴杆二,所述轴杆二的两端滑动连接在滑槽内部,所述轴杆二的外侧通过轴承活动连接有刷筒,且刷筒的下表面和光伏板设备的上

表面相贴合,所述轴杆二的一端穿过滑槽与握杆相连接。

[0011] 进一步的,所述滑槽内部的一侧开设有缺口,且缺口与固定板的外壁相连通。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设置有调节组件,通过转盘的设置,方便在对轴杆一进行转动的同时,也便于对轴杆一进行按压操作,通过花键轴和花键槽的设置,花键轴和花键槽的限位解除时,能够使得轴杆一进行转动,通过齿轮一和齿轮二之间啮合连接,方便光伏板设备进行转动,从而实现对光伏板设备的角度调节,有效防止了一天之中,太阳光会分为两个时段,分别照射在不同的位置,无法根据用户自己的需要进行角度调节的问题。

[0014] 2、通过设置有清洁组件,通过对握杆进行拉动,使得轴杆二能够带动刷筒进行移动,使得轴杆二在滑槽内部进行互动,通过刷筒和光伏板设备的上表面贴合,使得刷筒在移动的同时进行转动,对光伏板设备的上表面进行清洁,避免长时间使用下,光伏板设备的上表面积攒过多的灰尘,通过和雨水混合对光伏板设备的上表面产生遮盖,提高了易用性和实用性。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的左侧俯视立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的底部仰视立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的调节组件立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的支撑架和花键槽立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的清洁组件立体结构示意图。

[0021] 图中:1、安装架;2、光伏板设备;3、调节板;4、调节杆;5、底座;6、齿轮一;7、齿轮二;8、轴杆一;9、转盘;10、顶片;11、弹簧;12、花键轴;13、支撑架;14、限位片;15、花键槽;16、固定板;17、滑槽;18、轴杆二;19、刷筒;20、握杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种新能源发电用具有调节功能的光伏板,包括安装架1,且安装架1的顶部安装有光伏板设备2,光伏板设备2的顶部设置有清洁组件,安装架1底部的两侧皆安装有调节板3,且调节板3之间设置有调节杆4,调节杆4外部的两侧皆通过轴承活动连接有底座5;

[0024] 调节组件,且调节组件位于调节杆4和底座5之间,调节组件包括有齿轮一6,且齿轮一6安装在底座5外部的一侧,齿轮一6的外侧啮合连接有齿轮二7,且齿轮二7的内部安装

有轴杆一8,轴杆一8的一端贯穿底座5安装有转盘9。

[0025] 底座5的内部开设有与轴杆一8相配合的通口,通过通口的设置,方便轴杆一8在通口的内部进行自由的移动,从而方便了操作人员进行推动操作,提高了易用性和适用性,结构简单,方便了操作人员进行调节的操作,齿轮二7的厚度是齿轮一6厚度的两倍,通过齿轮二7的设置,从而便于在进行对轴杆一8移动时,不影响齿轮一6和齿轮二7之间的啮合连接,增加了稳定性,避免产生撞齿的情况。

[0026] 调节组件还包括有顶片10,且顶片10通过轴承活动连接在轴杆一8外侧,轴杆一8的外侧缠绕有弹簧11,且弹簧11的一端安装在顶片10上,通过顶片10和弹簧11的设置,从而方便了对轴杆一8进行推动后进行复位,且通过轴承连接的顶片10,方便对轴杆一8进行转动操作,弹簧11的另一端安装在底座5外壁,轴杆一8远离转盘9的一端安装有花键轴12,且花键轴12的外侧套设有支撑架13,支撑架13的一端安装在底座5上,通过支撑架13的设置,方便对轴杆一8进行支撑操作。

[0027] 支撑架13的内部开设有花键槽15,且花键槽15与花键轴12之间相卡合,通过花键轴12和花键槽15的设置,使得在不对轴杆一8进行推动时,齿轮二7无法进行转动,使得光伏板设备2能够保持稳定,当对轴杆一8进行推动时,通过花键轴12和花键槽15的卡合解除,从而对光伏板设备2进行角度调节,提高了易用性,花键轴12远离轴杆一8的一端安装有限位片14,且限位片14的直径大于花键槽15的直径,通过限位片14的作用,对花键轴12进行了限位,避免从花键槽15内部移出,提高了实用性。

[0028] 清洁组件包括固定板16,且固定板16安装在光伏板设备2顶部的两侧,固定板16的内部开设有滑槽17,且滑槽17之间设置有轴杆二18,轴杆二18的两端滑动连接在滑槽17内部,轴杆二18的外侧通过轴承活动连接有刷筒19,且刷筒19的下表面和光伏板设备2的上表面相贴合,轴杆二18的一端穿过滑槽17与握杆20相连接,通过握杆20的设置,能够对轴杆二18进行移动,在移动的同时,通过刷筒19对光伏板设备2的上表面进行清洁,对污渍进行清理,从而保证光伏板设备2能够保持正常工作,避免对光伏板设备2的上表面产生遮盖,使得对工作操作影响。

[0029] 滑槽17内部的一侧开设有缺口,且缺口与固定板16的外壁相连通,通过缺口的作用下,方便对轴杆二18和刷筒19进行移出,方便对刷筒19进行清洗操作,提高了易用性。

[0030] 工作原理:当要对光伏板设备2的角度进行调节时,首先对转盘9进行按压操作,使得轴杆一8进行移动操作,在轴杆一8进行移动的同时,弹簧11也同时产生弹性形变,将齿轮二7在齿轮一6的外部滑过,使得花键轴12和花键槽15之间的限位进行解除,然后转动转盘9对轴杆一8进行转动,使得齿轮一6和齿轮二7啮合的作用下,对光伏板设备2的角度进行调节,调节完成后,通过对转盘9轻轻松开,使得花键轴12和花键槽15再次进行卡合,对光伏板设备2的角度进行固定;

[0031] 当光伏板设备2的上表面需要进行清理时,首先对握杆20进行拉动,使得轴杆二18在滑槽17内部进行滑动,刷筒19对光伏板设备2的上表面进行清理,到此操作结束。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含

义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

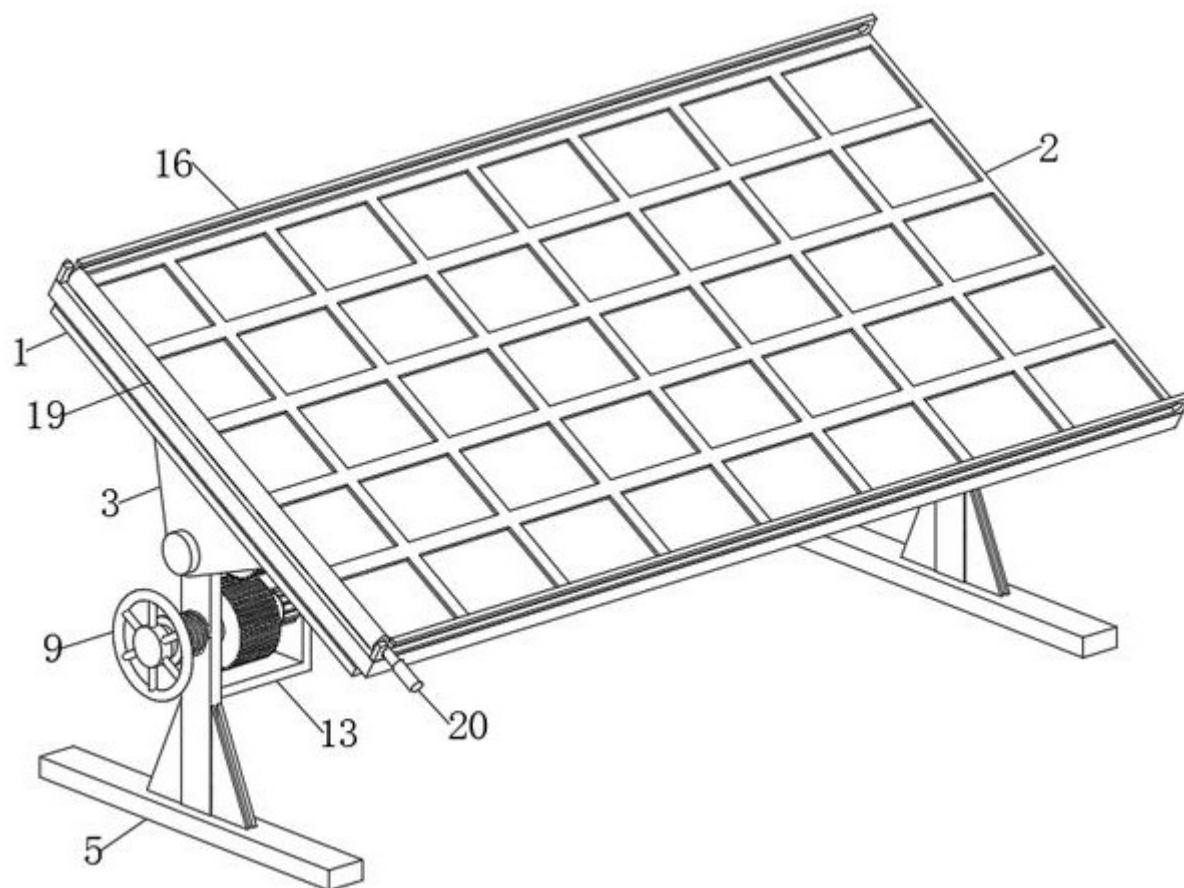


图1

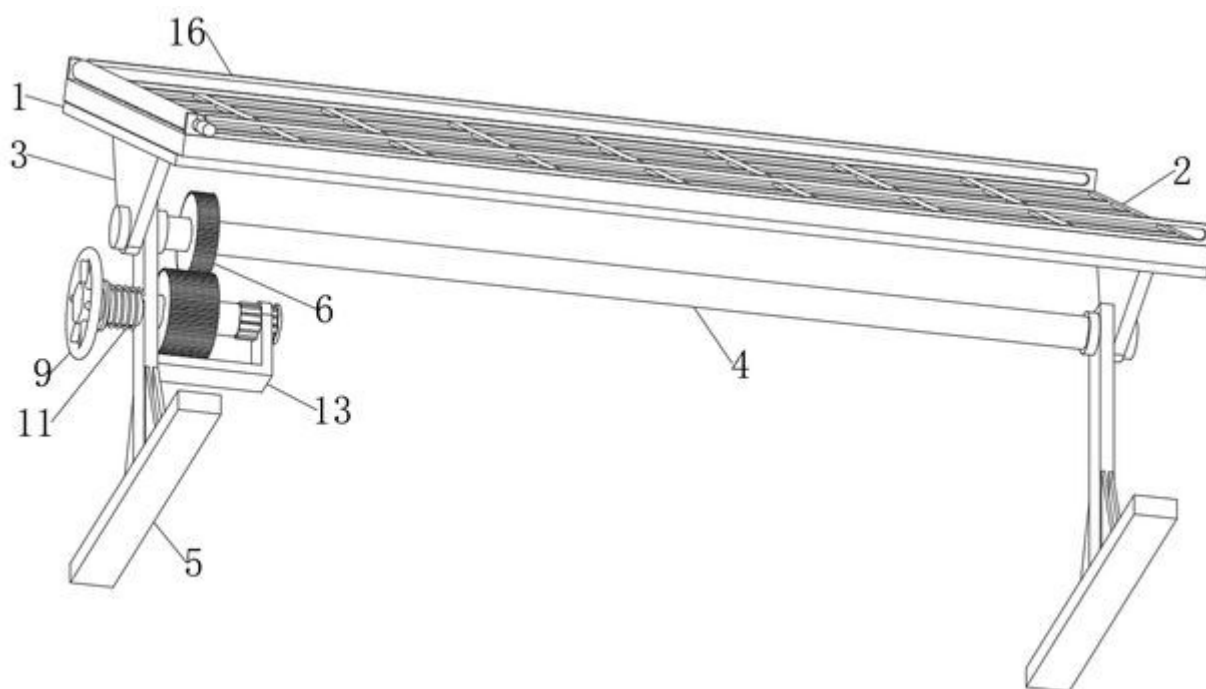


图2

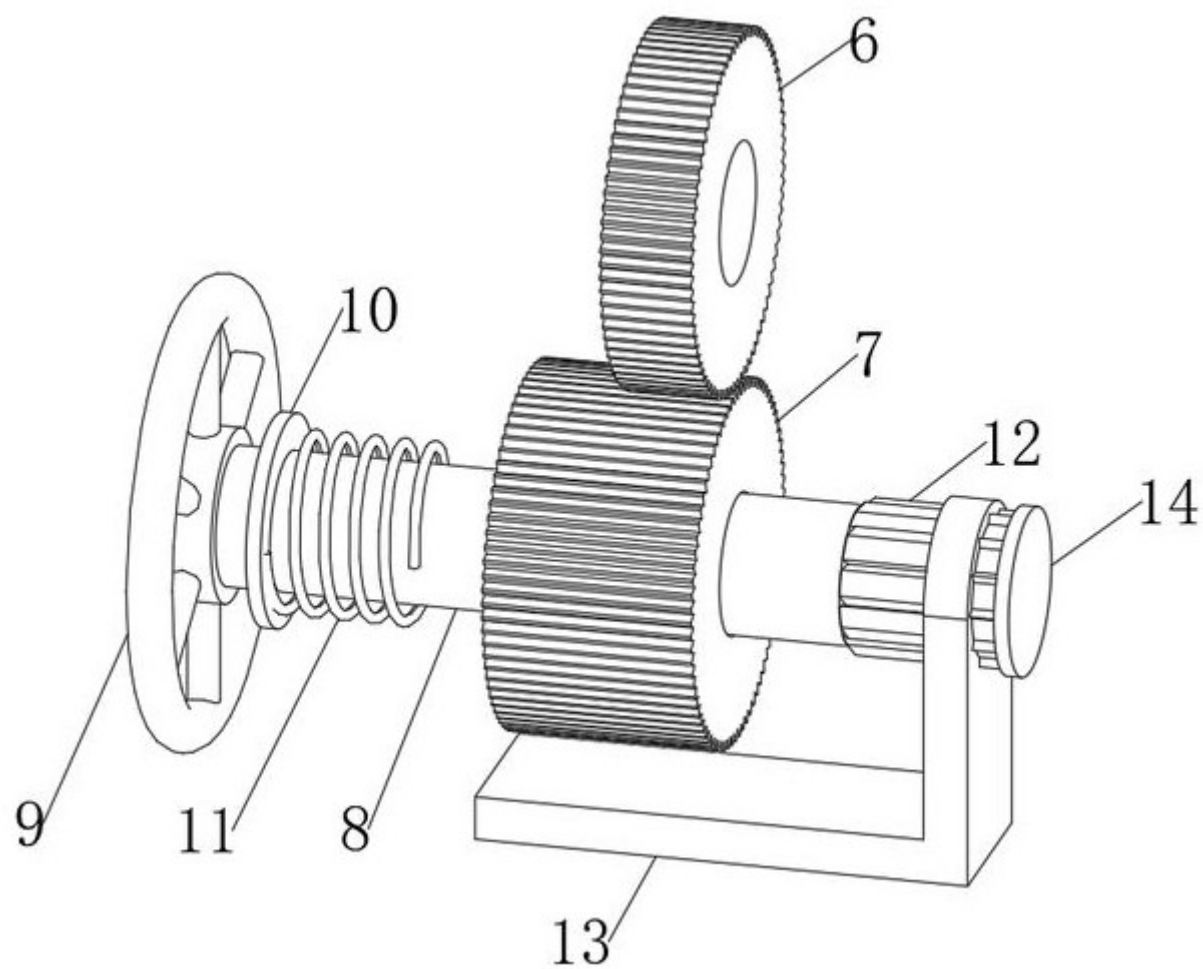


图3

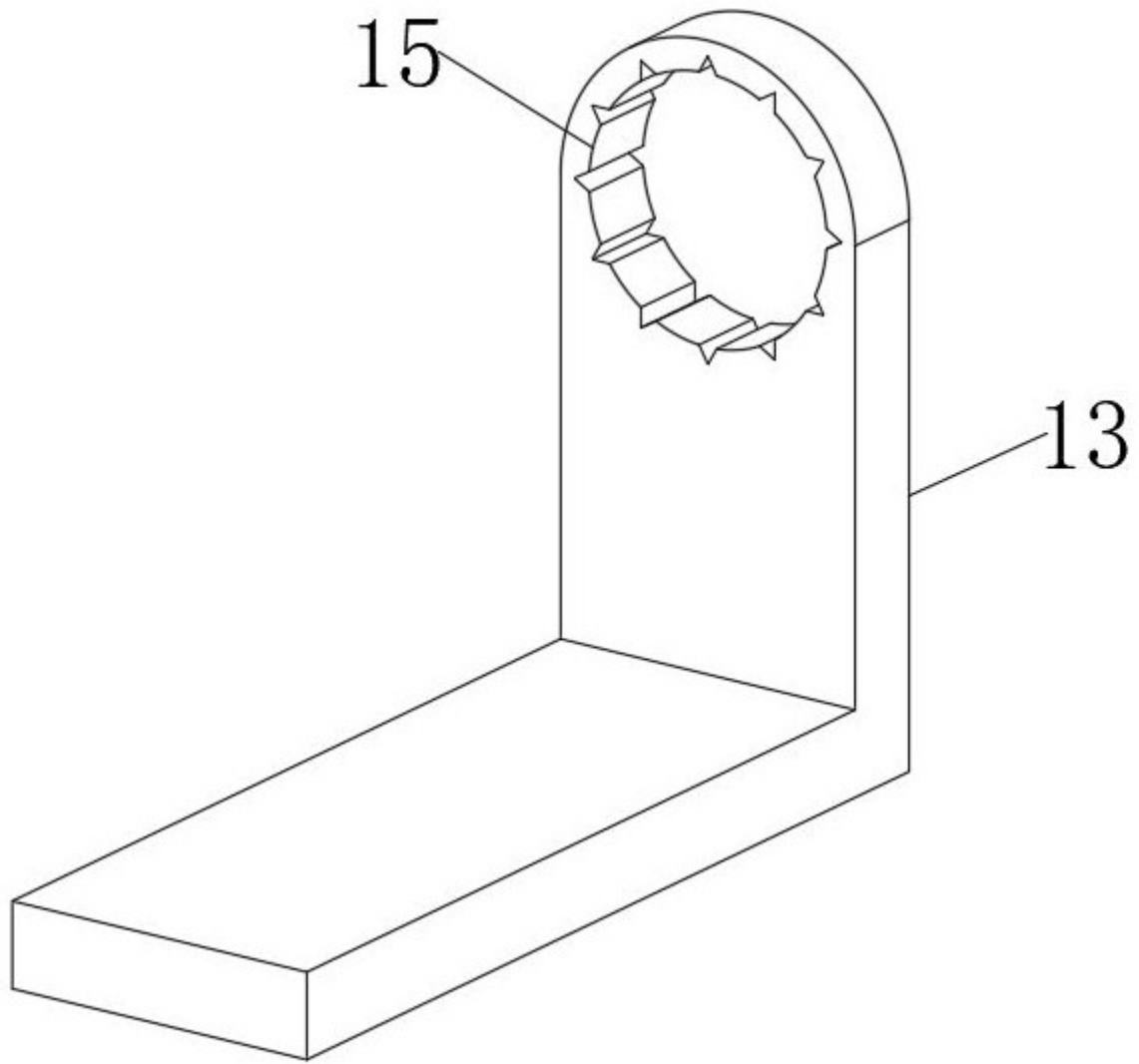


图4

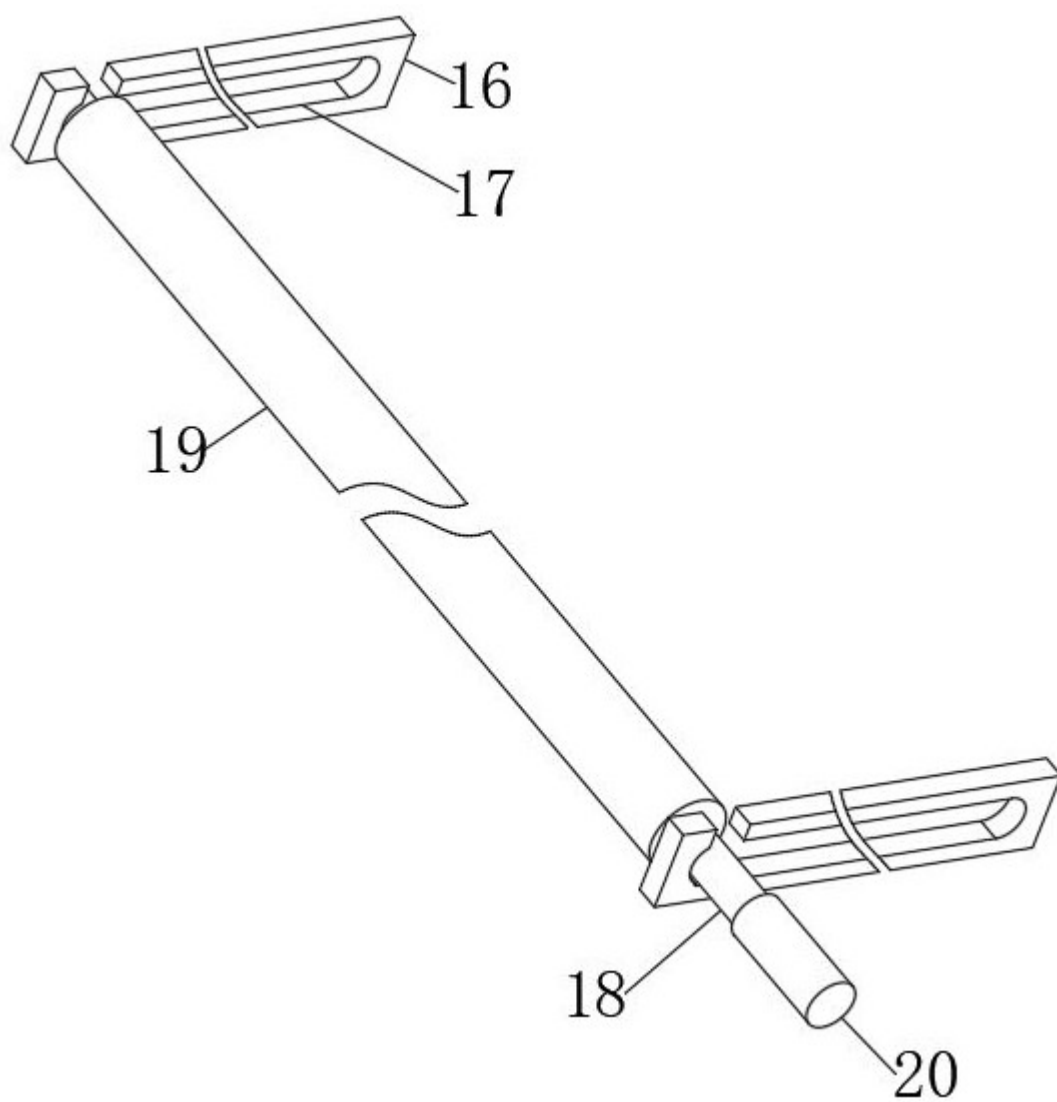


图5