



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222515265 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 21

(21) 申请号 202420909703.5

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 靖江信达光伏科技有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市生祠镇
新江平路68号

(72) 发明人 王荣兴

(74) 专利代理机构 常州博鸿专利代理事务所

(普通合伙) 32799

专利代理师 周红美

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 25/63 (2018.01)

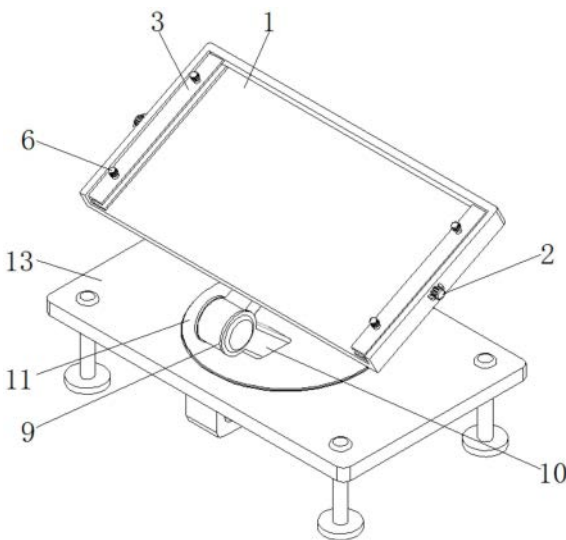
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种带有自抖尘结构的光伏支架

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏电池支架技术领域,且公开了一种带有自抖尘结构的光伏支架,包括安置板,所述安置板的两侧固定安装有微型振动电机,所述微型振动电机的内侧固定连接有夹框,所述夹框的表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内侧螺纹安装有螺丝杆,所述螺丝杆的顶部固定安装有扭杆,所述螺丝杆的底部固定安装有摩擦片;通过安置板的设置,便于提供光伏板放置的空间,通过微型振动电机的设置,便于生成带动夹框抖动的机械能,夹框与微型振动电机的输出端固定相连,夹框用于对光伏板进行固定,安装时,首先使用夹框对光伏板两侧进行卡紧,并通过拧动扭杆控制摩擦片与光伏板接触,并将其夹紧,从而对光伏板形成固定。



1. 一种带有自抖尘结构的光伏支架,包括安置板(1),其特征在于:所述安置板(1)的两侧固定安装有微型振动电机(2),所述微型振动电机(2)的内侧固定连接有夹框(3),所述夹框(3)的表面开设有螺纹孔(4),所述螺纹孔(4)的内侧螺纹安装有螺丝杆(5),所述螺丝杆(5)的顶部固定安装有扭杆(6),所述螺丝杆(5)的底部固定安装有摩擦片(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有自抖尘结构的光伏支架,其特征在于:所述安置板(1)的底面固定安装有托框(8),所述托框(8)的底部活动连接有轴杆(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有自抖尘结构的光伏支架,其特征在于:所述轴杆(9)的底部固定连接有座块(10),所述座块(10)的底部固定安装有座盘(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有自抖尘结构的光伏支架,其特征在于:所述座盘(11)的表面活动安装有电动伸缩杆(12),所述电动伸缩杆(12)的顶端与托框(8)活动连接,所述座盘(11)的外侧活动连接有底板(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有自抖尘结构的光伏支架,其特征在于:所述底板(13)的底部固定安装连接板(14),所述连接板(14)的内侧固定安装有驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出端与座盘(11)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种带有自抖尘结构的光伏支架,其特征在于:所述底板(13)的底部固定安装有撑起杆(16),所述撑起杆(16)的底部固定安装有触板(17)。

一种带有自抖尘结构的光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏电池支架技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种带有自抖尘结构的光伏支架。

背景技术

[0002] 随着新能源的发展,利用太阳能的光能转换成电能成为新能源发展的一种趋势。具体是,通过太阳能光板将太阳能转换成蓄电用的电能。

[0003] 如公开号为CN213906592U的一种具有防抖结构的光伏支架,具体涉及机械工程领域,包括支架,所述支架内侧表面开设有垫板槽,所述垫板槽内部滑动连接有垫板,所述支架右端底部卡接有卡板,所述卡板上表面开设有卡槽,所述卡板中间部位开设有机槽,所述机槽底部上表面固定连接有牵制机构,所述卡板两边端部均固定连接有支撑杆,所述支撑杆另一端固定连接有支柱,所述支柱下端外表面套接有固定机构,所述固定机构下表面固定连接有架座。本实用新型支架是用来防止光伏板,而垫板的增加设置是为了使得支架整体更加稳固同时,由于垫板槽底部设置有外框架,而外框架底部是固定于垫板槽底部的。

[0004] 但是根据上述专利所提出的工作原理,申请人认为,上述装置虽然可以一定程度的增加稳固性,但在实际使用中,上述装置缺乏不具备自抖尘结构,且调节能力较弱,使用时易造成灰尘堆积,从而影响光伏板的使用寿命。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种带有自抖尘结构的光伏支架。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种带有自抖尘结构的光伏支架,具有缺乏自抖尘能力且调节能力较弱的优点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有自抖尘结构的光伏支架,包括安置板,所述安置板的两侧固定安装有微型振动电机,所述微型振动电机的内侧固定连接有夹框,所述夹框的表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内侧螺纹安装有螺丝杆,所述螺丝杆的顶部固定安装有扭杆,所述螺丝杆的底部固定安装有摩擦片。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安置板的底面固定安装有托框,所述托框的底部活动连接有轴杆。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述轴杆的底部固定连接有座块,所述座块的底部固定安装有座盘。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述座盘的表面活动安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶端与托框活动连接,所述座盘的外侧活动连接有底板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板的底部固定安装连接板,所述连接板的内侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端与座盘固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板的底部固定安装有撑起杆,所述

撑起杆的底部固定安装有触板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过安置板的设置,便于提供光伏板放置的空间,通过微型振动电机的设置,便于生成带动夹框抖动的机械能,夹框与微型振动电机的输出端固定相连,夹框用于对光伏板进行固定,安装时,首先使用夹框对光伏板两侧进行卡紧,并通过拧动扭杆控制摩擦片与光伏板接触,并将其夹紧,从而对光伏板形成固定,通过扭杆的设置,便于使用者扭动螺丝杆,通过摩擦片的设置,摩擦片是软质材料,可以对光伏板固定的同时不会对其表面形成破坏。

[0015] 2、本实用新型通过托框的设置,便于增强安置板安装强度,通过轴杆的设置,使得安置板能够自由调整角度朝向,通过座块的设置,便于增强整体架体的安装稳固性,通过电动伸缩杆的设置,便于使用者控制安置板的翻转角度,通过底板的设置,便于对驱动电机进行固定,通过驱动电机和座盘的设置,便于使用者控制整体架体的转向,通过撑起杆和触板的设置,便于增强整体装置安放稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构正视立体示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体结构背视立体示意图;

[0018] 图3为本实用新型整体结构仰视立体示意图;

[0019] 图4为本实用新型局部结构放大立体示意图;

[0020] 图5为本实用新型夹框结构局部放大立体示意图;

[0021] 图6为本实用新型螺丝杆结构放大立体示意图。

[0022] 图中:1、安置板;2、微型振动电机;3、夹框;4、螺纹孔;5、螺丝杆;6、扭杆;7、摩擦片;8、托框;9、轴杆;10、座块;11、座盘;12、电动伸缩杆;13、底板;14、连接板;15、驱动电机;16、撑起杆;17、触板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种带有自抖尘结构的光伏支架,包括安置板1,安置板1的两侧固定安装有微型振动电机2,微型振动电机2的内侧固定连接夹框3,夹框3的表面开设有螺纹孔4,螺纹孔4的内侧螺纹安装有螺丝杆5,螺丝杆5的顶部固定安装有扭杆6,螺丝杆5的底部固定安装有摩擦片7;通过微型振动电机2便于生成带动夹框3抖动的机械能,夹框3与微型振动电机2的输出端固定相连,夹框3用于对光伏板进行固定,安装时,首先使用夹框3对光伏板两侧进行卡紧,并通过拧动扭杆6控制摩擦片7与光伏板接触,并将其夹紧,从而对光伏板形成固定。

[0025] 其中,安置板1的底面固定安装有托框8,托框8的底部活动连接有轴杆9。

[0026] 通过托框8便于增强安置板1安装强度,通过轴杆9使得安置板1能够自由调整角度

朝向。

[0027] 其中,轴杆9的底部固定连接有机座10,机座10的底部固定安装有底座11。

[0028] 通过机座10便于增强整体架体的安装稳固性。

[0029] 其中,底座11的表面活动安装有电动伸缩杆12,电动伸缩杆12的顶端与托框8活动连接,底座11的外侧活动连接有底板13。

[0030] 通过电动伸缩杆12便于使用者控制安置板1的翻转角度,通过底板13便于对驱动电机15进行固定。

[0031] 其中,底板13的底部固定安装连接板14,连接板14的内侧固定安装有驱动电机15,驱动电机15的输出端与底座11固定连接。

[0032] 通过驱动电机15和底座11便于使用者控制整体架体的转向。

[0033] 其中,底板13的底部固定安装有撑起杆16,撑起杆16的底部固定安装有触板17。

[0034] 通过撑起杆16和触板17便于增强整体装置安放稳定性。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:本装置使用时,首先将光伏板放置在夹框3的内部,通过拧动扭杆6控制摩擦片7向下,使其与光伏板接触并将光伏板固定,使用一段时间之后,光伏板表面可能会堆积部分灰尘,此时,使用者可以通过电动伸缩杆12控制光伏板倾斜,并通过微型振动电机2控制夹框3震动,从而使得光伏板表面的灰尘被抖动并滑落到地面,底部驱动电机15可以控制整体光伏板的安装朝向,从而大大增强整体支架的调节能力。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

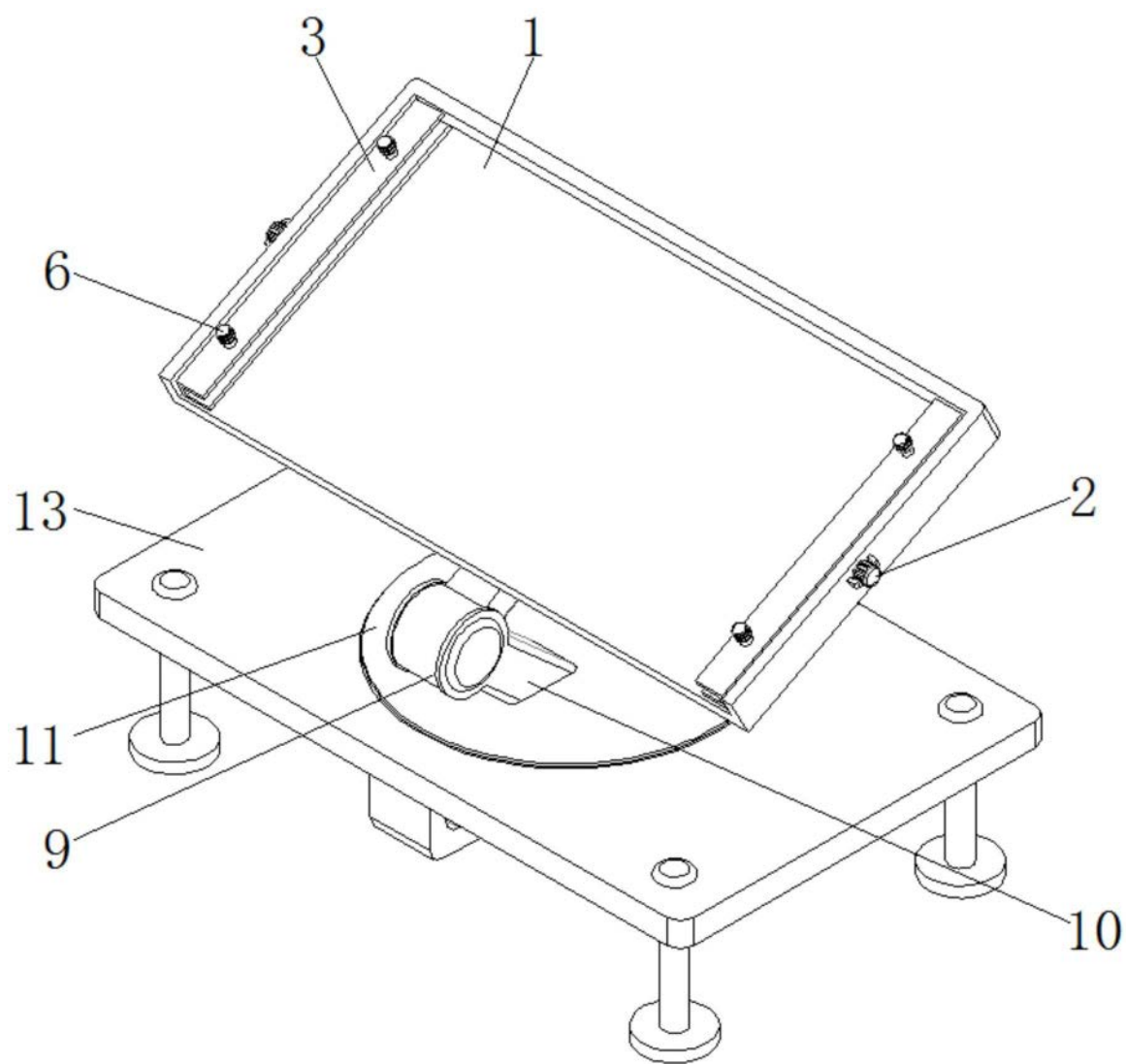


图1

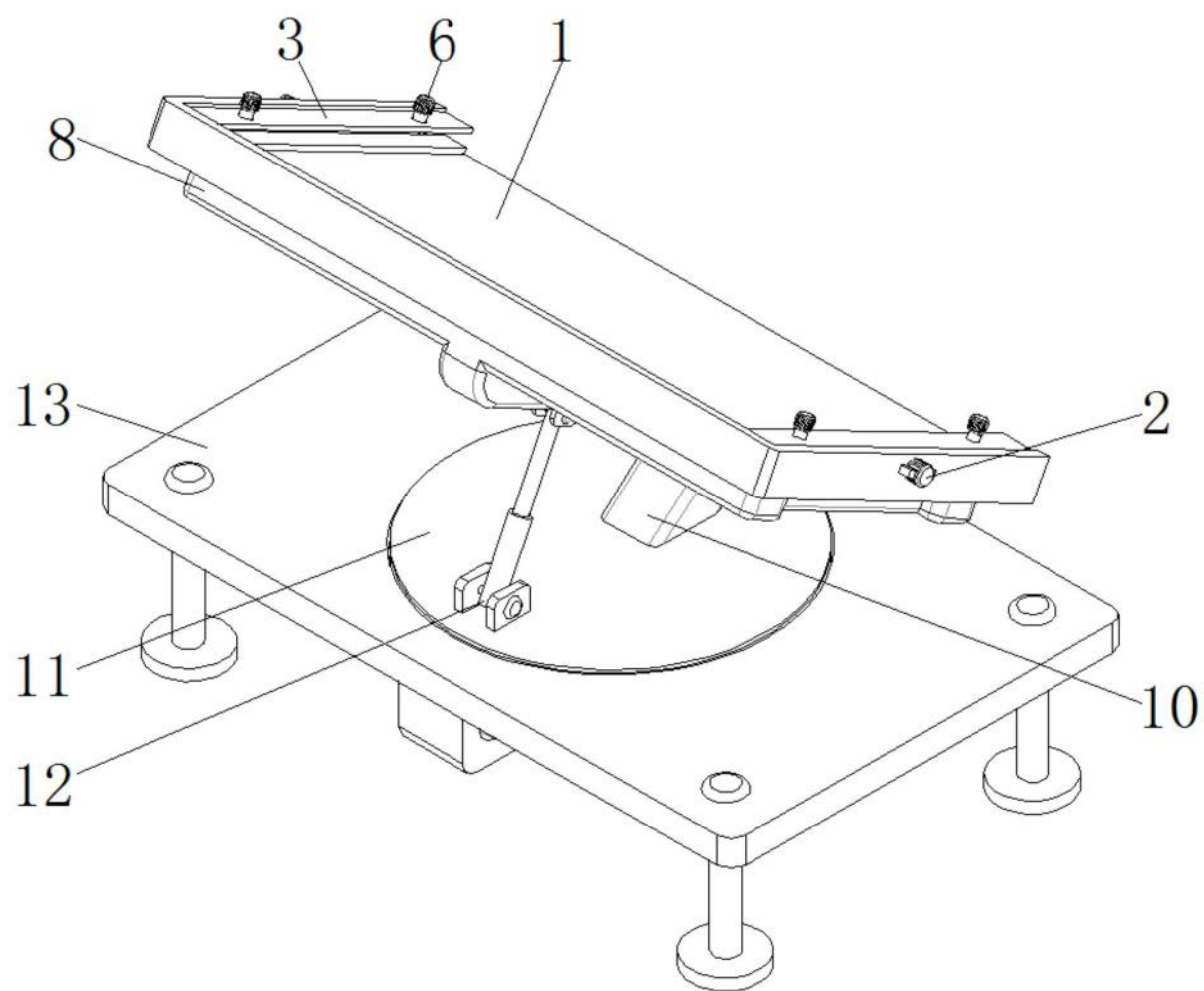


图2

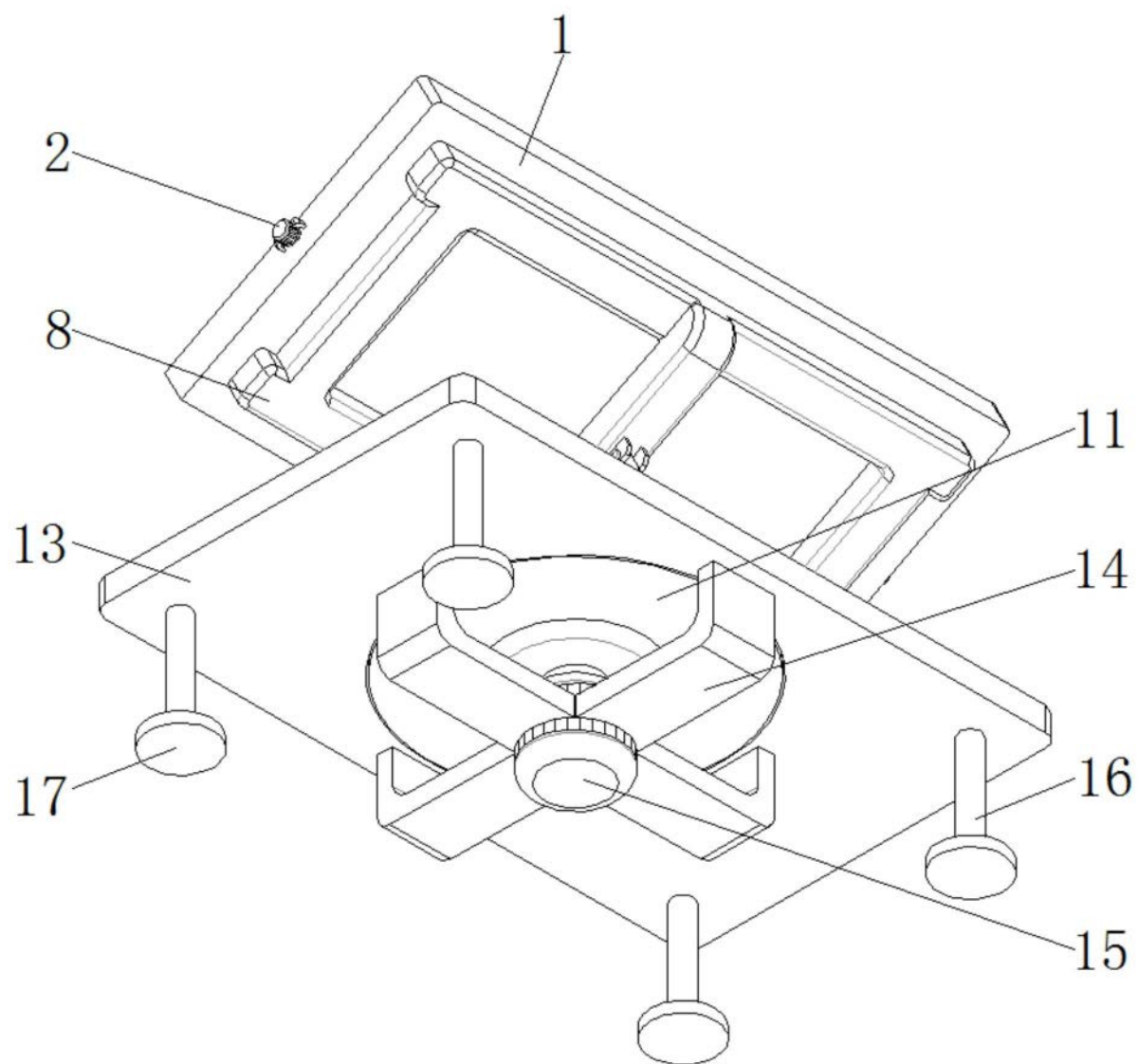


图3

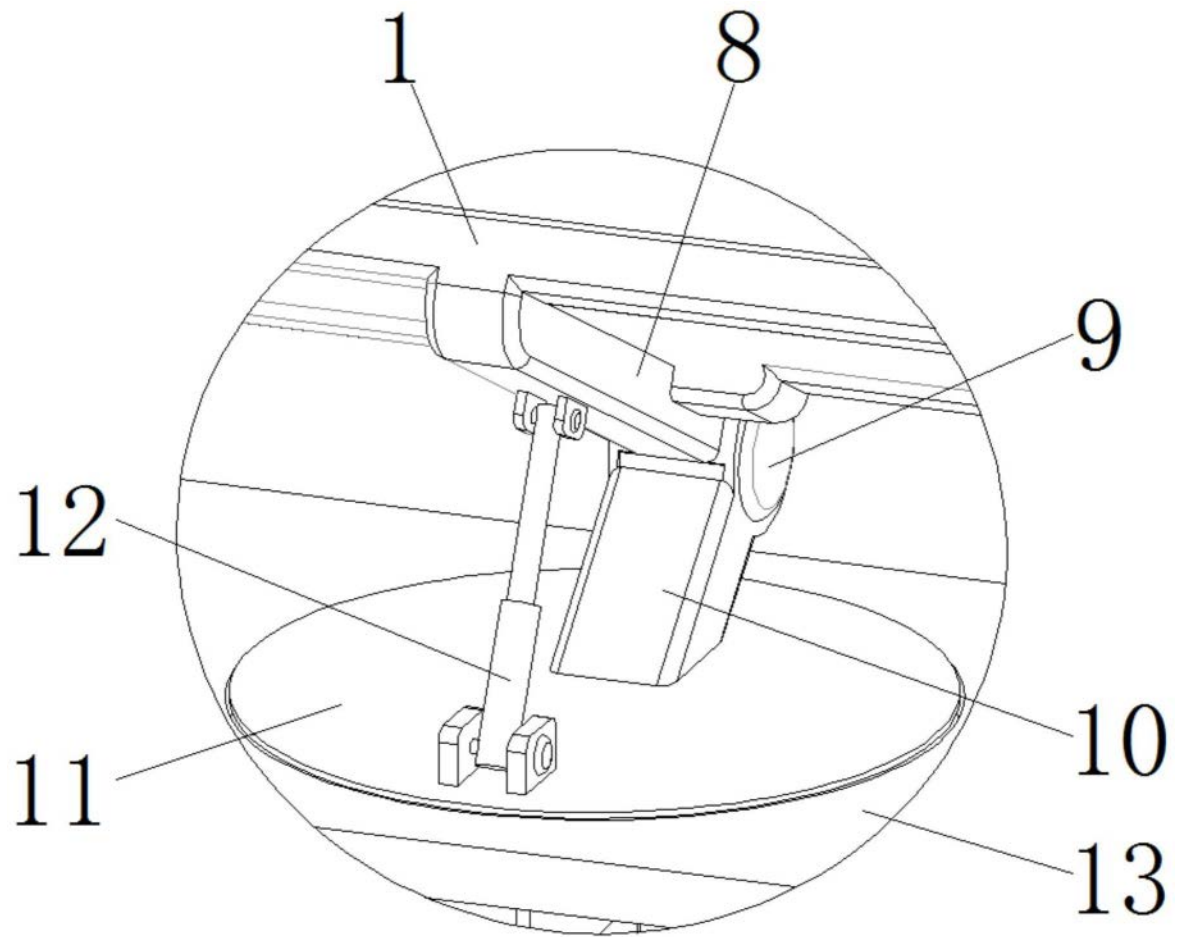


图4

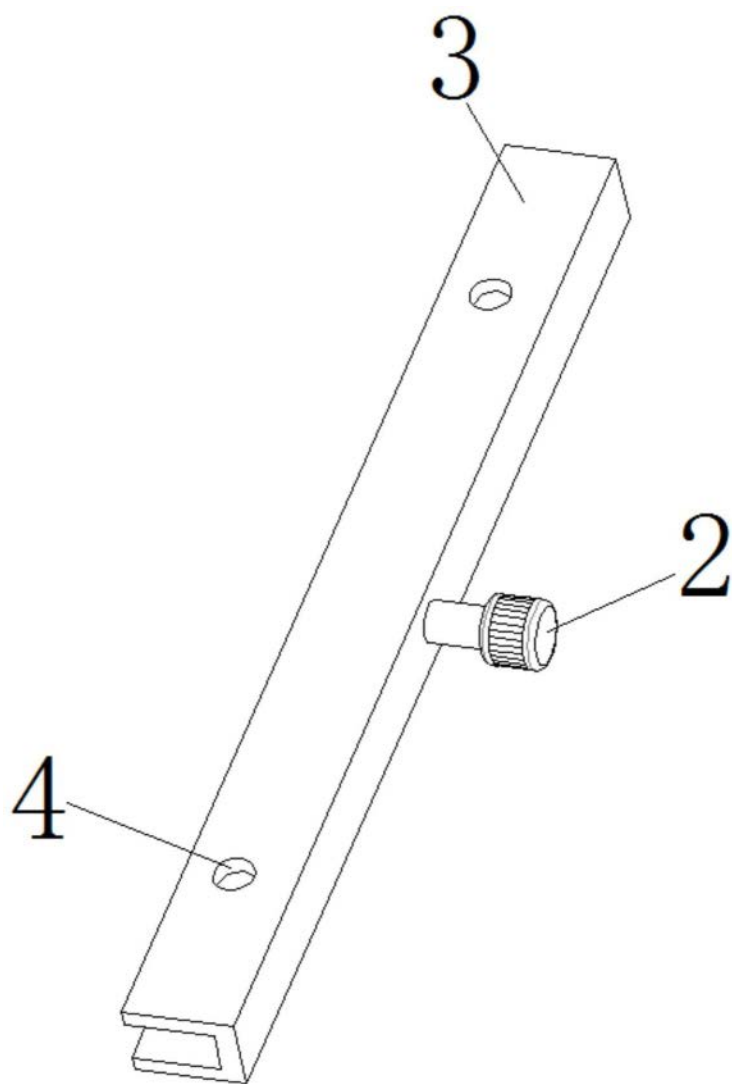


图5

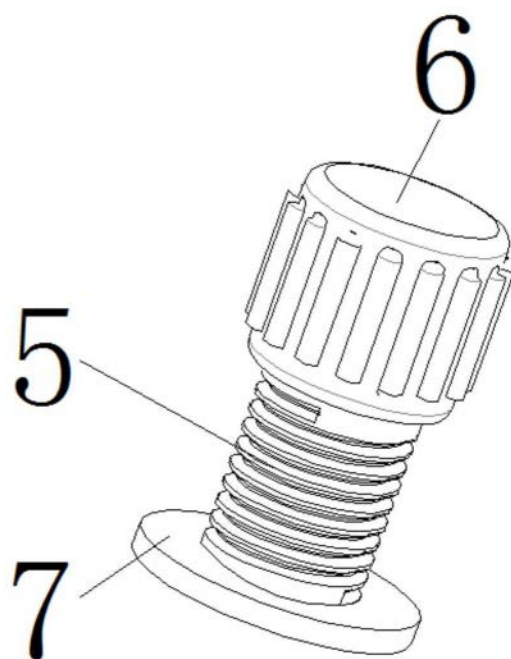


图6