



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220210345 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321818717.8

(22) 申请日 2023.07.12

(73) 专利权人 安徽中泽新能源有限公司

地址 230000 安徽省合肥市巢湖市东方新
世界1701-1702室

(72) 发明人 圣玉生 陈桂花

(74) 专利代理机构 合肥乐橙知识产权代理事务
所(普通合伙) 34285

专利代理师 张瑞刚

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F16F 15/08 (2006.01)

F24S 30/425 (2018.01)

F24S 25/20 (2018.01)

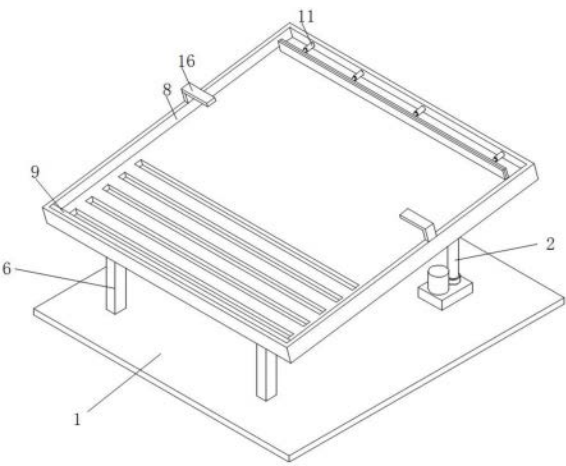
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种太阳能光伏板安装架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能光伏板安装架,包括底板,所述底板的顶壁安装有固定杆,固定杆的顶端通过连接件活动安装有活动座,活动座的顶端安装有限位台,限位台的内侧开设限位槽,限位槽内侧的前壁安装有缓冲垫,限位台的底壁开设有排水口,限位槽内侧的后壁安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的前端安装有移动板,移动板的前端安装有橡胶垫,橡胶垫位于限位槽的内侧。本实用新型通过安装有橡胶垫和缓冲垫,太阳能光伏板安装在限位台内侧的限位槽内,通过限位槽对太阳能光伏板限位支撑,缓冲垫抵在太阳能光伏板的前端,缓冲垫由橡胶材料组成,提高装置的缓冲性能,从而减小太阳能光伏板与限位台之间的摩擦力,保证太阳能光伏板的安全。



1. 一种太阳能光伏板安装架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶壁安装有固定杆(6),固定杆(6)的顶端通过连接件活动安装有活动座(7),活动座(7)的顶端安装有限位台(8),限位台(8)的内侧开设限位槽,限位槽内侧的前壁安装有缓冲垫(9),限位台(8)的底壁开设有排水口(10),限位槽内侧的后壁安装有电动伸缩杆(11),电动伸缩杆(11)的前端安装有移动板(12),移动板(12)的前端安装有橡胶垫(13),橡胶垫(13)位于限位槽的内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板安装架,其特征在于:所述限位台(8)的顶壁安装有支撑架(16),支撑架(16)的顶壁贯穿安装有螺纹管(17),螺纹管(17)的内侧通过螺纹活动安装有丝杆(18),丝杆(18)的底端安装有以下板(19),丝杆(18)的顶端安装有手柄(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板安装架,其特征在于:所述限位台(8)的底部安装有限位架(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种太阳能光伏板安装架,其特征在于:所述限位架(14)的底壁开设有引导槽(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板安装架,其特征在于:所述底板(1)的顶部安装有电动调节杆(2)。

6. 根据权利要求5所述的一种太阳能光伏板安装架,其特征在于:所述电动调节杆(2)的顶端通过连接件活动连接有安装座(3),安装座(3)贯穿引导槽(15)的内侧。

7. 根据权利要求6所述的一种太阳能光伏板安装架,其特征在于:所述安装座(3)的正面和背面安装有轴承座(4),轴承座(4)的两侧通过连接件活动安装有滑轮(5),滑轮(5)位于限位架(14)的内侧。

一种太阳能光伏板安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏板安装技术领域,具体为一种太阳能光伏板安装架。

背景技术

[0002] 太阳能光伏发电系统是利用太阳电池半导体材料的光伏效应,将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统,有独立运行和并网运行两种方式,太阳能光伏板是太阳能光伏发电系统核心部件,需要通过安装架对太阳能光伏板进行安装。

[0003] 专利文件JP5986409B2公开了“一种用于起伏地形的光伏发电面板安装框架,其能够灵活地应对起伏地面或不太坚实的地面,并且能够实现光伏发电系统的大型化。解决方案:一种用于起伏地形的光伏发电面板安装框架,具有:多个水平框架2,其在纵向方向上以多列延伸;多个支柱框架3,将每个水平框架2支撑在预定高度位置;多个可变的基础固定装置4,其将支柱框架3的下端33以预定数量捆扎到一个位置,以被支撑以便以可垂直移动的方式固定到基础上;以及多个面板放置装置5,其固定在多个水平框架2上,并且沿着每个水平框架2的纵向以预定间隔设置,以便将每个光伏发电面板P放置在其上。”上述文件中光伏板安装架内部缺少辅助保护光伏板的结构,光伏板与框架直接接触,容易发生碰撞,造成光伏板损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能光伏板安装架,以解决上述背景技术中提出的缺少辅助保护光伏板的结构,光伏板与框架直接接触,容易发生碰撞,造成光伏板损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能光伏板安装架,包括底板,所述底板的顶壁安装有固定杆,固定杆的顶端通过连接件活动安装有活动座,活动座的顶端安装有限位台,限位台的内侧开设限位槽,限位槽内侧的前壁安装有缓冲垫,限位台的底壁开设有排水口,限位槽内侧的后壁安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的前端安装有移动板,移动板的前端安装有橡胶垫,橡胶垫位于限位槽的内侧。

[0006] 优选的,所述限位台的顶壁安装有支撑架,支撑架的顶壁贯穿安装有螺纹管,螺纹管的内侧通过螺纹活动安装有丝杆,丝杆的底端安装在下压板,丝杆的顶端安装有手柄。

[0007] 优选的,所述限位台的底部安装有限位架。

[0008] 优选的,所述限位架的底壁开设有引导槽。

[0009] 优选的,所述底板的顶部安装有电动调节杆。

[0010] 优选的,所述电动调节杆的顶端通过连接件活动连接有安装座,安装座贯穿引导槽的内侧。

[0011] 优选的,所述安装座的正面和背面安装有轴承座,轴承座的两侧通过连接件活动安装有滑轮,滑轮位于限位架的内侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过安装有橡胶垫和缓冲垫,太阳能光伏板安装在限位台内侧的限位槽内,通过限位槽对太阳能光伏板限位支撑,缓冲垫抵在太阳能光伏板的前端,缓冲垫由橡胶材料组成,提高装置的缓冲性能,从而减小太阳能光伏板与限位台之间的摩擦力,保证太阳能光伏板的安全,电动伸缩杆伸长带动移动板和橡胶垫向前移动,移动板和橡胶垫抵在太阳能光伏板的后端,通过橡胶垫和缓冲垫配合对太阳能光伏板夹持,减缓夹持过程中对太阳能光伏板带来的损伤,通过调整电动伸缩杆的长度,调整橡胶垫的不同位置,对不同大小的太阳能光伏板进行限位支撑。

[0014] 2、本实用新型通过安装有电动调节杆和滑轮,电动调节杆对顶部的安装座支撑,安装座可以灵活调整角度,安装座对轴承座进行固定,保证轴承座的稳定,轴承座对滑轮支撑,滑轮在限位架的内侧活动,在电动调节杆伸长时带动顶端的安装座、轴承座和滑轮向上移动,安装座、轴承座和滑轮在限位架和引导槽的内侧活动,方便根据需要调整限位台的角度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的电动调节杆结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的安装座结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的电动伸缩杆结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、电动调节杆;3、安装座;4、轴承座;5、滑轮;6、固定杆;7、活动座;8、限位台;9、缓冲垫;10、排水口;11、电动伸缩杆;12、移动板;13、橡胶垫;14、限位架;15、引导槽;16、支撑架;17、螺纹管;18、丝杆;19、下压板;20、手柄。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,本实用新型提供一种实施例:一种太阳能光伏板安装架,包括底板1,所述底板1的顶壁安装有固定杆6,固定杆6的顶端通过连接件活动安装有活动座7,底板1对顶部的固定杆6进行固定,保证固定杆6的稳定,固定杆6对活动座7支撑,活动座7以连接件为圆心调整角度,方便带动限位台8调整角度,活动座7的顶端安装有限位台8,限位台8的内侧开设限位槽,限位槽内侧的前壁安装有缓冲垫9,限位台8的底壁开

设有排水口10,限位槽内侧的后壁安装有电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的前端安装有移动板12,移动板12的前端安装有橡胶垫13,橡胶垫13位于限位槽的内侧,太阳能光伏板安装在限位台8内侧的限位槽内,通过限位槽对太阳能光伏板限位支撑,缓冲垫9抵在太阳能光伏板的前端,缓冲垫9由橡胶材料组成,提高装置的缓冲性能,从而减小太阳能光伏板与限位台8之间的摩擦力,保证太阳能光伏板的安全,限位台8对内侧的电动伸缩杆11进行固定,保证电动伸缩杆11的稳定,电动伸缩杆11伸长带动移动板12和橡胶垫13向前移动,移动板12和橡胶垫13抵在太阳能光伏板的后端,通过橡胶垫13和缓冲垫9配合对太阳能光伏板夹持,保证太阳能光伏板的稳定,使用者通过调整电动伸缩杆11的长度,调整橡胶垫13的不同位置,对不同大小的太阳能光伏板进行限位支撑,保证太阳能光伏板的稳定。

[0024] 所述限位台8的顶壁安装有支撑架16,支撑架16的顶壁贯穿安装有螺纹管17,螺纹管17的内侧通过螺纹活动安装有丝杆18,丝杆18的底端安装有以下板19,丝杆18的顶端安装有手柄20,限位台8对顶部的支撑架16进行固定,保证支撑架16的稳定,支撑架16对顶部的螺纹管17进行固定,保证螺纹管17的稳定,螺纹管17对内侧的丝杆18进行支撑,使用者抓住手柄20转动丝杆18,丝杆18在螺纹管17的内侧上下移动,带动下压板19抵在太阳能光伏板的上表面,保证太阳能光伏板的稳定。

[0025] 所述限位台8的底部安装有限位架14,所述限位架14的底壁开设有引导槽15,限位架14固定在限位台8的底部,所述底板1的顶部安装有电动调节杆2,所述电动调节杆2的顶端通过连接件活动连接有安装座3,安装座3贯穿引导槽15的内侧,所述安装座3的正面和背面安装有轴承座4,轴承座4的两侧通过连接件活动安装有滑轮5,滑轮5位于限位架14的内侧,底板1对顶部的电动调节杆2进行固定,保证电动调节杆2的稳定,电动调节杆2对顶部的安装座3支撑,安装座3可以灵活调整角度,安装座3对轴承座4进行固定,保证轴承座4的稳定,轴承座4对滑轮5支撑,滑轮5在限位架14的内侧活动,在电动调节杆2伸长时带动顶端的安装座3、轴承座4和滑轮5向上移动,安装座3、轴承座4和滑轮5在限位架14和引导槽15的内侧活动,方便根据需要调整限位台8的角度。

[0026] 工作原理:太阳能光伏板安装在限位台8内侧的限位槽内,通过限位槽对太阳能光伏板限位支撑,缓冲垫9抵在太阳能光伏板的前端,缓冲垫9由橡胶材料组成,提高装置的缓冲性能,从而减小太阳能光伏板与限位台8之间的摩擦力,保证太阳能光伏板的安全,电动伸缩杆11伸长带动移动板12和橡胶垫13向前移动,移动板12和橡胶垫13抵在太阳能光伏板的后端,通过橡胶垫13和缓冲垫9配合对太阳能光伏板夹持,保证太阳能光伏板的稳定,使用者通过调整电动伸缩杆11的长度,调整橡胶垫13的不同位置,对不同大小的太阳能光伏板进行限位支撑,使用者抓住手柄20转动丝杆18,丝杆18在螺纹管17的内侧上下移动,带动下压板19抵在太阳能光伏板的上表面,保证太阳能光伏板的稳定。

[0027] 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。

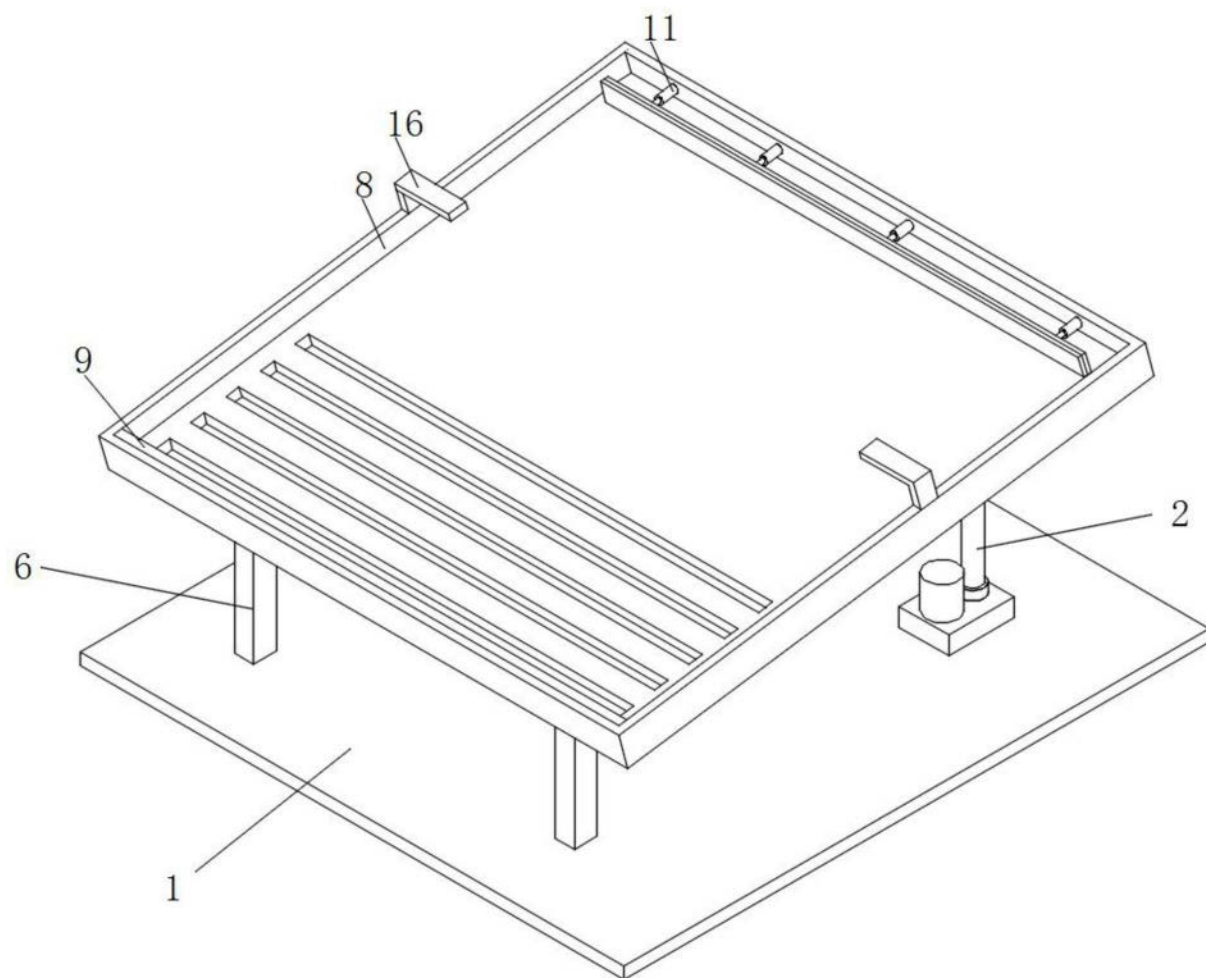


图1

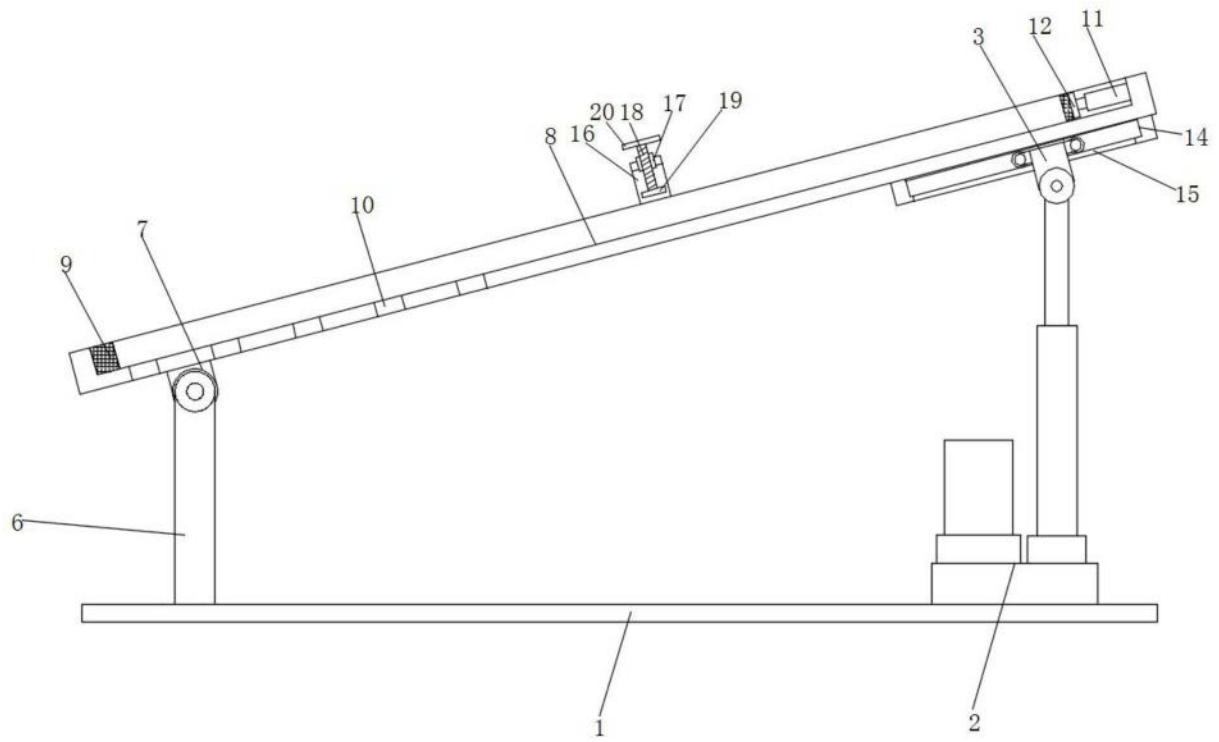


图2

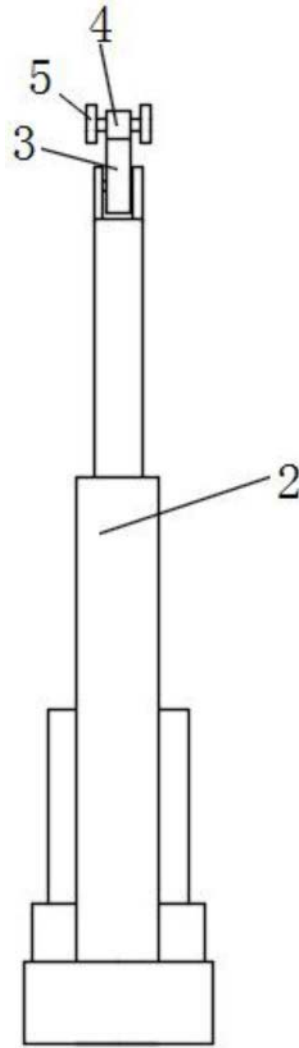


图3

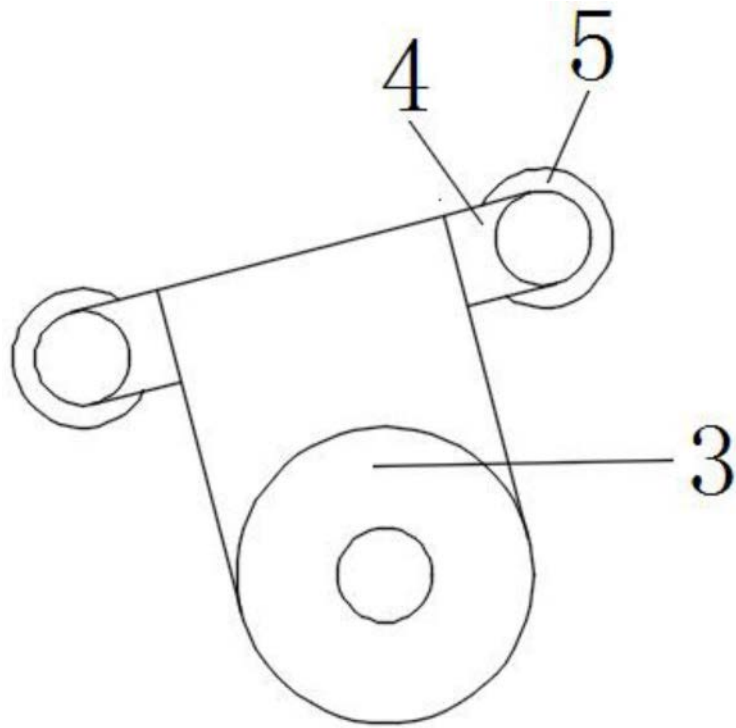


图4

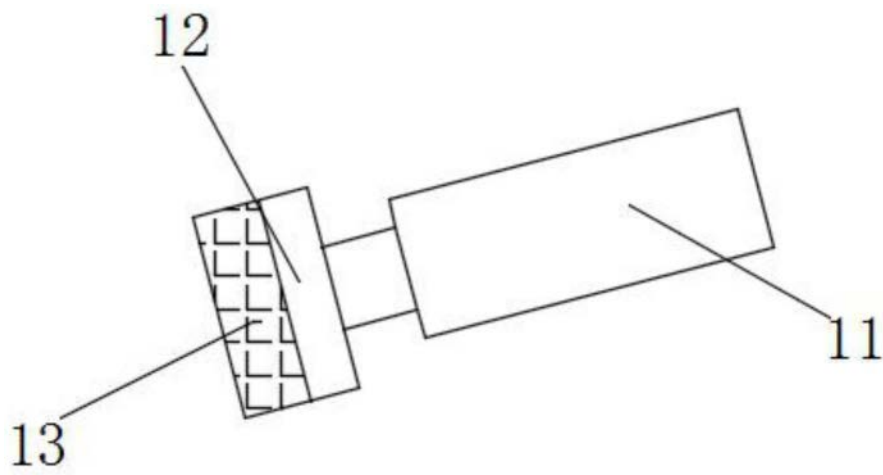


图5