



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222430496 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202420511809.X

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 苏州世点领自动化科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇
淞江路1号

(72) 发明人 祝伟 华健

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务

所(普通合伙) 11495

专利代理师 张捷

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

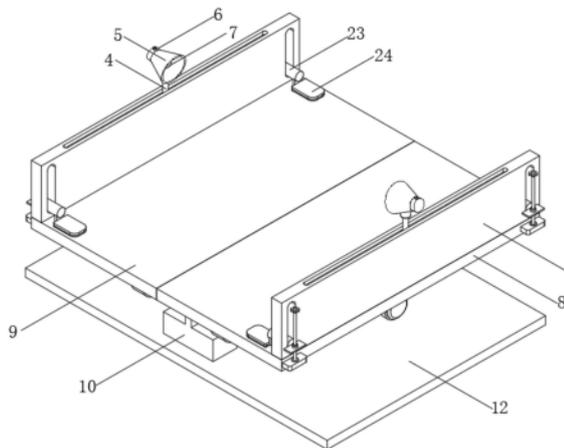
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种太阳能光伏组件夹持工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能光伏组件夹持工装,包括侧板,所述侧板顶部开设T形滑槽,所述T形滑槽内部安装T形滑块,所述T形滑块顶部焊接支撑杆,所述支撑杆另一端焊接灯罩。该一种太阳能光伏组件夹持工装,通过在侧板顶部开设T形滑槽,并在T形滑槽内部安装T形滑块,同时为T形滑块顶部焊接支撑杆,在支撑杆另一端焊接灯罩,在灯罩一端安装电源装置,并为灯罩内部安装灯泡,同时在电源装置顶部连接电源开关,当太阳能光伏组件夹持工装使用的场景光线较暗时,可将通过电源开关将灯泡打开,利用灯泡进行照明,改善光线,使用时非常方便,当需要精准的观察时,可利用T形滑槽和T形滑块移动灯泡进行照明,使用时非常便捷。



1. 一种太阳能光伏组件夹持工装,包括侧板(1),其特征在于:所述侧板(1)顶部开设T形滑槽(2),所述T形滑槽(2)内部安装T形滑块(3),所述T形滑块(3)顶部焊接支撑杆(4),所述支撑杆(4)另一端焊接灯罩(5),所述灯罩(5)内部安装灯泡(7),所述灯罩(5)一端焊接电源装置(6),所述电源装置(6)顶部安装电源开关(29)。

2. 根据权利要求1所述的太阳能光伏组件夹持工装,其特征在于:所述侧板(1)底部焊接第一固定板(8),所述第一固定板(8)侧面设有第二固定板(9),所述第一固定板(8)底部焊接第一条形板(19),所述第二固定板(9)底部焊接第二条形板(20),所述第一条形板(19)和第二条形板(20)内部均开设内螺纹孔(22),所述内螺纹孔(22)内部安装第一外螺纹杆(21),所述第一外螺纹杆(21)一端焊接电机(17)。

3. 根据权利要求1所述的太阳能光伏组件夹持工装,其特征在于:所述侧板(1)焊接板块(26),所述板块(26)顶部焊接第二轴承(27),所述第二轴承(27)内部焊接第二外螺纹杆(28),所述第二外螺纹杆(28)贯穿内螺纹座(30),所述内螺纹座(30)底部焊接横板(25),所述横板(25)侧面焊接固定杆(23),所述固定杆(23)另一端焊接压板(24),所述侧板(1)侧面开设滑道(31),所述固定杆(23)位于滑道(31)内部。

4. 根据权利要求2所述的太阳能光伏组件夹持工装,其特征在于:所述第一条形板(19)和第二条形板(20)内部均安装限位杆(18),所述限位杆(18)表面焊接固定环(11),所述固定环(11)表面焊接第一底座(10),所述第一底座(10)底部焊接底板(12)。

5. 根据权利要求2所述的太阳能光伏组件夹持工装,其特征在于:所述第一外螺纹杆(21)表面焊接第一轴承(14),所述第一轴承(14)表面焊接第二底座(13),所述第二底座(13)底部焊接底板(12)。

6. 根据权利要求2所述的太阳能光伏组件夹持工装,其特征在于:所述第一固定板(8)底部焊接固定块(15),所述固定块(15)底部焊接限位环(16),所述限位环(16)内部焊接电机(17)。

一种太阳能光伏组件夹持工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏组件夹持技术领域,尤其涉及一种太阳能光伏组件夹持工装。

背景技术

[0002] 太阳能光伏组件在使用过程中检修时,此时需要通过太阳能光伏组件夹持工装来夹持光伏组件,为其进行固定,让人员在检修时更加的方便。

[0003] 现市面上存在的太阳能光伏组件夹持工装在实际使用过程中存在以下问题:

[0004] 1、传统的太阳能光伏组件夹持工装在实际使用时,由于需要为光伏组件进行检修,在检修过程中需要精确的观察光伏组件,当使用的场景光线较暗时,需要寻找额外的照明工具来照明,使用时比较麻烦;

[0005] 2、大多数太阳能光伏组件夹持工装在使用过程中,由于其本身只能根据合适大小的光伏组件进行夹持固定,当光伏组件较大或较小时,需要根据光伏组件的大小来选择合适的夹持工装,使用时比较不方便。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的在于提供一种太阳能光伏组件夹持工装,以解决背景技术中所提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型的具体技术方案如下:一种太阳能光伏组件夹持工装,包括侧板,所述侧板顶部开设T形滑槽,所述T形滑槽内部安装T形滑块,所述T形滑块顶部焊接支撑杆,所述支撑杆另一端焊接灯罩,所述灯罩内部安装灯泡,所述灯罩一端焊接电源装置,所述电源装置顶部安装电源开关。

[0008] 优选的,所述侧板底部焊接第一固定板,所述第一固定板侧面设有第二固定板,所述第一固定板底部焊接第一条形板,所述第二固定板底部焊接第二条形板,所述第一条形板和第二条形板内部均开设内螺纹孔,所述内螺纹孔内部安装第一外螺纹杆,所述第一外螺纹杆一端焊接电机。

[0009] 优选的,所述侧板焊接板块,所述板块顶部焊接第二轴承,所述第二轴承内部焊接第二外螺纹杆,所述第二外螺纹杆贯穿内螺纹座,所述内螺纹座底部焊接横板,所述横板侧面焊接固定杆,所述固定杆另一端焊接压板,所述侧板侧面开设滑道,所述固定杆位于滑道内部。

[0010] 优选的,所述第一条形板和第二条形板内部均安装限位杆,所述限位杆表面焊接固定环,所述固定环表面焊接第一底座,所述第一底座底部焊接底板。

[0011] 优选的,所述第一外螺纹杆表面焊接第一轴承,所述第一轴承表面焊接第二底座,所述第二底座底部焊接底板。

[0012] 优选的,所述第一固定板底部焊接固定块,所述固定块底部焊接限位环,所述限位环内部焊接电机。

[0013] 本实用新型的一种太阳能光伏组件夹持工装具有以下优点：

[0014] 1. 该一种太阳能光伏组件夹持工装,通过在侧板顶部开设T形滑槽,并在T形滑槽内部安装T形滑块,同时为T形滑块顶部焊接支撑杆,在支撑杆另一端焊接灯罩,在灯罩一端安装电源装置,并为灯罩内部安装灯泡,同时在电源装置顶部连接电源开关,当太阳能光伏组件夹持工装使用的场景光线较暗时,可将通过电源开关将灯泡打开,利用灯泡进行照明,改善光线,使用时非常方便,当需要精准的观察时,可利用T形滑槽和T形滑块移动灯泡进行照明,使用时非常便捷;

[0015] 2. 该一种太阳能光伏组件夹持工装,通过在侧板底部焊接第一固定板,并在第一固定板侧面设置第二固定板,为第一固定板和第二固定板底部分别焊接第一条形板和第二条形板,同时为第一条形板和第二条形板内部均开设内螺纹孔,第一条形板和第二条形板的内螺纹孔中螺纹相反,为内螺纹孔内部安装第一外螺纹杆,同时为外螺纹杆一端焊接电机,当需要夹持固定的光伏组件较大或较小时,可通过电机带动第一外螺纹杆旋转,进而在内螺纹孔的螺纹相反的前提下,可使得第一固定板和第二固定板移动,此时可根据光伏组件的大小进行调节,使用时非常方便。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的第一固定板结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的电机结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的底板结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的图2中A部分放大图;

[0022] 图6为本实用新型的图2中B部分放大图。

[0023] 图中标记说明:1、侧板;2、T形滑槽;3、T形滑块;4、支撑杆;5、灯罩;6、电源装置;7、灯泡;8、第一固定板;9、第二固定板;10、第一底座;11、固定环;12、底板;13、第二底座;14、第一轴承;15、固定块;16、限位环;17、电机;18、限位杆;19、第一条形板;20、第二条形板;21、第一外螺纹杆;22、内螺纹孔;23、固定杆;24、压板;25、横板;26、板块;27、第二轴承;28、第二外螺纹杆;29、电源开关;30、内螺纹座;31、滑道。

具体实施方式

[0024] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型实施例的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0025] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”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实施例和简化描述,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实施例的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;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或两个元件的相互作用关系。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实施例中的具体含义。

[0028] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型实施例的不同结构。为了简化本实用新型实施例的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型实施例。此外,本实用新型实施例可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0029] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型一种太阳能光伏组件夹持工装做进一步详细的描述。

[0030] 如图1-6所示,本实用新型的一种太阳能光伏组件夹持工装,包括侧板1,侧板1顶部开设T形滑槽2,T形滑槽2内部安装T形滑块3,通过在T形滑槽2内部安装T形滑块3,当需要精准的观察光伏组件时,可利用T形滑槽2和T形滑块3移动灯泡7进行照明,使用时非常便捷,T形滑块3顶部焊接支撑杆4,支撑杆4另一端焊接灯罩5,灯罩5内部安装灯泡7,灯罩5一端焊接电源装置6,电源装置6顶部安装电源开关29,通过安装灯泡7,当太阳能光伏组件夹持工装使用的场景光线较暗时,可将通过电源开关将灯泡7打开,利用灯泡7进行照明,改善光线,使用时非常方便。

[0031] 侧板1底部焊接第一固定板8,第一固定板8侧面设有第二固定板9,第一固定板8底部焊接第一条形板19,第二固定板9底部焊接第二条形板20,第一条形板19和第二条形板20内部均开设内螺纹孔22,内螺纹孔22内部安装第一外螺纹杆21,第一外螺纹杆21一端焊接电机17,通过安装第一外螺纹杆21,当需要夹持固定的光伏组件较大或较小时,可通过电机17带动第一外螺纹杆21旋转,进而在内螺纹孔22的螺纹相反的前提下,可使得第一固定板8和第二固定板9移动,此时可根据光伏组件的大小进行调节,使用时非常方便。

[0032] 侧板1焊接板块26,板块26顶部焊接第二轴承27,第二轴承27内部焊接第二外螺纹杆28,第二外螺纹杆28贯穿内螺纹座30,内螺纹座30底部焊接横板25,横板25侧面焊接固定杆23,固定杆23另一端焊接压板24,侧板1侧面开设滑道31,固定杆23位于滑道31内部,通过安装第二外螺纹杆28,当光伏组件放置在第一固定板8和第二固定板9上时,可旋转第二外螺纹杆28,在第二轴承27的作用下,可使得固定杆23稳定的下降,进而带动压板24下降,为光伏组件进行压紧,使用时非常便捷。

[0033] 第一条形板19和第二条形板20内部均安装限位杆18,限位杆18表面焊接固定环11,固定环11表面焊接第一底座10,第一底座10底部焊接底板12,通过安装限位杆18,当第一条形板19和第二条形板20移动时,可利用限位杆18为第一条形板19和第二条形板20提供

角度限位的效果,使得第一条形板19和第二条形板20呈水平稳定的移动,使用时稳定性较强。

[0034] 第一外螺纹杆21表面焊接第一轴承14,第一轴承14表面焊接第二底座13,第二底座13底部焊接底板12,通过安装第一轴承14,利用第一轴承14可为第一外螺纹杆21提供位置固定的效果,同时不影响第一外螺纹杆21的旋转,使用时非常方便

[0035] 第一固定板8底部焊接固定块15,固定块15底部焊接限位环16,限位环16内部焊接电机17,通过安装限位环16,利用限位环16为电机17提供安装位置,同时为电机17进行固定,保证电机17的稳定性,使用时稳定性较强。

[0036] 该太阳能光伏组件夹持工装的工作原理:在使用太阳能光伏组件夹持工装时,应首先根据光伏组件的大小利用电机17调节第一固定板8和第二固定板9的位置,当需要夹持固定的光伏组件较大或较小时,可直接通过电机17带动第一外螺纹杆21旋转,在内螺纹孔22的螺纹相反的前提下,可使得第一固定板8和第二固定板9移动,此时可根据光伏组件的大小进行调节,使用时非常方便,当第一固定板8和第二固定板9的位置调整到合适的位置后,即可将光伏组件放置在第一固定板8和第二固定板9上,之后旋转第二外螺纹杆28,在第二轴承27的作用下,可使得固定杆23稳定的下降,进而带动压板24下降,为光伏组件进行压紧,使用时非常便捷,随后即可为光伏组件进行加工或检修,此时当太阳能光伏组件夹持工装使用的场景光线较暗时,可将通过电源开关将灯泡7打开,利用灯泡7进行照明,改善光线,使用时非常方便,当需要精准的观察时,可利用T形滑槽2和T形滑块3移动灯泡7进行照明,使用时非常便捷,最后将光伏组件拿取时,只需反向旋转第二外螺纹杆28解除固定效果即可。

[0037] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

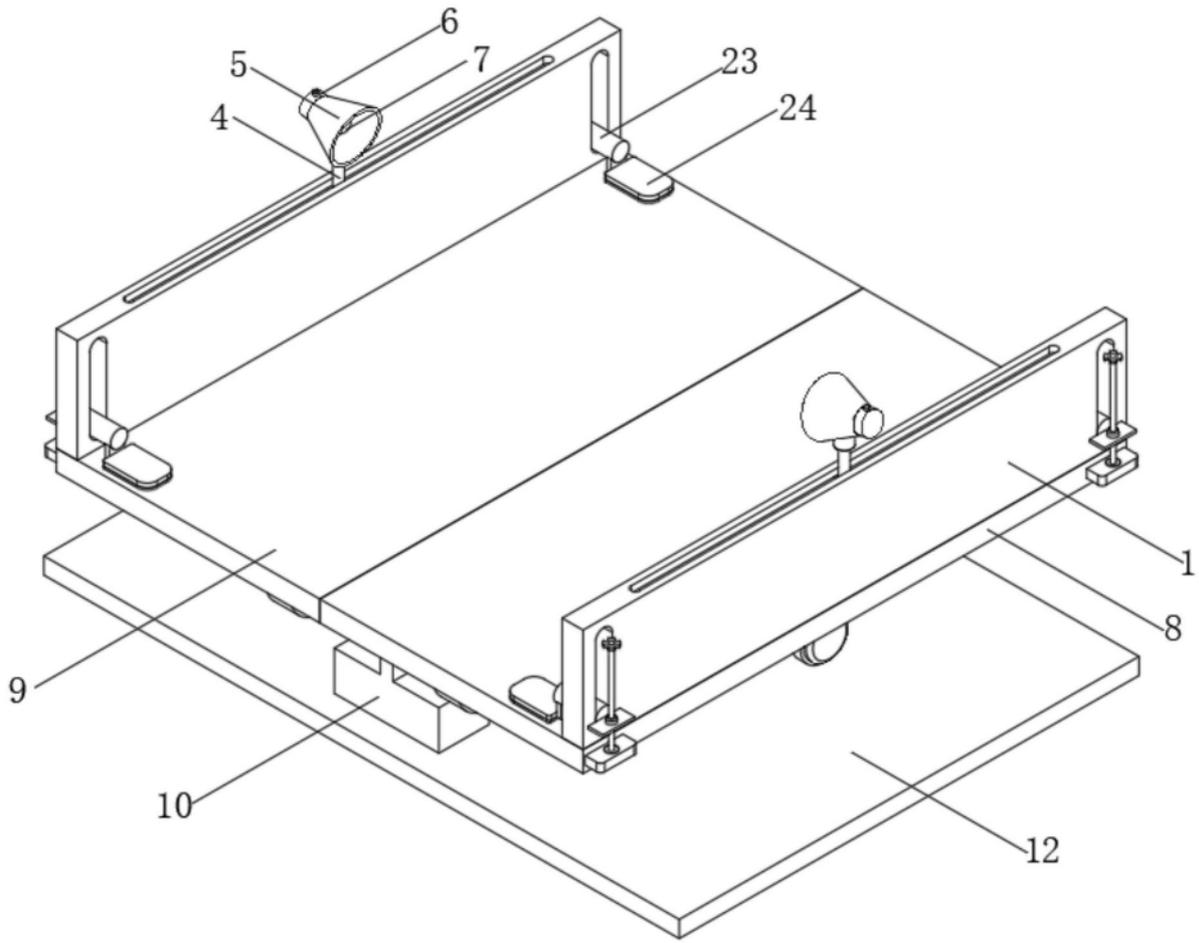


图1

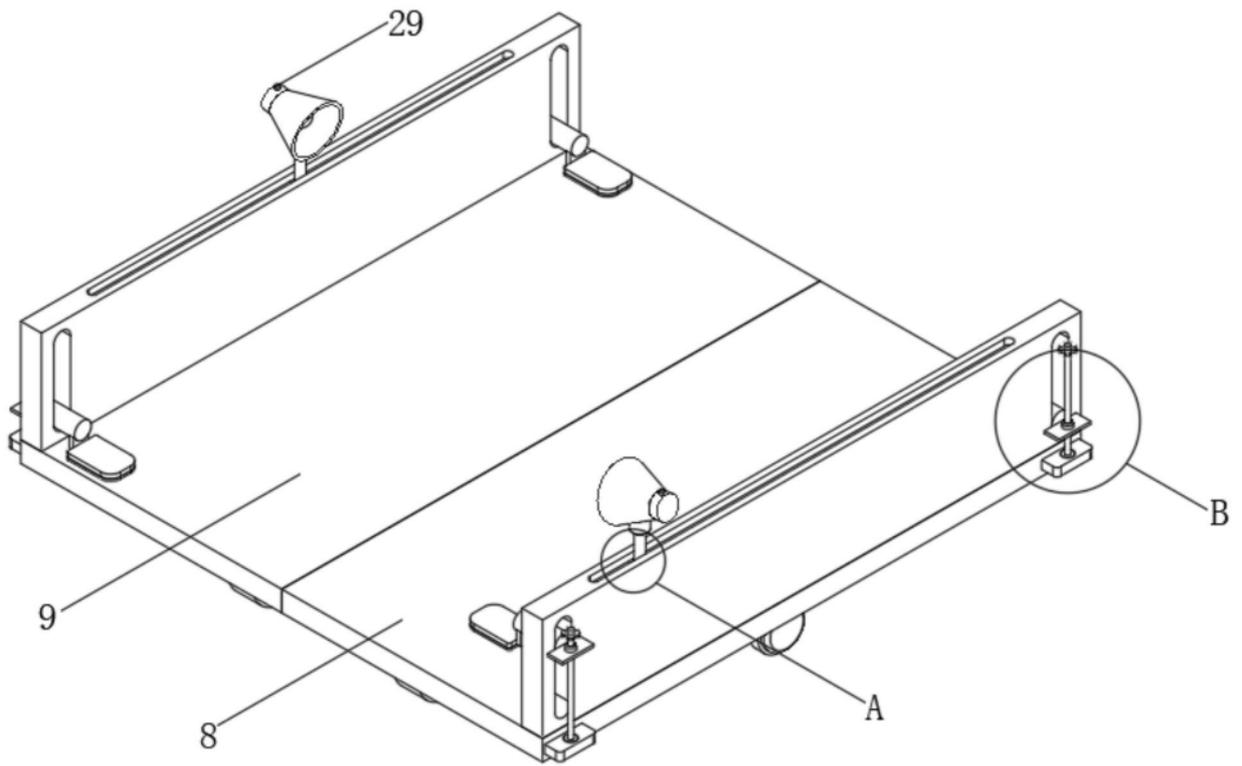


图2

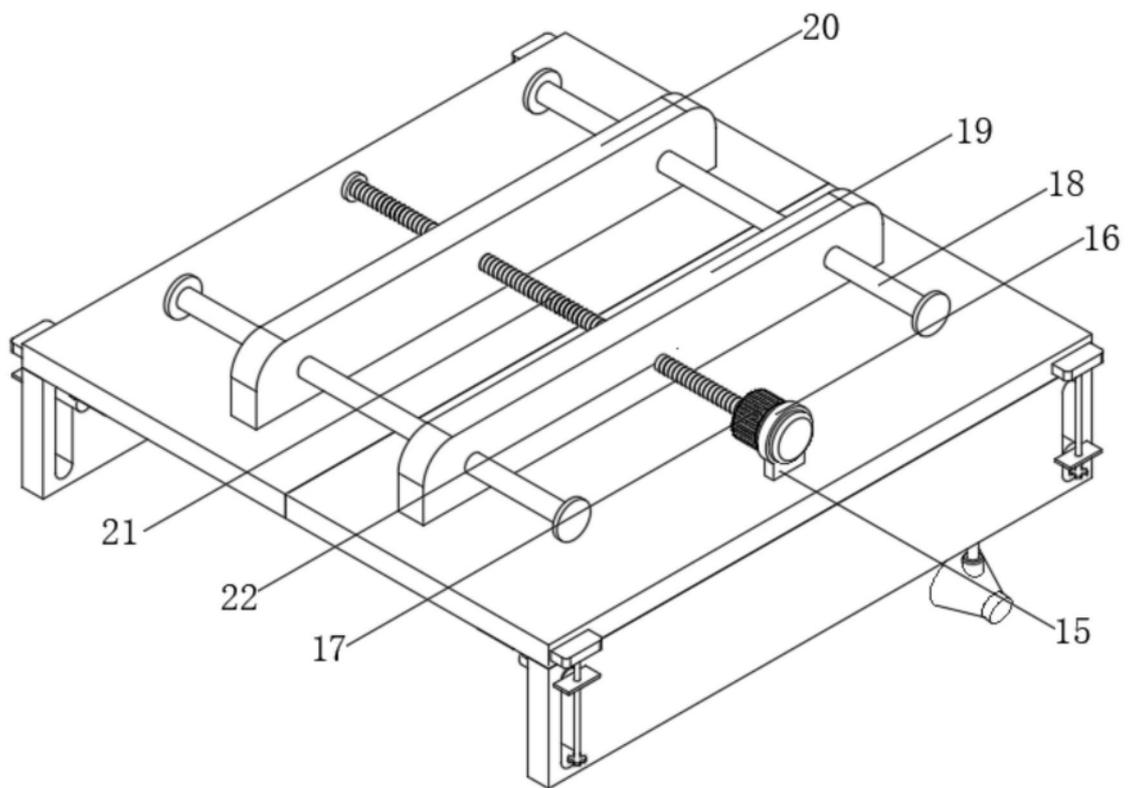


图3

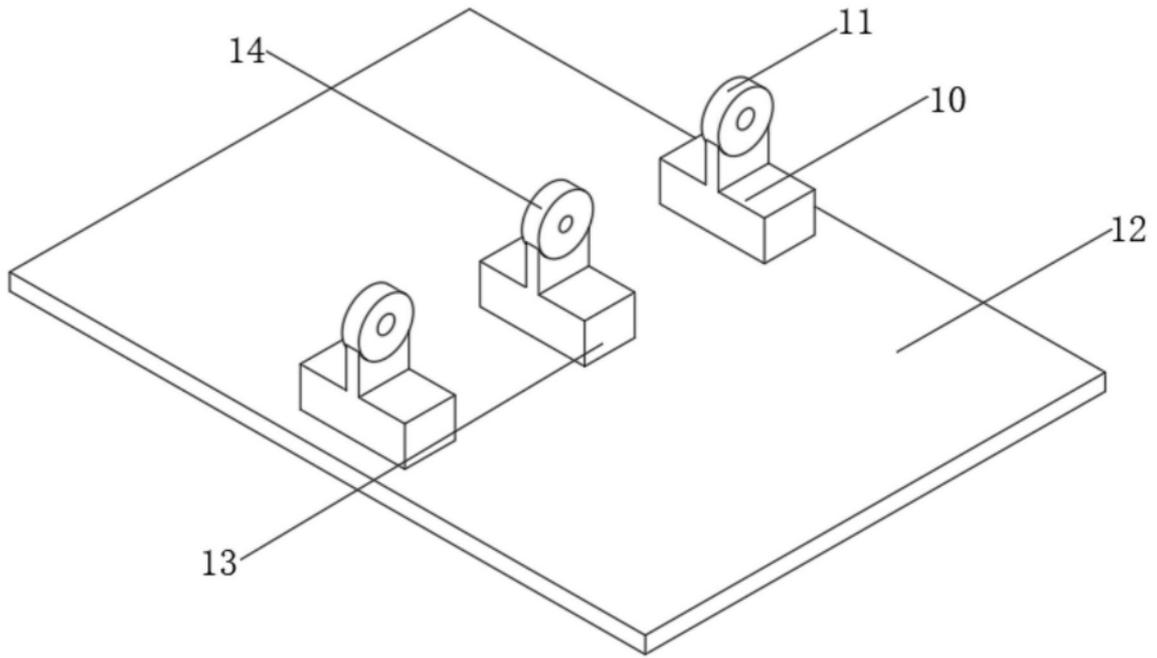


图4

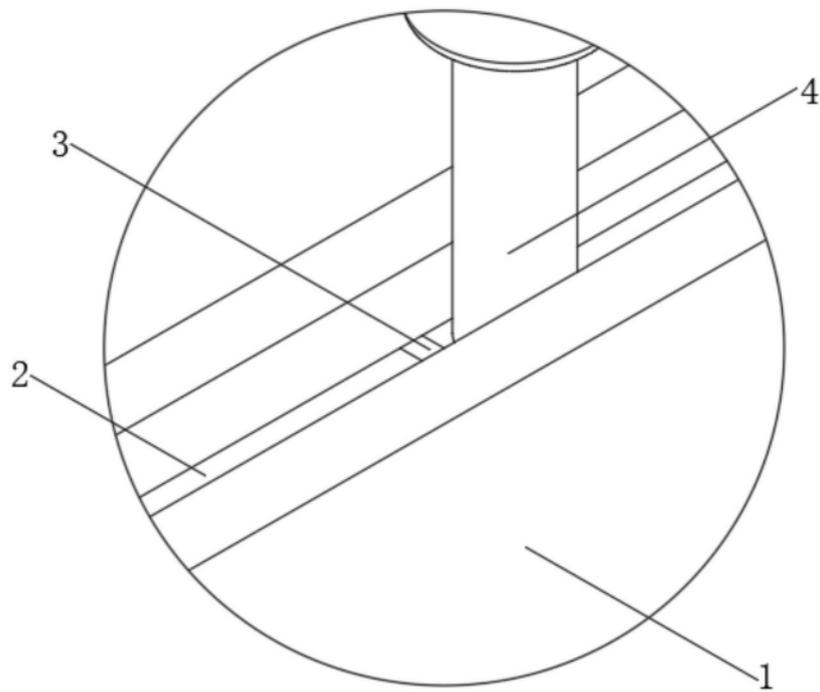


图5

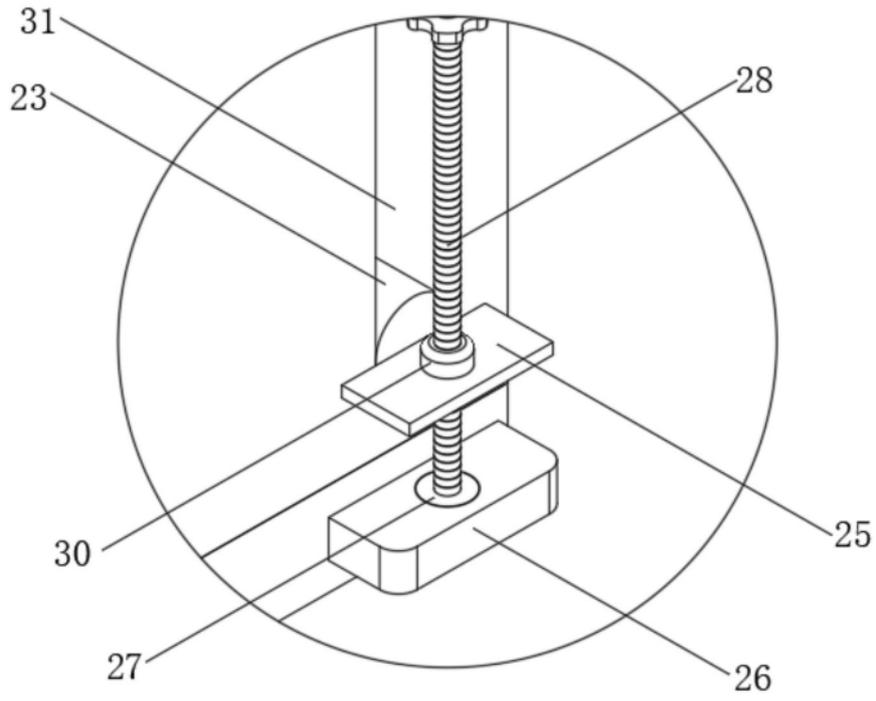


图6