



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221391665 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322463255.9

(22) 申请日 2023.09.12

(73) 专利权人 江阴丽程光能有限公司

地址 214415 江苏省无锡市江阴市祝塘镇
新圩路59号

(72) 发明人 贡晓斌 贡本纤 查志成 赵欢
金伟峰

(74) 专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所
(普通合伙) 32380

专利代理师 仲红敏

(51) Int. Cl.

B28D 7/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

H01L 31/18 (2006.01)

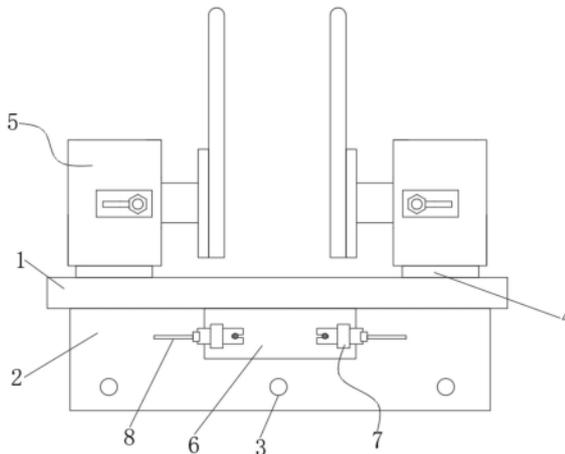
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

可调的光伏组件生产用定位治具

(57) 摘要

本实用新型公开了可调的光伏组件生产用定位治具,具体涉及定位治具领域,包括放置板,所述放置板的底部固定有安装套,所述安装套的外侧开设有安装孔;本装置设置有可调定位装置,首先将需要加工的对应光伏组件的金属框架放置在两个可调定位板对应面之间,然后可对可调定位板的位置进行调整,可以适应不同尺寸的光伏组件金属框架加工时的定位需求;本装置设置有连接装置,放置板底部的安装套通过螺栓安装在对应工作台上,此时放置板底部的加固套一侧与安装套的外侧对应面贴合,可方便地完成活动套和加固套之间的固定,并可加强放置板和安装套连接部位稳定性,有利于光伏组件的定位以及加工的进行。



1. 可调的光伏组件生产用定位治具,包括放置板(1),其特征在于,所述放置板(1)的底部固定有安装套(2),所述安装套(2)的外侧开设有安装孔(3),所述放置板(1)的顶部固定有垫块(4),所述垫块(4)的顶部安装有可调定位装置(5),所述放置板(1)的底部设置有加固套(6),所述安装套(2)的外侧开设有导向槽(8),所述安装套(2)和所述加固套(6)的外侧设置有连接装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的可调的光伏组件生产用定位治具,其特征在于,所述可调定位装置(5)包括金属壳体(51),所述金属壳体(51)的一侧内壁设置有安装弹簧(52),所述安装弹簧(52)的一端连接有移动板(53),所述移动板(53)的一侧固定有连接块(54),所述连接块(54)的一端固定有连接板(56),所述连接板(56)的一侧安装有可调定位板(57),所述连接块(54)的外侧固定有移动螺纹杆(55),所述金属壳体(51)的一侧内壁固定有限位架(58)。

3. 根据权利要求2所述的可调的光伏组件生产用定位治具,其特征在于,所述移动螺纹杆(55)的外侧螺纹连接有定位螺纹套(59),所述金属壳体(51)的外侧固定有防滑垫(510),所述金属壳体(51)和所述防滑垫(510)的外侧均开有限位通槽(511)。

4. 根据权利要求3所述的可调的光伏组件生产用定位治具,其特征在于,所述金属壳体(51)和所述垫块(4)之间固定连接,所述移动螺纹杆(55)的尺寸与所述限位通槽(511)的尺寸适配。

5. 根据权利要求1所述的可调的光伏组件生产用定位治具,其特征在于,所述连接装置(7)包括活动套(71),所述活动套(71)的外侧开设有定位槽(72),所述活动套(71)的外侧固定有滑块(73),所述加固套(6)的外侧固定有限位套(74),所述加固套(6)的外侧安装有定位螺纹杆(75),所述定位螺纹杆(75)的外侧活动套接有垫片(76),所述定位螺纹杆(75)的外侧螺纹连接有定位螺母(77)。

6. 根据权利要求5所述的可调的光伏组件生产用定位治具,其特征在于,所述滑块(73)和所述导向槽(8)之间为滑动配合构件,所述限位套(74)的内部开设有容纳所述活动套(71)贯穿的通孔,所述定位槽(72)的尺寸与所述定位螺纹杆(75)的尺寸适配。

可调的光伏组件生产用定位治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位治具技术领域,具体为可调的光伏组件生产用定位治具。

背景技术

[0002] 光伏即光伏发电系统,是利用半导体材料的光伏效应,将太阳辐射能转化为电能的一种发电系统,光伏发电系统的能量来源太阳能,光伏发电过程不污染环境,不破坏生态,光伏发电系统是指利用光伏电池的光生伏特效应,将太阳辐射能直接转换成电能的发电系统,光伏组件在生产过程中,需要使用定位治具来辅助光伏组件的生产加工;

[0003] 中国专利公开了用于光伏组件生产中的定位治具(授权公告号CN 106738403B),该专利技术包括自上而下的晶托、散热板和玻璃板,散热板固定于晶托的下端部,玻璃板的上端面与散热板的下端部粘接,玻璃板的下端部与硅料的上端面粘接;散热板均匀地开设有若干个通气孔,通气孔与外界连通,并贯穿散热板的下端部,硅料加工时所产生的热量可由通气孔向外界散发。本发明具有散热功能,使热量可以通过通气孔向外扩散,避免了热量的积聚造成加工次品的产生;

[0004] 但是,上述的定位治具在使用过程中,主要用于硅料的切割过程的定位,但是光伏组件的金属框架部分在切割过程中定位时,不易竖直方向放置并进行定位;因此,本领域技术人员提供了可调的光伏组件生产用定位治具,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供可调的光伏组件生产用定位治具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:可调的光伏组件生产用定位治具,包括放置板,所述放置板的底部固定有安装套,所述安装套的外侧开设有安装孔,所述放置板的顶部固定有垫块,所述垫块的顶部安装有可调定位装置,所述放置板的底部设置有加固套,所述安装套的外侧开设有导向槽,所述安装套和所述加固套的外侧设置有连接装置。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述可调定位装置包括金属壳体,所述金属壳体的一侧内壁设置有安装弹簧,所述安装弹簧的一端连接有移动板,所述移动板的一侧固定有连接块,所述连接块的一端固定有连接板,所述连接板的一侧安装有可调定位板,所述连接块的外侧固定有移动螺纹杆,所述金属壳体的一侧内壁固定有限位架。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述移动螺纹杆的外侧螺纹连接有定位螺纹套,所述金属壳体的外侧固定有防滑垫,所述金属壳体和所述防滑垫的外侧均开设有限位通槽。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述金属壳体和所述垫块之间固定连接,所述移动螺纹杆的尺寸与所述限位通槽的尺寸适配。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接装置包括活动套,所述活动套的外侧

开设有定位槽,所述活动套的外侧固定有滑块,所述加固套的外侧固定有限位套,所述加固套的外侧安装有定位螺纹杆,所述定位螺纹杆的外侧活动套接有垫片,所述定位螺纹杆的外侧螺纹连接有定位螺母。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑块和所述导向槽之间为滑动配合构件,所述限位套的内部开设有容纳所述活动套贯穿的通孔,所述定位槽的尺寸与所述定位螺纹杆的尺寸适配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0013] 1、本装置设置有可调定位装置,在对光伏组件的金属框架部分在切割过程中定位时,首先将需要加工的对应光伏组件的金属框架放置在两个可调定位板对应面之间,然后可对可调定位板的位置进行调整,在可调定位板位置调整完成后需要固定时,只需顺时针转动定位螺纹套,并让定位螺纹套对应面紧贴在防滑垫外侧即可,达到了易于调整的目的,并可以适应不同尺寸的光伏组件金属框架加工时的定位需求;

[0014] 2、本装置设置有连接装置,当可调定位装置通过垫块与放置板固定连接后,放置板底部的安装套通过螺栓安装在对应工作台面上,此时放置板底部的加固套一侧与安装套的外侧对应面贴合,可方便地完成活动套和加固套之间的固定,并可加强放置板和安装套连接部位稳定性,有利于光伏组件的定位以及加工的进行。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的正视图;

[0017] 图2是本实用新型的可调定位装置外侧结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的可调定位装置内部结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的连接装置结构示意图;

[0020] 图中:1、放置板;2、安装套;3、安装孔;4、垫块;5、可调定位装置;51、金属壳体;52、安装弹簧;53、移动板;54、连接块;55、移动螺纹杆;56、连接板;57、可调定位板;58、限位架;59、定位螺纹套;510、防滑垫;511、限位通槽;6、加固套;7、连接装置;71、活动套;72、定位槽;73、滑块;74、限位套;75、定位螺纹杆;76、垫片;77、定位螺母;8、导向槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供可调的光伏组件生产用定位治具,包括放置板1,放置板1的底部固定有安装套2,安装套2的外侧开设有安装孔3,放置板1的顶部固定有垫块4,垫块4的顶部安装有可调定位装置5,放置板1的底部设置有加固套6,安装套2的外侧开设有导向槽8,安装套2和加固套6的外侧设置有连接装置7;

[0023] 可调定位装置5包括金属壳体51,金属壳体51的一侧内壁设置有安装弹簧52,安装

弹簧52的一端连接有移动板53,移动板53的一侧固定有连接块54,连接块54的一端固定有连接板56,连接板56的一侧安装有可调定位板57,连接块54的外侧固定有移动螺纹杆55,金属壳体51的一侧内壁固定有限位架58,移动螺纹杆55的外侧螺纹连接有定位螺纹套59,金属壳体51的外侧固定有防滑垫510,金属壳体51和防滑垫510的外侧均开设有限位通槽511,金属壳体51和垫块4之间固定连接,移动螺纹杆55的尺寸与限位通槽511的尺寸适配。

[0024] 本装置在使用过程中,在对光伏组件的金属框架部分在切割过程中定位时,首先将需要加工的对应该光伏组件的金属框架放置在两个可调定位板57对应面之间,然后可对可调定位板57的位置进行调整,调整时首先逆时针转动移动螺纹杆55外侧的定位螺纹套59,让定位螺纹套59对应面远离防滑垫510,此时通过金属壳体51内安装弹簧52推动移动板53移动,使移动板53带动移动螺纹杆55和连接块54活动,连接块54一端的连接板56带动可调定位板57同时活动,此时可调定位板57的对应面贴合在对应金属框架外侧,并在可调定位板57位置调整完成后需要固定时,只需顺时针转动定位螺纹套59,并让定位螺纹套59对应面紧贴在防滑垫510外侧即可,达到了易于调整的目的,并可以适应不同尺寸的光伏组件金属框架加工时的定位需求。

[0025] 请参阅图1和图4,本实用新型提供可调的光伏组件生产用定位治具,连接装置7包括活动套71,活动套71的外侧开设有定位槽72,活动套71的外侧固定有滑块73,加固套6的外侧固定有限位套74,加固套6的外侧安装有定位螺纹杆75,滑块73和导向槽8之间为滑动配合构件,限位套74的内部开设有容纳活动套71贯穿的通孔,定位槽72的尺寸与定位螺纹杆75的尺寸适配,定位螺纹杆75的外侧活动套接有垫片76,定位螺纹杆75的外侧螺纹连接有定位螺母77。

[0026] 本装置在使用过程中,当可调定位装置5通过垫块4与放置板1固定连接后,放置板1底部的安装套2通过螺栓安装在对应工作台上,此时放置板1底部的加固套6一侧与安装套2的外侧对应面贴合,此时可拨动滑块73在对应导向槽8内滑动,且滑块73带动活动套71可以贯穿加固套6外侧的限位套74,且此时活动套71活动套接在对应定位螺纹杆75的外侧,可将垫片76活动套接在定位螺纹杆75的外侧,并使用定位螺母77与定位螺纹杆75螺纹连接,从而方便地完成活动套71和加固套6之间的固定,并可加强放置板1和安装套2连接部位稳定性,有利于光伏组件的定位以及加工的进行。

[0027] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

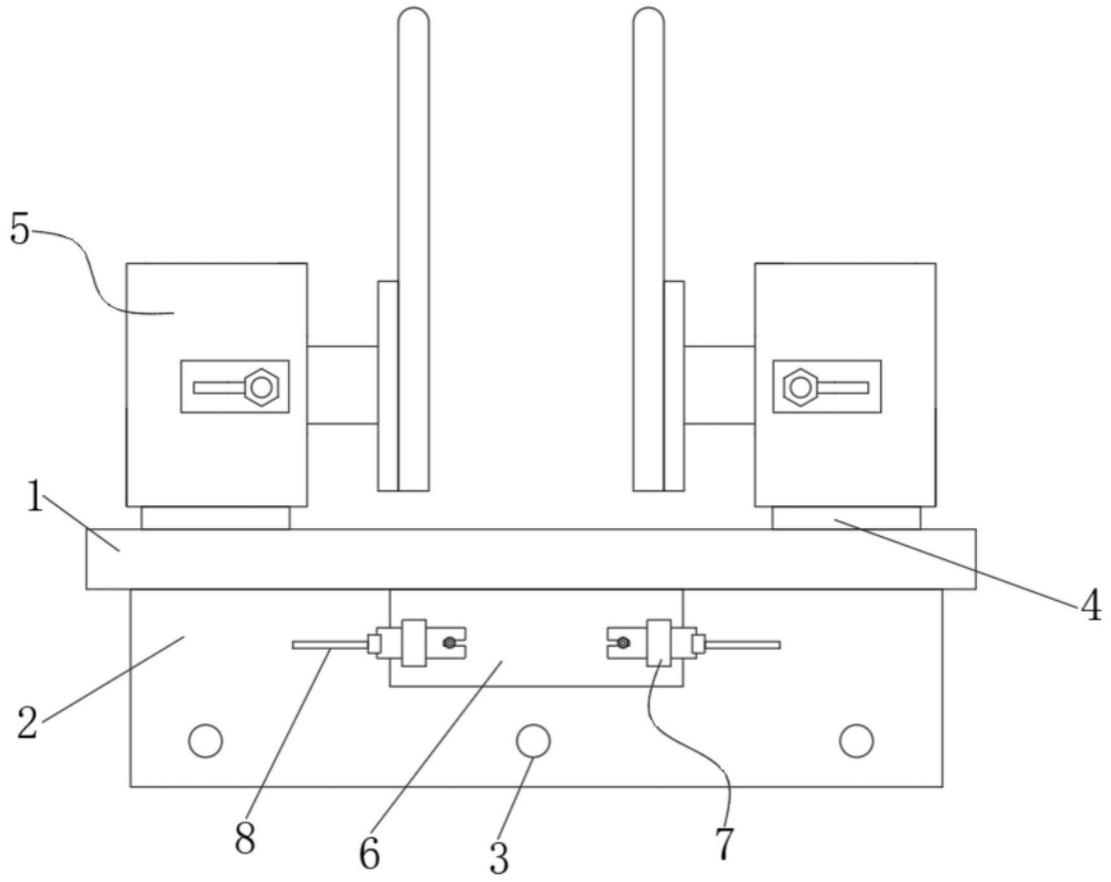


图1

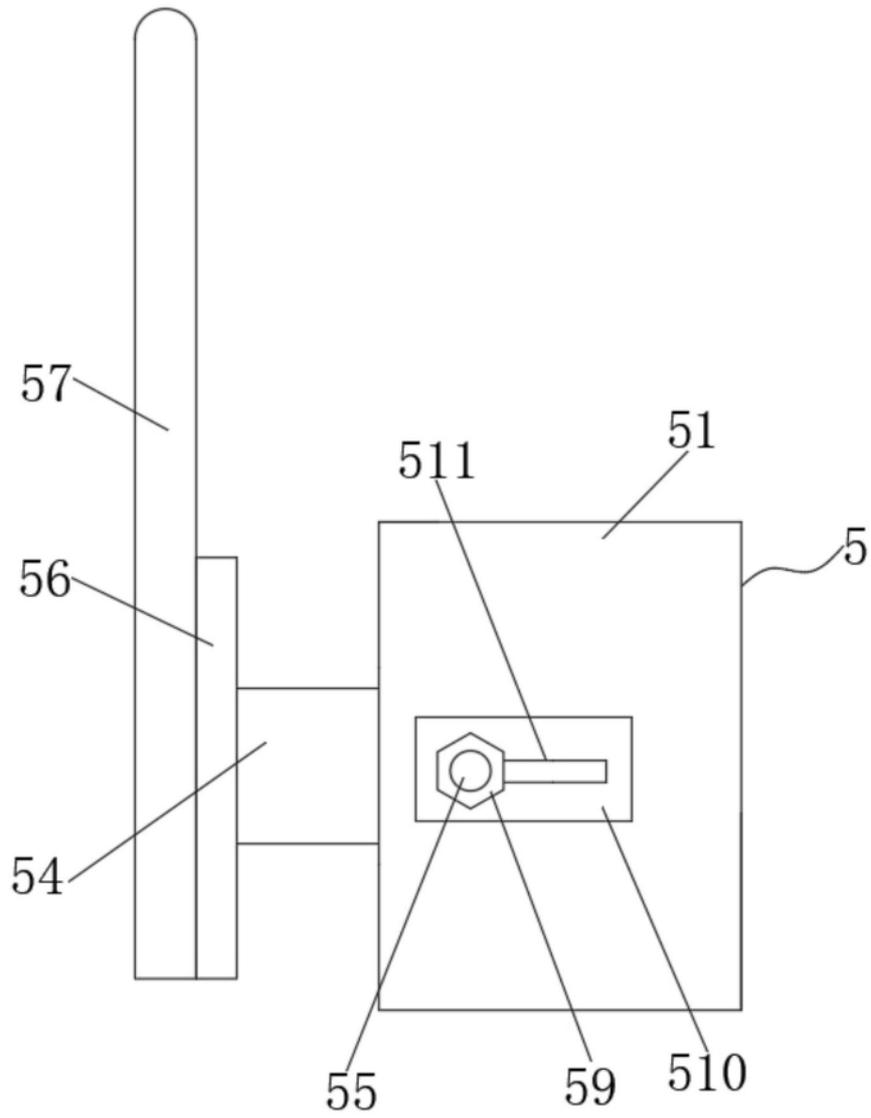


图2

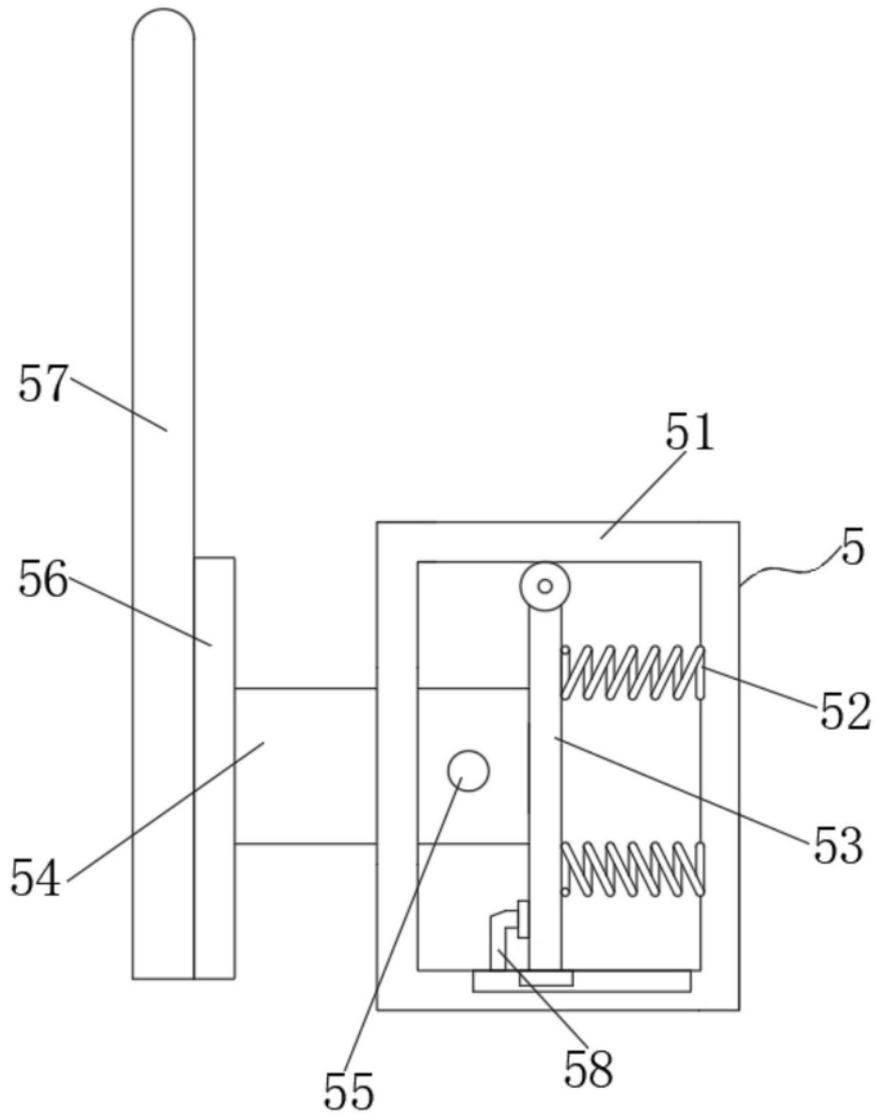


图3

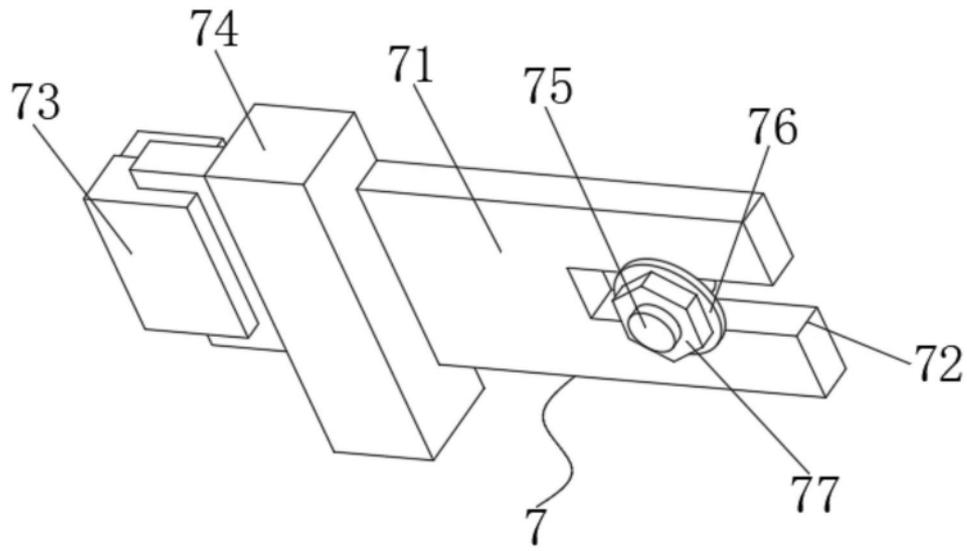


图4